

Влияние силовых упражнений на показатели здоровья у студентов специальной медицинской группы

А.А. Копылов, Л.В. Гуреева

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия

Обоснование. Студенты специальной медицинской группы имеют отклонения в состоянии здоровья по разным причинам, однако общим признаком этой категории студентов является снижение функциональных показателей деятельности основных систем организма, что отражается на показателях сердечно-сосудистой и дыхательной функций.

Для решения этой проблемы — повышения функциональных резервов организма, а также компенсации отклонений в состоянии здоровья, применяют различные методические подходы и средства физического воспитания, включающие формы лечебной физической культуры. Среди многообразия упражнений для повышения функциональных возможностей организма особым потенциалом обладают упражнения силовой направленности, применение которых вызывает изменения не только в мышечной системе, опорно-двигательном аппарате, но и оказывает стимулирующее воздействие на органы дыхания, сердечно-сосудистую и нервную системы. При правильном подборе объема и интенсивности нагрузки, соответствующих возможностям обучающихся, с учетом характера и стадии заболевания, в практике физического воспитания студентов применение силовых упражнений окажет положительный эффект.

Цель — изучить динамику функциональных показателей у студентов специальной медицинской группы в процессе применения силовых упражнений.

Исследование проводилось на базе Самарского университета в период с ноября по февраль, в исследовании принимали участие студенты 1-го курса, отнесенные к специальной медицинской группе, преимущественно с заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Методы исследования:

- анализ научно методической литературы;
- контрольные испытания — отжимания, силовой индекс (кистевая динамометрия), пресс (подъем в положение сидя из положения лежа за 30 с);
- функциональные пробы — проба Штанге, проба Руфье;
- методы математической статистики.

На первом этапе исследования мы провели контрольные испытания, направленные на оценку силовых показателей, и функциональные пробы. На втором этапе в содержание занятий, проводимых два раза в неделю, включались упражнения силовой направленности с собственным весом, внешними отягощениями и упругим сопротивлением. Преподавателем было рекомендовано два комплекса — подводящий и основной. Основная направленность комплексов — укрепление мышечного корсета. На третьем этапе студенты снова выполнили контрольные упражнения и функциональные пробы. Полученные результаты были обработаны методами математической статистики.

Результаты показали, что в начале показатели контрольных испытаний были на низком уровне. В тесте «отжимания» юноши в среднем показали 15,8 раза, пресс за 30 секунд — 18,7 раза. Силовой индекс был равен 18,3 кг. Девушки показали следующие результаты: в тесте «отжимания» — 9,8 раза, пресс за 30 секунд — 13,6 раза, силовой индекс в среднем равен 14,2 кг.

В результате применения силовых упражнений показатели повысились как у юношей, так и у девушек. В тесте «отжимания» у юношей прирост составил 17 %, у девушек — 15,3 %; в тесте «пресс за 30 секунд»

у юношей прирост составил 19,2 %, у девушек — 17,1 %; в показателе «силовой индекс» у юношей прирост составил 22,1 %, у девушек — 16,1 %. Представленная динамика результатов указывает на достоверный прирост силовых способностей испытуемых.

Анализ данных функциональных проб до и после эксперимента показал положительную динамику в пробе Штанге — у юношей на 18,1 %, у девушек 14,6 %; в пробе Руфье — у юношей на 22 %, у девушек — на 15,6 %.

Выводы. При силовых упражнениях происходят не только изменения в мышцах, но и других органах и системах организма. В результате напряжения происходят адаптационные изменения, направленные на улучшение работы сердца и органов дыхания. Увеличивается глубина и частота дыхания, увеличивается потребление кислорода. Специфика силовой работы оказывает влияние и на сердечно-сосудистую систему, вызывая усиленный приток крови к мышцам и, тем самым, создавая повышенные требования к минутному объему крови, а также частоте и силе сокращения сердца. Следует отметить, что силовые нагрузки у студентов специальной медицинской группы необходимо применять строго дозированно с учетом характера заболевания, его стадии, а также общего уровня подготовленности студента.

Ключевые слова: студенты; специальная медицинская группа; силовые упражнения; здоровье; функциональные показатели.

Сведения об авторах:

Артемий Александрович Копылов — студент, группа 6101-090301D; Институт информатики и кибернетики; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: bazinga2021@mail.ru

Лидия Владимировна Гуреева — студентка, группа 6101-090301D; Институт информатики и кибернетики; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: logichno28@gmail.com

Сведения о научном руководителе:

Алексей Сергеевич Земсков — кандидат педагогических наук, доцент; кафедра физического воспитания; Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева, Самара, Россия. E-mail: a-zem@bk.ru