

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Н.И. ЛОБАЧЕВСКОГО

Кафедра физического воспитания

**ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ**

Нижний Новгород, 2000

ББК Ч 51 + Р354.1
Ф 50

Физическая культура и здоровый образ жизни / Сост. В.Г.Кузьмин, А.М.Летнянчик, С.В.Кузнецова. - Н.Новгород: ННГУ. 2000. -

Данное издание не претендует на новизну представленного в нем материала. Его цель - обобщить многообразие информации и представить ее в доступной форме с практическими рекомендациями и упражнениями.

Расчитано на широкий круг читателей.

Составители: доц. В.Г.Кузьмин, ст.препод. А.М.Летнянчик,
врач С.В. Кузнецова
Рецензент проф. А.Н. Кузнецов

Нижегородский государственный университет им.Н.И.Лобачевского
2000

ВВЕДЕНИЕ

На современном этапе реальная опасность атомной катастрофы, экологических катаклизмов и военных конфликтов как бы отодвинула на второй план проблему сохранения здоровья населения нашей планеты. Приведем лишь несколько фактов. В результате инфаркта ежегодно умирает 1 млн. человек в США и 2 млн. - в Европе. В результате сидячего образа жизни и переедания, избытка информации и нервного перенапряжения резко изменилась Среда обитания современного человека, это пагубно отразилось на его здоровье.

За короткий исторический период доля тяжелого мускульного труда в процессе производства сократилась почти в 200 раз! Это привело к нарушению генетической программы человеческого организма и “запустило” в действие цепную реакцию гипокинетического синдрома. Появился целый “букет” так называемых болезней цивилизации, связанных с серьезными нарушениями обмена веществ и деятельности центральной нервной системы; атеросклероз и ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, ожирение и диабет, остеохондроз, невралгии и др. Их возникновение связано с невозможностью быстрой адаптации организма к изменяющимся условиям внешней среды.

Смертность в результате сердечно-сосудистых заболеваний в экономически развитых странах с начала века увеличилась в 5 - 6 раз, прочно завоевав пальму первенства среди прочих причин смертности. Однако начиная с 70-х годов в ряде ведущих мировых держав наметился явный перелом в ходе “коронарной эпидемии” - кривая смертности явно пошла вниз. Так, за последние 10 - 15 лет смертность в результате болезней системы кровообращения снизилась: в Японии - почти на 40%, в Австралии - на 32%, в США и Канаде - на 28%, во Франции - на 22%, в Финляндии - на 20%.

К сожалению, в нашей стране такая тенденция пока еще не наблюдается. Это отчасти объясняется тем, что за рубежом регулярно проводятся общенациональные антикоронарные программы по борьбе с избыточной массой тела, повышенным артериальным давлением, курением и алкоголизмом, способствующие привлечению населения к массовым занятиям физической культурой. Так, в Японии оздоровительной тренировкой в настоящее время занимается около 80% взрослого населения, в США - 70%, в Канаде - 65%, тогда как в России - не более 5%. Вот почему вопросы массовости занятий оздоровительной физической культурой приобретают для нас первостепенное значение.

1. ДВИГАТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ

Двигательная активность, физические упражнения, основные навыки гигиены и здорового образа жизни являются эффективным средством профилактики заболеваний, укрепления здоровья и гармоничного развития личности.

По определению всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), понятие “здоровье” означает отсутствие болезней в сочетании с состоянием полного физического, психического и социального благополучия. Здоровье человека - это процесс сохранения и развития его психических и физиологических функций, оптимальной работоспособности и социальной активности при максимальной продолжительности жизни.

Такой подход к пониманию здоровья предполагает тесную взаимосвязь здоровья с резервными возможностями организма. Так как функциональные возможности организма и его устойчивость к неблагоприятным факторам внешней среды в течение жизни может существенно изменяться, можно говорить о состоянии здоровья как о динамичном процессе, который может ухудшаться или улучшаться, т.е. об ослаблении или укреплении здоровья.

Важнейшей задачей массовой физической культуры является целенаправленное управление этим процессом с помощью специальных оздоровительных программ, комплексов физических упражнений избирательной направленности - для разных континентов и возрастных групп с различным функциональным состоянием.

Здоровый образ жизни - это рациональный режим труда и отдыха, сбалансированное питание, регулярные занятия физической культурой, овладение навыками личной и общественной гигиены, отсутствие вредных привычек (пристрастие к алкоголю, курению, наркомании т.д.).

Здоровье - это не только отсутствие болезней, но и гармония физических и духовных сил, высокая работоспособность, оптимистическое настроение, способность активно использовать свои творческие возможности в трудовой и общественной деятельности.

Таким образом, здоровье - это результат самовоспитания и самодисциплины, превратившие нормы поведения в привычку.

Какие факторы влияют на здоровье?

Во-первых - болезнь. Здоровье и болезнь - два противоположных состояния организма. Однако еще древнеримский врач Гален говорил о наличии третьего состояния, переходного между ними. Это состояние в медицине называют состоянием предболезни.

Физиологи утверждают, что недостаток движений и односторонняя деятельность ведут к развитию в организме так называемых трех “А” процессов:

- Атонии (ослабление тонуса тканей);
- Атрофии (уменьшению тканей в объеме);
- Адинамии (бессилию).

Наблюдения показывают, что к 70 годам мускулатура человека, не имеющего оптимальной двигательной нагрузки, может уменьшиться в объеме на 40%. Особенно страдают мышцы, обеспечивающие сохранение позы, что делает человека сутулым, а подчас изменяет весь его облик. Значительно атрофируются и некоторые другие ткани и органы.

Недостаток движений вызывает не только уменьшение мышечной ткани, но и одновременно увеличение жировой, т.е. ведет к ожирению. От недостаточной функциональной активности страдает нервная ткань, мозг. Это выражено у лиц пожилого возраста. У них отмечается атрофические явления в коре больших полушарий, что сопровождается и функциональными нарушениями (склероз). Природа одарила нас огромными возможностями, заложенными в 14 миллиардах нервных клеток. Из этого запаса человек расходует за всю жизнь лишь 4%. Это при интенсивной деятельности, а при обычной - всего 2%.

Следовательно, колоссальный запас интеллектуальной энергии остается неиспользованным. Неиспользованным или плохо использованным остается и запас физических сил.

Наиболее эффективными являются систематические занятия физическими упражнениями, которые оказывают разностороннее воздействие на организм человека: улучшается функциональная деятельность и согласованность нервной, сердечнососудистой, дыхательной и пищеварительной систем, укрепляется мышечная система, улучшается обмен веществ. В результате повышается работоспособность организма и сопротивляемость воздействиям внешней среды.

