

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК НА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ НА ПРИМЕРЕ ПЛАВАНИЯ

© 2020 И. В. Григорьева, Е. Г. Волкова, О. В. Алехина

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

Статья посвящена благотворному и эффективному воздействию на организм человека занятий по плаванию. Рассмотрен процесс занятий плаванием, который оказывает благоприятное воздействие на опорно-двигательный аппарат человека, формирует правильную осанку, а также спортивность и стройность фигуры, укрепляет мышечный корсет, воздействует на суставы, в результате чего они становятся более подвижными.

Ключевые слова: плавание, организм, опорно-двигательный аппарат, мышцы, осанка.

Нарушения, связанные с опорно-двигательной системой, занимают одно из первых мест среди патологий, которые обнаруживаются в подростковом и молодом возрасте. Примерами могут служить сколиоз, нарушение осанки, даже плоскостопие и многие другие.

Из-за малоподвижного, сидячего образа жизни, плохого и некачественного питания, ожирения, отсутствия занятий спортом происходит отрицательное воздействие на опорно-двигательный аппарат в подростковом возрасте. Несформировавшиеся навыки движения, неправильная осанка, походка, а также положение, сидя за столом, во время сна, не соответствующие нормам, негативно влияют на организм, при этом появляются заболевания спины, да и опорно-двигательной системы, а также и внутренних органов.

При занятиях спортом оказывается благоприятное воздействие на позвоночник, происходит укрепление мышечного корсета спины, исправление патологических нарушений, формируется правильная осанка, организм и системы органов укрепляются. Единственным противопоказанием являются такие занятия, которые способствуют увеличению гибкости спины, тем самым способствуя перерастяжению позвоночника.

Занятия плаванием благотворно и эффективно воздействуют на организм челове-

ка. Для того чтобы развивать и тренировать опорно-двигательный аппарат, идеально подходит плавание, так как данный вид спорта является одним из лучших.

Кости, связки, суставы, группы мышц входят в состав опорно-двигательной системы.

Чтобы сформировать правильную осанку, красивую фигуру, развить мышечный корсет, улучшить гибкость, необходимо на регулярной основе заниматься плаванием.

Рассмотрим влияние тренировок на опорно-двигательный аппарат.

Мышцы тела – это своего рода корсет, благодаря которому мы можем осуществлять какие-то действия. Крепкие группы мышц выполняют опорную функцию для скелета. При наличии заболеваний позвоночника таких, как сколиоз, искривление, нарушение осанки, происходит изменение формы грудины (как следствие из-за слабых мышц тела человека), нарушается деятельность дыхательной и кровеносной систем, снабжение кровью мозга. Крепкий мышечный корсет спины поддерживает позвоночник, расслабляет его.

Во время занятий спортом происходит всестороннее действие на организм человека. Благодаря физическим упражнениям происходят масштабные улучшения мышц.

Мышцы, находясь в неактивном состоянии длительное время, становятся ослабленными, их объем заметно уменьшается. Если выполнять физические упражнения часто, то мышечный каркас будет заметно укрепляться. Мышцы тела растут из-за увеличения их толщины, а не длины. На выносливость и крепость мышц влияет их толщина, а также сигналы, передаваемые от нервных клеток. Человек, который регулярно тренируется, выполняет силовые упражне-

Григорьева Ия Викторовна – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, доцент, griiya@mail.ru.

Волкова Елена Григорьевна – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, старший преподаватель, griiya@mail.ru.

Алехина Оксана Валентиновна – Воронежский государственный лесотехнический университет имени Г.Ф. Морозова, доцент, griiya@mail.ru.

ния, сигналы от нервных клеток способствует сокращению мышц с большей интенсивностью.

Благодаря занятиям спортом мышечный скелет становится крепче и выносливее.

Плавание – один из распространенных видов спорта, который оказывает благоприятное воздействие на организм человека. В процессе плавания человек осуществляет активные действия в воде, свойства которой (плотность, вязкость, температура, давление, теплоемкость) отличаются от свойств воздуха.

Плотность воздушной массы в сотни раз меньше плотности водной массы. Из этого следует, что выполнять физические упражнения в воде сложнее, скорость снижается, тем самым энергии тратится больше. При этом в воде снижаются гравитационные свойства, поэтому происходит снижение статического напряжения тела человека. Во время плавания сначала задействуются одни группы мышц, затем другие. Происходит работа, а затем их расслабление. При занятиях плаванием не происходит сильного напряжения мышц, наоборот нагрузка распространяется равномерно.

Человек во время занятий плаванием, находясь в воде, располагается горизонтально. Пловец во время плавания выполняет своеобразные действия, которые нельзя повторить в других видах спорта. Человек во время плавания, находясь в воде, проплывает расстояние, при этом преодолевает плотность воды, которая оказывает на его тело нагрузку. Во время занятий данным видом спорта нагрузка идет на все группы мышц, даже на те, которые на суше задействованы наименьшим образом. В процессе занятия нагрузка на тело человека распространяется равномерно, так как упражнения, которые делает пловец, носят симметричный характер. При плавании мышцы то напрягаются, то расслабляются, тем самым увеличивается их выносливость, крепость, формируется красивая стройная фигура.

Вода проводит тепло в десятки раз больше, чем воздух. При занятиях плаванием тело в воде охлаждается быстрее, чем при других сухопутных видах спорта. По этой причине тело затрачивает больше энергии для согрева организма, даже если пловец выполняет несложные упражнения.

