ВВЕДЕНИЕ

Здоровье - бесценное достояние не только каждого человека , но и всего общества. При встречах, расставаниях с близкими и дорогими людьми мы желаем им доброго и крепкого здоровья так как это - основное условие и залог полноценной и счастливой жизни. Здоровье помогает нам выполнять наши планы , успешно решать основные жизненные задачи , преодолевать трудности , а если придется , то и значительные перегрузки. Доброе здоровье, разумно сохраняемое и укрепляемое самим человеком, обеспечивает ему долгую и активную жизнь.

Научные данные свидетельствуют о том ,что у большинства людей при соблюдении ими гигиенических правил есть возможность жить до 100 лет и более.

К сожалению, многие люди не соблюдают самых простейших, обоснованных наукой норм здорового образа жизни . Одни становятся жертвами малоподвижности (гиподинамии) , вызывающей преждевременное старение , другие излишествуют в еде с почти неизбежным в этих случаях развитием ожирения , склероза сосудов ,а у некоторых - сахарного диабета , третьи не умеют отдыхать , отвлекаться от производственных и бытовых забот, вечно беспокойны, нервны, страдают бессонницей что в конечном итоге приводит к многочисленным заболеваниям внутренних органов . Некоторые люди , поддаваясь пагубной привычке к курению и алкоголю , активно укорачивают свою жизнь.

ВЛИЯНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

Для работников умственного труда систематическое занятие физкультурой и спортом приобретает исключительное значение. Известно, что даже у здорового и нестарого человека, если он не тренирован, ведет ,,сидячий,, образ жизни и не занимается физкультурой, при самых небольших физических нагрузках учащается дыхание , появляется сердцебиение. Напротив, тренированный человек легко справляется со значительными физическими нагрузками. Сила и работоспособность сердечной мышцы, главного двигателя кровообращения, находится в прямой зависимости от силы и развития всей мускулатуры. Поэтому физическая тренировка, развивая мускулатуру тела, в то же время укрепляет сердечную мышцу. У людей с неразвитой мускулатурой мышца сердца слабая , что выявляется при любой физической работе.

Физкультура и спорт весьма полезны и лицам физического труда, так как их работа нередко связана с нагрузкой какой-либо отдельной группы мышц ,а не всей мускулатуры в целом. Физическая тренировка укрепляет и развивает скелетную мускулатуру, сердечную мышцу, сосуды, дыхательную систему и многие другие органы, что значительно облегчает работу аппарата кровообращения, благотворно влияет на нервную систему.

