

5. И. П. — стоя, мяч в правой руке. 1 — мах правой ногой вперед — вверх, мяч из правой передать в левую руку под ногой; 2 — опустить ногу; 3–4 — то же, передавая мяч из левой руки в правую под левой ногой. Повторить 8–10 раз каждой ногой.

6. И. П. — сидя на полу, упор руками сзади, мяч держать стопами, ноги подняты. Круговые движения ногами. Смотреть на мяч. Повторить 8–10 раз в каждом направлении.

7. И. П. — лежа на спине, мяч между стопами. 1 — поднять ноги и коснуться мячом пола за головой, 2 — вернуться в исходное положение. Повторить 6–8 раз.

8. И. П. — лежа на спине, мяч держать впереди. Поднять голову и плечи, сесть и вновь лечь. Глазами следить за мячом. Повторить 8–10 раз.

Также можно выполнять упражнения в парах.

9. Передача мяча сверху двумя руками в парах, глазами следить за мячом. 6–8 передач друг другу.

10. Передача мяча снизу в парах, взгляд переводить в сторону на неподвижный предмет. Стараться, чтобы мяч не упал. 6–8 передач друг другу.

Выводы

Физическая активность помогает избежать многих хронических заболеваний. Можно сделать вывод, что хорошая физическая форма способствует сохранению хорошего здоровья и самочувствия.

Снижение общей двигательной активности студентов при повышенной зрительной нагрузке может способствовать развитию близорукости. Поэтому физические упражнения общеразвивающего характера в сочетании со специальными упражнениями оказывают положительное влияние на студентов с миопией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Менхин, Ю. В. Оздоровительная гимнастика. Теория и методика / Ю. В. Менхин, А. В. Менхин. — М.: Феникс, 2002. — 384 с.
2. Аветисов, Э. С. Занятие физической культурой при близорукости / Э. С. Аветисов, Е. С. Ливадо, Ю. И. Курпан. — М.: Физкультура и спорт, 1983.

УДК 612.127.2-055.2-057.875

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И РАСЧЕТ МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА СТУДЕНТОК ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА СПЕЦИАЛЬНОГО МЕДИЦИНСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГАРВАРДСКОГО СТЕП-ТЕСТА

Ломако С. А., Мазепа С. В., Туйманова Ю. Н.

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Физическая культура — неотъемлемая часть жизни человека. Она занимает достаточно важное место в учебе, работе людей. Занятия физическими упражнениями играют значительную роль в работоспособности членов общества, именно поэтому знания и умения по физической культуре должны закладываться в образовательных учреждениях различных уровней поэтапно. Физическая активность является одним из самых могучих средств предупреждения заболеваний, укрепления защитных сил организма. Ни одно лекарство не поможет человеку так, как последовательные и систематические занятия физкультурой [1].

Развитие и поддержание двигательных качеств студентов осуществляется на занятиях по физической культуре и во время самостоятельных тренировок. Эффективность этих занятий в достижении и поддержании нормативного уровня физической подготовленности во многом определяется рациональной структурой и нормированием нагрузок [2].

Цель

Определение и расчет МПК студенток первого курса специальных медицинских групп с использованием Гарвардского степ-теста.

Методы исследования

Анализ научно-методической литературы, проведение функциональной пробы, обработка полученных результатов.

Результаты и обсуждения

Максимальное потребление кислорода (МПК) — это такое количество кислорода, которое организм способен усвоить (потребить) в единицу времени (берется за 1 минуту). Только часть этого кислорода в конечном счете поступает к органам.

Исследование проводилось на кафедре физического воспитания и спорта в декабре 2011 г. с использованием Гарвардского степ-теста (темп восхождения 22,5 цикла в 1 мин, в течение не менее 5 мин). В тестировании приняло участие 30 студенток специальных медицинских групп. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты выполненного Гарвардского степ-теста девушками специального медицинского отделения

Показатель	Возраст	ПК	Вес	ЧСС до	ЧСС после	Результат по номограмме	МПК л/мин
Среднее	18,2	0,8516	54,2	81,6	167	2,0	1,7
Стандартная ошибка	± 0,1	± 0,01	± 1,2	± 1,5	± 3,7	± 0,08	± 0,07
Минимум	18	0,839	45	66	126	1,1	0,9
Максимум	20	0,853	68	102	210	3,2	2,7
Уровень надежности	0,20	0,01	2,55	3,03	7,60	0,18	0,15

Определение фактической величины МПК возможно двумя методами: прямым и непрямым.