Оздоровительное влияние физических упражнений на организм еще значительнее, если они разумно сочетаются с закаливающими средствами - систематическим воздействием холода, воды - высокой и низкой температур по принципу контраста, солнечными и воздушными ваннами, нетрадиционными оздоровительными методами.

Физические нагрузки являются мощным источником стимулирующего влияния на обменные процессы, деятельность важнейших функциональных систем и в целом на весь организм.

Такое воздействие может быть использовано в борьбе с, так называемыми, процессами обратного развития, в частности, в борьбе с преждевременным старением и за активное долголетие.

Систематическое занятие физическими упражнениями задерживает процессы обратного развития, стимулирует компенсаторные механизмы и тем самым улучшает общее состояние организма.

Однако, из возрастных изменений обмена веществ - перераспределение солей кальция в организме, или в результате выхода его из организма, приводит к развитию: склеротических процессов; остеопорозу (размягчение костей); уменьшению подвижности и эластичности тканей.

Под влиянием длительных физических нагрузок через определенный период (около часа) усиливается продукция гормона кальцитонина щитовидной железы. Это вызывает уменьшение концентрации кальция в плазме крови, что способствует торможению выхода кальция из костей.

Таким образом, длительные физические упражнения обеспечивают прочность костного аппарата.

На развитие склеротических изменений в сосудах значительно влияет высокий уровень холестерина в крови, в частности в сочетании с повышенным содержанием глюкозы и свободных жирных кислот. Под влиянием тренировки снижается уровень холестерина в крови, усиливается его распад в печени. Физические упражнения с переменами положения тела и разнообразными ускорениями, требующие быстроты изменения в тоне сосудов в связи со смещением массы крови, являются антисклеротической гимнастикой сосудов.

Характеристика основных форм оздоровительной физической культуры

По степени влияния на организм все виды оздоровительной физической культуры можно разделить на две большие группы: упражнения циклического и ациклического характера. **Ц и к л и ч е с к и е у п р а ж н е н и я** - это такие двигательные акты, в которых длительное время постоянно повторяется один и тот же законченный двигательный цикл. К ним относятся ходьба, бег, ходьба на лыжах, плавание, гребля.

Циклические упражнения направлены на развитие общей выносливости. Этим упражнениям характерны важнейшие морфофункциональные изменения систем кровообращения и дыхания: повышение сократительной и "насосной" функции сердца, улучшение утилизации миокардом кислорода и т.д.

По эффективности оздоровительного воздействия аэробных (кислородных) физических упражнений на **1 место** известный американский специалист по физической подготовке доктор Кеннет Купер ставит **лыжные гонки**. Почему? "Ответ на это довольно прост: бегая на лыжах, в работу включаются мышцы верхних конечностей и плечевого пояса, спины и живота, т.е. вы используете гораздо большую мышечную

массу, чем работая только ногами, а когда мы используем большую мышечную массу, мы получаем большой аэробный эффект”.

Участие в работе практически всех основных мышечных групп способствует гармоничному развитию элементов опорно-двигательного аппарата. Этот вид циклических упражнений благотворно влияет на нервную систему, так как выполняется на свежем воздухе.

Специфика двигательного навыка в ходьбе на лыжах повышает чувство равновесия (очень важное для пожилых людей) в результате тренировки опорно-двигательного и вестибулярного аппарата. Отчетливо проявляется и закаливающий эффект, повышается невосприимчивость организма к простудным заболеваниям.

Нагрузка на суставы и опасность их травматизации при ходьбе на лыжах значительно меньше, чем при беге.

Да и климатические условия нашего региона позволяют довольно продолжительный период в течение года заниматься этим удивительно приятным и полезным видом оздоровления.

Вторым видом определено **плавание**. В этом виде упражнений также участвуют все мышечные группы, но вследствие горизонтального положения тела и специфики водной среды нагрузка на систему кровообращения в плавании меньше, чем в ходьбе на лыжах. В результате затрудненного вдоха и выдоха (давление воды на грудную клетку) в воду плавание способствует развитию аппарата внешнего дыхания и увеличению жизненной емкости легких. Бронхиальная проходимость, максимальная скорость вдоха и выдоха у пловцов также больше, чем у других спортсменов. Плавание может стать прекрасным средством нормализации массы тела - при условии регулярности нагрузки (не менее 30 минут 3 раза в неделю).

Третьим **джоггинг** или **бег**. Вид физических упражнений, разница между которыми заключается в скорости передвижения. Те, кто пробегает километр быстрее 6 минут - занимаются бегом, а те, кто бежит медленнее - занимаются джоггингом (оздоровительным бегом).

Оздоровительный бег является наиболее простым и доступным (в техническом отношении) видом циклических упражнений, а потому и самым массовым. Рассмотрим некоторые виды мотивации бегающего человека: укрепление здоровья и профилактика здоровья, повышение работоспособности, удовольствие от самого процесса бега, следование моде на бег, стремление к общению, стремление познать свой организм и свои возможности. Основным же является удовольствие, которое получает бегун. В большинстве случаев прекращают занятия те люди, которые в результате неправильной тренировки не смогли испытать эти ощущения.

Тренировка в беге на выносливость является незаменимым средством разрядки и нейтрализации отрицательных эмоций, которые вызывают хроническое нервное перенапряжение. Эти же факторы значительно

повышают риск миокарда в результате избыточного поступления в кровь гормонов надпочечников - адреналина.

Оздоровительный бег в сочетании с водными процедурами является лучшим средством борьбы с неврастенией и бессонницей - болезнями XX века, вызванными нервным перенапряжением и обилием поступающей информации. Особенно полезен в этом отношении вечерний бег, который снимает отрицательные эмоции, накопленные за день, и "сжигает" избыток адреналина, выделяемого в результате стрессов. Таким образом, бег является лучшим природным транквилизатором - более действенным, чем лекарственные препараты.

Четвертый вид - езда на велосипеде. Этот вид упражнений вызывает меньше повреждений суставов и мышц, чем бег.

Пятый вид - ходьба, преимущество которой заключается в том, что ею может заниматься кто угодно и где угодно, независимо от возраста и пола. Недостаток ходьбы заключается в том, что она занимает в три раза больше времени для достижения такого же аэробного эффекта, который дает бег. Главное условие - выполнение физической нагрузки в аэробном режиме - при достаточном для работы потреблении кислорода.

В ациклических упражнениях структура движений не имеет стереотипного цикла и изменяется в ходе их выполнения. К ним относятся гимнастические и силовые упражнения, прыжки, метания, спортивные игры, единоборства.