 В результате недостаточной двигательной активности в организме человека нарушаются нервно-рефлекторные связи, заложенные природой и закрепленные в процессе тяжелого физического труда, что приводит к расстройству регуляции деятельности сердечнососудистой и других систем, нарушению обмена веществ и развитию дегенеративных заболеваний (атеросклероз и др.). Для нормального функционирования человеческого организма и сохранения здоровья необходима определенная «доза» двигательной активности. В этой связи возникает вопрос о так называемой привычной двигательной активности, т. е. деятельности, выполняемой в процессе повседневного профессионального труда и в быту. Наиболее адекватным выражением количества произведенной мышечной работы является величина энергозатрат. Минимальная величина суточных энергозатрат, необходимых для нормальной жизнедеятельности организма, составляет 12--16 МДж (в. зависимости от возраста, пола и массы тела), что соответствует 2880--3840 ккал. Из них на мышечную деятельность должно расходоваться не менее 5,0--9,0 МДж (1200--1900 ккал); остальные энергозатраты обеспечивают поддержание жизнедеятельности в состоянии покоя, нормальную деятельность систем дыхания и кровообращения, обменные процессы и т. д. (энергия основного обмена). В экономически развитых странах за последние 100 лет удельный вес мышечной работы как генератора энергии, используемой человеком, сократился почти в 200 раз, что привело к снижению энергозатрат на мышечную деятельность (рабочий обмен) в среднем до 3,5 МДж. Резкое ограничение двигательной активности в последние десятилетия привело к снижению функциональных возможностей людей среднего возраста. Так, например, величина МПК у здоровых мужчин снизилась примерно с 45,0 до 36,0 мл/кг. Таким образом, у большей части современного населения экономически развитых стран возникла реальная опасность развития гипокинезии. Синдром, или гипокинетическая болезнь, представляет собой комплекс функциональных и органических изменений и болезненных симптомов, развивающихся в результате рассогласования деятельности отдельных систем и организма в целом с внешней средой. В основе патогенеза этого состояния лежат нарушения энергетического и пластического обмена (прежде всего в мышечной системе). Механизм защитного действия интенсивных физических упражнений заложен в генетическом коде человеческого организма. Скелетные мышцы, в среднем составляющие 40 % массы тела (у мужчин), генетически запрограммированы природой на тяжелую физическую работу. «Двигательная активность принадлежит к числу основных факторов, определяющих уровень обменных процессов организма и состояние его костной, мышечной и сердечно-сосудистой систем», -- писал академик В. В. Парин (1969). Чем интенсивнее двигательная деятельность в границах оптимальной зоны, тем полнее реализуется генетическая программа и увеличиваются энергетический потенциал, функциональные ресурсы организма и продолжительность жизни. Различают общий и специальный эффект физических упражнений, а также их опосредованное влияние на факторы риска. Наиболее общий эффект тренировки заключается в расходе энергии, прямо пропорциональном длительности и интенсивности мышечной деятельности, что позволяет компенсировать дефицит энергозатрат. Важное значение имеет также повышение устойчивости организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды: стрессовых ситуаций, высоких и низких температур, радиации, травм, гипоксии. В результате повышения неспецифического иммунитета повышается и устойчивость к простудным заболеваниям. Однако использование предельных тренировочных нагрузок, необходимых в большом спорте для достижения «пика» спортивной формы, нередко приводит к противоположному эффекту-- угнетению иммунитета и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям*.* Аналогичный отрицательный эффект может быть получен и при занятиях массовой физической культурой с чрезмерным увеличением нагрузки. Специальный эффект оздоровительной тренировки связан с повышением функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы. Он заключается в экономизации работы сердца в состоянии покоя и повышении резервных возможностей аппарата кровообращения при мышечной деятельности. Один из важнейших эффектов физической- тренировки -- урежение частоты сердечных сокращений в покое (брадикардия) как проявление экономизации сердечной деятельности и более низкой потребности миокарда в кислороде. Увеличение продолжительности фазы диастолы (расслабления) обеспечивает больший кроваток и лучшее снабжение сердечной мышцы кислородом. Таким образом, с ростом уровня тренированности потребность миокарда в кислороде снижается как в состоянии покоя, так и при субмаксимальных нагрузках, что свидетельствует об экономизации сердечной деятельности. Физическая культура является основным средством, задерживающим возрастное ухудшение физических качеств и снижение адаптационных способностей организма в целом и сердечно-сосудистой системы в частности, неизбежных в процессе инволюции. Возрастные изменения отражаются как на деятельности сердца, так и на состоянии периферических сосудов. С возрастом существенно снижается способность сердца к максимальным напряжениям, что проявляется в возрастном уменьшении максимальной частоты сердечных сокращений. С возрастом функциональные возможности сердца снижаются даже при отсутствии клинических признаков . Так, ударный объем сердца в покое в возрасте *25* лет к 85 годам уменьшается на 30 %, развивается гипертрофия миокарда. Минутный объем крови в покое за указанный период уменьшается в среднем на 55--60 %.. С возрастом также происходят изменения в сосудистой системе: снижается эластичность крупных артерий, повышается общее периферическое сосудистое сопротивление, в результате к 60--70 годам систолическое давление повышается на 10--40 мм рт. ст. Все эти изменения в системе кровообращения, снижение производительности сердца влекут за собой выраженное уменьшение максимальных аэробных возможностей организма, снижение уровня физической работоспособности и выносливости. кальция в пище усугубляют эти изменения. Адекватная физическая тренировка, занятия оздоровительной физической культурой способны в значительной степени приостановить возрастные изменения различных функций. В любом возрасте с помощью тренировки можно повысить аэробные возможности и уровень выносливости -- показатели биологического возраста организма и его жизнеспособности. Повышение физической работоспособности сопровождается профилактическим эффектом в отношении факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний: снижением веса тела и жировой массы, содержания холестерина и триглицеридов в крови, снижением артериального давления и частоты сердечных сокращений. Кроме того, регулярная физическая тренировка позволяет в значительной степени затормозить развитие возрастных инволюционных изменений физиологических функций, а также дегенеративных изменений различных органов и систем (включая задержку и обратное развитие атеросклероза). В этом отношении не является исключением и костно-мышечная система. Выполнение физических упражнений положительно влияет на все звенья двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией. Повышается минерализация костной ткани и содержание кальция в организме, что препятствует развитию остеопороза. Увеличивается приток лимфы к суставным хрящам и межпозвонковым дискам, что является лучшим средством профилактики артроза и остеохондроза.

