

Рахматов Ахмеджан Ибрагимович

канд. пед. наук, профессор

ФГБОУ ВО «Московский государственный
технологический университет «СТАНКИН»

г. Москва

**ВЛИЯНИЕ СИЛОВЫХ УПРАЖНЕНИЙ НА УЛУЧШЕНИЕ
ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ НА ПРИМЕРЕ СТУДЕНТОВ
МГТУ «СТАНКИН»**

Аннотация: в статье рассматривается влияние на организм человека физических упражнений, которые обладают замечательным свойством изменяться, развиваться и совершенствоваться под влиянием физических упражнений. По мнению автора, суть приспособления (адаптации) к физическим упражнениям в восстановлении затраченных ресурсов.

Ключевые слова: регулярные тренировки, повторный метод, адаптация организма, тренировочный процесс, рабочий потенциал.

Регулярные тренировки, особенно с большими весами при правильном восстановлении дают возможность организму быстро восстанавливаться. Повторный метод тренировки предусматривает выполнять очередную порцию работы при восстановлении пульса до 120 уд/мин, но часто случается в тренировочном процессе осваивать большие объемы нагрузки. В этом случае в основе адаптации организма как указывал известный физиолог А.А. Ухтомский, восполнять текущие траты, но и накапливать рабочие потенциалы выше того уровня, на котором они были до работы. Такое явление называют сверхвосстановлением или гиперкомпенсацией.

По данным В.С. Фарфеля, явление сверхвосстановления позволяет развивать физические качества, особенно силы, быстроты и выносливости, все зависит от вида спорта и специфической нагрузки, которую должен выполнять спортсмен. Сверхвосстановление долго удерживается при регулярном выполнении

большого объема тренировочной работы чем больше времени нужно для восстановления тем дольше удерживается состояние повышенной работоспособности.

По данным С. И. Закшевского, любая тренировочная работа требует отдыха, поэтому после участия в соревнованиях либо после выполнения предельной по объему и интенсивности работы необходимо дать организму отдохнуть. Таким образом организм восстанавливается и в дальнейшем может выполнять запланированную нагрузку.

Приспособление организма к тренировочной нагрузке происходит в тесной взаимосвязи с формированием двигательных (физических) навыков.

Формирование любого двигательного навыка – задача исключительно сложная и связана с физиологическими, анатомо-морфологическими и психологическими особенностями развития организма человека в том или ином возрастном периоде жизни. При систематическом выполнении одних и тех же упражнений в коре больших полушарий головного мозга вырабатывается сложная система внутренних процессов, для которой характерно определенное сочетание возбуждения и торможения, а также определенная последовательность изменений этих процессов. Вся эта система физиологических процессов впервые была описана И.П. Павловым и названа «динамическим стереотипом».

Многочисленные исследования и практический опыт позволили установить, что обучение и тренировка спортсмена, их эффективность основаны на постепенном формировании стереотипности нервных процессов и связанной с ними координации движений.

И.М. Козлов, А.В. Самсонова отмечают при выработке двигательных навыков выявляется тесная взаимосвязь первой и второй сигнальных систем. Звуковые, зрительные и многие другие сигналы являются для атлета теми раздражителями, которые создают необходимые условия двигательной деятельности и существенно влияют на результаты выполнения того или иного упражнения.

Н.А. Фомин, В.Н. Вавилов пишут важным фактором эффективности выполнения силовых упражнений с тяжестями является так называемая автоматизация движений, формирующаяся у спортсменов в период их тренировки.

Сознательное отношение к технике выполнения упражнений, анализ допущенных ошибок и упорство в их исполнении способствуют закреплению прочных условно-рефлекторных связей и эффективному образованию динамического стереотипа.

В отношении прочности выработки динамического стереотипа нет единого мнения.

Вначале надо постепенно доводить до автоматизма отдельные элементы движения, постепенно переходя к более сложным упражнениям. Есть и другая точка зрения, особенно при занятиях с подростками: вырабатывать автоматизм не по отдельным движениям, а в целом при обучении упражнениям. Очевидно, тот и другой методы необходимо использовать с учетом способностей занимающихся к освоению сложных в техническом отношении атлетических упражнений.

В.К. Бальсевич характеризует автоматизированные навыки, особенно в технике выполнения тяжелоатлетических упражнений, облегчают задачу достижения высоких результатов, повышения их стабильности и уверенности атлета в реализации своих потенциальных возможностей. В то же время следует отметить, что чрезмерная автоматизация выполнения упражнений может оказаться консервативной в процессе дальнейшего совершенствования как в технике выполнения упражнений, так и в применении новых методических приемов.

