

**УПРАВЛЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТЬЮ И  
ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СОСТОЯНИЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ  
ДЕВУШЕК МЕДИЦИНСКОГО КОЛЛЕДЖА**

*Е.Н. Балиевич, Д.В. Жук, 2 курс  
Научный руководитель – В.К. Куприян, преподаватель  
Брестский государственный медицинский колледж*

**Введение (актуальность проблемы).** Общая физическая работоспособность (ОФР) и функциональное состояние сердечно-сосудистой системы (ССС) являются важнейшими объективными показателями здоровья и, в частности, физического состояния учащейся молодежи.

Результаты наших предыдущих исследований показали, что девушки медицинского колледжа имеют недостаточный уровень ОФР и функционального состояния ССС [1]. А, как известно, снижение физической работоспособности ниже среднего уровня у практически здорового человека формирует симптомокомплекс,

характеризующийся одышкой при умеренной физической нагрузке, снижением профессиональной работоспособности и быстрой утомляемостью, болями в области сердца, головокружением, похолоданием конечностей, болями в спине, нарушением сна, снижением концентрации внимания, относительно ранними признаками старения. В дальнейшем могут формироваться эндогенные факторы риска развития хронических соматических заболеваний и развиться четко очерченные нозологические формы [2].

Настоящая работа является очередным этапом исследований. На данном этапе предметом исследований является динамика ОФР и функционального состояния ССС девушек в период обучения в колледже.

**Цель исследований.** Определить уровень общей физической работоспособности и функционального состояния ССС у девушек 3 курса и проанализировать динамику показателей за период обучения в колледже.

Для решения задачи повышения уровня физической работоспособности и функционального состояния ССС в учебных группах М-31, М-32, М-33 (на первом курсе соответственно М-11, М-12, М-13) в течение 2012/2013 и 2013/2014 учебных лет на занятиях по дисциплине «Физическая культура и здоровье» использовались циклические виды аэробных упражнений. Циклические упражнения развивают преимущественно сердечно-сосудистую и дыхательную системы. А хорошее состояние этих систем составляет основу здоровья человека.

Медицинский колледж располагает достаточными условиями для занятий циклическими видами двигательной деятельности. В теплое время года нами применялись оздоровительная ходьба и оздоровительный бег (стадион, лесной массив), в холодный период – аэробика, ритмическая гимнастика, прыжки со скакалкой, ходьба на лыжах.

**Организация и методика исследований.** В исследованиях приняли участие учащиеся групп М-31, М-32, М-33 (n = 37). Состав испытуемых аналогичен тому, что был на первом курсе (2011). Исследования проводились в спортивном зале колледжа. При проведении функциональных проб выполнялись все требования, предъявляемые к тестированию с использованием физической нагрузки.

Исследование общей физической работоспособности проводилось с помощью теста РWC170 с однократной физической нагрузкой в модификации Л.И. Абросимовой [3]. Учащиеся выполняли восхождение на гимнастическую скамейку (h = 30 см) с частотой 25 раз в минуту. До (после 3-минутного отдыха) и после нагрузки в положении сидя определялась ЧСС за 10 с. Далее производился расчет относительной величины показателя РWC170 с использованием специальных формул.

Проба Руфье применялась с целью определения функционального состояния ССС [3]. Учащиеся выполняли физическую нагрузку в виде 30 приседаний за 45 секунд. ЧСС определялась до нагрузки после 3-минутного отдыха в положении сидя за 15 с (Р1), затем за первые 15 с после выполнения нагрузки (Р2) и последние 15 с (Р3), начиная с 1-й минуты восстановления. По данным ЧСС производился расчет индекса Руфье [3].

**Результаты исследований и их обсуждение.** При анализе результатов исследований будем руководствоваться следующим требованием: общая физическая работоспособность и функциональное состояние ССС учащихся должны быть не ниже среднего уровня.

Как видно из рисунка 1, задача по развитию физической работоспособности девушек колледжа до средних и выше показателей успешно выполнена. Если на первом курсе средние и выше средних значения имели 52,9 % учащихся, то на третьем курсе этот показатель составил 92,9 %. На первом курсе у 47,1 % девушек ОФР находилась на уровне «ниже среднего», а на выпускном курсе таких учащихся оказалось всего, лишь 3,6 %. Заметим, что на третьем курсе появилась группа учащихся в числе 14 %, имеющая уровень ОФР «выше среднего». Очень высокие значения получены у 29 % девушек, в то время как на первом курсе этот показатель составлял 24 %.

