

## ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА И ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИЗИЧЕСКОЙ И УМСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

© 2018 И. В. Григорьева, Д. С. Григорьев, Е. Г. Волкова

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

*Воронежский государственный технический университет (г. Воронеж, Россия)*

*В статье рассматривается взаимосвязь физической и умственной деятельности. Систематические занятия спортом оказывают положительное воздействие на психические функции, формируют умственную и эмоциональную устойчивость к напряженной деятельности. Занятия физическими упражнениями заметно влияют на изменение умственной работоспособности и сенсомоторики, повышают умственную работоспособность студентов.*

*Ключевые слова: физическая деятельность, умственная деятельность, функциональная активность, утомление, восстановление.*

Взаимосвязь физической и умственной деятельности уже давно доказана. Приучая себя с малого возраста к физическому труду, человек становится более выносливым, а, следовательно, и умственные нагрузки ему даются легче, в зависимости от того, кто ведет пассивный образ жизни. Так же, регулярно выполняя упражнения, человек укрепляет свое здоровье, как физическое, так и эмоциональное. В условиях современного ритма жизни занятия спортом являются почти обязательными для каждого.

Функциональная активность человека представляет собой: сокращение мышцы сердца, передвижение тела в пространстве, движение глазных яблок, глотание, дыхание, а также двигательным компоненты речи, мимики.

На развитие функций мышц главное влияние оказывают гравитация и инерция.

Ведущую роль играют время, в течение которого происходит мышечное сокращение, и пространство, в котором оно происходит

*Физический труд* – это вид деятельности человека, который представлен комплексом факторов, способных отличать виды деятельности друг от друга, и, которые связаны с наличием климатических, физических, производственных и других особенностей. Выполнение физической работы всегда

связано с определенной тяжестью труда, что в свою очередь определяется степенью вовлечения в работу скелетных мышц и, отражающая физиологическую стоимость преимущественно физической нагрузки[2].

*Умственный труд* – это деятельность человека по преобразованию сформированной в его сознании концептуальной модели действительности путем создания новых понятий, суждений, умозаключений, а на их основе – гипотез и теории[2].

К неспецифическим особенностям умственного труда можно отнести:

- 1) получение и обработка информации;
- 2) анализ;
- 3) формирование умственных целей.

Важной стороной личности является эмоционально-волевая сфера, темперамент и характер. Формирование личности можно достигнуть тренировками, упражнениями и воспитанием. Систематические занятия спортом способны оказывать положительное воздействие на психические функции. Регулярные тренировки формируют умственную и эмоциональную устойчивость к напряженной деятельности. Многочисленные исследования свидетельствуют, что параметры умственной работоспособности прямо зависят от уровня общей и специальной физической подготовленности. Умственная деятельность будет в меньшей степени подвержена влиянию неблагоприятных факторов, если заниматься спортом.

Студенты переносят значительные умственные и эмоциональные нагрузки. Неудобная рабочая поза, сбитый режим и неравномерные физические нагрузки – все это

---

Григорьева И. В. – ФГБОУ ВО «ВГЛУ», доцент, griiua@mail.ru.

Григорьев Д. С. – ФГБОУ ВО «ВГТУ», студент ФИТКБ, griiua@mail.ru.

Волкова Е. Г. – ФГБОУ ВО «ВГЛУ», старший преподаватель, griiua@mail.ru.

может служить причиной утомления и переутомления. Для предотвращения этого необходимо чередовать виды деятельности. Наиболее эффективная форма отдыха при умственном труде – активный отдых.

Занятия физическими упражнениями заметно влияют на изменение умственной работоспособности и сенсомоторики, повышают умственную работоспособность студентов.

Большое профилактическое значение имеют и самостоятельные занятия. Зарядка, прогулка или пробежка на свежем воздухе способны благоприятно влиять на организм. Все это повышает тонус мышц, улучшает кровообращение и газообмен. Очень важен активный отдых и на каникулах: после отдыха в спортивно-оздоровительном лагере, студенты начинают учебный год, с более высокой работоспособностью.

