

В третьей тренировочной зоне (более 180 уд/мин) совершенствуются анаэробные процессы на фоне значительного кислородного долга. К работе такой интенсивности организм приспособляется в ходе повторной работы. Но самых больших значений кислородный долг достигает только в условиях соревнований.

**Заключение.** Полученные данные проведенного исследования позволяют сделать вывод о том, что оценивать степень изменения ЧСС нужно всегда с учетом характера нагрузки. Для улучшения формирования новых двигательных навыков нагрузка вызвавшая учащение пульса до 175–200 уд/мин., для 18–20-летних, оценивается как большая. Проявление большой реакции на заведомо незначительную нагрузку говорит о недостаточной подготовленности организма занимающегося к такой нагрузке либо о его утомлении. Реакция организма на физическую нагрузку считается оптимальной, если ЧСС достигает 150–175 уд/мин. Такая нагрузка соответствует возможностям занимающегося. При слабой реакции на нагрузку пульс учащается до 100–130 уд/мин. В этом случае нагрузку следует считать недостаточной.

ЧСС дает универсальную информацию о работе других систем организма. По ней можно косвенно судить о степени энергетического обмена, определить уровни аэробной и анаэробной производительности организма, потребления кислорода и т.д. максимальная ЧСС в этом случае характеризует наибольшую напряженность всех систем организма. А поэтому количество таких предельных состояний работы сердечно-сосудистой системы не должно повторяться слишком часто, чтобы не вызывать перенапряжения.

#### Список литературы

1. Деминский А.Ц. Основы теории физической культуры: учебное пособие для институтов и факультетов физического воспитания. Министерство по делам молодежи и спорту Украины. – Донецк, 1996.
2. Лубышева, Л.И. Концепция формирования физической культуры человека. – М.: ГЦИФК, 1992.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учеб. для ин-тов физ. культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991.

## ДВИГАТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ СТУДЕНТОК С УЧЕТОМ АДАПТАЦИИ ИХ ОРГАНИЗМА К ФИЗИЧЕСКИМ НАГРУЗКАМ

*Т.В. Золотухина  
Гомель, БТЭУ ПК*

Составной частью современного образовательного процесса в высшей школе является подготовка компетентных специалистов и их полноценное развитие, сохраняя и укрепляя их здоровье. Специалисты нового поколения, должны обладать интегративными знаниями и подходами для разрешения различных нестандартных ситуаций, что требует от молодых людей в процессе обучения в вузе высокого напряжения умственного и физического труда. В связи с этим важной задачей становится, поиск новых форм и технологий физического воспитания современной молодежи. Оптимальный двигательный режим студентов будет способствовать укреплению и поддержанию здоровья, повышению умственной работоспособности и академической мобильности.

Целью данного исследования явилось определение и анализ адаптационного потенциала организма занимающихся с различным уровнем двигательной активности, а также выявить их индивидуальные особенности.

**Материал и методы.** Исследование проводилось со студентками 1-2 курсов специального учебного отделения на базе Белорусского торгово-экономического университета. Проведено комплексное изучение морфофункциональных показателей учащихся, их физического здоровья и развития.

**Результаты и их обсуждение.** Подбирая оптимальный двигательный режим студентам, следует учитывать их адаптационные возможности. Именно в них ключ к решению конкретных медико-биологических и педагогических задач, связанных с сохранением здоровья и повышением работоспособности в процессе систематических физических нагрузок.

Для осуществления стабильных адаптивных реакций необходим адекватный уровень здоровья, которое представляется в виде процессов сохранения и развития регуляторных

свойств организма, обеспечивающих надежность и работоспособность во всех условиях профессиональной деятельности.

Наиболее полное представление об адаптации организма к нагрузке может быть получено при комплексном сопоставлении морфологических, функциональных параметров и динамики их изменения, выявление закономерностей взаимодействия указанных параметров в обеспечении специальной подготовленности организма [1].

Наиболее адекватным методом, характеризующим общее состояние организма, является оценка функционального состояния кардио-респираторной системы человека, как одного из важнейших звеньев в компенсаторно-приспособительных процессах. Сердечно-сосудистая система является индикатором адаптационных реакций целостного организма [2].

Адаптационный потенциал (АП) является показателем оценки здоровья, физического развития, построенный на основе регрессивных взаимоотношений частоты сердечных сокращений, систолического и диастолического артериального давления, возраста, массы тела и роста. Его уровень рассчитывается по формуле:

$$\text{АП} = 0,011 \cdot \text{ЧССп} + 0,014 \cdot \text{АДс} + 0,008 \cdot \text{АДд} + 0,014 \cdot \text{возраст} + \\ + 0,009 \cdot \text{масса} - 0,009 \cdot \text{рост} - 0,27$$

где ЧССп – частота сердечных сокращений в покое; АДс – артериальное давление систолическое (мм. рт. ст.); АДд – артериальное давление диастолическое (мм. рт. ст.); возраст (лет); масса тела (кг); рост (см) [2].

Оценка адаптационного потенциала проводится в условных единицах (у.е.):

- АП менее 2,61 у.е. (удовлетворительная адаптация характеризует достаточные функциональные возможности системы кровообращения);
- АП от 2,61 до 3,09 у.е. (функциональное напряжение механизмов адаптации);
- АП от 3,10 до 3,49 у.е. (неудовлетворительная адаптация, это снижение функциональных возможностей системы кровообращения с недостаточной, приспособляемой реакцией к нагрузке);
- АП больше 3,49 у.е. (срыв адаптации – резкое снижение функциональных возможностей системы кровообращения с явлением срыва механизмов адаптации целостного организма).