Итак, обучение двигательным действиям является основой в деле совершенствования физической подготовки спортсмена. В тоже время известно, что интенсивная мышечная работа предъявляет повышенные требования к функционированию опорно-двигательного аппарата, сердечно-сосудистой и нервно-мышечной систем. Следовательно, прежде чем приступить к тренировкам с тяжестями, необходимо знать, как влияют эти занятия на организм человека в целом и на отдельные его системы. Многие ученые и анатомы, физиологи, врачи, педагоги изучали влияние физических нагрузок и занятий спортом на организм человека.

В настоящей главе в очень краткой форме описывается влияние занятий с тяжестями на организм человека.

Н.А. Бернштейн предлагает рассматривать организм человека как единое целое, в котором все органы и системы находятся в тесной связи между собой, а их функции регулируются и направляются центральной нервной системой. В силу такой взаимосвязи функций между отдельными органами и системами воздействие на какую-либо отдельную систему или орган оказывает влияние на весь организм в целом. Воздействие физических упражнений через мышечную систему также оказывает влияние на весь организм в целом: на сердечно-сосудистую, дыхательную, нервно-мышечную системы, на пищеварение, обмен веществ, функции выделения и т. д., следовательно, весь организм человека в целом испытывает воздействие занятий физическими упражнениями и спортом.

Регулярные занятия тяжелой атлетикой и атлетизмом оказывают большое положительное влияние на развитие скелета и мышечной системы человека. Спортсмены, постоянно занимающиеся подъемом тяжестей, пропорционально развиты, у них хорошо выражена мускулатура, красивая осанка, их движения ловки и непринужденны.

Под влиянием регулярных тренировочных занятий, направленных на развитие и совершенствование силовых способностей, кости скелета человека приобретают большую прочность, связки становятся крепкими, увеличивается амплитуда в движениях и суставах.

Благодаря сократительной способности мышц, скелет активно участвует во всех двигательных актах. Он насчитывает 206 костей (85 парных, 36 непарных), составляющих в среднем 15 – 19% от общего веса тела взрослого человека.

Составляя комплексы силовых упражнений, необходимо обеспечивать максимально возможную амплитуду движений в суставах. В то же время ошибочно думать, что изменение подвижности является фактором положительным. Нередко она говорит о морфологических и функциональных нарушениях, возникающих из-за систематически неправильного выполнения упражнений, однако

укрепление мышц с помощью правильно подобранных комплексов физических упражнений приводит их функциональное состояние к норме.

При поднятии тяжестей особенно значительные механические воздействия оказываются на скелет. Воздействие веса штанги обычно рассредоточено на большую опорную костную поверхность и патологии не вызывает. Однако значительно меньшая сила удара может оказаться травмирующее воздействие, если окажется сконцентрированной на небольшой поверхности.

Кроме силы давления частей тела и снаряда, на кость сильно влияет тяга мышечных сухожилий и фасций, способствующая образованию костных выступов и гребней. Существенную роль в двигательном аппарате атлета играют ставы и связки. Известно, что чем сильнее давление, оказываемое на них внешними силами, тем больше становится толщина хрящей и крепость связок. Например, связка колена выдерживает тягу 6,5 кг на мм^2 .

Список литературы

1. Ачкасов Е.Е. Мониторинг сердечной деятельности в управлении тренировочным процессом в физической культуре и спорте / Е.Е. Ачкасов. – М.: Триада-Х, 2019.
2. Бурякин Ф.Г. Выпускная работа в области физической культуры и спорта: учебное пособие / Ф.Г. Бурякин. – М.: КноРус, 2017.
3. Бурякин Ф. Выпускная работа в области физической культуры и спорта / Ф. Бурякин. – М.: КноРус, 2015.
4. Зуев В.Н. Нормативно-правовое регулирование отечественной сферы физической культуры и спорта / В.Н. Зуев. – М.: Советский спорт, 2016.
5. Гигиена физической культуры и спорта: учебник / коллектив авторов. – М.: СпецЛит, 2016.
6. Голощапов Б.Р. История физической культуры и спорта / Б.Р. Голощапов. – М.: Academia, 2015.
7. Голощапов Б.Р. История физической культуры и спорта / Б.Р. Голощапов. – М.: Академия, 2017.