Ациклические упражнения оказывают преимущественно влияние на функции опорно-двигательного аппарата, в результате чего повышается сила мышц, быстрота реакции, гибкость и подвижность в суставах. К видам с преимущественным использованием ациклических упражнений можно отнести гигиеническую гимнастику, занятия в группах здоровья и общей физической подготовки (ОФП), ритмическую и атлетическую гимнастику.

Утренняя гигиеническая гимнастика способствует более быстрому приведению организма в рабочее состояние после пробуждения, поддержанию высокого уровня работоспособности в течение трудового дня, совершенствованию координации нервно-мышечного аппарата, деятельности сердечнососудистой и дыхательной систем. Во время утренней гимнастики и последующих водных процедур активизируется деятельность кожных и мышечных рецепторов, вестибулярного аппарата, повышается возбудимость центральной нервной системы (ЦНС), что способствует улучшению функций опорно-двигательного аппарата и внутренних органов.

Ритмическая гимнастика состоит в том, что темп движений и интенсивность упражнений задается ритмом музыкального сопровождения. В ней используется комплекс различных средств, оказывающих влияние на организм. Так, серии беговых и прыжковых

упражнений влияют преимущественно на сердечнососудистую систему, наклоны и приседания - на двигательный аппарат, методы релаксации и самовнушения - на центральную нервную систему. Упражнения в партере развивают силу мышц и подвижность в суставах, беговые серии - выносливость, танцевальные - пластичность и т.д. В зависимости от выбора применяемых средств занятия ритмической гимнастикой могут носить преимущественно атлетический, танцевальный, психорегулирующий или смешанный характер. Характер энергообеспечения, степень усиления функций дыхания и кровообращения зависят от вида упражнений.

Атлетическая гимнастика вызывает выраженные морфофункциональные изменения (преимущественно нервно-мышечного аппарата): гипертрофию мышечных волокон и увеличение физиологического поперечника мышц; рост мышечной массы, силы и силовой выносливости. Эти изменения связаны в основном с длительным увеличением кровотока в работающих мышечных группах в результате многократного повторения упражнения, что улучшает питание мышечной ткани. Необходимо подчеркнуть, что эти изменения не способствуют повышению резервных возможностей аппарата кровообращения и аэробной производительности организма. Более того, в результате значительного прироста мышечной массы ухудшаются относительные показатели важнейших функциональных систем - жизненный индекс (ЖЕЛ на 1 кг массы тела) и максимальное потребление кислорода (МПК на 1 кг). Кроме того, увеличение мышечной массы сопровождается ростом жирового компонента, увеличением содержания холестерина в крови и повышением артериального давления, что создает благоприятные условия для формирования основных факторов риска сердечнососудистых заболеваний.

Знание особенностей влияния на организм различных видов циклических и ациклических упражнений позволяет правильно выбрать оздоровительные программы в зависимости от состояния здоровья, возраста и уровня физической подготовленности.

Установлено, что любая физическая нагрузка будет оказывать на организм положительное воздействие, если величина нагрузки не будет превышать допустимые пределы. Контроль за влиянием нагрузки осуществляется по величине пульса. Частота сердечных сокращений (ЧСС) характеризует эффект воздействия нагрузки на важнейший орган - сердце. ВОЗ рекомендованы две формулы. Для определения оптимально допустимой нагрузки $(180 \text{ уд/мин.} - \text{возраст})$. Это показатель границы частоты сердечных сокращений, при которой выполняемая работа эффективна. Аэробная нагрузка на выносливость характеризуется экономичным, рациональным режимом работы сердца при ЧСС 170 уд/мин. При увеличении ЧСС происходит снижение мощности работы

сердца, увеличивается количество сокращений сердечной мышцы (систола), уменьшается период расслабления (диастола) и снижается объем крови, выбрасываемый сердцем за одно сокращение. Максимально допустимая граница физической нагрузки по ЧСС определяется формулой $220 \text{ уд/мин.} - \text{возраст}$.

При систематическом нарушении предельно допустимых границ возможны патологические изменения в сердечной мышце. К.Купер предлагает свой способ подсчета оптимального пульса с учетом пола. Для мужчин - $205 \text{ уд/мин.} - \frac{1}{2} \text{ возраста}$; у женщин - $220 \text{ уд/мин.} - \text{возраст}$. Но оптимальный пульс составит 80% от полученного результата. Например: 80% от 180 уд/мин., составит 144 уд/мин.

Физическими упражнениями занимаются люди разного уровня физической подготовленности, разного пола и возраста, разных индивидуальных особенностей (даже с отклонениями здоровья) и для каждого оптимальна лишь та нагрузка, которая соответствует состоянию его организма. Таким образом, следует соблюдать следующие принципы применения физической нагрузки: оптимальность, постепенность, систематичность.

Нагрузка должна быть оптимальна по объему (км, часы) и допустима по интенсивности (скорости передвижения или ЧСС).

При увеличении нагрузки должен соблюдаться принцип постепенности. Нарушение принципа постепенности в физической тренировке может привести к серьезным нарушениям здоровья.

Достичь желаемого оздоровительного эффекта: повышения работоспособности, роста физических качеств и функциональных возможностей можно лишь при соблюдении систематичности, регулярности, выполнения физических нагрузок. Эффект суперкомпенсации или сверхвосстановления после физической нагрузки, на котором основаны принципы спортивной тренировки исчезает, если через определенный период двигательная нагрузка не повторяется. Таким образом, одно занятие существенного положительного сдвига в организме не дает. Положительный эффект отмечается лишь тогда, когда действие одного занятия сочетается с действием следующего, т.е. при наличии повышенного исходного фона. Значит основой для развития тренированности служит систематичность воздействия нагрузки с постепенным ее увеличением и соблюдением индивидуальной оптимальности.

2. ДВИЖЕНИЕ - ЭТО ЖИЗНЬ

Гиподинамия - болезнь века

Развитие организма человека, его совершенствование и поддержание на высоком уровне работоспособности требуют наличия двигательной активности. Это обусловлено эволюцией человека.

Еще в недавнем прошлом труд в сельском хозяйстве, в промышленности, в домашнем хозяйстве был связан с применением значительных мышечных усилий. Вследствие этого работа на производстве и бытовые мышечные напряжения полностью обеспечивали развитие и поддержание на высоком уровне всех систем организма человека.

В настоящее время условия жизни резко изменились. Благодаря автоматизации и механизации труда сократились физические усилия на производстве и в быту. Все это облегчает условия жизни человека, но вместе с тем оказывает неблагоприятное влияние, лишая организм мышечных нагрузок, столь необходимых для нормальной его деятельности. Это порождает дисгармонию в организме человека, которая довольно часто приводит к снижению творческой работоспособности, ухудшению здоровья, сокращению продолжительности жизни.