В исследовании приняли участие 26 студенток 1–2 курсов БТЭУ ПК специального учебного отделения. Анализ данных показал, что удовлетворительная адаптация выявлена у 41,6% студенток, у 41,1% – отмечено функциональное напряжение адаптации и 17,3% девушек – снижение функциональных возможностей системы кровообращения с недостаточной, приспособляемой реакцией к нагрузке.

Известно, что динамика адаптационных возможностей студентов в течение учебного года зависит от их уровня двигательной активности: как низкие, так и высокие физические нагрузки не являются благоприятными для организма, вызывая снижение резервных возможностей и напряжение механизмов адаптации [2]. В связи с этим двигательный режим строился с учетом показателей испытуемых и их индивидуальных особенностей. Обязательным условием эффективности оздоровительных занятий является контроль за интенсивностью нагрузки и самочувствием занимающихся. Наиболее доступным и оперативным методом является контроль за частотой сердечных сокращений.

Адаптация организма к физическим нагрузкам заключается в мобилизации и использовании функциональных резервов организма, в совершенствовании имеющихся физиологических механизмов регуляции. Никаких новых функциональных явлений и механизмов в процессе адаптации не наблюдается, просто имеющиеся уже механизмы начинают работать совершеннее, интенсивнее и экономичнее. В основе адаптации к физическим нагрузкам лежат нервно-гуморальные механизмы, включающиеся в деятельность и совершенствующиеся при работе двигательных мышц и мышечных групп [3].

Для повышения функционального состояния организма 4 часов в неделю, которые занимают обязательные учебно-тренировочные занятия, недостаточно. Студенту необходимо научиться самостоятельно выполнять упражнения во внеучебное время. Самостоятельные занятия направлены на закрепление полученных во время плановых занятий с преподавателем знаний и умений, на устранение недостатков в физическом развитии и на ликвидацию остаточных явлений после перенесенных заболеваний.

**Заключение.** Двигательный режим является одним из основных слагаемых здоровья. Для того чтобы правильно адаптироваться к физическим нагрузкам, необходимы регулярные плановые учебно-тренировочные занятия. Учитывая недостаточную физическую подготовленность студенток специального учебного отделения целесообразно на протяжении фазы адаптации главное внимание на учебных занятиях уделять развитию основных физических качеств и в первую очередь выносливости, а также технически несложным упражнениям.

Оптимальные границы должны определить тот уровень физической активности, при котором достигается наилучшее функциональное состояние организма. Такой режим носит оздоровительно-развивающий характер. Потребность организма в двигательной активности индивидуальна и зависит от многих физиологических, социально-экономических и культурных факторов. Здоровье является одним из условий эффективной профессиональной деятельности современного человека.

#### Список литературы

1. Епифанов, В.А. Спортивная медицина: учебник / В.А. Епифанов. – М.: Советский спорт, 2006. – 480 с.
2. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Учение о здоровье и проблемы адаптации. – Ставрополь: Изд-во СГУ, 2000. – 204 с.
3. <http://www.ucpb.orghttp://confcontact.com/node/2>

## ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ РАЗВИТИЯ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ БАСКЕТБОЛИСТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*Е.Л. Зубрицкая, А.В. Железнов  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

Методика тренировки в баскетболе, отработки определенных технических приемов и тактических действий, концентрированного развития специальных физических качеств не создает нужных условий для совершенствования психофизиологических характеристик, лежащих в основе формирования координационных способностей. Однако эти условия, как правило, бывают однотипными и в скором времени становятся привычными для занимающихся. В вероятностных ситуациях адаптация к условиям деятельности наступает довольно быстро, поэтому эффект спортивной тренировки определяется не только сложностью решаемых психомоторных задач, но и их новизной.

Цель – повысить эффективность локомоторных действий студентов ФФКиС, занимающихся в группе ПСМ по баскетболу, с помощью целенаправленных концентрированных тренировок и применением компьютерных технологий.

**Материал и методы.** В педагогическом эксперименте приняло участие 20 юношей с 1-го по 4-й курс, которые, в свою очередь, были распределены на две группы. Первая группа экспериментальная – студенты имеющие 1 и КМС разряды. Вторая группа – студенты, без разряда.

Проверялась принципиальная возможность тренировки тех проявлений координационных способностей, которые не совершенствуются традиционными средствами физического воспитания. С этой целью была предпринята попытка повысить эффективность локомоторных действий баскетболистов в вероятностных условиях с помощью целенаправленных концентрированных тренировок и применение компьютерных технологий. Система формирования у спортсменов готовности к педагогическому взаимодействию на базе электронных ресурсов и технологий их разработки, носит трехуровневый характер и обеспечивает готовность к основной работе по основным психологическим уровневым компонентам: мотивационному, содержательному, коммуникативному, креативно-оценочному.

Использовались следующие методы исследования: педагогический эксперимент, регистрация показаний, обработка данных путём математических расчётов.

**Результаты и их обсуждение.** Проведение основных мероприятий усложняется от уровня к уровню, от этапа к этапу.

Педагогический эксперимент.

1 – низкий уровень готовности (базовый) – он характеризуется отсутствием интереса общей массы спортсменов к сетевым и компьютерным технологиям. Предпринимаются попытки поиска образовательных ресурсов по конкретным заданиям тренера.