Влияние плавания на осанку

Осанка – это вертикальное положение человека, которое он держит, находясь во время действия или бездействия, которое регулируется рефлекторно. Осанка без

нарушений выглядит привлекательно, а также помогает организму в норме выполнять все функции. Если в опорно-двигательном аппарате нет нарушений, то это способствует правильному развитию организма и систем органов.

При правильной осанке без нарушений наблюдается естественность и умеренность изгибов спины, которые соответствуют медицинским показателям. Осанка подтянута, спина прямая, голова не наклонена в стороны, плечи расправлены назад, живот втянут, грудь выпуклая.

Осанка человека формируется с самого рождения, плюс ко всему огромное значение имеет генотип. Но при этом осанку можно улучшить, хорошим помощником в этом деле будет плавание, так как в процессе занятий данным видом спорта:

- уменьшается статическое напряжение тела, происходит естественная разгрузка позвоночника от давления на него веса тела;
- мышечный корсет спины и другие мышцы тела становятся более выносливыми;
- происходит улучшение координации движений;
- появляется симметрия в процессе деятельности мышц, находящихся между позвонками;
- появляются благоприятные условия для роста позвонков;
- улучшается осанка человека.

Благодаря плаванию можно правильно сформировать позвоночник у детей и исправить нарушения, которые появились спустя годы жизни, а также улучшить осанку у более взрослых людей.

В процессе занятий плаванием и выполнения дополнительных упражнений можно скорректировать сколиоз, другие нарушения осанки, которые приобретаются детьми в детских садах и школах из-за неправильного положения спины, сидя за столом. Данный вид спорта является профилактическим средством от сколиоза.

Влияние плавания на мышцы

Вода имеет большую плотность, по сравнению с воздухом, что создает значительный уровень нагрузки на мышцы в процессе плавания. Систематические занятия способствуют развитию силы, упругости и выносливости мышечного аппарата. У людей, занимающихся плаванием, происходит постепенное развитие мышц тела, ведь во время плавания задействованы как большие мышцы нижних и верхних конечностей, шеи, так и более мелкие мышцы.

При занятиях данным видом спорта формируются выносливые группы мышц спины, которые держат позвоночник прямо, тем самым улучшая и формируя правильную осанку.

Работа мышц пловца в воде и на суше хорошо скоординирована, так как во время плавания просто необходима хорошая координация движений.

В процессе плавания нагрузка равномерно распределяется на все группы мышц, чего не происходит при занятиях другими видами спорта

Влияние плавания на суставы

В процессе занятий различными видами плавания благодаря тому, что отсутствует сдавливающая нагрузка, каждый сустав нашего тела (в том числе суставы позвоночника) работает с большими показателями амплитуды в самых разных плоскостных поверхностях. Что способствует как использованию индивидуальных силовых качеств, так и их увеличению, плюс ко всему повышению размаха движений.

Благодаря плаванию все суставы человека на протяжении длительного времени остаются гибкими, например, суставы в шейном отделе, плечевом и тазовом поясе. Спортсмены других видов спорта, в отличие от пловцов, имеют более низкую степень гибкости в суставах. При уменьшении работоспособности суставов с возрастом, вернуть легкость в движениях поможет плавание, которое является более плодотворным, нежели другие виды спорта.

Заключение

В процессе занятий плаванием оказывается благоприятное воздействие на опорно-двигательный аппарат человека, формируется правильная осанка, а также спортивность и стройность фигуры, укрепляется мышечный корсет, суставы становятся более подвижными. Занятия данным видом спорта способствует предупреждению и корректровке на ранних стадиях нарушений в опор-

но-двигательном аппарате человека (неправильная осанка, избыточный вес, плоскостопие). Хочется добавить, что в процессе плавания риск получить травму минимален, по сравнению с другими видами спорта. Во время плавания равномерно распределяется нагрузка на все группы мышц.

Но, все же, необходимо учитывать, то, что нежелательные побочные явления могут быть также при использовании и упражнений в воде. Например, упражнения в плавании дают большую нагрузку на сердечно-сосудистую систему. Та часть сердечно-сосудистой системы, которая обеспечивает движение крови от сердца к периферии, получает наибольшую нагрузку. А та ее часть, которая обеспечивает отток крови от периферии к центру (что обусловлено горизонтальным положением тела в воде и давлением воды на его поверхность) – значительно меньшую. В результате чего может возникнуть чрезмерная диспропорция в развитии различных частей сердечно-сосудистой системы. Поэтому необходим разумный подход при подборе и использовании упражнений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вайцеховский, С. М. Физическая подготовка пловца: учеб. / С. М. Вайцеховский. – М: Физкультура и спорт, 2001. – 342 с.
2. Гордон, С. М. Техника спортивного плавания: учеб. / С. М. Гордон. – М: Физкультура и спорт, 2005. – 348 с.
3. Условия подготовки пловцов в вузе / Д. С. Григорьев [и др.] // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2017. – № 3 (22). – С. 74-75.
4. 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.

INFLUENCE OF PHYSICAL LOADS ON THE SUPPORT-MOTOR APPARATUS BY EXAMPLE OF SWIMMING

© 2020 I. V. Grigoreva, E. G. Volkova, O. V. Alehina

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

The article is devoted to the beneficial and effective effects of swimming classes on the human body. The process of swimming is considered, which has a beneficial effect on the musculoskeletal system of a person, forms the correct posture, as well as sportiness and harmony of the figure, strengthens the muscular corset, acts on the joints, as a result of which they become more mobile.

Keywords: swimming, body, musculoskeletal system, muscles, posture.