

ФИТНЕС - КЛАСС



ФИТНЕС
ПОСЛЕ
40

Ванесса Томпсон

Фитнес после 40

Издательский текст
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=182430
Фитнес после 40: Феникс; Ростов н/Дону; 2004
ISBN 5-222-04878-0

Аннотация

По мере того, как мы становимся старше, нам еще в большей степени, чем молодым, требуются физические нагрузки. Необходимо только вносить изменения в программу тренировок. Именно здоровье должно стать вашей целью, вот почему мы предлагаем в этой книге программы, дающие максимальный оздоровительный эффект.

Фитнес – вот основной фактор, который поможет вопреки годам укрепить свое здоровье. Ведь у этого удивительного вида спорта нет возрастных ограничений, ему совсем неважно, сколько лет вам по паспорту – 20, 40, 50 или больше. Важнее всего только одно – вечная юность вашей души.

Содержание

| | |
|------------------------------------------|----|
| Введение | 4 |
| Глава 1. Кардиотренинг и здоровье сердца | 6 |
| Сердце – уникальное изобретение природы | 6 |
| Правила тренировки | 11 |
| Интенсивность физических нагрузок | 15 |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 19 |

Ванесса Томпсон

Фитнес после 40

Введение

Мы достигли большого прогресса в науке и технике, более цивилизованного политического и социального устройства. Но по части физической выносливости и жизненной энергии далеко отстали от своих предков. Вспомните древних людей и племена, жившие в условиях дикой природы. Физически они были очень активны до самой своей старости: в погоне за добычей могли пробежать много километров, активно боролись за выживание в условиях тяжелых климатических катаклизмов, были хорошо подготовлены к длительной работе в условиях максимальной нагрузки и демонстрировали такие способности, которые мы сочли бы невероятными по сравнению с современными мерками силы и выносливости.

Но в наше время, время технического прогресса, большинство из нас малоподвижны. Мы ходим пешком только от автостоянки или автобусной остановки до учреждения, в котором работаем, от рабочего стола до буфета или кафетерия. И именно недостаток движения плохо отражается на состоянии нашего здоровья и на наших возможностях во всех сферах жизни, быстрее всего влияя на преждевременный приход старости.

Двигательная активность – вот в чем нуждается наш организм для нормального функционирования еще долгие и долгие годы, для укрепления здоровья, достижения хорошего самочувствия и конечно для того, чтобы если и не избавиться, то хотя бы отдалить приход старости.

Давайте посмотрим на себя, какие мы есть сейчас и какими хотим стать. Возможно, вы уже замечаете возникающую все чаще боль в нижней части спины, несколько труднее, чем прежде, стало подниматься по лестнице, провисли мышцы груди, мышцы задней поверхности плеча стали слабыми, да и жира на бедрах и талии накопилось больше, чем хотелось бы.

Если вы находите у себя подобные симптомы, это ясное и четкое предупреждение. Наш организм устроен так, что малоподвижный образ жизни быстро приводит к ухудшению здоровья, которое еще сильнее усугубляется с возрастом.

Когда мы молоды, мы не особенно обращаем внимание на свое здоровье, но в 40–50 лет и старше, все чаще обнаруживаем все эти симптомы. Если и дальше продолжать вести в основном малоподвижный образ жизни, то постепенное разрушение организма, истощение физических и интеллектуальных сил будет усугубляться с каждым днем. Конечно, старея, наш организм меняется, физические и умственные силы с возрастом иссякают. Но, согласитесь, разные люди стареют по-разному. И мы утверждаем, что можно замедлить этот процесс или даже временно обратить его вспять, вернув себе энергию и свежесть, если лишь слегка добавить в нашу жизнь движение.

Занимаясь дозированными физическими нагрузками известный кардиолог Пол Уайт говорил: «Чудесно знать, что можно становиться здоровее и что стареть совсем не обязательно!».

Фитнес – вот основной фактор, который поможет вопреки годам укрепить свое здоровье. Ведь у этого удивительного вида спорта нет возрастных ограничений, ему совсем неважно, сколько лет вам по паспорту – 20, 40, 50 или больше. Важнее всего только одно – вечная юность вашей души.

Эта книга написана для тех, кому за сорок. Дети повзрослели, стали меньше от нас зависеть, и мы вдруг понимаем, что можно не только пожить для себя, но и заняться собой, тем, на что нам всегда не хватало времени.

Главное сейчас – адаптироваться к тем изменениям, которые происходят с нашим организмом, адаптироваться, но не сдаваться. Увы, старение – неизбежный процесс. Хотим мы этого или нет, нас никто не спрашивает. Ухудшается тонус кожи, тает мышечная масса, расплывается фигура. Снижается гибкость и сила, а опасность остеопороза из гипотетической превращается в реальную. Вот тут-то фитнес нужен как никогда. Тренировки в этом возрасте приносят фантастическую пользу. Они, фактически останавливают время, а то и обращают его вспять. Секрет в том, что никаких возрастных болезней не существует и в помине, есть болезни образа жизни. Ведите здоровый образ жизни, придерживайтесь принципа равновесия во всем – в движении, питании и в эмоциональном расслаблении, и вы, автоматически будете здоровы! К примеру, женщины, регулярно занимающиеся фитнесом после 40, имеют самый маленький шанс получить рак груди, матки или остеопороз.

Но самое удивительно, это то, как фитнес замедляет процессы внешнего старения. Посмотрите на пятидесятилетних балерин, которые по привычке начинают свой день с физической нагрузки. Они выглядят так, будто им нет и сорока. Вот уж воистину «движение, значит жизнь».

По мере того, как мы становимся старше, нам еще в большей степени, чем молодым, требуются физические нагрузки. Необходимо только вносить изменения в программу тренировок. Именно здоровье должно стать вашей целью, вот почему мы предлагаем в этой книге программы, дающие максимальный оздоровительный эффект.