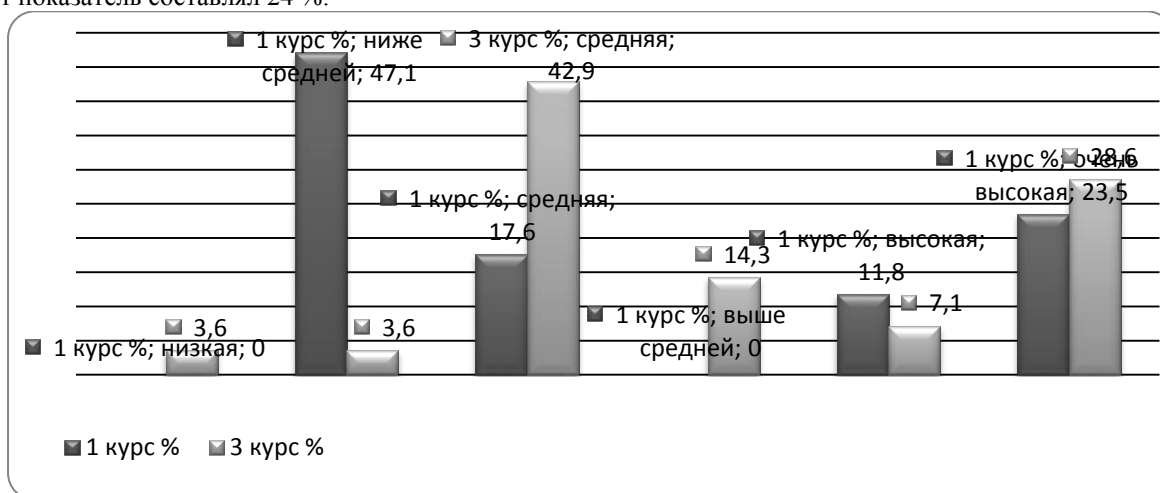


Рисунок 1 – Динамика уровня ОФР девушек медицинского колледжа

Как следует из рисунка 2, функциональное состояние ССС на первом и третьем курсах обучения столь существенных различий не имеет.



Рисунок 2 – Динамика уровня ССС девушек медицинского колледжа

Лишь на 4 % стало меньше учащихся с низким уровнем и составило 6,7 %.

В целом «средний» и выше уровень функционального состояния ССС девушек на первом курсе составлял 47 %, а на третьем – 50 %.

**Выводы.** 1. ОФР девушек на третьем курсе достоверно выше по сравнению с результатами, полученными на первом курсе. Так, если на первом курсе среднего и выше уровня достигли 52,9 % учащихся, то на третьем курсе этот показатель составил 92,9 %. Из этого следует, что регулярное использование аэробных упражнений позволяет значительно улучшить физическое состояние учащихся колледжа, что, в свою очередь, способствует более успешной их адаптации к учебным и трудовым нагрузкам.

2. Функциональное состояние ССС за период обучения в колледже улучшилось незначительно. Учащихся, которые имеют средний и выше уровень стало больше только на 3 %.

3. Результаты исследований позволяют утверждать, что методика развития ОФР, основанная на использовании аэробных упражнений оказалась весьма эффективной. К числу таких упражнений следует отнести оздоровительную ходьбу, оздоровительный бег, аэробику, ходьбу на лыжах, прыжки со скакалкой. При этом наибольший эффект обеспечивает комплексный подход в применении перечисленных видов двигательной деятельности.

#### Список использованных источников

1. Куприян, В.К. Уровень физического развития и общей физической работоспособности учащихся медицинского колледжа / В.К. Куприян, С.В. Куприян // Материалы Международной научно-практической конференции государств – участников СНГ по проблемам физической культуры и спорта, Минск, 27 – 28 мая 2010 г. – Минск: БГУФК, 2010. – Ч. 1. – С. 390 – 394.
2. Епифанов, В.А. Лечебная физическая культура и спортивная медицина: учебник для студентов мед. вузов / В.А. Епифанов. – М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2004. – 304 с.
3. Макарова, Г.А. Спортивная медицина: учебник / Г.А. Макарова. – М.: Советский спорт, 2003. – 480 с.