

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ СИСТЕМУ

© 2022 И. В. Григорьева¹, А. А. Плотников², Е. Г. Волкова¹

*Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г. Ф. Морозова
(Воронеж, Россия)¹*

Воронежский институт высоких технологий (Воронеж, Россия)²

В статье рассматривается систематическая двигательная активность, которая оказывает положительное воздействие на организм человека, в частности на органы кровообращения. Во время занятий упражнениями имеют место определенные сдвиги в функционировании основных жизненно важных систем организма занимающихся, совершенствуется деятельность сердечно-сосудистой системы. Представлен комплекс физических упражнений, который благотворно влияет на работу внутренних органов и различных систем в организме человека.

Ключевые слова: физическая культура, физические нагрузки, физические упражнения, спорт, здоровье.

Актуальность темы характеризуется тем, что в последнее время существенно снижается физическая подготовка людей. Очень мало внимания уделяется занятиям физической культурой и спортом. Все больше времени человек проводит дома за компьютером или телевизором. Человеческий организм невероятно сложная система. За работоспособность всех клеток тела, их питание, насыщение кислородом должна отвечать единая транспортная сеть. Это и есть органы кровообращения, а иными словами, сердечно-сосудистая система.

Кровеносная система включает сердце и кровеносные сосуды: артерии, капилляры и вены, образующие замкнутые системы – круги кровообращения, по которым кровь движется непрерывно от сердца к органам и обратно.

В современном мире человечество стало более подвержено сердечно-сосудистым заболеваниям. Их огромное множество: ишемическая болезнь сердца, тромбоз глубоких вен, болезнь сосудов головного мозга и т. д. Каждый год умирает более 17 млн. человек из-за нарушений в органах кровообращения. Отсюда можно сделать вывод, хорошая работа системы кровообращения – залог здоровья и долголетия. Человеку нуж-

но понимать, как устроен и действует его организм, в частности сердечно-сосудистая система, каковы факторы риска, приводящие к сердечно-сосудистым заболеваниям.

Физические нагрузки неотъемлемая часть нашей жизни. Они не только улучшают физический вид человека, но и имеют огромное влияние на внутреннее состояние органов. Следовательно, физическая культура не оставляет без внимания и органы кровообращения.

Физическая нагрузка требует существенного повышения функции сердечно-сосудистой системы, от которой в значительной степени (обычно в тесной взаимосвязи с другими физиологическими системами организма) зависит обеспечение работающих мышц достаточным количеством кислорода и удаления из тканей углекислоты и других продуктов тканевого метаболизма. Отсюда следует, что с началом мышечной работы в организме происходит сложный комплекс нейрогуморальных процессов. Эти процессы приводят к активизации симпатoadrenalовой системы с одной стороны, к повышению основных показателей системы кровообращения (частоты сердечных сокращений, ударного и минутного объемов крови, системного артериального давления, объема циркулирующей крови и др.), а с другой стороны – предопределяет изменения тонуса сосудов в органах и тканях. Изменения сосудистого тонуса проявляется снижением тонуса и, соответственно, расширения сосудов периферического сосудистого русла (преимущественно гемокапилляров), что

Григорьева Ия Викторовна – Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г. Ф. Морозова, доцент, e-mail: griiya@mail.ru.

Плотников Александр Александрович – Воронежский институт высоких технологий, канд. техн. наук, доцент.
Волкова Елена Григорьевна – Воронежский государственный лесотехнический университет им. Г. Ф. Морозова, старший преподаватель.

обеспечивает доставку крови к работающим мышцам. При этом в отдельных внутренних органах происходит увеличение тонуса и сужение мелких сосудов. Эти изменения отражают перераспределение кровотока между функционально активными и неактивными при нагрузке органами.

Результаты исследований после физических нагрузок показали следующее:

- Физические нагрузки в значительной степени улучшают насосную функцию сердца. Это способствует замедлению пульса в покое, что является признаком более низкого потребления кислорода миокардом, т. е. усилением защиты от ишемической болезни сердца.

- Мышечный кровоток при нагрузках значительно возрастает и может увеличиваться в 100 раз, что требует усилий работы сердца.

- Кровеносные сосуды в процессе физической тренировки становятся более эластичными, артериальное давление держится в пределах нормы.

- Наиболее существенными изменениями являются увеличение окислительного потенциала мышц и регионального кровотока, экономизация работы сердца в покое и при средних нагрузках.

Таким образом, систематическая двигательная активность, занятия физической культурой и спортом оказывает положительное воздействие на организм человека, в частности на органы кровообращения.

Важным показателем работоспособности сердца является систолический объем крови (СО) – количество крови, выталкиваемое одним желудочком сердца в сосудистое русло при одном сокращении. Показатели систолического объема сердца у тренированного человека гораздо выше и при мышечной работе, и в покое, чем у нетренированных людей. Физическая работа способствует общему расширению кровеносных сосудов, нормализации тонуса их мышечных стенок, улучшению питания и повышению обмена веществ в стенках кровеносных сосудов. Кровеносные сосуды, проходящие через мышцы, массируются за счет гидродинамической волны от учащения пульса и за счет ускоренного тока крови. Все это способствует сохранению эластичности стенок кровеносных сосудов и нормальному функционированию сердечно-сосудистой системы без патологических отклонений.