Именно сейчас, как никогда, важно сохранять гибкость, и поэтому мы предлагаем вам уникальную программу растяжек, которая не только на долгие годы отдалит такие возрастные заболевания как остеохондроз, ревматизм или артрит, но и вернет вашим мышцам и суставам вторую молодость.

Древний Восток веками хранил удивительные оздоровительные практики, которые дошли до наших дней. Фитнес-индустрия адаптировала их для вас. Программа фитнес-йога и тайцзи-фитнес, которые мы предлагаем в нашей книге подарят вам великолепный запас бодрости, силы, энергии и здоровья. На долгие годы отдалят старость, вспомните, ведь именно на Востоке так много долгожителей.

Наконец, кардиопрограмма, а именно сочетание ходьбы и бега, которую мы вам предлагаем позволит вам укрепить костную систему, с успехом бороться с физическими и эмоциональными стрессами, повысить работоспособность и интеллектуальные способности, сохранить стабильный вес или с успехом бороться с избыточным весом и защитит от риска сердечных заболеваний.

С каждым годом вы будете чувствовать себя только моложе, а ваши подруги-сверстницы, которые никогда не занимались фитнесом, будут только удивляться – почему вы кажетесь моложе лет на десять, а то и больше.

Глава 1. Кардиотренинг и здоровье сердца

Сердце – уникальное изобретение природы

Наш организм – наследие не только далеких предков, но и сотен тысяч поколений их предшественников – примитивно организованных существ. Хотя многое в эволюции человека еще неясно, однако несомненно то, что на каждом ее этапе природа отбирает лишь самые лучшие варианты организации жизни. Ни один орган животного организма не совершенствовался в развитии так значительно, как сердце. Именно сердечно-сосудистая система и ее центральный двигатель – сердечная мышца обеспечили особые преимущества организму человека, создали условия для разнообразия и совершенства физических и психических функций.

Мышцы в виде простейших мышечных волокон появились уже у кишечнополостных и достигли высокого уровня развития у самых примитивных червей. На этом этапе эволюции, когда у организма уже имелись мозговые узлы и нервная система в виде продольных стволов, отсутствовали даже зачатки сердца и сосудов. На следующем этапе – у моллюсков – появились незамкнутая сосудистая система и органы дыхания в виде жабр, однако сердца и у них не было. У членистоногих оформился второй тип мускулатуры, необходимой для активных действий во внешней среде, – поперечнополосатые мышцы, эволюция которых в основных чертах закончилась вплоть до человека. И только тогда появилось примитивное сердце – пульсирующий брюшной сосуд, проталкивающий кровь по незамкнутой сосудистой системе.

Хордовые животные, которые поднялись еще выше по лестнице эволюции, обеспечили качественный скачок в развитии сердца. У примитивных хордовых – бесчерепных – замкнулась сосудистая система, а у черепных, или позвоночных, животных уже имелось настоящее сердце, разделенное на две камеры: предсердие и желудочек. Дальнейшая эволюция привела к формированию трехкамерного сердца у земноводных. Предсердие у них разделено на два отдела, что способствовало образованию двух кругов кровообращения. Сердца лягушки организовано уже «на порядок» выше в сравнении с рыбами. В рамках следующего класса произошло новое крупное усовершенствование – возникла и развилась перегородка внутри желудочка. У ящериц и змей эта перегородка еще неполная, но у крокодилов, как и у человека, она замкнулась. Тем самым было обеспечено еще одно усовершенствование системы кровообращения – полное отделение венозной (отработанной) крови от артериальной, обеспечившее наиболее полноценное обслуживание обмена веществ в организме. У птиц, а затем и у млекопитающих это конструктивное изобретение закрепилось окончательно.

И сегодня результат эволюции сердца поражает логикой и смелостью решения. Особенно удивительна целесообразность строения сердца, разобщающего в едином органе потоки венозной и артериальной крови.

Однако, несмотря на свое совершенство, именно сердце оказалось наиболее «слабым звеном» в организме человека. Прежде всего сердце – орган непарный, в то время как все жизненно важные органы практически парны. Легких у нас два, две почки с надпочечниками, мозг состоит из двух полушарий, двудольна печень, парны многие железы внутренней секреции, а также женские и мужские половые железы. Более того, каждый из жизненно важных органов избыточен по своим структурам и функциональным возможностям. Человек может жить с одним легким, одной почкой, с четвертью оставшегося после операции кишечника, в вот отказ даже небольшого участочка сердца ставит организм под угрозу смерти.

Конечно, жаль, что у нас нет запасного сердца. Но именно поэтому надо особенно беречь этот изумительный орган, ведь его возможности не безграничны. Сломать всегда легче, чем сделать.

Напомним об известных сегодня возможностях сердца. Главное его предназначение – создавать своим давлением кровотоков во всех тканях организма, перекачивать кровь. Вот механические характеристики работы этого насоса.

Сердце работает в среднем с частотой 80 сокращений в минуту, у детей – несколько чаще, у пожилых и престарелых – реже. За один час сердце выполняет $80 \times 60 = 4800$ сокращений, за сутки $4800 \times 24 = 115200$ сокращений, за год это число достигает $115200 \times 365 = 42048000$. При средней продолжительности жизни 70 лет число сердечных сокращений – своего рода циклов работы двигателя – составит около 3 млрд.

Давайте сопоставим эту цифру с аналогичными показателями циклов работы машины. Мотор позволяет автомобилю пройти без капитального ремонта 120 тыс. км – это три кругосветных путешествия. При скорости 60 км/ч, которая обеспечивает наиболее благоприятный режим работы двигателя, срок его службы составит всего 2 тыс. ч (120000). За это время он сделает 480 млн. циклов работы двигателя.

Это число уже ближе к количеству сокращений сердца, однако сравнение явно не в пользу двигателя. Число сокращений сердца и соответственно количества оборотов коленчатого вала выражается соотношением 6:1.

