

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ
У СТУДЕНТОК ОСНОВНОЙ, ПОДГОТОВИТЕЛЬНОЙ
И СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННОГО ТЕСТА PWC₁₇₀**

*Т.Е. Старовойтова, В.Г. Иванов
(УО «МГУ им. А.А. Кулешова»)*

Стратегической целью государственной политики, проводимой Министерством Спорта и Туризма Республики Беларусь и подведомственными ему учреждениями, является создание, в первую очередь для студенческой молодежи, условий и возможностей регулярно за-

ниматься физической культурой и спортом, вести здоровый образ жизни.

Выносливость является важным показателем общей физической подготовки и здоровья студентов. Поэтому при комплексном массовом тестировании физической подготовленности студентов, почти в каждую тестовую программу включают испытание на определение общей выносливости. Оценка физической работоспособности у занимающихся физической культурой необходима для установления допустимой двигательной активности, проведения контроля над действенностью занятий, создание научно обоснованных наиболее эффективных программ, направленных на повышение физической подготовленности различных медицинских групп. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) для определения величины физической работоспособности и уровня здоровья человека рекомендует тесты PWC_{170} , а также, тест по определению МПК. Стандартными величинами для лиц в возрасте 18-23 года являются следующие нормативы: для мужчин тест PWC_{170} равняется 1060 кг/мин, МПК – 42мл/кг/мин, для женщин - PWC_{170} составляет 650 кг/мин, МПК 35мл/кг/мин.

Определение индивидуального уровня физической работоспособности с помощью специфических нагрузок позволяет получить более полное представление о физических возможностях человека и функциональном состоянии сердечно-сосудистой системы. Перспективным является использование модифицированного теста PWC_{170} на основе легкоатлетического бега, разработанного на кафедре спортивной медицины ГЦОЛИФК (В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковный и др.) и доступной высокоинформативной экспресс-методики для массового тестирования физической работоспособности, различных возрастных групп на основе методических принципов бегового варианта PWC_{170} разработанной на кафедре методик преподавания спортивных дисциплин МГУ им А.А. Кулешова (В.Г. Иванов).

В теоретическом аспекте тест базируется на факте, когда степень учащения частоты сердечных сокращений при неопределяемой стандартной физической нагрузке обратно пропорциональна способности испытуемого к выполнению мышечной работы данной мощности. Таким образом, между ЧСС и скоростью легкоатлетического бега, наблюдается линейная зависимость в относительно большом диапазоне изменений скорости, при котором частота пульса не превышает 170 уд/мин. Учитывая результаты беговых нагрузок, выполняемых с умеренной скоростью, можно путем линейной экстраполяции определить ЧСС

при любой скорости бега, так и наоборот, устанавливать скорость движения при определенном пульсе, в частности, предсказать ту скорость бега, при которой ЧСС достигает 170 уд/мин.

Задачей нашего исследования явилось определение физической работоспособности с помощью модифицированного теста PWC_{170} (V) и разработанной экспресс-методики с применением бегового варианта этого теста. Тестирование проходило в спортивном зале, на предварительно размеченной круговой дорожке 50 метров с использованием боковых линий волейбольной площадки.

С учетом литературных данных о том, что показатели аэробной производительности сердца с субкритическими скоростями на тредбане достигают устойчивого состояния к концу третьей минуты (Плынгеу В.Я., Суслов Ф.П., Дорощенко Н.Н.), а также, с учетом проведения теста со студентами специальной медицинской группы нами были выбраны беговые нагрузки продолжительностью 3 минуты.

В исследовании приняли участие 335 студентов в возрасте от 18 до 23 лет факультетов славянской филологии, исторического, физико-математического, педагогического и естествознания. Из них 168 (50,1%) студентов основного отделения, 67 (20%) – подготовительного отделения и 100 (29,9%) специального учебного отделения. При нормативе 650 кгм/мин из 335 студентов выполнили норму 136 человек, что составляет 40,5%, из них 80 (23,8%) студентов основного отделения, 21 (6,2%) – подготовительного и 35 (19,5%) – специального. Не выполнили норму 198 (59,5%) человек. 36 (10%) из 335 студентов имеют величину физической работоспособности ниже на 20% от нормы, т.е. 524 кгм/мин, что представляет определенную опасность с точки зрения контроля за физической нагрузкой.

Необходимо отметить, что у студентов специального учебного отделения с заболеваниями опорно-двигательного аппарата (сколиоз I, II степени, остеохондроз, артрит и т.п.) уровень физической подготовленности выше по сравнению со студентами подготовительного отделения.

Определение уровня физической работоспособности с помощью модифицированного теста PWC_{170} основанного на использовании легкоатлетического бега, имеет большое практическое значение для организации и планировании учебного процесса по физическому воспитанию. Тест позволяет достаточно надежно оценить индивидуальную физическую работоспособность испытуемых, разработать нормативы стандартов для студентов различных медицинских групп с учетом уровня их физического состояния.