

Басова А.Е., Трубачев И.А., Борисова М.В. Влияние физических упражнений на сердечно-сосудистую и дыхательную систему // Академия педагогических идей «Новация». – 2018. – №6 (июнь). – АРТ 183-эл. – 0,2 п. л. – URL: <http://akademnova.ru/page/875548>

РУБРИКА: МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 612.2

Басова Анастасия Евгеньевна,

Трубачев Иван Александрович

студенты 3-го курса,

Факультета управления и бизнеса

Борисова Маргарита Викторовна

Старший преподаватель кафедры гуманитарных дисциплин

Кемеровский институт (филиал) РЭУ им.Г.В.Плеханова,

г. Кемерово, Российская Федерация

e-mail: basova.a97@yandex.ru

vtrue.yes@gmail.com

kemfaf@mail.ru

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТУЮ И ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

Аннотация: В статье рассматривается значение занятий физической культурой на работу дыхательной и сердечно-сосудистой систем человека. В частности, рассматриваются общие моменты функционирования данных систем жизнедеятельности.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, дыхание, дыхательная система, сердце, сердечно-сосудистая система, здоровье.

Basova A. E.,

Trubachev I.A.

3rd year students,

Faculty of management and business

Borisova M.V.

Senior Lecturer of the Department of Humanitarian Disciplines

Kemerovo Institute (branch) of PRUE

Kemerovo, Russian Federation

INFLUENCE OF PHYSICAL EXERCISES ON CARDIOVASCULAR AND RESPIRATORY SYSTEM

Abstract: The article considers the importance of physical training for the work of the respiratory and cardiovascular systems of man. In particular, the general aspects of the functioning of these vital systems are considered.

Keywords: physical culture, sport, breathing, respiratory system, heart, cardiovascular system, health.

Ни для кого не секрет, что спорт и физическая культура непосредственно связаны со здоровьем. Современный ритм жизни сдвинул физическую активность на второй план. Мало кто сможет вспомнить, когда он последний раз делал даже банальную утреннюю зарядку, которая способствует ускоренному пробуждению организма и разогреванию мышц.

Постоянное пребывание в таком ритме жизни не могло не сказаться на здоровье и физическом состоянии большинства людей. В данной статье основное внимание мы уделим аспектам, связанным с функционированием сердечно-сосудистой и дыхательной систем человека.

Прежде всего, стоит разобраться, что собой представляют две эти важные системы жизнедеятельности человека.

Сердечно-сосудистая система человека – это комплекс органов, обеспечивающих снабжение всех участков организма необходимыми веществами и удаляющих продукты жизнедеятельности. Именно сердечно-сосудистая система обеспечивает все участки тела необходимым кислородом, а потому является основой жизни [3].

Сердце является центральным органом сердечно-сосудистой системы человека. Работа сердца состоит из отдельных фаз: сокращение сердца – систола, расслабления – диастола.

Работа сердечной мышцы напрямую связана с работой всех остальных мышц, поэтому, чем больше они «трудятся», тем больше нужно работать сердцу. Занятия физической культурой позволяет развивать и укреплять сердечную мышцу. Научно доказано, что в покое у людей, не занимающихся спортом, при каждом сокращении сердце выбрасывает 50-60 см³ крови. При этом у людей, систематически занимающихся физическими упражнениями, в покое при каждом сокращении сердце выбрасывает до 80 см³ крови [1].

Тренированное сердце даже при серьёзных физических нагрузках бьется гораздо реже, но при этом начинает сильнее сокращаться, полностью обеспечивая организм необходимым кислородом. Сердце меньше устает, лучше питается, нуждается в меньшем отдыхе. В свою очередь, нетренированное сердце отвечает резким учащением сокращений даже при незначительных нагрузках.

У тех, кто постоянно занимается физической культурой, сердце легче приспосабливается к новым условиям работы.

Если сердце представляет собой насос, который перекачивает кровь и обеспечивает ее доставку ко всем тканям, то легкие – это главный орган дыхательной системы, насыщающий эту кровь кислородом.

Физические упражнения увеличивают поступление кислорода в организм, активизируют функцию дыхания. При вдохе легче осуществляется доставка кислорода из воздуха к легким и далее через кровь ко всем тканям организма, при выдохе удаляются продукты обмена, и в первую очередь углекислота.