Длительность службы сердца превышает аналогичный показатель двигателя более чем в 300 раз. Заметим, что в нашем сравнении для машины взяты самые высокие, а для человека – средние показатели. Если же взять для подсчета возраст долгожителей, то преимущество сердца человека перед двигателем увеличится по количеству рабочих циклов в 10–12 раз, а по сроку службы – в 500–600 раз. Это ли не доказательство высокого уровня биологической организации сердца!

Сердце имеет огромные приспособительные возможности, которые наиболее ярко проявляются при мышечной работе. При этом почти вдвое увеличивается ударный объем сердца, то есть количество крови, выбрасываемой в сосуды при каждом сокращении. Так как при этом втрое увеличивается частота работы сердца, то объем выбрасываемой в минуту крови (минутный объем сердца) возрастает в 4–5 раз. Конечно, сердце при этом затрачивает гораздо больше усилий. Работа основного – левого – желудочка увеличивается в 6–8 раз. Особенно важно то, что в этих условиях возрастает коэффициент полезного действия сердца, измеряющийся отношением механической работы сердечной мышцы ко всей затрачиваемой ею энергии. Под влиянием физических нагрузок КПД сердца увеличивается в 2,5–3 раза по сравнению с уровнем двигательного покоя. В этом состоит качественное отличие сердца от двигателя автомашины; с увеличением нагрузки сердечная мышца переходит на экономичный режим работы, тогда как двигатель, напротив, теряет в своей экономичности.

Приведенные выше расчеты характеризуют приспособительные возможности здорового, но не тренированного сердца. Гораздо более широкий диапазон изменений его работы приобретает под влиянием систематических тренировок.

Надежно повышает жизненные силы человека физическая тренировка. Механизм ее сводится к регулированию взаимоотношения процессов утомления и восстановления. Тренируется ли отдельная мышца или несколько групп, нервная клетка или слюнная железа, сердце, легкие или печень, основные закономерности тренировки каждого из них, как и системы органов, принципиально сходны. Под влиянием нагрузки, которая специфична для каждого органа, усиливается его жизнедеятельность и скоро развивается утомление. Общеизвестно, что утомление снижает работоспособность органа, менее известна его способность стимулировать восстановительный процесс в работающем органе, что существенно меняет бытующее представление об утомлении. Этот процесс полезен, и от него следует не

избавляться как от чего-то вредного, и, напротив, стремиться к нему ради стимуляции восстановительных процессов!

В условиях напряженной деятельности, работоспособность постепенно снижается, утомление нарастает. Как только работа прекращается, баланс основных процессов, обеспечивающих жизнедеятельность работающего органа, изменяется в сторону преобладания восстановления. Будучи сильно «разогнанным» утомлением, процесс восстановления вначале протекает очень интенсивно, а затем по мере приближения к исходному уровню ослабевает. И здесь отметим очень важный момент. Если работа была достаточно (но не чрезмерно!) напряженной, то после достижения исходного уровня работоспособность на некоторое время поднимается выше, чем до нагрузки. Этот период, называемый фазой суперкомпенсации, когда утомление и вызванные им изменения в тканях восполняются с избытком, означает переход организма в качественно новое состояние повышенной готовности к выполнению работы. Если в этот период повторить нагрузку, то последующие изменения функционального состояния органа в восстановительном периоде поднимают работоспособность еще выше. С каждой нагрузкой уровень работоспособности поднимается выше и выше. Так происходит при идеальном функционировании механизма тренировки. Происходящая в реальной жизни тренировка дает нередко «сбой», если нагрузка превышает возможности организма, если она попадает на период недостаточно восстановившейся или уже несколько снизившейся после фазы суперкомпенсации работоспособности.

Знание механизма тренировки позволяет уяснить и основной механизм нарушений, которые могут развиваться при повторных нагрузках. Если значительная работа выполняется в условиях неполного восстановления работоспособности, вызванного чрезмерными или слишком рано примененными нагрузками, то происходит обратный процесс – снижение работоспособности.

Повторные утомления как бы накапливаются, создавая состояние длительного, стойкого хронического утомления. Такое состояние в спорте называют перетренировкой. Оно характеризуется утратой способности организма быстро восстанавливаться после функционального напряжения. Сниженная интенсивность восстановления при выполнении самой работы проявляется в быстрой утомляемости, мышечной слабости или сниженной выносливости при физических нагрузках.

Переход механизма тренировки в противоположный происходит очень легко. Иногда он вкрапывается в тренировочный процесс как кратковременный сбой и остается почти незамеченным для человека, иногда затягивается. Длительный или осложненный заболеванием период перетренировки может резко подорвать силы человека. Из-за ухудшения общего состояния организма обостряются не полностью вылеченные патологические процессы, хронические тонзиллиты, бронхиты, ухудшается работа сердца, печени и других органов.

Приведенная схема позволяет понять, и механизм детренированности, когда незначительные физические нагрузки, не способные стимулировать восстановительные процессы, постепенно приводят к снижению общего уровня мышечной работоспособности человека. По этому пути, к сожалению, идет значительная часть молодежи и еще большее число людей зрелого возраста.

Развитие тренировочного эффекта под влиянием систематических физических нагрузок приводит к повышению работоспособности не только нервномышечного аппарата, включая высшие корковые центры движений, но и сердца и всей сердечно-сосудистой системы. В равной мере «сбои» в механизме тренировки, детренированность или особенно перетренированность приводят к ухудшению функционального состояния сердца, всей системы кровообращения.

Смысл тренировки в том и состоит, чтобы системой физических нагрузок, стимулирующих восстановительные процессы в скелетных мышцах, в мышце самого сердца и в мышечных элементах стенок сосудов, настолько повысить работоспособность органов кровообращения, чтобы даже небольшой, экономной их работы было достаточно для обеспечения потребностей обмена веществ в организме. Легко понять, что, чем выше уровень восстановительных процессов в самих работающих тканях (например, в мышцах ног при беге), тем меньше потребность в снабжении их кровью, в следовательно, уменьшается работа сердца по обслуживанию этих тканей. Такова суть развивающейся под влиянием тренировки экономизации.