Таким образом, становится ясно, что физическая культура и спорт благоприятно влияют не только на мускулатуру, но и на другие органы, в частности на кровеносную систему, улучшая и совершенствуя их работу. Чтобы быть здоровым, крепким, выносливым и разносторонне развитым человеком, необходимо активизировать кровообращение с помощью физических упражнений. Особенно полезное влияние на кровеносную систему оказывают занятия циклическими видами упражнений: бег, плавание, бег на лыжах, на коньках, езда на велосипеде.

Рассмотрим комплекс упражнений.

Большинство людей недооценивает значение утренней зарядки. Считая, что от нее не произойдет существенных изменений. Однако зарядка благотворно влияет на работу внутренних органов и различных систем в организме человека. В первую очередь выигрывает сердечно-сосудистая система – при регулярном выполнении утренней зарядки ваше сердце будет стучать медленнее на 10 ударов в минуту. Нетрудно посчитать, сколько ударов в месяц или год экономит обычная утренняя зарядка. Сердце – двигатель нашего организма и многие возрастные болезни связаны именно с сердечно-сосудистой системой. Все упражнения лучше делать натощак, завтракая после зарядки. Также можно выпить стакан воды после пробуждения – это поможет запустить ЖКТ и способствует разжижению крови.

Упражнение № 1, наклоны.

Поставьте ноги на ширину плеч, руками тянитесь к полу, старайтесь достать его, затем разогнитесь и уприте руки в бок.

Упражнение № 2, шаги на месте.

Шагайте на месте, старайтесь поднимать колени на максимальную высоту.

Теперь положите ладони на ягодицы и старайтесь пятками достать их, выполняя захлестывающие движения по 10 раз каждой ногой.

Упражнение № 3, махи ногами.

Поочередно делайте махи ногами, каждой ногой по 10 раз.

Упражнение № 4, пресс.

Ложитесь на пол – желательно постелить специальный коврик. Начинайте подтягивать ноги к груди, сначала по очереди, а затем вместе. Каждую по 10 раз.

Теперь, все также лежа на спине, одновременно поднимайте ноги и руки, стараясь руками коснуться ног.

Упражнение № 5, планка.

Планка – одно из самых сложных упражнений для неподготовленного человека, у которого слабая мышечная выносливость. Старайтесь начинать с такого времени, какое вам кажется наиболее комфортным, а затем ежедневно увеличивайте продолжительность. Можно стоять на кулаках, ладонях или локтях.

Комплекс упражнений, для более подготовленных.

Можно выполнять некоторые упражнения с грузом, например, с гантелями.

Упражнение № 6, приседания.

Это одно из самых распространенных физических упражнений, но многие его делают неправильно. Поставьте ноги на ширину плеч, следите за тем, чтобы спина была прямая, а колени сильно не выпячивались за уровень носков.

Заключение

Физические упражнения – эффективное профилактическое средство, предохраняющее человека, как от заболеваний, так и от преждевременно наступающей старости.

Таким образом, физические упражнения:

- стимулируют обмен веществ, тканевой обмен, эндокринную систему;
- повышая иммунобиологические свойства, ферментативную активность, способствуют устойчивости организма к заболеваниям;
- положительно влияют на психоэмоциональную сферу и улучшают настроение, обладают антистрессовым действием;
- оказывают на организм тонизирующее, трофическое, нормализующее влияние и формируют компенсаторные функции.

Большое значение физических упражнений заключается в том, что они повышают устойчивость организма по отношению к действию целого ряда различных неблагоприятных факторов: пониженное атмосферное давление, перегревание, некоторые яды,

радиация и др. Физические упражнения способствуют сохранению бодрости и жизнерадостности.

Люди, систематически занимающиеся физическими упражнениями и спортом, реже заболевают, а если заболевают, то в большинстве случаев легче переносят инфекционные болезни. При длительной работе мышц количество сахара в крови уменьшается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волкова Е. Г. Роль физической культуры в укреплении здоровья студентов / Е. Г. Волкова, И. В. Григорьева, Е. Н. Петров // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2020. – № 1 (32). – С. 65-67.

2. Гетт Е. А. Определение динамики физической подготовленности студентов вуза на занятиях по физической культуре / Е. А. Гетт // Обучение и воспитание: методики и практика. – Москва. – 2013. – № 10. – С. 127-128.

3. 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.

4. Матвеев Л. П. Теория и методика физической культуры: учеб. / Л. П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

5. Петрова Т. Н. Организация занятий физической культурой и спортом в условиях спортивно-ориентированного физического воспитания в вузах / Т. Н. Петрова, Н. Н. Пьянзина, О. В. Шиленко // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – Тула. – 2019. – № 3. – С. 35-41.

6. Фокин Ю. Г. Преподавание и воспитание в высшей школе: методология, цели и содержание, творчество / Ю. Г. Фокин. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 224 с.

IMPACT OF PHYSICAL EXERCISE ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM

© 2022 I. V. Grigoreva¹, A. A. Plotnikov², E. G. Volkova¹

Voronezh State Forestry University named after Morozov (Voronezh, Russia)¹

Voronezh Institute of High Technologies (Voronezh, Russia)²

The article discusses systematic motor activity, which has a positive effect on the human body, in particular on the circulatory organs. During exercise, there are certain shifts in the functioning of the main vital systems of the body involved, the activity of the cardiovascular system is improved. A set of physical exercises is presented, which has a beneficial effect on the functioning of internal organs and various systems in the human body.

Keywords: physical culture, physical activity, physical exercises, sports, health.