

Трифонова А.Н.

Физическая работоспособность у студентов медицинского ВУЗа

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

Научный руководитель: к.п.н. Павлов В.И.

Ключевые слова: спорт, работоспособность, активность, сокращение, физическая подготовка**Введение**

Спорт – часть физической культуры. В спортивной деятельности человек стремится расширить границы своих возможностей, это огромный мир эмоций, порождаемых успехами и неудачами, популярнейшее зрелище, действенное средство воспитания личности, в нем присутствует сложный процесс межлических отношений. Организация специальной двигательной активности с целью адаптации будущих специалистов к различным режимам профессиональной деятельности требует определенной специфики педагогических действий. Реальное воплощение данной концепции в учебно-воспитательном процессе связано с разработкой современной технологией преподавания физической культуры, обеспечивающей требуемый уровень психофизической готовности специалистов, выпускаемых различными вузами. Технологический подход к физическому воспитанию будущих специалистов должен быть направлен на формирование необходимых психофизических качеств, прикладных знаний, умений и навыков, которые реально помогут им адаптироваться к производственным условиям.

Система образования специалистов-врачей помимо решения вопросов медицинского обследования имеющих общеклиническое значение, должна включать и методику по обучению способам оценки и контроля индивидуального уровня физической работоспособности. Это необходимо для объективной оценки функционального состояния организма, обоснованного выбора режима двигательной активности, эффективного контроля и самоконтроля за характером адаптации к физическим нагрузкам и т.д. Физическая работоспособность - информативный показатель, определяемый совокупностью свойств организма и в первую очередь производительностью аппарата кровообращения и дыхания. Об уровне физической работоспособности можно судить по данным специальных проб.

Цель: изучить показатели физической работоспособности студентов в условиях медицинского образования.**Материал и методы**

Были проведены исследования 359 студентов с различным уровнем двигательной активности, физической подготовленности и спортивной специализации (занимающихся в спортивных секциях – 175 студентов) и посещающих учебные занятия по физической культуре (основная группа – 184 студента). Для определения показателей физической работоспособности была использована модификация Гарвардского степ-теста (D/Dill, 1936) по определению мощности нагрузки, которая характеризует работоспособность организма, когда частота сердечных сокращений достигает значений, близких к 170 ударам в 1 минуту и обозначается как PWC_{170} . Выбор именно этой частоты сердечных сокращений, равной 170 уд./мин, определяется тем, что она характеризует начало оптимальной зоны функционирования сердечно-сосудистой системы при адекватной нагрузке. По формуле В.Л. Карпмана (1974) можно вычислить показатель физической работоспособности (погрешность расчетов при этом практически отсутствует). Физическая работоспособность определялась по показателям PWC_{170} и оценивалась на 1 кг массы тела. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы сравнивалось по шкале уровней величины физической работоспособности, которая подразделялась на пять групп. Первая – в неё вошли лица, имеющие низкий уровень физической подготовки, вторая – ниже средней, третья – средний, четвертая – выше среднего, пятая – высокий (табл. 1 и 2).

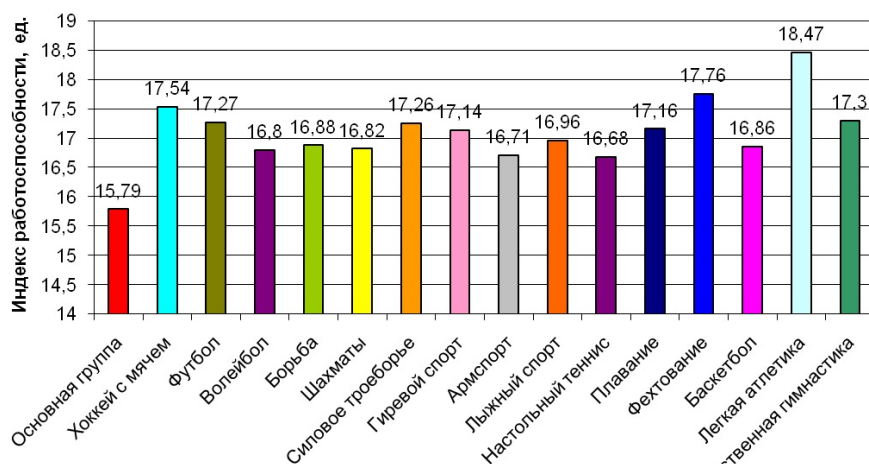


Рис. 1. Физическая работоспособность студентов с различной двигательной активностью

Таблица 1. Шкала оценки по показателям PWC_{170} и МПК (на 1 кг массы тела). Мужчины

Группы по уровню PWC_{170}	PWC_{170} , кгм/мин/кг	МПК, Мл/кг/мин	Уровень функционального состояния
I	10,26±0,33	36,33±1,41	Низкий
II	12,52±0,29	42,82±2,03	Ниже среднего
III	14,41±0,24	46,37±2,14	Средний
IV	16,65±0,38	52,07±1,89	Выше среднего
V	20,71±0,37	62,16±3,17	Высокий

Таблица 2. Шкала оценки по показателям PWC_{170} и МПК (на 1 кг массы тела). Женщины

Группы по уровню PWC_{170}	$ФР_{170}$, кгм/мин/кг	МПК, Мл/кг/мин	Уровень функционального состояния
I	7,36±0,31	33,48±1,22	Низкий
II	8,97±0,52	38,16±1,44	Ниже среднего
III	11,24±0,54	44,17±2,06	Средний
IV	13,29±0,34	48,6±2,36	Выше среднего
V	14,97±0,42	50,17±2,01	Высокий

Результаты

На рисунке 1 представлены результаты оценки физической работоспособности студентов, занимающихся различными видами спорта. Видно, что показатель PWC_{170} в группах спортивного совершенствования характеризовался как выше среднего. Было установлено, что по мере увеличения стажа спортивной деятельности число лиц с высоким уровнем состояния сердечно-сосудистой системы статистически достоверно возрастает.

Обсуждение

Таким образом мы можем с уверенностью сказать, что получаемая при таком тестировании информация позволяет объективно характеризовать физическую работоспособность, её динамику в процессе спортивной тренировки, реабилитации и т.д.

Заключение

При прочих равных условиях у лиц с высоким уровнем физической подготовленности и более высокой производительностью сердечно-сосудистой системы (группы спортивного совершенствования), утомление в процессе учебной деятельности наступает позже, чем у лиц с низким (специальная медицинская группа) и средним (основная и подготовительная медицинская группы) уровнями физической работоспособности.

Литература

1. Батрымбетова, С.А. Здоровье и социально-гигиеническая характеристика современного студента /С.А. Батрымбетова //Гуманитарные методы исследования в медицине: состояние и перспективы. - Саратов: СГМУ, 2007. - С. 165-179.
2. Мусина С.В. Поиск путей повышения эффективности учебного процесса по физической культуре в вузах /С.В. Мусина, Е.В. Егорычева //Физическая культура и спорт в 21 веке: Сб. науч. тр. – 2006, Волжский. – С. 238-240.
3. Павлов, В.И. Методика измерения физической работоспособности /В.И. Павлов//Учебно-методические рекомендации. - Саратов: СГМУ, 1999. 30 с.
4. Павлов, В.И. Пути повышения резерва организма студентов-спортсменов /В.И. Павлов, А.В. Шунькина, Д.Н. Шумаев//Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2015. Т.5.№5, с. 617-618.