Экономизация в работе системы кровообращения сочетается с аналогичными изменениями в системе дыхания: снижается частота дыхательных движений и возрастает их глубина, относительно (на 1 Дж выполняемой работы) уменьшаются легочная вентиляция, количество потребляемого кислорода и выделяемой организмом углекислоты. «Экономизационные эффекты» в системах кровообращения и дыхания развиваются параллельно, ибо обе они работают в тесной взаимосвязи, обеспечивая совместно доставку работающим органам кислорода и питательных веществ, а также удаление продуктов обмена.

Тренироваться способны все без исключения органы и ткани нашего организма. Центральная нервная система всегда какой-то своей частью включается в процесс тренировки любой функции. Нередко, однако, тренировочный процесс ограничивается самой центральной нервной системой, не затрагивая другие органы. Так, возможна тренировка памяти, мышления, восприятия, способности разграничивать близкие по своим свойствам раздражители, например, у музыкантов – звуки и их сочетания, у дегустаторов – вкусовые качества напитков и т. п.

Способна тренироваться и система органов пищеварения. К сожалению, у современного человека эта тренировка однобока из-за использования концентрированных, высококалорийных продуктов питания, чрезмерности их потребления. Типичной перетренировкой здесь являются частые заболевания органов пищеварения.

Донорство, например, усиливает кроветворную функцию по механизму тренировки. Так же в основном действует пребывание в горах, где кислородное голодание стимулирует работу механизмов, обеспечивающих доставку кислорода к тканям. Каждая система способна тренироваться с помощью «своего» воздействия.

В отличие от локальных тренировочных воздействий физическая нагрузка, помимо развития двигательной системы (мышцы, связки, сухожилия, кости, хрящи и др.), улучшает функцию многих органов. Благодаря комплексному воздействию значительно улучшается общее состояние организма, повышаются его работоспособность и жизнеспособность. Сегодня мы знаем, почему это происходит. Именно движение, мышечная деятельность в процессе эволюции предъявляли исключительные запросы к организму и, по существу, сформировали его.

Для сохранения здоровья человеку необходима также тренировка терморегуляции. Совсем недавно было выяснено, что воздействие на организм охлаждений, подчиняется той же закономерности, что и влияние процесса утомления. Если утомление стимулирует процессы восстановления, обеспечивающие высокую мышечную работоспособность, то охлаждение способствует усилению теплопродукции, удерживающей температурный баланс организма на нормальном уровне.

Следовательно, изменяя интенсивность и длительность воздействий, приводящих к мышечному или терморегуляционному утомлению, можно целенаправленно изменять как физическую работоспособность, так и закаленность организма. При этом следует иметь в виду, что слабые и кратковременные воздействия не обеспечивают тренировочный эффект, а сильные и длительные опасны возможностью перенапряжения функций организма.

Наиболее важным результатом физических тренировок является достижение активного долголетия. Профессор И.А. Аршавский сопоставил важнейшие показатели состояния организма различных животных с уровнем их физической активности, объединив попарно животных с примерно одинаковым весом и размерами тела, но с разной двигательной активностью. У физически активных животных реже ЧСС (частота сердечных сокращений) в покое, более экономично работает сердце, а продолжительность жизни пропорциональна степени их двигательной активности, причем этот признак закрепился генетически и стал видовой особенностью организма.

Благотворные эффекты мышечной активности видны не только при сравнении животных разных видов. Эти эффекты ярко проявляются в пределах одного вида при неодинаковой степени физической тренированности. Так, у кроликов, которых тренировали с месячного возраста, через 4–5 месяцев по сравнению с нетренированными, на 30 % снизились энергетические затраты в покое, в 2 раза реже стала частота дыхания. ЧСС у тренированных кроликов уменьшилась до 150–180 уд./мин, тогда как в контрольной группе была 250–270.

Экономный ритм сердечной деятельности у животных с большой двигательной активностью, равно как и урежение ритма работы сердца под влиянием тренировки, – результат перехода организма на новый, более совершенный уровень регуляции жизненных процессов. Характерно, что основные показатели кровообращения и дыхания у тренированных кроликов значительно отличаются от обычных видовых и приближаются к величинам, характерным для зайцев. Тренированные кролики приобретают и внешние черты, присущие зайцам.

Мерой благоприятного влияния физической тренировки на сердце является степень экономизации его работы, о которой можно судить по ЧСС в покое. Этот признак получил название брадикардии, или редкого ритма сердечных сокращений. У высококвалифицированных спортсменов, особенно тренирующихся на выносливость с помощью длительных нагрузок (бег, плавание, лыжный спорт и т. п.), ЧСС снижается до 40–50 уд./мин и ниже. У спортсменов после многолетней интенсивной физической тренировки зарегистрирована ЧСС в покое 30–32 уд./мин. Это указывает на громадный функциональный резерв сердца, приобретаемый под влиянием физической тренировки.

Не менее важной стороной благоприятных изменений деятельности сердца является повышение предельных возможностей развития реакций. У тренированных людей степень увеличения при необходимости ЧСС, величин его ударного и минутного объемов, а также уровня артериального давления значительно больше, чем у нетренированных.

Итогом крайне интенсивной физической тренировки, используемой в спорте, является расширение диапазона возможного учащения ритма сердечной деятельности с 30 до 270 ударов в минуту (в отдельных наблюдениях зарегистрирована ЧСС 300 уд./мин). На сегодня для большинства спортсменов это, по-видимому, предел, до которого может периодически подниматься ЧСС у человека. Достигнутый за считанные годы, этот результат превышает диапазон реактивности, приобретенный в ходе эволюции органического мира. Так разумная целенаправленная деятельность человека может совершенствовать его биологическую организацию.