Гиподинамия, или гипокинезия, как называют ученые недостаток двигательной активности современного человека, оказывает отрицательное воздействие на двигательные и другие важнейшие функции организма: наблюдается атрофия мышц, снижается их тонус, падает сила и выносливость, ухудшаются функциональные возможности сердечнососудистой, дыхательной и других систем. Инфаркт и инсульт поражают молодых людей.

Длительное ограничение мышечной активности приводит к тому, что для сердца становятся непосильными самые элементарные нагрузки.

Как известно, мышцы составляют до 40% нашего тела. Их бездеятельность резко ухудшает работу многих органов и систем, в первую очередь сердечнососудистой системы.

Но сердце, конечно, не единственный объект для нападения. Гиподинамия может вызывать интенсивный распад белков, и тогда наступает тяжелая и опасная болезнь, иногда на многие годы приковывающая человека к постели. Гиподинамия способствует выделению из костей скелета кальция, в результате чего они становятся менее прочными. Возможны и другие последствия.

Компенсатором производственной, бытовой и транспортной гиподинамии, возникшей в современном обществе, может быть только физическая культура.

Физические упражнения во всем бесконечном разнообразии их видов, форм и методов использования являются единственным средством устранения дисгармонии, которая образуется в области двигательной деятельности.

Если раньше считали, что физическая культура благотворно влияет на нервно-мышечный аппарат, а изменения обмена веществ, кровообращения, дыхания и других физиологических систем рассматривали как побочные, второстепенные, то последние исследования показали, что работа мышц оказывает положительное воздействие на внутренние органы. Оно выражено настолько сильно, что позволяет рассматривать физические упражнения как рычаг, воздействующий посредством мышц на важнейшие системы организма. А это залог хорошего здоровья, высокой работоспособности человека.

После стресса обязательно двигаться

Изменился ритм жизни современных людей, увеличилось состояние нервного напряжения. Часто повторяясь, оно не проходит бесследно для организма. Об этом говорит хотя бы такой факт, что гипертония, повышение кровяного давления, наиболее распространены среди людей, труд которых связан с повышенным напряжением (диспетчеры, контролеры, водители автомашин и т.д.).

Эмоциональное возбуждение человека было запрограммировано природой еще на заре его эволюционного развития. Прежде всего оно предшествовало интенсивной мышечной деятельности, помогло мобилизовать ресурсы организма в чрезвычайных условиях. Что же происходит при этом в организме, повышается артериальное давление, увеличивается частота сокращений сердца. При интенсивной физической нагрузке состояние человека нормализуется и напряженность сгорает в движении. Но если человек бездействует, то гормоны, которые привели к перестройке работы физиологических систем, остаются в крови, сердце и сосуды подвергаются перегрузкам. Интенсивная мышечная деятельность является одним из естественных способов разрядки эмоционального напряжения, т.е. ликвидации тех изменений физиологических процессов, которые возникают при эмоциях.

Эти биологические свойства организма в полной мере сохранились и у современного человека. Многие испытывали на себе успокаивающее влияние физической разрядки после большого нервного напряжения. В данном случае мышечная работа усиливает интенсивность окислительных процессов, что способствует ускорению разрушения адреналина, гормона, поступающего в кровь при эмоциональном возбуждении, который поддерживает состояние этого возбуждения.

Работа скелетных мышц приводит к расширению сосудов и снижению общего артериального давления, что уменьшает нагрузку на сердце и способствует нормализации функций сердечнососудистой системы. Импульсы, возникающие в чувствительных нервных окончаниях, расположенных в мышцах, вызывают появление чувства “мышечной радости”, способствуют подавлению неприятного чувства нервного напряжения, характеризующего эмоциональное состояние. Утомление мышц стимулирует возникновение процессов торможения в центральной нервной системе, помогает снять обостренные реакции, характерные для отрицательных эмоций. Таким образом, отрицательные эмоции в значительной мере разряжаются в мышечных усилиях.

В современных условиях у человека резко уменьшился объем физического труда, зато возросло количество стрессовых ситуаций. То есть появилась диспропорция между величиной и степенью отрицательных эмоций и биологическим способом устранения возникающих в организме сдвигов. Эта диспропорция как раз и является часто причиной тех заболеваний, которыми богат наш век. Что же делать?

Современному человеку от стрессов не уйти. Стрессы - это жизнь. А вот избавлять себя от вредных последствий стресса человек может и обязан. Биологическая природа в настоящее время требует разрядки путем интенсивной мышечной деятельности при возникающих эмоциональных напряжениях.

Каждый человек обязан сдерживать свои эмоции, сохранять внешнее спокойствие, проявлять выдержку, самообладание, терпение. Одним из наиболее верных способов ослабления отрицательной эмоции является интенсивная мышечная деятельность.

Для этого пригодна любая физическая активность или интенсивное движение: можно подняться быстрым шагом или взбежать по лестнице на последний этаж, сделать несколько приседаний, т.е. найти удобный для себя способ подвигаться. Разрядка нашей нервной системы нужна, а для сохранения здоровья она просто необходима.

Физическая работа - отдых для умственной деятельности

Одним из важных условий правильной организации умственной деятельности является чередование ее с физической нагрузкой, в качестве которой и выступает физкультура во всем своем многообразии средств и методов.

На основании многолетних исследований по изучению влияния умственного труда на функции мозга ученые пришли к выводу, что для людей, занимающихся умственным трудом в сидячем положении в помещении, мышечная деятельность обязательна. Это могут быть

прогулки, бег, лыжи и другие виды физкультурной деятельности. Чем объясняется такой вывод ученых?

Как бы ни была необходима или интересна мыслительная деятельность, она не должна продолжаться длительное время. Непрерывная работа мозга может привести к развитию в “мыслительной зоне” состояния перенапряжения процессов возбуждения и ослабления процессов торможения. За этим кроются застойные явления в мозговых сосудах, нарушение питания нервных клеток и снижение их функций, в результате чего теряется способность полноценного мышления. Бесплодные попытки заставить себя работать уносят все больше сил: расстраивается сон, аппетит, ухудшается настроение. На таком фоне легко возникают болезни. Сильное возбуждение мыслительных центров и у здорового человека сопровождается более или менее выраженной реакцией. Рабочий день вроде бы и окончен, а центры головного мозга, которые были возбуждены, все еще остаются в таком состоянии длительное время и поддерживают напряжение в деятельности внутренних органов, мешают нормальной работе мозга. Лучший способ ликвидировать это возбуждение - составить ему конкуренцию напряженной работой центров в другой зоне мозга.

