

Занятия физической культурой со студентками с сердечно-сосудистыми заболеваниями

М.Д. Израелян

Самарский государственный аграрный университет, п.г.т. Усть-Кинельский, Россия

Обоснование. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются одной из основных причин смертности, включая молодежь. Рост таких заболеваний среди студентов требует эффективных методов профилактики и восстановления [1, 3]. Хотя физическая активность признана важным фактором профилактики, данных о ее влиянии на студентов с ССЗ недостаточно [1, 3, 6]. Современные студенты уступают сверстникам прошлых лет по уровню физической подготовки [7–8].

Цель — сравнение соматического здоровья студентов Самарского аграрного университета с ССЗ при различной двигательной активности.

Методы. В исследовании (октябрь–декабрь 2025 г.) участвовали 20 первокурсниц (18 лет), разделенных на контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы. КГ занималась по стандартной программе физкультуры, ЭГ — дополнительно 3 раза в неделю: два занятия по выносливости, одно — на силу, координацию и гибкость по тестам ГТО. Измерялись: антропометрические данные, сила кистей, давление (по Короткову), частота пульса, вариабельность ритма (ВАКИКАРД), физическая работоспособность (PWC170, ИНПД), здоровье (по Апанасенко), самочувствие, двигательные тесты.

Результаты. Через три месяца у ЭГ значительно улучшились морфофункциональные показатели. Уменьшились общий жир (на 20,1 %), биологический возраст (на 10,8 %), индекс Кердо (на 31,9 %). Относительный показатель PWC170 вырос на 15 %, индекс пульсового долга снизился на 24,7 %, самочувствие улучшилось на 43,1 % (в КГ — только на 9,8 %).

Физическое здоровье по методике Апанасенко в ЭГ повысилось с уровня ниже среднего до среднего (12 баллов), в КГ изменений не наблюдалось. Существенно улучшились показатели жизненного, динамометрического индексов, индекса Робинсона и пробы Мартине–Кушелевского.

Таблица 1. Показатели морфофункционального развития студенток ЭГ и КГ до и после эксперимента

Параметры	Девушки КГ (до эксп.)	Девушки КГ (после эксп.)	Девушки ЭГ (до эксп.)	Девушки ЭГ (после эксп.)
Длина тела, кг	166,2±2,1	166,2±2,1	165,3±1,4	165,3±1,4
Масса тела, кг	56,76±2,9	57,7±2,7	57,05±2,13	55,75±2,2
ОГК, см	79,35±1,34	79,4±1,4	79,2±1,57	81,5±1,63
ИМТ, кг/м ² (до эксп.)	20,56±2,3	20,9±2,23	20,89±1,9	20,42±1,78
Индекс Пинье, у.е.	30,0±4,67	29,1±4,75	29,05±3,6	28,05±3,5
Общий жир, %	17,1±4,7	17,4±4,9	15,4±1,4	12,3±1,34*
Висцеральный жир, %	5,8±0,6	6,1±0,7	6,0±0,9	5,3±0,8
Биологический возраст, лет	29,2±4,7	29,4±4,1	29,5±3,2	26,3±2,6

* достоверно при $p < 0,05$

Таблица 2. Показатели физической работоспособности ЭГ и КГ до и после эксперимента

Показатели физической работоспособности	Студентки КГ (начало эксп.)	Студентки КГ (конец эксп.)	Студентки ЭГ (начало эксп.)	Студентки ЭГ (конец эксп.)	Прирост КГ/КГ
PWC ₁₇₀ (абс.), кгм/мин	522,3±26,5	518,7±24,3	511,0±28,6	587,3±25,1*	–0,6/14,9
PWC ₁₇₀ (отн.), кгм/мин/кг	8,77±0,5	8,83±0,52	8,95±0,41	10,29±0,45*	0,7/15,0
ИНПД, уд. с	1,82±0,12	1,84±0,09	1,78±0,1	1,34±0,08*	1,1/–24,7

* достоверно при $p < 0,05$

Таблица 3. Динамика физической работоспособности студенток ЭГ и КГ до и после эксперимента