На протяжении всей жизни – от рождения до глубокой старости – человеку требуется физическая тренировка. Это единственно надежный способ поддерживать функцию мышц и суставов в удовлетворительном состоянии и, что еще более важно, при помощи мышечной работы сохранять и умножать резервные возможности сердца и всего организма.

Исследования убеждают, что в отношении функциональных резервов сердца физическая тренировка действует в том же направлении, в котором осуществлялось влияние эволюции, сформировавшей прекрасно адаптированные к мышечной работе виды млекопитающих.

Правила тренировки

Для того чтобы физкультурные занятия оказывали на человека только положительное влияние, необходимо соблюдать ряд методических требований.

Первое правило тренировки – постепенность наращивания интенсивности и длительности нагрузок. Оздоровительный эффект для разных органов достигается не одновременно. Многое зависит от нагрузок, которые для некоторых органов трудно учесть, поэтому ориентироваться надо на те органы и функции, которые реагируют медленнее всего. Кривая наращивания нагрузок имеет вид S-образной линии. При низкой исходной тренированности добавления должны составлять 3–5% в день по отношению к достигнутому уровню, а после достижения высоких показателей – меньше. Поскольку границы функциональных возможностей человека определить трудно, то верхних пределов достигать не следует, чтобы не перешагнуть рубеж допустимого, так как перетренировка – уже болезнь.

Не следует стремиться к достижению предельных результатов и по другой причине. Наши исследования показывают, что эффект от тренировки на первых этапах выше, чем на последних, когда человек приближается к пределу своих возможностей. Дело здесь не только в опасности передозировки нагрузки, но и в том, что на последних этапах развития двигательных способностей даже внешний объективно регистрируемый результат, как, например, скорость бега, достигается с особым трудом. Не надо думать, что такие этапы бесполезны, напротив, они много дают для развития выносливости и особенно для приобретения тех морально-волевых качеств, которые позволяют выдерживать предельные напряжения функций организма. Однако для оздоровительных тренировок ради улучшения состояния внутренних органов целесообразны посильные, то есть значительные, но не предельные физические нагрузки.

Наиболее уязвимым органом при тренировке является сердце, поэтому на его возможности должны ориентироваться практически здоровые люди при увеличении нагрузок. Если же у человека поврежден какой-либо орган, то его реакция на нагрузку должна учитываться наравне с сердцем, а то и в первую очередь.

У большинства детренированных людей, опасности при физических нагрузках, подвергается лишь сердце. Однако при соблюдении самых элементарных правил этот риск минимален, если человек еще не страдает заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Поэтому не спешите в кратчайший срок наверстать упущенное и срочно стать здоровым. Такое нетерпение опасно. Постепенность, постепенность и постепенность!

Второе правило, которым следует руководствоваться, приступая к оздоровительной тренировке, состоит в разнообразии применяемых средств. Для качественного разнообразия физических нагрузок достаточно всего 7-12 упражнений, но зато существенно отличающихся друг от друга. Это позволит тренировать разные стороны функциональных способностей сердце и всего организма. Если же применяется одно или два упражнения, да к тому же если они вовлекают в деятельность небольшие группы мышц, то возникают узкоспециализированные эффекты тренировки. Так, многие гимнастические упражнения совсем не улучшают общую реактивность сердца. А вот бег, включающий в работу большое количество мышц, служит прекрасным средством разносторонней тренировки. Таким же действием обладают ходьба на лыжах, плавание, гребля, ритмическая гимнастика.

Ценность физических упражнений определяется не только их собственными оздоровительными возможностями, но и условиями, от которых зависит удобство их применения. Не безразличны также эмоциональность упражнений, интерес к ним или, напротив, неприязнь и скука при выполнении.

Чтобы учесть все моменты, определяющие ценность различных физических упражнений для оздоровительной тренировки, проставим им отметки по пятибалльной системе. Прежде всего рассмотрим, что означают и как трактуются выраженные в баллах эффекты.

1. Наибольший тренировочный эффект для сердца и легких достигается при беге по дорожке. Но и при других видах нагрузки он тоже значителен, если задать такой темп движений, при котором пульс участится до 110–120 уд./мин.

2. Наиболее эффективны для развития суставов и мышц занятия гимнастикой и спортивными играми. Игры, кроме того, совершенствуют нервные механизмы управления движениями – координацию, реакцию, что немаловажно для многих профессий. Наименьший результат при ходьбе.

3. Безопасность упражнений для здоровья определяется равномерностью нагрузки, возможностью точно дозировать ее, отсутствием чрезмерных эмоций, а также возможностью в любой момент прекратить упражнение, остановиться и даже сесть. С этих позиций на первом месте оказался бег на месте, потом гимнастика, разумеется дома, и ходьба. Игры – на последнем месте.

4. Об эффективности упражнений можно судить по времени, которое расходуется для их выполнения. Основное время – продолжительность самих упражнений, взятая в среднем. Ходьба, конечно, требует самых больших затрат времени, а бег – наименьших. Дополнительное время – это время на сборы и одевание, дорогу до места занятий, на приготовления. Для домашних упражнений сборы минимальны, поэтому гимнастика и бег на месте получили высший балл.

5. Наиболее нетребовательны к внешним условиям домашние занятия: гимнастика и бег на месте.

6. Наиболее интересны, эмоционально насыщены игры, бег на месте весьма скучен, и поэтому его нередко скрашивают музыкальным сопровождением или выполняют перед экраном телевизора. Это далеко не лучший выход из положения. Гораздо полезнее сосредоточиться на самом упражнении и дыхании, не отвлекаясь на посторонние мысли, эффект от упражнения при этом возрастает. Ставшая очень популярной в последнее время ритмическая гимнастика, объединяющая движения с музыкой и облекающая их в форму своеобразного танца, после игр наиболее эмоциональна. Недавно установлено, что однообразная мышечная деятельность (бег на свежем воздухе, ходьба, гребля и др.), когда человек втягивается в повторяющееся движение и сосредоточивается на нем, приводит к появлению чувства поразительной легкости, своеобразной «мышечной радости». При этом значительно возрастает работоспособность и улучшается регуляция работы сердца.

