
СЕКЦИОННЫЕ ДОКЛАДЫ

К. А. Абрашкина

Научный руководитель

О. П. Маркевич

Белорусский торгово-экономический
университет потребительской кооперации
г. Гомель, Республика Беларусь

ПАКАЗАТЕЛИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ СТУДЕНТОК С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Заболевания опорно-двигательного аппарата занимают одну из ведущих позиций среди заболеваний человека. По статистике, почти 50% людей трудоспособного возраста страдают тем или иным заболеванием позвоночника, и их количество увеличивается.

Статистика многочисленных исследований по выявлению заболеваний опорно-двигательного аппарата у детей свидетельствует о том, что одно из ведущих мест занимают сколиозы и нарушения осанки, которые имеют тенденцию к прогрессированию и достигают высшей степени к окончанию роста детского организма.

Согласно нашим исследованиям, среди студенток специального учебного отделения процент заболеваний опорно-двигательного аппарата является наиболее высоким и составляет 32%. При этом среди студенток первого курса эта цифра составляет 28%, второго – 33, третьего – 38%.

Целью нашего исследования является анализ динамики показателей сердечно-сосудистой системы студенток, имеющих заболевания опорно-двигательного аппарата в течение первого семестра.

В данном исследовании использовались такие методы, как анализ научно-методической литературы, тестирование, методы математической статистики. Для тестирования мы использовали пробу Мартине, которая проводилась по общепринятому методу 20 приседаний за 30 с.

Тестирование показателей сердечно-сосудистой системы студенток опытной группы проводилось в сентябре и декабре 2021/22 учебного года. В анализируемую группу вошли студентки (30 человек), согласно медицинским документам имеющие заболевания опорно-двигательного аппарата и отнесенные к специальному учебному отделению.

Сердечно-сосудистая система является определяющим фактором физической работоспособности организма. Средние величины частоты сердечных сокращений при исходном обследовании в состоянии относительного мышечного покоя имеют тенденцию к тахикардии и составляют $(81,3 \pm 1,1)$ удара в минуту. По окончании первого семестра частота сердечно-сосудистой системы достоверно не изменяется ($P > 0,05$) и составляет $(81,4 \pm 1,0)$ удара в минуту.

Исследование показало, что средние величины артериального систолического давления в течение первого семестра практически не изменились: сентябрь – $(109,8 \pm 1,4)$ мм Hg, декабрь – $(110,8 \pm 1,4)$ мм Hg. При этом средние показатели артериального систолического давления располагаются в районе 25-й центили, что свидетельствует о склонности к гипотензии.

Средние величины артериального диастолического давления за анализируемый период (сентябрь – декабрь) у студенток составили $(68,7 \pm 1,2)$ – $(67,2 \pm 1,4)$ мм Hg ($P > 0,05$).

Пульсовое артериальное давление студенток между первым и вторым обследованием в сентябре – декабре увеличилось с $(41,1 \pm 1,4)$ до $(43,7 \pm 1,7)$ мл Hg ($P > 0,05$).

Одним из компонентов комплексной оценки уровня физического здоровья является индекс Робинсона, который позволяет оценить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы испытуемых в состоянии относительного мышечного покоя.

Наблюдения показали, что средние величины индекса Робинсона в интервале сентябрь – декабрь у студенток несколько ухудшились с $98,2 \pm 2,0$ до $99,9 \pm 2,3$. При этом достоверных различий не обнаружено.

Соотнесение средних величин индекса Робинсона оценочной шкалой показывает, что он оценивается «неудовлетворительно» ($P > 0,05$).

Ответная реакция организма на дозированную физическую нагрузку регистрировалась в ходе проведения функциональной пробы (проба Мартине), предусматривающей использование дозированной нагрузки (20 приседаний за 30 с).

Результаты проведения пробы Мартине свидетельствуют о том, что восстановление частоты сердечных сокращений за 3 мин и менее при исходном обследовании произошло в среднем у 64,5% студенток. В конце семестра восстановление частоты сердечно-сосудистой системы зарегистрировано у 96,7% девушек.

Среднее время восстановления частоты сердечно-сосудистой системы (для тех, у кого она восстановилась после функциональной пробы за время до 3 мин) достоверно снизилось (сентябрь – декабрь) с $(2,7 \pm 0,2)$ до $(1,7 \pm 0,1)$ мин ($P < 0,001$). При втором обследовании обнаружены достоверные различия между опытными группами ($P < 0,001$). Это указывает на то, что произошло улучшение функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Результаты исследования указывают на то, что стандартная физическая нагрузка приводит к сдвигу частоты сердечно-сосудистой системы, величина которой в течение первого семестра достоверно не изменилась.

Таким образом, анализ состояния сердечно-сосудистой системы студенток выявил ряд изменений, подтверждающих увеличение ее функциональных ресурсов и улучшение гемодинамики в течение первого семестра.

При этом, полученные данные свидетельствуют о сниженных функциональных ресурсах организма студенток с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Анализируя негативные отклонения параметров сердечно-сосудистой системы, мы должны констатировать, что в комплексе эти отклонения приводят к эффекту суммирования, снижающему защитный потенциал организма в целом.

Полученные данные свидетельствуют, что в течение семестра произошли достоверные позитивные сдвиги показателей, характеризующих состояние сердечно-сосудистой системы.

Однако ряд показателей сердечно-сосудистой системы студенток остается на неудовлетворительном уровне, что требует дальнейшей работы и занятий физической культурой не менее двух раз в неделю.