

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ 2 КУРСА ИНСТИТУТА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Борзых О.Г.,

*студентка 3 курса ФГБОУ ВО «Липецкий государственный педагогический университет
имени П.П. Семенова-Тян-Шанского», г. Липецк, Российская Федерация
Научный руководитель – Волынская Е.В., канд. пед. наук, доцент*

Физическая работоспособность является совокупным показателем функционального состояния и функциональной подготовленности организма человека, а для спортсмена важнейшим составляющим его спортивного успеха.

Изучение физической работоспособности при помощи теста PWC_{170} основывается на двух достаточно известных из физиологии мышечной работы фактах: учащение сердцебиения при мышечной деятельности прямо пропорционально ее интенсивности (мощности); степень увеличения ЧСС при определенной физической нагрузке обратно пропорциональна способности исследуемого, выполнять мышечную работу данной интенсивности (мощности) [1, с. 75].

Цель исследования – оценка физической работоспособности студентов-спортсменов различной специализации с помощью теста PWC_{170} .

Материал и методы. В нашем исследовании приняли участие 7 девушек и 9 юношей занимающихся скоростно-силовыми, сложно-координационными видами спорта и тренирующихся на выносливость, обучающихся в институте физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «ЛГПУ имени П.П. Семенова-Тян-Шанского». Исследования проводились в первой половине учебного дня с соблюдением общепринятых условий: рассчитанные нагрузки выполнялись без разминки и был обеспечен правильный выбор мощностей нагрузок в соответствии с индивидуальными данными участников тестирования.

Результаты и их обсуждение. Мощность первой нагрузки обуславливалась видом спорта и массы тела спортсмена, а мощность второй – в зависимости от мощности первой и ЧСС после выполнения нагрузки. Студенту предлагалось выполнение на велоэргометре двух нагрузок по пять минут соответствующей их индивидуальным параметрам мощности с 3-х минутным интервалом. Признаком того, что мощность нагрузки выбрана правильно, является пульс: после первой нагрузки ЧСС должна находиться в диапазоне 100-120 уд/мин, а после второй – как можно ближе к 170 уд/мин. Разница между ЧСС 1-й и 2-й нагрузок должна составлять не менее 40 ударов в минуту.

Расчет показателя PWC_{170} производился по формуле:

$$PWC_{170} = W_1 + (W_2 - W_1) \cdot 170 \cdot f$$

$f_2 - f_1$

где: W_1 и W_2 – мощность первой и второй нагрузки; f_1 и f_2 – ЧСС в конце первой и второй нагрузки [1, с. 78].

Результаты, полученные на основе использования функциональной пробы, свидетельствуют о том, что чем больше величины PWC_{170} , тем большую механическую работу может выполнить спортсмен при оптимальном функционировании кардиореспираторной системы, играющей ведущую роль при выполнении мышечной работы в умеренной и большой зонах мощности [2, с. 8].

В соответствии с результатами выполненных тестов, уровень физической работоспособности юношей 2 курса института ФКиС оценивается в основном как низкий и средний (рис. 1). Высокий уровень физической работоспособности был выявлен только у одного участника экспериментального тестирования, занимающего легкой атлетикой, несмотря на то, что абсолютное значение выше у спортсмена баскетболиста. Это связано с тем, что абсолютные значения находятся в прямой зависимости от размеров тела. Чтобы привести к одному уровню индивидуальные различия в весе, нами были определены относительные величины PWC_{170} , рассчитанные на 1 кг веса тела. Относительный показатель работоспособности легкоатлета составил 23,7 кгм/мин/кг, а баскетболиста 19,9 кгм/мин/кг.

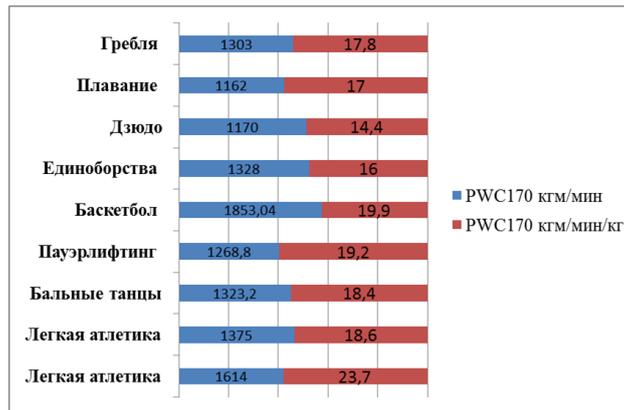


Рисунок 1. Абсолютные и относительные величины PWC₁₇₀ юношей

Из обследованных 7 девушек низкий уровень работоспособности определен у шести из них и только у одной спортсменки работоспособность ниже среднего (Рис. 2). Что касается относительных величин показателя физической работоспособности, то они колеблются от 12,1 и до 20,6 кгм/мин/кг, что примерно выше на 30 % относительно здоровых нетренированных женщин. Самый высокий абсолютный и относительный показатель работоспособности был выявлен у спортсменки на выносливость, занимающей велоспортом и эти значения соответственно равны 1152,6 кгм/мин и 20,6 кгм/мин/кг.

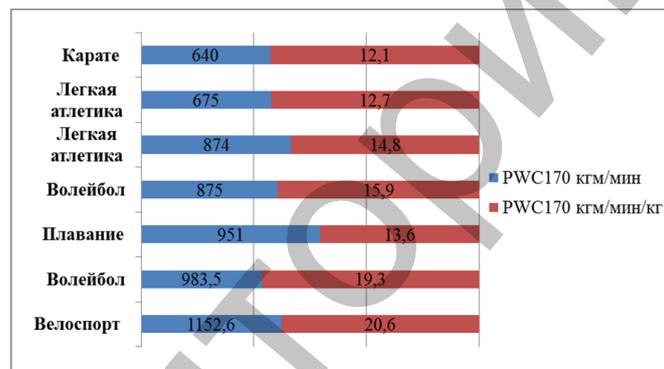


Рисунок 2. Абсолютные и относительные величины PWC₁₇₀ спортсменок

Заключение. Таким образом, результаты теста PWC₁₇₀ и их анализ выявил, что уровень физической работоспособности у студентов второго курса института физической культуры и спорта оценивается в основном как средний и низкий. Высокая физическая работоспособность обнаружилась у студентов, которые в тренировочном процессе развивают выносливость и преимущественно работают в большой и умеренной зонах мощности.

1. Карпман, В.Л. Тестирование в спортивной медицине / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. – М.: ФиС, 1998. – 208 с.
2. Мещеряков, А.В. Физическая работоспособность студентов-юношей, имеющих разный уровень двигательной активности / А.В. Мещеряков // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 11 – С.8.

ФОРМИРОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ЗДОРОВОГО СТИЛЯ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

Боскина Н.Е.,

студентка 2 курса БГУ, г. Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель – Зеленко С.В., канд. филол. наук, доцент

В современных условиях физическое воспитание как социокультурный феномен приобретает свое исключительное значение и призвано выполнять миссию – спасти человечество от вырождения и деградации. Реальность такой угрозы вызвана не только распространением вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) или нездоровым питанием. Быстрое развитие компьютерных технологий в последние десятилетия значительно улучшило процесс общения в обществе, а также создало некоторые неблагоприятные последствия для физического здоровья и физических упражнений.