По итоговой оценке баллов, на первые места выходят домашние упражнения – ритмическая и обычная гимнастика, бег на месте. Этого и следовало ожидать, так как на них расходуется меньше всего времени, они не требуют особых условий, ограждены от посторонних взглядов.

Расхождение в баллах, однако, не так уж велико. Это значит, что все виды упражнений достаточно полноценны и на выбор влияют дополнительные факторы. Оценка этих факторов очень индивидуальна. Впрочем, у каждого человека свои собственные оценки показателей.

Определяя свой двигательный рацион, следует позаботиться о том, чтобы в нем были нагрузки на выносливость (бег сначала в медленном темпе, затем в среднем, но не быстром), силовые нагрузки для крупных мышечных групп (приседания, поднятие ног в висе на перекладине или переход из положения лежа в положение сидя за счет сокращения мышц живота) а также упражнения для суставов позвоночника, рук и ног. Необходимы упражнения в перемене положения тела (наклоны туловища вниз, в стороны) а также по мере улучшения физической подготовленности – скоростной бег (без стремления побить свой или тем более

чей рекорд), а также сгибания и разгибания рук в упоре лежа, которые следует выполнять не до предела собственных возможностей.

Разумная стратегия оздоровительной физической тренировки состоит в том, чтобы с возрастом не терять качественное разнообразие физических нагрузок, и при необходимости лишь ограничивать их интенсивность. Это правило помогает сохранять функциональные возможности организма, несмотря на старение. Задача реальна потому, что возрастные изменения обмена веществ в организме невелики до 70 лет. Следовательно, все изменения физиологических показателей, по крайней мере до 60 лет, не возрастные, а результат изменения образа жизни, который приводит к детренированности и ожирению. Нормы здоровья для 60-летнего человека те же, что и для 30-летнего. Конечно, речь идет не о нормах, позволяющих ставить спортивные рекорды, а о тех, которые определяют уровень резервных мощностей, нужных для здоровой жизни.

Третье правило, соблюдение которого обеспечивает активное противодействие преждевременному старению, состоит в первоочередной тренировке двигательной функции. Только на первый взгляд может показаться, что, укрепляя ослабевшие двигательные способности, мы тренируем лишь мышцы. Это не так. Одновременно мы тренируем сердце, причем как раз те его способности, которые из-за детренированности оказываются наиболее уязвимыми. Такая тактика – достижение последних лет в области оздоровления. Еще совсем недавно для людей среднего и пожилого возраста считались противопоказанными такие упражнения, как наклоны туловища, бег, прыжки, силовые упражнения и др. Прогулки, едва-едва перемежаемые бегом, дыхательные упражнения, несложные и медленно выполняемые движения рук, ног и туловища, заимствованные из общепринятой утренней гигиенической гимнастики, – вот практически все, что рекомендовалось населению. Причем, не лицам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, а всем, кто старше 40 лет.

Такая позиция врачей продиктована чрезмерными опасениями. Понять ее можно, но согласиться нельзя по следующим причинам. Во-первых, тренировка ослабленных функций наиболее ценна для здоровья. Элементарная логика подсказывает: то, что человек легко выполняет в молодости и от чего отвыкает, старея, пожалуй, и есть самое ценное для него из всего арсенала физических нагрузок. Можно устранить из тренировки все рискованные упражнения, но удастся ли устранить их из жизни?

Нами получены данные, которые указывают, что при дозированном применении, как раз, так называемые, «противопоказанные» упражнения наиболее эффективны для оздоровления. Чем более отвыкает организм от конкретного движения, тем ценнее оно в качестве средства тренировки. Это и понятно, ведь тренирующее упражнение в таком случае восполняет недостающее влияние. И наоборот, относительная эффективность привычного стимулирующего воздействия постепенно падает. Именно поэтому при общем ослаблении восстановительных процессов особенно резко снижается эффект привычных нагрузок (например, ходьбы и давно освоенных гимнастических упражнений), тогда как эффект непривычных нагрузок (например, наклонов туловища, приседаний, упражнений на координацию) в значительной мере сохраняется. Поэтому в первую очередь следует применять именно те воздействия, приспособленность к которым снижается с возрастом. Если не забывать о постепенности в увеличении нагрузок и строгом их дозировании, то никакой опасности от их использования не будет. Ведь тренировка – процесс управляемый. Во время занятия человек сосредоточен на нагрузке и потому лучше улавливает признаки перенапряжения, чем в обычной жизни. Так, необходимость догнать троллейбус подчас вынуждает к спринтерскому рывку, развязавшийся шнурок требует наклона, а лужа на пути – прыжка. Почему же не тренировать себя для совершения этих жизненно необходимых действий? Заметим, кстати, что все физические нагрузки, внушающие опасения врачам, не опасны уже потому, что не

сопровожаются значительными эмоциями, которые облегчают возникновение состояния перенапряжения.

Четвертое правило оздоровительной тренировки – систематичность занятий. В медицине распространен принцип курсов – курс лечения антибиотиками, курс парафинотерапии и т. д. В отличие от этого физкультурные занятия должны быть постоянным фактором режима. Тот, кто хочет получить максимальную пользу от физических упражнений, должен после первого, подготовительного периода занятий тренироваться ежедневно. Варианты здесь могут быть различными. Занятия в фитнес группах проводятся, как правило, три раза в неделю. Возможны и ежедневные тренировки.

Интенсивность физических нагрузок

Общеизвестно, что если с детства настойчиво тренироваться, можно добиться выдающихся спортивных результатов. А какой же объем мышечной активности нужен человеку, который не стремится стать чемпионом и даже спортсменом, а занимается лишь в оздоровительных целях? Иначе говоря, каков тот минимум двигательной активности, который обеспечивает здоровье в разных возрастах?