Дыхание – это единый процесс, осуществляемый целостным организмом. Процесс дыхания состоит из трех неразрывных звеньев:

- 1) внешнего дыхания или газообмена между внешней средой и кровью легочных капилляров, происходящего в легких;
- 2) переноса газов, осуществляемого системами кровообращения и крови;
- 3) внутреннего (тканевого) дыхания, т.е. газообмена между кровью и клеткой, в процессе которого клетки потребляют кислород и выделяют углекислоту [5].

Работоспособность человека определяется в основном тем, какое количество кислорода поступило из наружного воздуха в кровь легочных капилляров и доставлено в ткани и клетки организма. Эти процессы осуществляются сердечно-сосудистой системой и системой органов дыхания.

Занятия физической культурой увеличивают количество воздуха, которое вентилируется легкими. Дыхательные мышцы, становятся сильнее, а реберные хрящи эластичнее. Увеличивается экскурсия грудной клетки, т.е. разница окружности грудной клетки между вдохом и выдохом.

У спортсменов экскурсия грудной клетки составляет 8-10 см, в то время как у людей, не занимающихся физическими упражнениями, она равняется 4-6 см. Занятия спортом повышают потребность организма в кислороде и заставляют легкие усиленно работать. Поэтому объем легких значительно увеличивается, они могут пропускать большие массы воздуха, а это, в свою очередь, ведет к обогащению крови кислородом.

Постоянное насыщение крови кислородом позволяет выработать устойчивость организма к гипоксии, то есть кислородному голоданию тканей. При гипоксии страдает в первую очередь центральная нервная система: нарушается тонкая координация движений, появляется головная боль, сонливость, теряется аппетит. Также гипоксия является причиной снижения обменных процессов, что ведет к угнетению функций внутренних органов. Длительное воздействие гипоксии часто приводит к необратимым изменениям в сердце, печени, ускоренному развитию атеросклероза, раннему старению [4].

Физические нагрузки оказывают двойной тренирующий эффект:

1) повышают устойчивость к недостатку кислорода и способствуют лучшему его усвоению.

2) снижается вероятность заболевания легочными и связанными с недостаточным поступлением кислорода болезнями.

Согласно исследованиям выделяют ряд упражнений, которые считаются самыми эффективными для укрепления сердечно-сосудистой системы и органов дыхания (табл. 1).

Упражнения	Описание	Оптимальная нагрузка, мин/день
1. Ходьба	Полезный и самый доступный вид физ. нагрузки	40-60
2. Бег	Еще одно эффективное и доступное упражнение	15
3. Плавание	Эффективнее бега, но требует подходящего места	30
4. Велопрогулки	Полезное упражнение, однако требует наличия велосипеда; возможность добираться до места работы/учебы	30
5. Аэробика	Комплекс разнообразных упражнений, которые направлены на общее оздоровление и укрепление организма	30

Однако ошибки в спорте могут крайне негативно сказываться на здоровье.

Для того чтобы предотвратить травмы, а также избежать растяжений, очень важно

изначально изучить методико-практические основы ключевых физических упражнений [2].

Физические нагрузки представляют собой мощный источник энергии, стимулирующий обмен веществ и деятельность важнейших функциональных систем организма. Они являются одним из решающих факторов в борьбе с преждевременным старением.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что физические упражнения оказывают огромное влияние на организм человека. Систематические занятия спортом укрепляют все системы

жизнедеятельности человека, поэтому их работа становится более экономичной, предотвращается заболевание многими болезнями, укрепляется здоровье, повышается общая работоспособность.

Список использованной литературы:

1. Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента: Учебное пособие / В.А. Бароненко. – М.: Альфа-М, ИНФРА-М, 2012. – 336 с.
2. Борисова М. А. Проведение методико-практических занятий по физической культуре со студентами института / М. А. Борисова, Н. В. Сидорова // Проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта : материалы XIII науч.практ. конф. — Омск : Изд-во СибГУФК, 2015.
3. Боянович Ю.В. Анатомия человека / Ю.В. Боянович, Н.П. Балакирев. – Рн/Д: Феникс, 2011. – 736 с.
4. Виленский М.Я. Физическая культура и здоровый образ жизни студента: Учебное пособие / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. – М.: КноРус, 2013. – 240 с.
5. Косицкий, Г.И. Физиология человека: Учебник для вузов / Г.И. Косицкий. – М.: Альянс, 2015. – 544 с.

Дата поступления в редакцию: 31.05.2018 г.

Опубликовано: 05.06.2018 г.

© Академия педагогических идей «Новация», электронный журнал, 2018

© Басова А.Е., Трубачев И.А., Борисова М.В., 2018