Одним из самых надежных и естественных способов торможения перевозбужденных центров является физическая нагрузка. Создание с помощью такой нагрузки главенствующего очага возбуждения в моторной зоне коры больших полушарий погасит перевозбужденные нейроны мыслительного центра.

Важной стороной влияния физической культуры на процессы усталости от умственной деятельности является то, что работа мышц в этом случае ускоряет восстановительные процессы в организме человека. Это создает основу для последующего развития тех или иных качеств, нужных при умственной работе. Доказано, что с переключением умственной работы на физическую восстанавливаются, превышая исходный уровень, такие характеристики, как внимание и память, т.е. рациональная перемена деятельности в отличие от пассивного отдыха восстанавливает важные качества мозговой работоспособности более эффективно.

Эти выводы должны убеждать в том, что необходимо переключение с пассивного вида деятельности на активный. Так, студенту, который сидел 8 часов на лекциях, нужно в обязательном порядке пойти либо на спортивную площадку, либо в бассейн или просто побегать на стадионе, в парке. Наряду с восстановлением целого ряда психологических показателей занятие физкультурой обеспечит более высокую работоспособность. Необходимо отметить, что регулярность переключения на физическую культуру как вид отдыха и закрепляет эффект такого переключения. Именно поэтому использование физической

культуры в режиме умственного труда выступает одним из социальных механизмов, прямо связанных с укреплением здоровья и творческой активностью человека.

Одним из результатов малоподвижного образа жизни являются различные заболевания позвоночного столба.

3. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА

Есть такая поговорка: “Человек настолько молод и здоров, насколько молод и здоров его позвоночник”. Ввиду того, что электрические импульсы, руководящие работой клеток органов, идут от позвоночного столба, сразу становится ясным главенствующая роль позвоночника в общем здоровье организма. Статистика говорит, что после 35 лет каждый пятый из нас становится обладателем радикулита - одного из многочисленных синдромов остеохондроза. Вообще болезни позвоночника, а именно к той категории относится остеохондроз, - источник страданий, который в этой или иной степени выпадает на долю практически каждого современного человека.

Чтобы полнее вникнуть в суть проблемы и избежать неприятностей, познакомимся с позвоночником подробно.

Позвоночник является частью скелета и состоит из отдельных позвонков. В позвоночнике, как в “футляре”, находится спинной мозг. От спинного мозга двумя парами отходят нервные корешки, которые в виде нервов шейных, грудных, поясничных, копчиковых проходят между позвонками и иннервируют соответствующие органы.

Позвоночник выполняет главную опорную и рессорную функцию в организме. Различные сотрясения, возникающие при ходьбе, беге, прыжках им амортизируются, как за счет погашения части нагрузки межпозвоночными дисками, так и за счет соответствующих изгибов самого позвоночника. В результате такой амортизации не повреждается головной мозг, сердце, печень и все остальные органы, расположенные внутри грудной и брюшной полости. К тому же позвоночник участвует во всех остальных двигательных актах.

Таким образом, позвоночный столб представляет собой сложную и жизненно-важную систему, опорная и двигательная часть которого состоят из отдельных позвонков, соединенных между собой межпозвоночными дисками, суставами, связками и поддерживаемых мышцами.

Движения позвоночника происходят вокруг трех осей: сгибание-разгибание, вправо-влево, скручивание и круговые движения. Возможности таких передвижений зависят от ряда факторов, главным из которых будет состояние межпозвоночных дисков.

Межпозвоночные диски представляют собой прокладки-амортизаторы, расположенные между телами позвонков и, за счет своего особого устройства, обладающие способностью перераспределять вертикальное давление.

После вводной информации о позвоночнике, перейдем к его патологии. Название “остеохондроз” происходит из комбинации двух латинских слов: “остеон” - кость и “хондрос” - хрящ, окончание “оз” означает в данном случае дегенеративно-дистрофический процесс.

Дегенерация есть перерождение тканей здоровых в ткани, не свойственные данной структуре. Мягкие коллагеновые волокна перерождаются в грубую рубцовую ткань, а костная ткань со своей ювелирной структурой превращается в склерозированную камнеподобную массу. Дистрофия является следствием нарушения питания тканей позвоночника от зашлакованности, неправильного питания, малоподвижного образа жизни, перегрузок, переохлаждения и травм. Неправильная осанка, слабое развитие мышц спины, живота, шеи, ношение сумок в руках активизирует патологические процессы. Ввиду того, что после 23 - 27 лет межпозвоночные диски начинают получать питание не из крови, а способом диффузии из окружающих тканей, в них в первую очередь развиваются два вышеуказанных процесса - дегенерация и дистрофия. Потом патологические процессы переносятся на костную ткань позвоночника, вовлекая в порочный круг многочисленные суставы и связки. В результате межпозвоночный диск уменьшается в размерах (сжимается), его центральное мягкотное ядро, ответственное за перераспределение вертикального давления, высыхает, поэтому тела позвонков сближаются и начинают оказывать своими костными выступами давление на нервный корешок. Раздражение его и рождает ту самую боль, которая сопровождает почти каждый синдром остеохондроза, а их около 60!

При сдавливании нервного корешка, который управляет и стимулирует какой-либо орган, функция этого органа может уменьшаться до 60%. Но все коварство остеохондроза в том, что эти дегенеративные и дистрофические изменения в позвоночнике происходят потихоньку, незаметно. Человек чувствует себя здоровым, выполняет обычную работу и при резком повороте, поднятии тяжести, в результате которых нагрузка на межпозвоночные диски многократно увеличивается, они не выдерживают, проседают, защемляют нерв. В этот момент человек чувствует острую боль, не может повернуться или разогнуться.

В зависимости от того, в каком отделе произошло сдавливание, поражаются соответствующие функции организма. Если это происходит в шейном отделе, то могут возникнуть сильные боли в голове; шея теряет подвижность, формируется выраженная метеозависимость, появляются головокружения, боли в руках, плечевых и локтевых суставах. Если произошло поражение в грудном отделе, то появляются фантомные боли, когда якобы болит сердце, или желудок, или кишечник. Такие больные могут тысячелетиями лечиться по поводу несуществующих заболеваний, добываясь все новых и новых обследований, добывая заграничные лекарства, и все бесполезно. Причем таких больных гораздо больше, чем можно представить. Но стоит применить упражнения на позвоночник, провести нужную коррекцию, как мнимые боли мгновенно уходят. Если происходит повреждение в поясничном отделе, то клинические

проявления могут быть самые разнообразные - боль то сосредотачивается в поясничной области и не дает согнуться или разогнуться, то пронизывает всю ногу от ягодичных мышц до пяточной кости, то возникает при движении, может появиться ночью, то вдруг нестерпимо начинает болеть передняя поверхность бедра, то боль мигрирует в икроножную мышцу и проявляется болевой судорогой. Вообще, тяжелый поясничный остеохондроз может лишить человека многих радостей жизни. Об этом надо помнить. В целом из-за подобных поражений позвоночника могут наблюдаться нарушения координации движений, возникновение ползания мурашек по телу, беспричинный озноб или излишняя потливость и многое другое.