Далеко не все здесь выяснено. Дальнейшие исследования уточнят много важных деталей, однако они не внесут существенных коррективов в то, что известно уже сегодня. Об этом мы и расскажем в самом общем виде.

Чтобы понять суть дела, напомним, что от животных предков наши мышцы унаследовали способность, во-первых, выполнять внешнюю работу, во-вторых, вырабатывать тепло и согревать организм, поддерживая температуру органов на уровне около 37°. Функция мышц путем сокращений производить механическую работу развивается сравнительно поздно, по мере созревания опорно-двигательного аппарата. Зачатки целенаправленных движений появляются во втором полугодии жизни новорожденного и продолжают формироваться до 10–12 лет, причем некоторые особенно сложные двигательные навыки совершенствуются до 16–18 лет.

Задолго до того, как ребенок сможет сознательно выполнять простейшие движения, то есть буквально с первого дня жизни, у него уже имеется врожденная способность включать в деятельность мышцы. Это происходит при охлаждении тела, точнее говоря, его кожных покровов. В раннем детстве этот механизм работает очень четко: охлаждается кожа – повышается активность мускулатуры – увеличивается выработка тепла. Запись биотоков с кожи ребенка показывает, что при охлаждении его тела, мышечная активность резко повышается. По электрокардиограмме можно увидеть, что при этом изменяет свою работу и сердце. Таким образом оберегая себя от охлаждения, организм младенца «включает» (заметим, самым мягким и осторожным способом, без рисков и перенапряжений мышц) свою мускулатуру, постоянно развивая в этих условиях и резервные возможности сердца. С годами этот механизм ослабляется, но и у взрослых людей охлаждение кожи повышает активность мышц, которая проявляется в мелкой дрожи.

Особая ценность терморегуляторного повышения мышечной активности заключается в том, что в раннем детском возрасте она является единственным способом развития мышц и стимулирования созревания и укрепления сердца. Именно поэтому профессор И.А. Аршавский рекомендует в качестве обязательного условия развития здоровья ребенка и предупреждения у него не только простудных заболеваний, но и нарушений сердечной деятельности, содержать детей в первые недели их жизни при температуре воздуха в комнате не выше 17–18°.

Статистика неумолимо свидетельствует, что люди резко снижают свою двигательную активность к 30 годам. Дальше еще больше. А ведь от этого в решающей степени зависят темп и выраженность старения. Чрезмерная жировая прослойка, одышка даже при небольших физических напряжениях, неловкие, скованные движения – таковы внешние признаки преждевременной старости. Еще более опасны внутренние: атеросклероз («ржавчина» сосудов, ограничивающая и извращающая их реакции), ослабление работоспособности всех органов, сужение диапазона реакций организма, повышенная подверженность заболеваниям. Ко многим из этих нарушений мы настолько привыкли, что они в общественном сознании стали даже своеобразными проявлениями благополучия. На самом же деле это грозные приметы бедствия, результат гипокинезии, для преодоления которой требуется увеличение

объема физических нагрузок по сравнению с нормами периода расцвета организма (18–28 лет).

Постепенное увеличение времени, выделяемого для оздоровительной тренировки, – вот главная тенденция, которая должна определять двигательный режим до самой глубокой старости. В пожилом возрасте (60–74 года) нужно затрачивать на физкультурные занятия больше времени, чем в среднем возрасте (до 60 лет), а после 75 лет – еще больше. Интенсивность нагрузок с возрастом следует снижать, увеличивая при этом время, отводимое для упражнений.

Двигательные достижения должны быть естественным результатом планомерной оздоровительной тренировки, а не ее самоцелью. Если рекорд, хотя бы и личный, домашний, поставлен в качестве главной цели тренировки, то процесс занятий против воли подменяется погоней за результатом и вместо «мышечной радости» от самих упражнений, человек испытывает совсем иные чувства. Он удовлетворен, если добился необходимого результата, или огорчен, если не достиг его. И то и другое не нужно. Важен сам процесс тренировки, напряженной, но посильной.

Для людей старших возрастных групп особенно ценны виды занятий, которые позволяют сочетать тренирующий эффект физических упражнений с закаливающим действием естественных сил природы. Летом – купание и плавание, зимой – прогулки на лыжах и коньки. С оздоровительной и тренировочной целью может быть использована дозированная езда на велосипеде, лучше всего за городом, где чистый воздух и нет интенсивного движения транспорта.

Среди различных тренировочных занятий большой популярностью пользуется медленный бег. Этот самый древний и простой двигательный навык является эффективным средством тренировки сердца и всего организма, но по своему стимулирующему влиянию он не может заменить остальные виды физических упражнений. Как единственное средство физического развития он намного уступает комплексу других.

Однако в напряженном ритме современной жизни, когда мы стремимся получить оздоровительный эффект за кратчайшее время, медленный бег обнаруживает свои существенные преимущества. Прежде всего он в большей мере, чем все другие упражнения, оказывает разностороннее влияние на организм, потому что во время бега в работу включается много мышечных групп. Нагрузка падает не только на крупные мышцы ног, но и рук, туловища, шеи. В работе принимает участие большое количество скелетных мышц, и это, в свою очередь, стимулирует функцию внутренних органов.

Второй ценной особенностью бега является попеременное включение различных мышечных групп, которое происходит в определенном ритме и в строгой последовательности. Такое переключение обеспечивает «срочный» отдых одних мышц во время работы других. Таким образом, включение дополнительной деятельности (например, работы рук), не увеличивает, а, наоборот, значительно снижает энергетические затраты, напряжение функций кровообращения и дыхания.

Третьим важным преимуществом бега в сравнении с другими видами физических упражнений является возможность легко дозировать нагрузку. Диапазон влияния бега на организм огромен: от постепенного роста потребления кислорода и увеличения активности сердечно-сосудистой системы до реакции, в 20–30 раз превышающей обычный уровень деятельности органов дыхания и кровообращения.

