

***Желилов Егор Владимирович***

студент

***Калугин Александр Васильевич***

преподаватель

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный

университет путей сообщения»

г. Ростов-на-Дону, Ростовская область

## **ВЛИЯНИЕ ПЛАВАНИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

***Аннотация:*** в статье рассмотрено влияние плавания на организм человека

***Ключевые слова:*** плавание, здоровье.

Оказание воздействия водой на опорно-двигательный аппарат: для поддержания тела на поверхности воды требует усилия каждой из рук по 300–400 г, а при плавании это усилие возрастет в несколько десятков раз, что увеличит силу мышц. Воздействуя на все кожные покровы, а в частности на внешний слой эпидермиса, вода одновременно повышает электрическую активность биотоков, напряжения, заставляя все нервные окончания реагировать в полной мере. При занятиях плаванием, помимо плотности и давления воды существенное, влияние на организм оказывает ее теплоемкость. Теплоемкость воды в четыре раза больше и теплопроводность в двадцать пять раз выше, чем воздуха. Поэтому, когда человек находится в воде, его тело излучает на пятьдесят-восемьдесят процентов больше тепла, чем на воздухе, из-за этого у него повышается обмен веществ, который необходим для сохранения теплового баланса в организме.

Изучая физиологические изменения при плавании и его влияние на организм, нужно сказать о движениях пловца. Они определяются горизонтальным положением тела, достаточно большим сопротивлением движению, выработкой специфических двигательных автоматизмов и новой координации движений, последовательностью работы отдельных взятых мышечных групп, включением в работу преимущественно мышц рук и плечевого пояса (до 70%), а также ног при плавании брассом. Под влиянием тренировки у пловцов хорошо развивается

сила мышц. Кроме того, горизонтальное положение тела при плавании, давление воды на подкожное венозное русло, глубокое диафрагмальное дыхание способствуют притоку крови к сердцу и в целом существенно облегчают его работу. Поэтому плавательные упражнения при соответствующей тренировке допустимы для лиц со слабым сердцем и используются как одно из средств развития сердечно-сосудистой системы.

Когда человек находится, в воде у него наблюдается увеличение форменных элементов крови, имеются в виду эритроциты, лейкоциты и гемоглобин. Это происходит даже после одного купания в воде. Через полтора-два часа после занятия состав крови доходит практически до нормального уровня. Однако стоит заметить, что если тренировки не будут продолжаться, то уровень форменных элементов крови вернется в первоначальное состояние, но при регулярных занятиях повысится на более продолжительное время. Особенностью плавания является то, что тело воде не имеет твердой опоры, поэтому такое положение значительно увеличивает его двигательные возможности и способствует их развитию. Движение мышц при отсутствии твердой опоры содействует более длительному сохранению эпифизарных хрящей в костях конечностей, то есть продолжению роста тела пловца. Плавание гармонически развивает основные качества: ловкость, силу, выносливость, быстроту. Еще одной особенностью занятия плаванием является относительная невесомость тела в условиях водной среды. Вес тела человека сводится к минимальному благодаря выталкивающей силе воды. Взвешенное состояние тела в воде расслабляет двигательный аппарат от статической нагрузки, а также способствует правильному процессу физического формирования человека. Создаются условия для корригирования нарушенной осанки, восстановления двигательных функций, полученных вследствие травм, при этом способствует предупреждению их последствий. Таким образом, плавание помогает осуществиться глубокой положительной морфологической и функциональной перестройке всего организма. Это возможно при использовании плавания как вида спорта, имеющего также оздоровительно-гигиеническое и лечебное значение.

## Лечебное и оздоровительное плавание

*Лечебное плавание* – это одна из форм лечебно-физической культуры (ЛФК), особенностью которой является одновременное воздействие на организм человека воды и активных (реже пассивных) движений.