Далее мы предлагаем Вам средства излечения и укрепления позвоночника (см. Приложение).

На возникновение и развитие остеохондроза позвоночника влияет множество факторов. Причем в каждом его отделе - шейном, грудном, поясничном - имеются свои подчас значительные особенности. Отсюда различные возможности для зарождения и прогрессирования остеохондроза и его синдромов, а также профилактического противостояния болезни с помощью физических упражнений.

Громадное значение для профилактики остеохондроза, не удивляйтесь, имеет сила мышц живота. Это, пожалуй, один из ключевых моментов - тот самый краеугольный камень, который во многом определяет состояние здоровья человека.

Все видели хотя бы по телевизору соревнования по тяжелой атлетике и, наверное, запомнили, как штангист перед подходом к штанге надевает специальный кожаный пояс. Пояс этот предохраняет мышцы живота и позвоночник от травм. Последние могут быть вызваны супернапряжением при подъеме штанги, которая нередко в два, а то и три раза тяжелее самого спортсмена. Надев кожаный пояс, мощно сдавливающий торс, штангист как бы усиливает мышечный корсет и создает “пневматическую” подушку внутри брюшной полости. Эта воздушная подушка служит опорой для позвоночника, не дает позвонкам сдвинуться со своих “насиженных” мест и предохраняет межпозвоночные диски от трещин и разрывов.

Кстати, и наша повседневная жизнь иногда мало чем отличается от соревнований по штанге. Когда мы вынимаем запасное колесо из багажника машины, поднимаем тяжелое бревно на строительстве дачи, передвигаем мебель у себя в квартире, перетаскиваем какие-нибудь тяжести на работе, то становимся очень похожими на тех самых штангистов. Ведь даже в таких, казалось бы, безобидных случаях позвоночный диск между четвертым и пятым поясничными позвонками испытывает нагрузку более 300 кг. При этом нельзя забывать, что штангист специально тренирован к подъему тяжестей, его позвоночник

защищен сильным брюшным прессом, а наш с вами, уважаемые читатели, пресс под большим вопросом.

Как правило, диск не выдерживает нагрузки. Он не любит, когда с ним обращаются грубо. Возникает травма. Это может быть небольшое повреждение, а может быть и дисковая грыжа. Здесь уж остеохондроз поясничного отдела позвоночника покуражится над вами с помощью своих верных синдромов: радикулита, люмбаго или ишиаса. Все зависит от фантазии остеохондроза, а уж он горазд на выдумки.

Встреча с синдромами поясничного остеохондроза всегда неприятна и опасна. Тяжелый поясничный остеохондроз может лишить человека многих радостей жизни. А чтобы не стать жертвой коварного врага, следует всегда иметь при себе защитное оружие - **сильные мышцы брюшного пресса**. Сделать это не так уж и трудно, стоит только захотеть, ведь есть довольно много простых упражнений, не требующих специального оборудования.

К сожалению, на практике чаще все обстоит иначе. Большое количество людей имеют слабые мышцы живота. Особенно женщины, которые после родов чаще всего вообще прекращают всякие физические тренировки. Так и живут с киселеобразным животом, а мужчины даже гордятся им как неким социальным достижением.

Сильный брюшной пресс и нормальное внутрибрюшное давление не только положительно действуют на позвоночник, не только препятствуют развитию остеохондроза позвоночника и манифестации его синдромов. Сильный брюшной пресс находится в тесной связи с самыми различными оздоровительными реакциями, протекающими в организме.

Во-первых, сильный брюшной пресс через оптимизацию внутрибрюшного давления способствует эвакуации желчи из желчного пузыря. Атония желчного пузыря (отсутствие рабочего тонуса) вследствие низкого внутрибрюшного давления способствует застою желчи и образованию камней - желчно каменной болезни. Физические упражнения увеличивают тонус желчного пузыря, а также внешнее давление на пузырь и желчные протоки. В результате желчь скорее и в большем объеме проходит через тонюсенькое отверстие Фатерова сосочка, который открывается в двенадцатиперстную кишку. Уже в свою очередь желчь, выделившаяся в кишечник, эмульгирует (обрабатывает) жиры. Наиболее полное всасывание жира идет только в виде так называемых хиломикронов (жировых частиц, связанных с желчными кислотами). Если желчи мало и процесса эмульгации не происходит, это может привести к всасыванию в пищеварительном тракте неполноценного жира, к перегрузке печени и к началу ее жировой дистрофии. Вот пример влияния внутрибрюшного давления на формирование каменного и безкаменного холецистита, а также функциональной перегрузки печени.

Во-вторых, в случае сниженного внутрибрюшного давления (ниже 40 мм ртутного столба) химически чрезвычайно активный сок поджелудочной железы может задерживаться в ней и переваривать функционально здоровую ткань самой железы. Нередко это приводит к панкреатиту - воспалению поджелудочной железы. Иногда в процесс вовлекается ткань, выделяющая инсулин - гормон, понижающий уровень сахара в крови. Недостаток инсулина ведет к такому заболеванию, как сахарный диабет. Это еще один пример тесной взаимосвязи силы мышц живота с эффективностью работы внутренних органов.

В-третьих, с увеличением силы брюшного пресса укрепляется диафрагма - сухожильно-мышечная мембрана, разделяющая грудную и брюшную полости. Когда диафрагма становится сильнее, она может увеличивать амплитуду своего движения, тем самым как бы массируя внутренние органы, и, напротив - при слабых мышцах брюшного пресса и, следовательно, слабой диафрагме внутренние органы представляют собой, по меткому выражению крупного ученого-морфолога И. Давыдовского, "биологическое болото".

С усилением диафрагмы увеличивается объем дыхания и, естественно, легочная вентиляция, что тоже в значительной степени отражается на здоровье. Кроме того, отмечается увеличение так называемого "присасывающего" действия грудной клетки, которое убыстряет приток венозной крови от периферийных органов к сердцу. Именно через этот оздоровительный механизм могут улучшить свое состояние многие больные с варикозным расширением вен на ногах.

