

Трифонова А.А.

*Научный руководитель: ст. преподаватель О.Н. Уколова
Муромский институт (филиал) федерального государственного образовательного
учреждения высшего образования «Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
602264, г. Муром, Владимирская обл., ул. Орловская, 23
E-mail: trifonova.97@inbox.ru*

Влияние фитнес-упражнений на организм человека

С каждым годом количество людей, которые стараются внести в свой образ жизни как можно больше движения, увеличивается. Многие выбирают для себя занятия фитнесом. Актуально будет разобраться в степени положительного влияния фитнес-тренировок на здоровье человека.

Одним из главных достижений фитнес-занятий является улучшение функционирования сердечно-сосудистой системы. Оно заключается в том, что работа сердца более «экономична» как в состоянии покоя, так и при увеличении запасных возможностей аппарата кровообращения при работе мышц.

Частота сердечных сокращений (ЧСС) в состоянии покоя составляет 60-80 раз в минуту. При физических нагрузках ЧСС может достигать предельных значений, имеющих широкий диапазон. Увеличение ЧСС при мышечной работе способствует выбросу высокого количества крови в сосудистое русло, которое называют минутным объемом кровообращения (МОК). Кровоток повышается, так как возрастает необходимость обеспечить мышцы, все органы и ткани, большим количеством кислорода. Максимальное значение ЧСС достигается при выполнении упражнений силового характера, включающие большие группы мышц и выполняемые на большой амплитуде. ЧСС и интенсивность работы (50-90%) находятся в линейной зависимости [4].

Систематическое занятие фитнесом способствуют увеличению максимально возможной величины ударного объема сердца (УОС). В связи с этим увеличивается диастола, т.е. момент времени, когда сердце абсолютно расслабленно, вследствие чего, сердце получает возможность больше отдыхать. Во время смены состояния покоя на нагрузку УОС быстро увеличивается и достигает стабильного уровня при интенсивной ритмичной работе, длительность которой составляет 5-10 мин. Максимальное значение УОС будет достигнуто, если ЧСС составит 130 уд./мин. Далее при увеличении нагрузки скорость прироста ударного объема крови резко уменьшается. При долгих и нарастающих нагрузках ударный объем прекращает увеличиваться.

В процессе фитнес-тренировки наблюдается изменение величины минутного объема сердца (МОС), выбрасываемой в систему большого круга кровообращения. МОС может изменяться в следующих пределах: в состоянии покоя от 4-5 л/мин., во время тяжелых физических нагрузок до 25-30 л/мин [3].

Увеличение МОС происходит при увеличении ударного объема сердца и ЧСС (во время легких физических нагрузок) или обеспечивается, преимущественно, за счет роста значения ЧСС (при тяжелых физических нагрузках) [3].

У человека с нетренированным сердцем и ЧСС 70-72 уд./мин, который находится в состоянии относительного покоя, на отдых предсердий в течение суток необходимо 16 часов, желудочков – 12 и всего сердца 4 часа. Таким образом, за 60 лет жизни на отдых требуется 20 лет. Человек, который регулярно занимается фитнесом, имеет ЧСС до 45-40 раз в минуту, в связи с этим выигрыш для отдыха наблюдается значительный [6].

При занятиях фитнесом в деятельности дыхательной системы происходят следующие изменения: увеличиваются частота и глубина дыхания, расширяются кровеносные сосуды легких и дыхательных путей, увеличивается скорость тока крови по сосудам.

Увеличение деятельности дыхательной системы во время работы обеспечивает увеличение потребления организмом кислорода в несколько десятков раз. В покое организм потребляет 250-350 миллилитров кислорода в минуту, а при максимальной мышечной работе данная величина достигается до 4 литров в минуту [1].

У человека, который занимается фитнесом, деятельность системы дыхания увеличивается, в основном, за счет увеличения глубины дыхания, у тех, кто не тренируется – преимущественно, за счет увеличения частоты дыхания. У нетренированного человека дыхательные мышцы работают в режиме высокого напряжения, что влечет за собой их быстрое утомление и отказ от дальнейшего продолжения работы.

Для нормального функционирования человеческого организма, сохранения здоровья и поддержания тела в форме, необходим определенный уровень двигательной активности. Произведенная мышечная работа выражается через величину энергетических затрат. В среднем человек в течение дня тратит от 2000 до 2400 ккал. Организм человека, который ведет пассивный образ жизни, требует примерно 1800 ккал. В день, а при активном образе жизни затрачивается почти 3000 ккал [5].

В ходе опроса социологами было выяснено, что более половины жителей РФ занимаются спортом. За последние годы доля россиян, с различной периодичностью занимающихся спортом, существенно выросла — с 52% в 2014 году до 61% в 2015 году. Данный показатель достиг максимального значения за девять лет исследований (в 2006 году он составлял 44%). Россиян, которые не занимаются никакими физическими нагрузками, чуть более трети. В опросе ВЦИОМ приняли участие 1600 человек из 46 регионов России. Статистическая погрешность не превышает 3,5% [7].

В процессе тренировки важное значение имеет наличие статистических и динамических элементов. Упражнения, где преимущественно используются статистические элементы, обеспечивают резкое увеличение, как объема, так и массы мышц. Физические нагрузки динамического характера, преобладающие в занятиях оздоровительной аэробики, влияют на увеличение веса и объема мышц в значительно меньшей степени. В последнем случае удлиняется мышечная часть и укорачивается сухожильная [3].

Существуют общий и специальный эффекты физических упражнений. Под их опосредованное влияние попадают факторы риска. Общий эффект фитнес-тренировки заключается в расходе энергии, который прямо пропорционально зависит от длительности и интенсивности мышечной деятельности. Это дает возможность компенсировать нехватку энергозатрат. Важнейшее значение имеет повышение устойчивости организма к воздействию на него неблагоприятных факторов внешней среды, например стрессовых ситуаций, высоких и низких температур, радиации, травм, гипоксии [2].

Специальный эффект тренировки, направленной на оздоровление, связан с оказанием положительного влияния на костную систему тренирующихся. Известным фактом является то, что костная ткань имеет свойство постоянно обновляться, но чем старше становится организм, тем медленнее происходит обновление, и старая костная ткань теряется быстрее, кости значительно утончаются, вследствие чего они становятся хрупкими, а увеличить плотность кости помогают регулярные физические упражнения [2].

Занятия фитнесом, имеющие регулярный характер и сформированные относительно индивидуальных особенностей организма, положительно во всех областях влияют на здоровье человека.

Литература

1. Граевская Н.Д. Дыхание и тренированность. – М.: Медицина, 1976. – с.65 – 68.
2. Дорофеева Т.С. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата. – Смоленск, 1997. – с.41 – 46.
3. Дубровский В.И., Смирнов В.М. Физиология физического воспитания и спорта. – М.: Владос пресс, 2002. – с.381 – 382.
4. Маркосян А.А. Физиология. – 8-е. изд. – М.: Медицина, 1975. – с.117 – 118.
5. Медина Е.Н. Правила здоровой жизни // Архитектура тела и развития силы. – 2004. - № 4. – с.19 – 22.
6. Рогожин М.Ф. Фитнес, идеальное здоровье. – М.: РИПОЛ классик, 1999. – 340с.
7. Сетевое издание «РИА Новости» [Электронный ресурс] // Официальный сайт URL: <https://ria.ru/sport/20150520/1065455422.html>