 Одними из самых популярных упражнений, рекомендованных для профилактики, оздоровления являются бег, ходьба, плавание. Необходимо также добавить, что данные упражнения не будут эффективны, если они выполняются время от времени, по воле случая, ведь одним из основных достоинств подобных упражнений является их систематичность, цикличность. Также трудно ожидать эффекта без «дополнительных» мер: правильного питания, закаливания, здорового образа жизни.

**ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ БЕГ**

Оздоровительный бег является наиболее простым и доступным (в техническом отношении) видом циклических упражнений, а потому и самым массовым. По самым скромным подсчетам, бег в качестве оздоровительного средства используют более 100 млн. людей среднего и пожилого возраста нашей планеты. Согласно официальным данным, в нашей стране зарегистрировано 5207 клубов любителей бега, в которых занимается 385 тыс. любителей бега; самостоятельно бегающих насчитывается 2 млн. человек.

Общее влияние бега на организм связано с изменениями функционального состояния центральной нервной системы**,** компенсацией недостающих энергозатрат, функциональными сдвигами в системе кровообращения и снижением заболеваемости.

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 и норадреналина.

Оздоровительный бег (в оптимальной дозировке) в сочетании с водными процедурами является лучшим средством борьбы с неврастенией и бессонницей -- болезнями XX века, вызванными нервным перенапряжением изобилием поступающей информации. В результате снимается нервное напряжение, улучшается сон и самочувствие, повышается работоспособность, а следовательно – тонус всего организма, самым непосредственным образом влияющий на продолжительность жизни. 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.

 Специальный эффект беговой тренировки заключается в повышении функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы и аэробной производительности организма. Повышение функциональных возможностей проявляется прежде всего в увеличении сократительной и «насосной» функций сердца, росте физической работоспособности.

Помимо основных оздоровительных эффектов бега, связанных с воздействием на системы кровообращения и дыхания, необходимо отметить также его положительное влияние на углеводный обмен, функцию печени и желудочно-кишечного тракта, костную систему.

Улучшение функции печени объясняется увеличением потребления кислорода печеночной тканью во время бега в 2--3 раза -- с 50 до 100--150 мл/мин. Кроме того, при глубоком дыхании во время бега происходит массаж печени диафрагмой, что улучшает отток желчи и функцию желчных протоков, нормализуя их тонус. Регулярные тренировки в оздоровительном беге положительно влияют на все звенья опорно-двигательного аппарата, препятствуя развитию дегенеративных изменений, связанных с возрастом и гиподинамией.

ЧАСТОТА ЗАНЯТИЙ

Оптимальная частота занятий для начинающих -- 3 раза в неделю. Более частые тренировки могут привести к переутомлению и травмам опорно-двигательного аппарата, так как восстановительный период после занятий у людей среднего возраста увеличивается до 48ч. Увеличение количества занятий у подготовленных любителей оздоровительного бега до 5 раз в неделю недостаточно обоснованно. Уменьшение количества занятий до двух в неделю значительно менее эффективно и может использоваться лишь для поддержания достигнутого уровня выносливости (но не ее развития). При этом возможно снижение интенсивности нагрузки до нижнего предела -- при увеличении продолжительности занятия.

Ухудшение некоторых показателей деятельности сердечно-сосудистой системы при 5-разовых тренировках объясняется тем, что в этом случае занятия частично проходят на фоне неполного восстановления, тогда как при 3-разовых тренировках организм имеет большие возможности для полноценного отдыха и восстановления. В связи с этим рекомендации некоторых авторов о необхоимости. ежедневных (разовых) тренировок в оздоровительном беге лишены оснований. Однако при уменьшении интенсивности нагрузки ниже оптимальной (например, при тренировке в оздоровительной ходьбе) частота занятий должна быть не менее 5 раз в неделю.

МЕТОДИКА ЗАНЯТИЙ

Первая фаза (подготовительная) --короткая и легкая разминка не более 10--15 мин. Включает упражнения на растягивание (для мышц нижних конечностей и суставов) для профилактики травм опорно-двигательного аппарата. Использование в разминке силовых упражнений (отжиманий, приседаний) нежелательно, поскольку в начале тренировки у людей среднего и пожилого возраста могут возникнуть осложнения в деятельности сердечно-сосудистой системы (резкое повышение артериального давления, боли в области сердца и т. д.).

Вторая фаза (основная)--аэробная. Состоит из бега оптимальной продолжительности и интенсивности, что обеспечивает необходимый тренировочный эффект: повышение аэробных возможностей, уровня выносливости и работоспособности**.**

Третья фаза (заключительная) -- «заминка», то есть выполнение основного упражнения с пониженной интенсивностью, что обеспечивает более плавный переход от состояния высокой двигательной активности (гипердинамии) к состоянию покоя. Это значит, что в конце забега необходимо уменьшить скорость, а после финиша еще немного пробежать трусцой или просто походить несколько минут. Резкая остановка после быстрого бега может привести к опасному нарушению сердечного ритма вследствие интенсивного выброса в кровь адреналина. Возможен также гравитационный шок -- в результате выключения «мышечного насоса», облегчающего приток крови к сердцу.