Имея различные функциональные нарушения, возникающие при патологии двигательного аппарата, *лечебное плавание* используется в качестве лечебной процедуры лишь тогда, когда больной может выполнить комплекс четко скоординированных плавательных упражнений в воде. В ином случае речь будет идти о купании, пребывании в воде, оказывающие определенное положительное влияние на физическое состояние больного (закаливание, повышение общей сопротивляемости организма, мышечного тонуса), но без направленного воздействия на опорно-двигательный аппарат. При применении физических упражнений в воде выбор той или иной методики и допустимого уровня нагрузки решается индивидуально с каждым пациентом при учете характера заболевания, возраста больного, его состояния в общем и уровня физической подготовки, в частности, умение держаться на плаву.

*Оздоровительное плавание* – одна из форм массовой физкультурной оздоровительной работы. Частые занятия плаванием закаливают организм, развивают мышечную систему, подвижности суставного аппарата, усовершенствованию координации движений, положительно воздействуют на нервную систему, улучшают работу дыхательной и сердечно-сосудистой систем, а также обмен веществ.

Плавание дает достаточную физическую нагрузку, которая обеспечивает общую профилактику развития патологий опорно-двигательного аппарата и возвращает подвижность суставам. При заболеваниях позвоночного столба, к примеру, остеохондрозе, грыже межпозвонковых дисков, и искривлении осанки, в дополнение к основным методам лечения необходимо тренировать мышцы спины, чтобы создать прочный «мышечный корсет», который поможет поддерживать позвоночник в необходимом физиологическом положении. Для подобных занятий и для общего укрепления организма очень полезны тренировки

плаванием, хорошо укрепляющие мышцы спины. Доказано, что человек средних габаритов при помещении в воду весит всего около трех килограмм. Такая водяная «невесомость» снимает излишнюю нагрузку на позвоночник, дает возможность отдыха, способствует расправлению межпозвоночных дисков, исходя из этого, рост человека через 40–45 минут плавания увеличивается, примерно, на 1–1,5 см. Также за счет усиления работы дыхательной и сердечно-сосудистой систем создаются хорошие условия для усиления обмена веществ по всему организму, в том числе и в межпозвоночных дисках. Пребывание в воде оказывает благоприятное влияние на организм человека. Однако в первые дни обучения плаванию, пока еще не произошло условно-рефлекторное включение механизма терморегуляции, поэтому организм начинает закаливаться температурой воды бассейна после 7–8 занятий. Для того чтобы получить результат от плавания, нужно заниматься не менее двух, желательно, трех раз в неделю по 40–50 минут. Начинать занятия нужно в бассейне с теплой водой (27–30°C), а затем постепенно привыкать к более низким температурам (25°C).

### *Список литературы*

1. Велитченко В.К. Некоторые причинные факторы раннего остеохондроза позвоночника / В.К. Велитченко, И.А. Лазарева // Материалы I всероссийского конгресса 19–20 сентября 2011 г. – Центр лечебной физкультуры и спортивной медицины. ФМБА – Россия. – М., 2011.
2. Влияние физической нагрузки на опорно-двигательный аппарат на примере плавания. – 2010.
3. Дубровский В.И. Спортивная медицина: Учебник для студентов вузов. – М.: Владос, 1998. – 480 с.
4. Кашников В.С. Основы физической реабилитации при деформациях и заболеваниях опорно-двигательного аппарата: Учебно-методическое пособие / В.С. Кашников, С.А. Егорова. – Ставрополь, 2007. – 52 с.
5. Макарова Г.А. Спортивная медицина: Учебник. – М.: Советский спорт 2003. – 480 с.

6. Сапин М.Р. Анатомия человека: Учеб. для студ. биол. спец. вузов / М.Р. Сапин, Г.Л. Билич. – М.: Высш. шк., 1989. – 544 с.

7. Макарова Н.А. Влияние занятий плаванием на опорно-двигательный аппарат [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sinp.com.ua/work/109611/Vliyanie-plavaniya-na-oporno> (дата обращения: 15.03.2018).