Подобно тому, как туго натянутые тросы укрепляют мачту и не дают разбалтываться ее основанию, так сильные мышцы брюшного пресса и спины удерживают поясничный отдел позвоночника и не дают возникнуть синдрому нестабильности позвонков - серьезному осложнению остеохондроза, часто приводящему к инвалидности. Кроме того, сильный брюшной пресс оказывает положительное воздействие на печень, желчный пузырь, поджелудочную железу, диафрагму, венозную систему (особенно нижних конечностей), а также в значительной мере на приток артериальной крови к тазовым органам и, следовательно, на половую потенцию.

При самостоятельных занятиях физкультурой, направленных против остеохондроза позвоночника, очень важно соблюдать два принципа: постепенность и регулярность. В отношении этих занятий очень подходит пословица: "Капля долбит камень не силой, а частотой падения". Иногда занимающимся по нашей программе кажется, что нагрузка им недостаточна. Не спешите, наши упражнения действительно мало похожи на бульдозер, но позвоночник - не та структура, по которой можно проехать на этом агрегате. Потерпите: через месяц вы обязательно ощутите результаты.

4. ВРАЧЕБНЫЙ КОНТРОЛЬ И САМОКОНТРОЛЬ

Прежде чем приступить к оздоровительной тренировке, людям старшего и пожилого возраста следует пройти медицинский осмотр.

Врачебный контроль в процессе занятий физической культурой направлен на решение трех основных задач: выявление противопоказаний к физической тренировке; определение и назначение адекватной тренировочной программы; контроль за состоянием организма в процессе занятий (не менее двух раз в год).

В связи с возможностью варьировать величину нагрузок в широких пределах, абсолютные противопоказания к тренировке на выносливость весьма ограничены:

- врожденные пороки сердца;
- сердечная или легочная недостаточность;
- выраженная коронарная недостаточность;
- хронические заболевания почек;
- высокое артериальное давление (200/120 мм рт.ст.);
- ранний период после перенесенного инфаркта миокарда (3 - 6 месяцев и более);
- мерцательная аритмия;
- тромбофлебит;
- гиперфункция щитовидной железы.

Занятия физкультурой временно противопоказаны также после любого острого заболевания или же обострения хронической болезни.

Не менее важное значение при решении вопросов о дозировке тренировочных нагрузок имеет и грамотный самоконтроль, который помогает занимающемуся оперативно контролировать свое состояние. Основным критерием самоконтроля является определение частоты сердечных сокращений (ЧСС). Величина ЧСС, полученная за первые 10 секунд после окончания нагрузки, характеризует ее интенсивность. Она не должна превышать средних значений для данного возраста и уровня тренированности.

Суммарным показателем величины нагрузки является величина ЧСС, измеренная через 10 и 60 минут после окончания занятий. Через 10 мин. пульс не должен превышать 96 уд/мин, или 16 ударов за 10 с., а через 1 час должен быть на 10 - 12 уд/мин (не более) выше до рабочей величины. Если же в течение нескольких часов после тренировки значение ЧСС значительно выше исходных, это свидетельствует о чрезмерности нагрузки, значит, ее необходимо уменьшить.

Объективные данные, отражающие суммарную величину тренировочного воздействия на организм и степень восстановления, можно получить, ежедневно подсчитывая пульс утром после сна, в

положении лежа. Если его колебания не превышают 2 - 4 уд/мин, это свидетельствует о хорошей переносимости нагрузок и полном восстановлении организма. Если же разница пульсовых ударов больше этой величины, это сигнал начинающегося переутомления; в этом случае нагрузку следует немедленно уменьшить.

Еще более информативна ортостатическая проба. Сосчитайте пульс, лежа в постели; затем медленно встаньте и через 1 мин. снова сосчитайте пульс в вертикальном положении за 10 с с последующим пересчетом за 1 мин. (для этого полученную величину нужно умножить на 6). Если разница пульса в вертикальном и горизонтальном положении не превышает 10-12 уд/мин, значит, нагрузка вполне адекватна и организм отлично восстанавливается после тренировки. Если прирост пульса составляет 18-22 уд/мин, значит состояние удовлетворительное. Если же эта цифра больше указанных величин, это явный признак переутомления, которое помимо чрезмерного объема тренировки может быть вызвано другими причинами.

Для оперативного контроля за интенсивностью нагрузки целесообразно использовать показатели дыхания, которые могут определяться непосредственно во время бега. К ним относится тест носового дыхания. Если во время бега дыхание легко осуществляется через нос, это свидетельствует об аэробном режиме тренировки. Если же воздуха не хватает и приходится переходить на смешанный носо-ротовой тип дыхания, значит, скорость следует несколько снизить. Так же успешно можно использовать разговорный тест (talk speed). Если во время бега вы можете легко поддерживать непринужденный разговор с партнером, значит, темп оптимальный. Если же вы начинаете задыхаться, то нагрузку надо уменьшать.

Не менее важное значение для самоконтроля имеют и субъективные показатели состояния организма (сон, самочувствие, настроение, желание заниматься).

Если не принять соответствующие меры и не снизить нагрузки, позже могут появиться более серьезные симптомы перетренированности - боли в сердце, нарушение ритма, повышение артериального давления и др. В этом случае следует на несколько недель прекратить занятия и обратиться к врачу.

Большую помощь занимающимся может оказать регулярное ведение дневника самоконтроля, что позволяет выявить ранние признаки переутомления и вовремя внести соответствующие коррективы в тренировочный процесс. Текущий контроль и периодический врачебный контроль повышают эффективность и обеспечивают безопасность занятий оздоровительной физической культурой.

ВМЕСТО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Итак, вы познакомились с основами оздоровительной тренировки, ее влиянием на организм людей среднего и пожилого возраста. Важнейшие положительные сдвиги - снижение факторов риска, профилактика сердечнососудистых заболеваний, повышение функциональных возможностей организма и уровня физического состояния. И как следствие этого - увеличение “количества” здоровья, повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды, снижение заболеваемости и смертности.

Однако на пути осуществления поставленной задачи - радикального оздоровления населения с помощью средств массовой физической культуры - имеются определенные трудности организационно-методического, психологического и социального характера. Прежде всего необходимо, чтобы медицина официально признала зависимость “количества” здоровья от уровня физического состояния - иначе невозможно научно обосновать жизненную необходимость физической тренировки для людей среднего и особенно пожилого возраста. Специалисты физической культуры должны помнить, что состояние здоровья определяется преимущественно величиной аэробных возможностей, повышение которых до необходимого уровня возможно лишь за счет выполнения циклических упражнений, направленных на развитие выносливости. Основу любой оздоровительной программы должна составлять тренировка на выносливость (быстрая ходьба, бег, лыжные и выносливые походы). Ациклические же упражнения, способствующие повышению уровня силовой выносливости и гибкости, могут лишь дополнять ее - в противном случае все усилия по профилактике атеросклероза и сердечнососудистых заболеваний окажутся напрасными.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Комплекс упражнений, направленных на предупреждение появления остеохондроза.