Четвертая фаза (силовая--по Куперу), продолжительность 15--20 мин. Включает несколько основных общеразвивающих упражнений силового характера (для укрепления мышц плечевого пояса, спины и брюшного пресса), направленных на повышение силовой выносливости. После бега необходимо также выполнять упражнения на растягивание в замедленном темпе, фиксируя крайние положения на несколько секунд (для восстановления функций нагруженных мышечных групп и позвоночника).

Несмотря на всю простоту техники оздоровительной ходьбы и бега, в этом вопросе следует четко следовать рекомендациям, так как грубые ошибки в технике могут стать причиной травм опорно-двигательного аппарата.

 Основная причина травматизации опорно-двигательного аппарата у людей среднего и пожилого возраста при занятиях оздоровительным бегом -- перенапряжение. Слишком быстрое увеличение тренировочных нагрузок является чрезмерным для детренированных мышц, связок и суставов. «Многие пытаются вернуть прежнюю физическую форму с помощью физической культуры, -- пишет доктор Аллман, -- и начинают заниматься с той же интенсивностью, что и 20 лет назад».

К дополнительным факторам, способствующим повреждению опорно-двигательного аппарата, можно отнести бег по твердому грунту, избыточную массу тела, обувь, не пригодную для бега.

ТЕХНИКА БЕГА

Профессор Д. Д. Донской (1983) выделяет четыре ступени обучения технике оздоровительной ходьбы и бега.

1 ступень -- дозированная ходьба. Обычная ходьба в привычном темпе, но строго дозированная по длительности и скорости передвижения; при этом сохраняется индивидуальная техника ходьбы. Как правило, это ходьба пассивная.

2ступень -- оздоровительная ходьба. В работу включаются дополнительные мышечные группы нижних конечностей и таза, что увеличивает общий расход энергии и значительно повышает ее эффективность. Характерные особенности: активное отталкивание стопой; перенос ноги поворотом таза вперед с активным перекатом -- за счет притягивания тела вперед к опорной ноге; постановка стоп почти параллельно друг другу с минимальным разворотом. Нужно избегать «стопора» -- «натыкания» на край пятки (срез каблука), поэтому голень не следует выносить слишком далеко вперед. Таким образом, оздоровительная ходьба во многом напоминает спортивную -- за исключением подчеркнуто активной работы руками (что, кстати, совершенно не обязательно). Переход от обычной ходьбы к оздоровительной осуществляется постепенно, с периодическим включением новых элементов.

3 ступень -- бег трусцой. Бег со скоростью 7--9 км/ч, джоггинг (медленный бег), или «шаркающий» бег. Его техника индивидуальна. Характерные особенности: невысокая скорость, «шлепанье» расслабленной стопой и жесткий удар пяткой об опору в результате «натыкания».

4 ступень--легкий упругий бег (футинг) со скоростью 10--12 км/ч. Является промежуточным этапом от бега трусцой к спортивному бегу. При постановке ноги на опору мышцы стопы и голени упруго напрягаются, а удар смягчается. Приземление на внешний свод стопы с мягким перекатом на всю стопу и одновременным поворотом таза вперед. Приземление, перекат и активное отталкивание стопой осуществляются быстро, в одно касание; толчок мягкий. Такая техника бега значительно улучшает амортизационные свойства суставов и предупреждает травмы. Однако переход к упругому бегу должен происходить плавно и постепенно, по мере роста тренированности и укрепления мышц, связок и суставов. Попытки начинающих имитировать технику спортивного бега (высокий вынос бедра, резкий толчок, широкий шаг) в результате нерационального расхода энергии вызывают резкое увеличение пульса и быстро приводят к утомлению; тренировка становится неэффективной.

В связи с этим на первом этапе тренировки, когда уровень физической подготовленности крайне низок и двигательный аппарат полностью детренирован в результате многолетней гиподинамии, должен применяться бег трусцой. Это бег в облегченных условиях: полное расслабление; руки полуопущены, ноги почти прямые; мягкий, легкий толчок; мелкий, семенящий шаг. В процессе многолетней тренировки постепенно вырабатывается рациональная и экономная техника, соответствующая индивидуальным особенностям.

