

РАЗВИТИЕ ЗАЩИТНЫХ СИЛ ОРГАНИЗМА СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

© 2019 Д. С. Григорьев, Е. Г. Волкова, И. В. Григорьева

*Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г. Ф. Морозова
(Воронеж, Россия)*

Статья посвящена развитию физических сил организма средствами физических упражнений, которые становятся своеобразным регулятором, обеспечивающим управление жизненными процессами и сохранение постоянства внутренней среды.

Ключевые слова: физическая тренировка, выносливость, организм, мышечная активность.

Влияние внешней среды на организм человека крайне многогранно. На организм человека внешняя среда может оказывать как позитивное влияние, так и негативное. Из внешней среды организм человека получает вещества, необходимые для нормальной жизнедеятельности, но вместе с этим, он получает и значительный поток раздражений (влажность, температура, солнечная радиация, профессионально вредные воздействия и т. д.), который стремится нарушить постоянство внутренней среды человека.

Нормальное существование человека в данных условиях возможно лишь в том случае, если организм будет своевременно реагировать на воздействия внешней среды определенными приспособительными реакциями и сможет сохранять постоянство своей внутренней среды. На физическое и нравственное состояние человека оказывают прямое или косвенное влияние экологические проблемы.

На собственное состояние здоровья, на умственную и физическую работоспособность, на физическое развитие и физическую подготовленность человек может воздействовать с помощью различных средств физической культуры. Физическая тренировка способна оказывать разностороннее влияние на психические функции, обеспечивая их активность и устойчивость.

Сложный характер функциональной организации внутри- и межсистемных отношений организма человека, стоящего на

высшей ступени эволюционной лестницы, предопределяет многогранную структуру резервов его физического развития, физической подготовленности и состояния здоровья.

В условиях высоких физических нагрузок определенный уровень резерва двигательных возможностей может быть достигнут посредством направленного совершенствования функциональной организации физиологических систем. В современной физиологии мышечной деятельности находит распространение понятие «функциональная подготовка», широкое воплощение которого отмечается в спортивной практике.

Снижение физической активности крайне неблагоприятно отражается на здоровье. Это способствует развитию слабости скелетных мышц, а также слабости сердечной мышцы и, соответственно с этим, связанные с этим сердечно-сосудистые нарушения. Параллельно происходит перестройка костей, накапливается в организме жир, падает работоспособность, снижается устойчивость к инфекциям, ускоряется процесс старения организма.

Когда человек малоподвижен по виду деятельности своей работы, не занимается спортом и физической культурой, а также в среднем и пожилом возрасте, снижается эластичность и сократительная способность его мышц. Мышцы становятся дряблыми. Происходит опущение внутренних органов в результате слабости мышц брюшного пресса. Нарушается функция желудочно-кишечного тракта. В пожилом возрасте снижение двигательной активности приводит к отложению солей в суставах, уменьшается их подвижность, ухудшается связочный аппарат и мускулатура. В связи с этим, пожилые люди с возрастом теряют двигательные навыки и

Григорьев Дмитрий Сергеевич – ФГБОУ ВО «ВГЛТУ» им. Г. Ф. Морозова, магистрант

Волкова Елена Григорьевна – ФГБОУ ВО «ВГЛТУ» им. Г. Ф. Морозова, старший преподаватель кафедры физического воспитания.

Григорьева Ия Викторовна – ФГБОУ ВО «ВГЛТУ» имени Г. Ф. Морозова, доцент кафедры физического воспитания, gr11ya@mail.ru.

уверенность в движениях.

Физическая культура является мощным средством для профилактики различных заболеваний.

Упражнения стимулируют выработку инсулина, помогают организму поддерживать в норме уровень сахара. Людям, которые страдают диабетом, физическая культура способна помогать контролировать болезнь. Кроме этого, умеренные физические нагрузки способны повышать защитные силы организма. Это, соответственно, помогает ему противостоять различным респираторным заболеваниям.

Занятия физической культурой также способствуют развитию воли. Упражнения учат преодолевать трудности различного характера и добиваться поставленной цели. Данные качества в особенности важны для подростков и пассивных по натуре людей.

Позитивный аспект формирования нравственных качеств связан с наличием положительных эмоциональных состояний. Воздействия должны быть впечатляющими, яркими, запоминающимися. Существенные результаты могут быть получены лишь в том случае, если воздействия соответствуют внутреннему настрою занимающихся, цели – близки, понятны и доступны. Для этого необходимо разрушать негативные стереотипы поведения и побуждать внутреннее движение в нужном направлении. Делать это следует, не навязывая собственного мнения, а опираясь на интересы и потребности самих занимающихся.

Физические упражнения укрепляют костно-мышечную систему. Они способны благотворно влиять на двигательный аппарат, а также препятствовать развитию возрастных изменений. Однако, эти тренировки должны быть умеренными. В результате таких тренировок усиливается приток лимфы к позвоночнику, что является отличной профилактикой остеохондроза.

В результате физической нагрузки активизируется центральная нервная система, а, следовательно, ускоряются не только обменные, но и психические процессы. Человек, который занимается физической культурой, лучше усваивает учебный материал. У человека возрастает выносливость, повышается работоспособность.

Лицам, которые страдают теми или иными заболеваниями, не стоит абсолютно ограничивать себя в физической нагрузке. Если же общеукрепляющие занятия противопоказаны, необходимо использовать лечебную физическую культуру.

Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов предусматривает выработку повышенной устойчивости организма к действию неблагоприятных производственных внешних условий. Внешние неблагоприятные факторы отрицательно влияют на работоспособность человека, поэтому необходимо повышать устойчивость организма к этим воздействиям.

Известно, что при систематической мышечной деятельности организм человека способен повышать свою сопротивляемость, так как он от природы обладает готовыми к защите силами, но развиваются эти силы лучше под воздействием направленной трудовой и спортивной мышечной деятельности. Из этих двух видов мышечной активности предпочтение необходимо отдавать спортивной тренировке, поскольку ее можно варьировать по нагрузке и продолжительности и, следовательно, добиваться большего успеха. В организме человека развивается не один, а множество защитных механизмов под воздействием мышечной работы, что и приводит к повышению жизнеспособности организма.

Развитие защитных сил организма проявляется в том, что мышечная активность стимулирует выработку белых кровяных телец – лейкоцитов. Лейкоциты – форменные элементы крови, обладающие способностью активно поглощать болезнетворных микробов, попадающих в организм и тем самым бороться с инфекцией. Если в покое у человека число лейкоцитов составляет 5000 – 7000 в 1 мм³ крови, то после интенсивной физической нагрузки число лейкоцитов может превышать 3000 в 1 мм³ крови. Таким образом, физические упражнения оказывают тренирующее воздействие на кроветворные органы человека.

Спортивная тренировка способствует выработке неспецифической устойчивости к неблагоприятным условиям внутренней среды организма. Примером этого является состояние утомления. Формирование устойчивости к воздействию неблагоприятных метеорологических факторов производственной среды достигается тремя путями: за счёт закаливания организма неспецифическими и специфическими раздражителями, мышечной тренировкой общего и целенаправленного воздействия, активного закаливания – сочетание мышечной тренировки и закаливания.

Достигнуть выносливости и устойчивости к высокой температуре можно посредством физических упражнений, которые со-

проводятся значительным теплообразованием (продолжительный бег, передвижение на лыжах, спортивные игры), а так же в условиях высокой температуры и затруднённой теплоотдачи путём выполнения упражнений.

С помощью физических упражнений, выполняемых при низкой температуре в облегчённой одежде, а так же закаливание холодным воздухом и водой (обтирание, обливание, холодный душ и т.п.) можно развить выносливость и устойчивость к низкой температуре.

Выносливость и устойчивость к резким перепадам температуры достигается с помощью упражнений, которые выполняются в условиях резких колебаний температуры, когда физические занятия зимой выполняются в помещении, а затем на открытом воздухе, и наоборот. Применение контрастного душа приносит большой эффект.

С помощью упражнений, которые не только совершенствуют отдельные двигательные навыки, но и одновременно дают неспецифический тренировочный эффект достигается повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды. Например, высокоинтенсивные упражнения в беге, плавание, коньках, повышают устойчивость организма к недостатку кислорода, одновременно улучшая определённые двигательные качества. Это можно объяснить тем, что при выполнении данных упражнений образуется кислородный долг, а, именно, создаются условия, аналогичные искусственной гипоксемии. Тренировка значительно увеличивает гипоксемическую устойчивость организма, подобную пребыванию в горах.

Для повышения устойчивости организма к различным неблагоприятным воздействиям внешних условий применяются некоторые средства:

- к кислородному голоданию – горный

туризм, тренировка в высокогорных условиях, серийные скоростные упражнения в беге, плавании, специальные упражнения с задержкой дыхания.

- к укачиванию – упражнения, выполняемые с быстрой сменой положения головы и всего тела в пространстве: наклоны, повороты и вращения головой, которые выполняются в быстром темпе (например, не менее двух движений в 1 сек.), на месте, в сочетании с ходьбой, бегом, наклонами и вращениями туловища, с открытыми и закрытыми глазами; упражнения на перекладине, брусьях, акробатические прыжки, кувырки и т. д.

ЛИТЕРАТУРА

1. Григорьева, И. В. Современная система физического воспитания студентов / И. В. Григорьева, Е. Г. Волкова // Моделирование систем и информационные технологии: сборник научных трудов. Воронеж, 2011. Вып. 8. С. 254-256.

2. Григорьева, И. В. Спорт и социальная активность личности / И. В. Григорьева, Е. Г. Волкова // Моделирование систем и информационные технологии: сборник научных трудов. Воронеж, 2010. Вып. 7. С. 364-366.

3. Григорьева, И. В. Физиологические предпосылки резервов двигательной активности / И. В. Григорьева, Е. Г. Волкова // Моделирование систем и информационные технологии: сборник научных трудов. – 2010. Вып. 7. – С. 366-367.

4. Дорофеева, Н. В. Влияние двигательных режимов на здоровье студентов / Н. В. Дорофеева, Н. В. Минченкова, И. В. Овечкина // Материалы международной 1X Межуниверситетская научно-методическая конференция «Организация и методика учебного процесса, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы»: В 2 ч. Ч. 1. – М.: МГУ, 2006. - С. 210-211.

DEVELOPMENT OF PROTECTIVE FORCES OF THE ORGANISM BY MEANS OF PHYSICAL CULTURES

© 2019 D. S. Grigorev, E. G. Volkova, I. V. Grigoreva

Voronezh State Forestry University named after Morozov (Voronezh, Russia)

The article is devoted to the development of the physical forces of the body by means of physical exercises, which become a kind of regulator, providing control of life processes and maintaining the constancy of the internal environment.

Keywords: physical training, endurance, body, muscle activity.