Различная физическая активность способна увеличивать скорость обменных процессов, а также тренировать и поддерживать на высоком уровне механизмы, которые осуществляют в организме обмен веществ и энергии. Однако, при увеличении физической и умственной нагрузки в организме может развиваться особое состояние, которое называется утомлением.

*Утомление* – это функциональное состояние, временно возникающее под влиянием продолжительной и интенсивной работы и приводящее к снижению ее эффективности [2].

Систематическое выполнение работы на фоне недовосстановления, непродуманная организация труда, чрезмерное нервно-психическое и физическое напряжение могут привести к переутомлению, а, следовательно, к перенапряжению нервной системы, обострениям сердечно-сосудистых заболеваний, гипертонической и язвенным болезням, снижению защитных свойств организма. Физиологической основой всех этих явлений является нарушение баланса возбуждительно-тормозных нервных процессов.

Особенно опасно для психического здоровья человека умственное переутомление. Данное переутомление связано со способностью центральной нервной системы долго работать с перегрузками, что в конечном итоге приводит к развитию запредельного торможения, к нарушению сна, а также к разлаженности взаимодействия вегетативных функций.

Увеличение темпа движений способно восполнить снижение силы мышечных со-

кращений на начальном этапе развития утомления.

При повышении уровня общей и специализированной тренированности организма, а также при оптимизации его физической, умственной и эмоциональной активности возможно устранить утомление.

Мобилизация тех сторон психической активности и двигательной деятельности, которые не связаны с теми, что приводят к утомлению, способствует профилактике и отдалению умственного утомления. Необходимо активно отдыхать, а также переключаться на другие виды деятельности, используя при этом арсенал средств восстановления.

*Восстановление* – процесс, происходящий в организме после прекращения работы и заключающийся в постепенном переходе физиологических и биохимических функций к исходному состоянию [2].

В восстановительном периоде преобладают процессы ассимиляций, а восстановление энергетических ресурсов происходит с превышением исходного уровня (сверхвосстановление или суперкомпенсация). Это имеет огромное значение для повышения тренированности организма и его физиологических систем, обеспечивающих повышение работоспособности.

Чтобы сохранить и развить активность восстановительных процессов, необходимо рационально сочетать нагрузки и отдых. Такие факторы как гигиена, питание, массаж, биологически активные вещества (витамины) являются дополнительными средствами восстановления. Главным критерием положительной динамики восстановительных процессов можно определить готовность к повторной деятельности, а наиболее объективным показателем восстановления работоспособности служит максимальный объем повторной работы [1].

Активный отдых, то есть переключение на другой вид деятельности, в спортивной практике используется, чтобы ускорить процесс восстановления.

Таким образом, можно сделать выводы:

1. Для восстановления организма и улучшения качества работы мозга, как при физической, так и при умственной нагрузке, необходимы перерывы.

2. Лучший отдых это смена деятельности, на более легкую или интересную, чтобы не выматывать свое тело и разум монотонной деятельностью.

3. Люди, которые занимаются спортом,

менее подвергнуты утомляемости при умственных нагрузках, так как для их тела любая работа более привычна, чем для тех, кто спортом вообще не занимается.

4. Очень важно в распорядок своей жизни выделить время для спорта, так как спорт благотворно влияет на здоровье и качество жизни.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. 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.

2. Евстафьев Б. В. Анализ основных понятий в теории физической культуры / Б. В. Евстафьев. – Л.: ВИФК. 1985. – 118 с.

### FUNCTIONAL ACTIVITY OF THE PERSON AND INTERRELATION OF PHYSICAL AND MENTAL ACTIVITIES

© 2018 I. V. Grigoreva, D. S. Grigorev, E. G. Volkova

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

*The article deals with the relationship between physical and mental activity. Systematic sport activities have a positive effect on mental functions, form mental and emotional resistance to strenuous activity. Exercise exercises significantly affect the change in mental performance and sensomotorics, increase the mental efficiency of students.*

*Key words: physical activity, mental activity, functional activity, fatigue, recovery.*