Совершенство биомеханической структуры бега, доступность овладения его методикой, возможность легко дозировать нагрузку делают этот вид физических упражнений особенно ценным для малоподготовленных людей.

Нельзя обеспечить полноценную, долгую и активную жизнь за счет какого-либо одного тренировочного воздействия. Здоровье требует не узкой двигательной специализа-

ции с высокими достижениями в ней, а, напротив, расширения возможностей приспособления организма к разнообразным жизненным условиям.

Как уже говорилось, основной целью оздоровительной тренировки является увеличение работоспособности сердца и кровообращений. Поскольку сердце – самое уязвимое звено в тренирующемся организме, то наблюдение за его состоянием особенно важно. Необходимость такой оценки определяется двумя причинами. Во-первых, знание резервных возможностей своего сердца позволяет сделать безопасными и эффективными используемые нагрузки. Во-вторых, контроль за развивающимися в процессе занятий изменениями в сердечно-сосудистой системе позволяет выяснить, насколько успешно эта задача реализуется.

Перед началом систематических занятий надо проверить исходную тренированность. Уровень подготовленности организма определяется работоспособностью сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Для их оценки существуют достаточно точные методы, основанные на расчете потребления кислорода в условиях строго дозированной работы. Однако использование этих методов требует специального оборудования, которым оснащены лаборатории и кабинеты врачебного контроля на спортивных базах или в диспансерах. Таких лабораторий и кабинетов пока недостаточно, поэтому те, кому нет необходимости обращаться за разрешением к врачу, могут самостоятельно определить свои «резервные мощности».

Лестничная проба. Наиболее просто, хотя и очень приблизительно можно оценить исходную тренированность по дыханию при подъеме по лестнице. Недаром это прекрасное средство тренировки организма используют в медицине для оценки работоспособности сердца. Даже если вы избалованы лифтами, все же поднимитесь на 4-5-й этаж в обычном своем темпе, без остановок на площадке и наблюдайте за собой: как дышите, тяжело ли? Если совсем легко и чувствуете, что есть резерв, значит, можно идти выше. Если устали, появилась одышка, тогда повторите этот же маршрут через несколько часов, но обязательно сосчитайте пульс до и после подъема по лестнице.

Пульс можно подсчитывать на лучевой артерии, височной артерии, сонной артерии, в области сердечного толчка. Для этого нужны часы с секундной стрелкой. Вначале можно считать полминуты, потом 10 с. Короткие интервалы дают более точные показания, потому что при хорошей тренированности учащенное сердцебиение приходит к норме гораздо раньше чем за минуту.

Свой пульс нужно знать. Утром в покое он обнаруживает самые низкие цифры, в положении сидя – больше, стоя – еще больше. По пульсу в положении сидя уже можно приблизительно оценить состояние сердца. Если у мужчин показатель пульса реже 50 в минуту – отлично, реже – 65 – хорошо, 65–75 – посредственно, выше 75 – плохо. У женщин и юношей количество ударов в минуту примерно на 5 больше.

Для оценки тренированности нужно небыстро подняться на 4-й этаж и сосчитать пульс. Когда он ниже 100 – отлично, ниже 120 – хорошо, ниже 140 – посредственно, выше 140 – плохо. Если плохо, то никаких дальнейших испытаний проводить нельзя и тренировку придется начинать практически с нуля. Следующей ступенью испытания является подъем на 7-й этаж, но уже с учетом времени. Сначала поднимаемся за 2 минуты – этот как раз нормальный шаг. И снова считаем пульс. Тем, у кого он выше 140, больше пробовать нельзя: нужно тренироваться. Другие еще раз сосчитают пульс, через 2 минуты он должен приблизительно вернуться к состоянию покоя.

Заметим, что можно обойтись и без предварительного определения уровня тренированности, если пунктуально выполнить подготовительный курс упражнений и дальше точно следовать рекомендациям по наращиванию нагрузок.

Наиболее простым и безопасным способом контроля является использование лестницы. Если принять нагрузку при подъеме за 100 %, то при спуске она составит 30 % этой

величины. Следовательно, три этажа подъема со спуском нужно считать за четыре этажа. Задание состоит в том, чтобы «работать» 4 минуты, поднимаясь на 1–2 этажа и снова спускаясь, потом остановиться и сосчитать пульс. За эти 4 минуты можно пройти 5 этажей или, например, 20. Высота этажей, считая от площадки до площадки, в современных домах колеблется от 3 до 4 м, примем ее в среднем за 3,5 м. Рассчитать работу, выраженную в джоулях, помня, что 1 кгм = 9,8 Дж, не составит труда. Спуски учитываем умножением на 4/3. Таким образом, формула расчета работы составляет:

$$\frac{\text{Число этажей} \times 3,5 \text{ м}}{4 \text{ мин.}} \cdot \frac{4}{3} \cdot 9,8 \text{ Дж на 1 кг массы.}$$

Если за 4 минуты пройдено 9 этажей вверх-вниз, то получим:

$$\frac{9 \cdot 3,5 \text{ м}}{4 \text{ мин.}} \cdot \frac{4}{3} \cdot 9,8 = 102,9 \text{ Дж/мин.}$$

Начинать подъем по лестнице нужно в медленном темпе приблизительно 60 ступенек за 1 минуту. Если пульс при такой нагрузке достиг 150 в минуту, то это и есть ваш предел, в данном случае 102,9 Дж/мин.

Если пульс не достиг максимального, то после 5 минут отдыха можно повторить подъемы и спуски в более высоком темпе, однако в течение тех же 4 минут. Потом снова высчитываете нагрузку.

Следует иметь в виду, что для человека, живущего в одноэтажном доме и не привыкшего ходить по лестницам, проба будет неверна, поскольку мышцы тренируются отдельно для разных видов нагрузок. Если человек тренирован в езде на велосипеде, но не ходил по лестнице, то показатели при подъеме по лестнице и при пробе на велоэргометре будут разными.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.