**ХОДЬБА НА ЛЫЖАХ**

Этот вид циклических упражнений используется в северных регионах с соответствующими климатическими условиями и. по своему оздоровительному воздействию не уступает бегу. При ходьбе на лыжах, помимо мышц голени и бедра, в работу включаются также мышцы верхних конечностей и плечевого пояса, спины и живота, что требует дополнительного расхода энергии

Участие в работе практически всех основных мышечных групп способствует гармоничному развитию элементов опорно-двигательного аппарата. Этот вид циклических упражнений благоприятно 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. Не случайно по оздоровительному влиянию Купер ставит ходьбу на лыжах на первое место, оценивая ее даже выше, чем бег.

Нагрузка на суставы и опасность их травматизации при ходьбе на лыжах значительно меньше, чем при беге. Однако техника передвижения на лыжах более сложная и для неподготовленных начинающих среднего и пожилого возраста может представлять определенные трудности, вероятность травматизма (включая переломы), возрастает. В связи с этим для лыжных прогулок следует выбирать относительно ровные трассы без большого перепада высот. Крутые подъемы оказывают дополнительную (порой чрезмерную) нагрузку на систему кровообращения.

**ПЛАВАНИЕ**

В этом виде циклических упражнений также участвуют все мышечные группы, но вследствие горизонтального положения тела и специфики водной среды нагрузка на систему кровообращения в плавании меньше, чем в беге или ходьбе на лыжах. Для достижения необходимого оздоровительного эффекта занятий плаванием необходимо развить достаточно большую скорость. Без овладения правильной техникой плавания сделать это довольно трудно. В результате затрудненного вдоха (давление воды на грудную клетку) и выдоха в воду плавание способствует развитию аппарата внешнего дыхания и увеличению жизненной емкости легких.

Специфика условий для занятий плаванием (повышенная влажность, микроклимат бассейна) особенно благоприятны для людей с бронхиальной астмой. При плавании приступов астмы обычно не возникает, тогда как во время бега при форсированном дыхании их, вероятность выше. Практическое отсутствие нагрузки на суставы и позвоночник позволяет успешно использовать этот вид мышечной деятельности при заболеваниях позвоночника (деформация, дискогенный радикулит и т. д.).

Энергетическое обеспечение мышечной деятельности при плавании отличается рядом особенностей. Уже само пребывание в воде (без выполнения каких-либо движений) вызывает увеличение расхода энергии на 50% (по сравнению с уровнем покоя), поддержание тела в воде требует увеличения расхода энергии уже в 2--3 раза, так как теплопроводность воды в 25 раз больше, чем воздуха. Вследствие высокого сопротивления воды на 1 м дистанции в плавании расходуется в 4 раза больше энергии, чем при ходьбе с аналогичной скоростью, т. е. около 3 ккал/кг на 1 км (при ходьбе -- 0,7 ккал/кг/2), В связи с этим плавание может стать прекрасным средством нормализации массы тела--при условии регулярности нагрузки (не менее 30 мин 3 раза в неделю). При овладении техникой плавания, достаточно интенсивной и продолжительной нагрузке плавание может эффективно использоваться для повышения функционального состояния системы кровообращения и снижения факторов риска .

Знание особенностей влияния на организм различных видов циклических упражнений позволяет правильно выбрать оздоровительные программы в зависимости от состояния здоровья, возраста и уровня физической подготовленности. Для более разностороннего влияния на организм, исключения монотонности занятий и адаптации к привычной физической нагрузке в течение многолетних тренировок целесообразно временное переключение с одного вида циклических упражнений на другой или же использование их в сочетании. Так, например, любители лыж в зимнее время могут полностью переключаться на данный вид спорта (включая участие в соревнованиях), а летом обязательно использовать регулярные беговые тренировки. Только круглогодичные занятия оздоровительной физкультурой могут быть эффективны для профилактики болезней, а следовательно и для повышения жизненного тонуса организма и продолжительность жизни.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Каждый человек имеет большие возможности для укрепления и поддержания своего здоровья, для сохранения трудоспособности, физической активности и бодрости до глубокой старости.

 Статистика, исследования, наблюдения, да и просто здравый смысл свидетельствуют о неоценимом положительном влиянии занятий оздоровительной физической культурой на организм человека,и следовательно, на продолжительность человеческой жизни.

ЛИТЕРАТУРА:

*         Г. Гилмор. Бег ради жизни. М,«Физкультура и спорт», 1969.
*         Чазов Е.И. Сердце и ХХ век. М, «Педагогика», 1982.
*         А.Н. Климов, Б.М. Липовецкий. Быть или не быть инфаркту. М, «Медицина», 1981.
*         Шаталова Г.С. Философия здоровья. М, 1997.
*         И.П. Березин, Ю.В. Дергачев. Школа здоровья.