Прямой метод определения МПК основан на выполнении человеком нагрузки, интенсивность которой равна или больше его критической мощности. Он небезопасен для обследуемого, так как связан с предельным напряжением функций организма. Чаще пользуются непрямими методами определения, основанными на косвенных расчетах, использовании небольшой мощности нагрузки. К косвенным методам определения МПК относятся: метод Астранда, определение по формуле Добельна; по величине RWC170 с помощью формул, предложенных В. Л. Карпманом и др.

Расчет МПК по формуле Добельна требует выполнения однократной нагрузки субмаксимальной мощности на велоэргометре или в Степ-тесте в течение 5 мин. В конце нагрузки определяется величина ЧСС. Расчет ведется по номограмме Астранда-Римминг. Зная мощность выполненной работы и ЧСС, по номограмме можно определить предполагаемый уровень МПК. С учетом возраста испытуемого полученную величину нужно умножить на поправочный возрастной коэффициент [3].

Очень важным при выполнении проб (тестов) с физической нагрузкой является правильность их выполнения и дозировка по темпу и длительности.

Возможности сердечно-сосудистой системы ограничены по транспорту кислорода, в связи с чем кислородный предел человека в основном составляет не более 2–6 л/мин, причем величина МПК порядка 2–2,5 л/мин обычно регистрируется у нетренированных женщин, 3–3,5 л/мин — у нетренированных мужчин.

Анализируя полученные данные студенток специального медицинского отделения, принявших участие в обследовании, мы получили следующие результаты: средние показатели МПК составили $1,7 \pm 0,07$ л/мин., что соответствует низкому уровню. Из 30 студенток норму и выше нормы имеют показатели 6 девушек, что составляет (20 %), ниже нормы — 24 девушки, что составляет (80 %) соответственно. Это связано с отклонениями в состоянии здоровья, пониженным уровнем двигательной деятельности и тренированности.

Выводы

По нашим результатам, можно сделать вывод, что из множества разнообразных физических упражнений, используемых во время учебных занятий, необходимо выбирать те, которые наиболее соответствуют уровню тренированности студентов и состоянию их здоровья. Для повышения МПК необходимы упражнения аэробного характера, которые способствуют повышению общей выносливости организма, особенно для студентов с нарушениями здоровья. Также как и в учебном процессе, так и в свободное время студента, необходимо постепенно увеличивать интенсивность занятий и длительность выполнения упражнений аэробного характера.

ЛИТЕРАТУРА

1. Смирнов, В. Н. Физиология физическое воспитание и спорт: учеб. для студентов средних и высших заведений / В. Н. Смирнов, В. Н. Дубровский. — М.: Владос-пресс, 2002. — 608 с.
2. Фомин, Н. А. Физиологические основы двигательной активности / Н. А. Фомин, Ю. Н. Вавилов. — М.: Физкультура и спорт, 1991. — 224 с.
3. Медведев, В. А. Методы контроля физического состояния и работоспособности студентов: учебное пособие / В. А. Медведев, О. П. Маркевич. — Гомель: УО ГГМУ, 2004. — 50 с.

УДК 37.042:612-055.2-057.875

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОК СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ГРУППЫ ГОМЕЛЬСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОБЫ РУФЬЕ

Ломако С. А., Мазепа С. В., Гитальская О. О.

Научный руководитель: зав. кафедрой Г. В. Новик

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

Введение

Работоспособность — это свойство человека в течении заданного времени и с определенной эффективностью выполнять максимально возможное количество работы.

Известно, что студенты, регулярно занимающиеся физической культурой и спортом, активнее других включены в жизнь вузовского коллектива, обладают большей перспективой в сохранении здоровья, в проявлении более высокой умственной и физической работоспособности, дисциплинированности и воли, они обладают более устойчивой психикой, серьезнее относятся к учебе. Исходя из этого, значение физической культуры и спорта заключается не только в приоритетности влияния занятий на физическое состояние, но и на духовную сферу, на интеллектуальное, нравственное, эстетическое развитие, на воспитание патриотизма активной гражданской и профессиональной позиции, на создание здоровой семьи [1].

Цель

Определение физической работоспособности студенток специальной медицинской группы (СМГ) первого курса с использованием пробы Руфье.

Методы исследования

Анализ научно-методической литературы, проведение функциональной пробы, математическая обработка полученных результатов.

Результаты и обсуждение

Для оценки физической работоспособности студенток использовалась проба Руфье, в которой учитывалась величина ЧСС, зафиксированная на различных этапах восстановления после выполнения 30 приседаний за 45 с. ЧСС подсчитывается за 15 с до нагрузки, в первые и последние 15 с, начиная с 1-й минуты восстановления (далее результат умножится на 4). Работоспособность оценивается по формуле индекса Руфье (ИР):