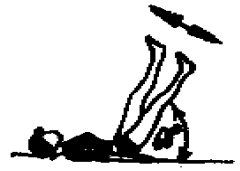
1

1. Лежа на спине, ноги прямые, руки вдоль туловища. Сложиться, как перочинный нож, и прижать бедра к груди, а голову к коленям. 10 раз.



2

2. Руки вдоль туловища, ноги прямые. Ноги приподнять на высоту 40 см над полом, менять попеременно высоту подъема ног — одна движется вверх, другая вниз, и наоборот. 15—25 раз.



3

3. Ноги прямые, руки вдоль туловища, ноги приподнять. Выполняем “ножницы*” — скрестные движения ногами. 15—25 раз.



4

4. Ноги прямые, руки вдоль туловища. Приподнять ноги на 30—35 градусов и задержать их в таком положении на 10—25 сек. Повторить 3 раза.



5

5. Ноги прямые, руки вдоль туловища. Подняв прямые ноги на высоту 70—80 градусов относительно пола, постараться достать голеностопные суставы руками одновременно. 10 - 15 раз.



6

6. Руки вдоль туловища, ноги прямые. Приподнять ноги над полом примерно на 30 градусов. Обе прямые ноги влево (5—7 секунд задержать) и тут же, не опуская, вправо (5—7 сек.). 10 раз.

7. Ноги прямые, руки вдоль туловища, написание ногами различных букв алфавита Кто сколько может, не опуская



НОГ.



8. 9. 10. Различные модификации выполнения упражнения “велосипед”. Чем больше ноги согнуты в тазобедренных и коленных суставах, тем легче, выполняется упражнение. Повторить каждое 3—4 раза по 30—50 секунд.



11. Ноги прямые, руки вдоль туловища, поднять и медленно опустить ноги за голову 5—10 раз. 3 подхода.



12. Руки на поясе, ноги закреплены под опорой. Поднять туловище до уровня седа 10—20 раз. 3 подхода.



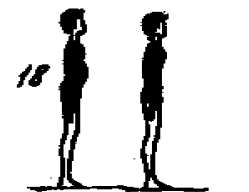
13. Сидя на стуле, ноги закреплены под опорой, руки за головой (или на поясе — это легче); медленно разгибаясь, опустить голову почти до пола 10—15 раз. 2 подхода.



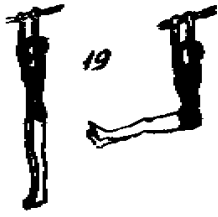
14. Лежа на спине, ноги прямые, руки вдоль туловища. Подъем корпуса в сед 10—20 раз. 3 подхода.



15. Ноги прямые, руки закреплены на нижней рейке гимнастической стенки; поднимаем ноги и медленно опускаем их за голову стараясь коснуться следующей рейки 10 раз.



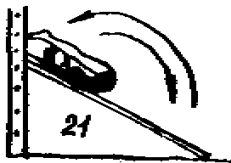
17. Руки по швам, с силой втянуть живот в себя 3—5 раз. 3 подхода.



18. Вис на перекладине, ноги прямые. Подъем прямых ног до прямого угла. 3 раза.



19. Стоя на коленях, руки на поясе, отклониться назад как можно дальше, медленно вернуться в исходное положение. 3 раза.



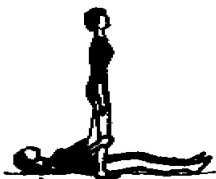
20. Лежа на гимнастической доске, доска под углом закреплена на гимнастической стенке. Подъем прямых ног за голову 10—20 раз. 3 подхода.



21. Ноги обращены к гимнастической стенке, доска может стоять под разным углом к стенке. Подъем туловища 10—20 раз. 3 подхода.



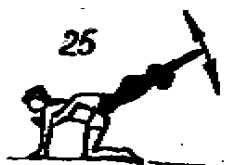
22. Вис на гимнастической стенке, к ней спиной. Подъем прямых ног до уровня головы 10—20 раз. 3 подхода.

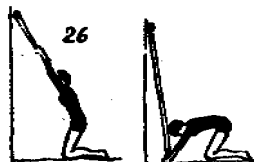


23. Упражнение с партнером. Лежа на спине, ноги прямые, руками упор в голени партнера. Стараться как можно выше поднять ноги, партнер откидывает ноги толчковыми движениями и старается приблизить их к полу. Продолжать максимально долго.



24. Отклоняться максимально назад и затем медленно вернуться в исходное положение 5—10 раз. 3 подхода.





25. Стоя на коленях, сопротивляющийся тренажер попытаться дотянуть до пола 5—15 раз. 3 подхода.



26. Вис в упоре на предплечьях. Подъем ног до прямого угла, максимально долго. 3 раза.



27. Подскоки. Старайтесь подтягивать колени к животу. Этот комплекс, конечно же, слишком большой, поэтому рекомендуем выбрать 5—7 упражнений и выполнять их 4—6 раз в неделю.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Богоявленский Е.И. Физическая культура - путь к здоровью и творческой активности. М.: Знание, 1983.
2. Мильнер Е.Г. Формула жизни. М.: ФИС, 1991.
3. Степаненкова О.И. Методичка. Значение физических упражнений и некоторых оздоровительных методик для укрепления здоровья. М.: Петрозаводский государственный университет им. О.В. Куусинена, 1991.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.
Введение	3
1. Двигательная активность и здоровье	5
Характеристика основных форм оздоровительной физической культуры	7
2. Движение - это жизнь	13
Гиподинамия - болезнь века	13
После стресса обязательно двигаться	14
Физическая работа - отдых для умственной деятельности	16
3. Профилактика и лечение позвоночного столба	18
4. Врачебный контроль и самоконтроль	24
Вместо заключения	27
Приложение	28

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

Составители

Вадим Геннадьевич Кузьмин
Александр Михайлович Летнянчик
Светлана Вадимовна Кузнецова

Подписано к печати	Формат 60x84 1/16. Печать офсетная,
Бумага	усл.печ.л. Тираж 100 экз. Заказ
Бесплатно	

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
603600, ГСП-20. Н.Новгород, пр.Гагарина, 23.

Типография ННГУ. 603000, Н.Новгород, ул.Б.Покровская, 37.