

УДК 796.611(612)

Динамика показателей функциональных возможностей и биоэнергетических типов организма у студентов

Гибадуллин И.Г., Анисимова А.Ю.

Ижевский государственный технический университет

Ижевск, Россия

В свете современных представлений о здоровье человека возрастает значение рационального организованного физического воспитания в ВУЗе, которое становится важнейшим фактором обеспечения высокого функционального состояния организма и оптимальной умственной работоспособности студентов [1, 4]. Большое влияние на работоспособность и деятельность всех органов и систем организма оказывает мышечная активность [2, 3, 7]. Однако в связи с интенсификацией учебной работы студентов, усложнением учебного процесса в режиме современных студентов преобладают статистические виды деятельности - до 83% суточного времени. Систематически проводимые комплексные занятия физическими упражнениями оказывают благоприятное влияние на гормональное развитие и обеспечивают высокое функциональное состояние студентов в течение всего учебного года. Существенным в улучшении здоровья студентов является оптимизация свободного времени путем совершенствования структуры, материальной базы и организационных форм его проведения. Отсюда ясно, насколько важно знать динамику состояния здоровья и уровня физического развития студентов различных возрастных групп для нормирования учебной деятельности. Постоянное усложнение программ обучения в ВУЗах [6], применение разнообразных технических средств обучения и контроля уровня знаний приводит к интенсификации процесса обучения и, естественно, предъявляет повышенные требования к организму студентов. Существующие формы физического воспитания не способствуют улучшению морфофункциональных показателей физического развития. Отмечается не достаточная пропорциональность и гармоничность физического развития. От нормального физического развития, функционирования органов и систем студентов зависит

способность их организма сохранять устойчивость к экзогенным факторам, адаптироваться к меняющимся условиям внешней среды.

Объект исследования: студенты ИжГТУ .

Предмет исследования: динамика показатели функциональных и резервных возможностей организма студентов ИжГТУ.

Задачи:

1. Исследовать динамику функциональных и резервных возможностей организма у студентов ИжГТУ.

2. Выявить биоэнергетические группы у студентов ИжГТУ.

Для решения поставленных задач мы провели обследование студентов ИжГТУ в количестве 198 человек (107 юношей, 91 девушка) с 1-го, 2-го, 3-го и 4-го курса, по трем медицинским группам (основная, подготовительная и специальная). Способом экспресс диагностики «D&K-TEST» [5] (методика профессора Душанина) мы выявили функциональные и резервные возможности организма студентов. Обследование студентов проводилось в состоянии мышечного покоя в положении лежа на спине. Методика «D&K-TEST» работает по принципу регистрации электрокардиограммы в стандартных (I, II, III, aVR, aVL, aVF) отведениях и грудных (V3R, dV3R, V1, V2, dV2, V4, V5, V6, dV6) отведениях по Вильсону.

На основании проведенных исследований выявлена динамика резервных и функциональных возможностей организма. Проведя анализ данного исследования, мы пришли к выводу, что у студентов основной медицинской группы юношей анаэробные (способность выполнять объем физической нагрузки в 3-5 зонах интенсивности) и аэробные (способность выполнять объем физической нагрузки в 1-2 и частично в 3 зонах интенсивности физической нагрузки) возможности выше соответственно на 0,5% и на 2,3%, емкость анаэробной утилизации выше на 6,4% и аэробной утилизации на 1%, уровень работоспособности выше, чем у других курсов на 2,1%, скоростные возможности, силовая выносливость и взрывная сила на 1,6% выше, чем у студентов других медицинских групп. У студентов специальной медицинской группы показатели скоростной выносливости, реактивности, координационных способностей выше, чем у других курсов на 6,9% и максимальное потребление кислорода на 0,4% выше, чем у студентов других медицинских групп.

У девушек подготовительной медицинской группы высокие показатели анаэробных возможностей (способность выполнять объем физической нагрузки в 3-5 зонах интенсивности) и составляет 16,3%, емкость анаэробной утилизации выше, чем у других студенток на 6,2%, общая работоспособность выше на 5,5%, взрывная сила, скоростные возможности, силовая выносливость на 12,7%, скоростная выносливость на 11%, максимального потребления кислорода на 0,2% и выше перманентное состояние организма на 2%. У девушек специальной медицинской группы высокие показатели аэробных возможностей (способность выполнять объем физической нагрузки в 1-2 и частично в 3 зонах интенсивности физической нагрузки) и составляют 8,3%, емкость аэробной утилизации выше на 1%.

Для решения второй задачи исследования мы провели обследование студентов ИжГТУ г. Ижевска с 1-4 курс по трем медицинским группам с использованием программы «D&K-TEST». Программа распределяет студентов на 5 биоэнергетических групп. Студентов 1-2 биоэнергетических групп, с предрасположенностью к аэробной работе, мы условно обозначили, как «аэробный тип». Студентов 4-5 биоэнергетических групп, с предрасположенностью к анаэробной работе, мы условно обозначили, как «анаэробный тип». Студентов 3 биоэнергетической группы, с предрасположенностью, как к аэробной, так и к анаэробной работе, мы условно обозначили, как «смешанный тип».

В результате проведенных исследований были определены биоэнергетические типы у студентов ИжГТУ с 1-4 курс. Мы выявили, что наибольший процент (41%) составляют юноши, принадлежащие к «анаэробному типу». Они имеют предрасположенность к анаэробной работе. К «аэробному типу» относятся - 25% исследуемых юношей, к «смешанному типу» - 34%.

У девушек наибольший процент (43%) принадлежит к «смешанному типу» 3 биоэнергетическая группа, предрасположенность, как аэробной работе, так и анаэробной работе. К «анаэробному типу» принадлежат 40% исследуемых девушек и к «аэробному типу» - 17%.

На основе полученных результатов были разработаны методики проведения занятий по физической культуре с учетом резервных и

функциональных возможностей организма на основе биоэнергетических типов.

1. Активный образ жизни и здоровье студента. Физиология человека // под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – М.: Медицина, 1997. – Т 1. – 448 с.

2. Абразов, М.С. Изучение физического развития и состояния здоровья студенток / М.С. Абразов, М.М. Жуков. – 1985. – № 2 (9). – 114-118 с.

3. Белопольская, Н.А. Влияние занятий физкультурой на студентов / Н.А. Белопольская [и др.] // под ред. Б.В. Зейгарник, В.В. Николаевой, В.В. Лебединского. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1987. – 167–178 с.

4. Глущенко, А.Г. О факторах, влияющих на учебную успешность студентов младших курсов / А.Г. Глущенко [и др.] // Формирование основ профессионального мастерства в высшей школе. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1973. – 29 с.

5. Душанин, С.А. Кардиомониторинг “D&K-TEST” как метод диагностики для определения функционального состояния и резервных возможностей организма спортсменов / В.П. Карленко, Н.В. Карленко, А.В. Пшеничнова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта. – 2008. – № 15. – С. 39-50.

6. Ильинич, В.И. Министерство образования Российской Федерации. Примерная программа дисциплины «Физическая культура и спорт» федерального компонента цикла общегуманитарных и социально – экономических дисциплин в государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования второго поколения / В.И. Ильинич, Д.И. Евсеев. – М.: 2000. – 34 с.

7. Клушина, Н.П. Исследование ценностного отношения к здоровью у студентов ВУЗов. / Н.П. Клушина, В.А. Соломонов // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. – 2009. – 19 с.