Двигательные тесты	Студентки КГ (начало эксп.)	Студентки КГ (конец эксп.)	Студентки ЭГ (начало эксп.)	Студентки ЭГ (конец эксп.)	Прирост КГ/ЭГ
Челночный бег 3×10 м, с	9,67±0,09	9,55±0,1	9,65±0,13	9,03±0,15**	–1,2/–6,4
Прыжок в длину с места, см	148,5±3,6	149,2±2,4	149,1±2,95	157,3±3,05*	0,47/5,5
Смешанное передвижение 2000 м, с	1068,4±40,3	1025,0±41,0	1071,8±38,4	924,7±39,6**	4,1/–13,7
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, кол-во раз	3,6±0,7	3,8±0,8	3,4±0,83	5,1±0,86*	5,5/50,0
Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье, см	8,2±1,3	8,7±1,16	8,14±1,25	11,8±1,3**	6,1/44,9
Поднимание туловища, руки за головой за 30 с, кол-во раз	14,3±1,1	14,8±1,13	14,2±1,14	16,5±1,12*	3,5/16,2
Прыжки со скакалкой за 30 с, кол-во раз	35,3±2,5	36,2±2,4	36,1±2,55	45,2±2,6**	2,54/25,2

** достоверно при $p < 0,01$; * при $p < 0,05$.

Выводы.

1. Дополнительные занятия с акцентом на выносливость положительно влияют на студентов с ССЗ.
2. ЭГ показала улучшения по всем ключевым показателям, КГ — нет.
3. Рекомендуется включать умеренные кардионагрузки (140–150 уд/мин) минимум 2 раза в неделю в самостоятельную физическую активность студентов с ССЗ.

Ключевые слова: студентки; двигательная подготовленность; физическое здоровье; морфофункциональное развитие; вариабельность сердечного ритма.

Список литературы.

1. Боярчук Н.А., Мищенко А.В. Влияние физической активности на сердечнососудистое здоровье // Теория и практика физической культуры. 2018. № 5. С. 25–31.
2. Бунак В.В. Антропометрия. Москва: Учпедгиз, 1941. 368 с.
3. Ильин А.М. Роль физической активности в реабилитации после заболеваний сердца и сосудов // Российский журнал кардиологии. 2020. № 6. С. 45–50.
4. Карпман В.Л., Белоцерковский З.Б., Любина В.Г. PWC 170 — проба для определения физической работоспособности // Теория и практика физической культуры. 1969. № 10. С. 37–40.
5. Косицкий Г.И. Звуковой метод исследования артериального давления. Москва: Медгиз, 1959. 275 с.
6. Левушкин С.П., Жуков О.Ф., Блинков С.Н. Организация оздоровительной работы в образовательных учреждениях: методическое пособие. Ульяновск: УлГУ, 2004. 207 с. EDN: TYGVEF
7. Левушкин С.П., Блинков С.Н. Стандарты физической подготовленности школьников Ульяновской области разных типов телосложения: учебно-методическое пособие. Ульяновск: Издательство Ульяновского государственного университета, 2007. 24 с. EDN: UGREAH
8. Левушкин С.П., Блинков С.Н., Смоленская И.М. Стандарты морфофункционального развития школьников Ульяновской области разных типов телосложения: учебно-методическое пособие. Ульяновск: Ульяновский государственный университет, 2007. 27 с. EDN: TYGVAT
9. Апанасенко Г.Л. Скрининг физического (соматического) здоровья населения при профилактических осмотрах: методические рекомендации. Киев: Медицинский институт им. академика А. Богомольца, 1988. 12 с.
10. Соныкин В.Д. Энергетическое обеспечение мышечной деятельности школьников: автореф. дис. ... док. биол. наук. Москва, 1990. 50 с.

Сведения об авторе:

Милена Даниеловна Израелян — студентка, 1-й курс, группа 4, факультет биотехнологии и ветеринарной медицины; Самарский государственный аграрный университет, п.г.т. Усть-Кинельский, Россия. E-mail: israyelyan.milena@inbox.ru

Сведения о научном руководителе:

Сергей Николаевич Блинков — кандидат педагогических наук, доцент; доцент кафедры «Физическая культура и спорт»; Самарский государственный аграрный университет, п.г.т. Усть-Кинельский, Россия. E-mail: blinkovsn@mail.ru