

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОК 18–20 ЛЕТ С РАЗНЫМ ОБЪЕМОМ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ

А.С. Афанасьева, С.Н. Блинков

Самарский государственный аграрный университет, Самара, Россия.

Обоснование. Одной из главных задач нашего государства — сохранение и укрепление здоровья трудового потенциала — учащейся молодежи [2–7]. Исследования показывают, что современная студенческая молодежь страдает гиподинамией, это негативно влияет на уровень физического состояния.

Наряду с физической подготовленностью необходимыми компонентами в оценке уровня физического состояния являются также физическая работоспособность, уровень физического здоровья по данным экспресс-методов исследования, анализ variability сердечного ритма (BCP), получаемый с помощью аппарата «Варикард 2.52» и другие показатели [1, 4]. В связи с этим исследование физического состояния студенток с разным объемом двигательной активности (занимающихся и не занимающихся спортом) с использованием вышеперечисленных методик и инструментов можно считать актуальным.

Цель — провести сравнительный анализ физического состояния студенток 18–20 лет Самарского государственного аграрного университета (ГАУ), занимающихся и не занимающихся спортом.

Методы. В исследовании приняли участие 67 студенток-спортсменок и студенток, не занимающихся спортом, 1–2 курса в возрасте 18–20 лет. Девушки-спортсменки на момент исследования занимались в спортивных секциях при спортивном клубе Самарского ГАУ.

Вариабельность сердечного ритма проводили автоматическим комплексом Варикард-2.52 (см. рисунок). Физическую работоспособность определяли методами PWC₁₇₀ и ИНПД (степ-эргометрия). Использовались методы исследования физической подготовленности, физического развития (Бунак В.В., 1941) и показателей центральной гемодинамики.



Рис. Аппаратно-программный комплекс Варикард-2.52

Исследования проводились в первой половине дня. Испытуемые на момент исследования не имели признаков ОРЗ и ОРВИ.

Результаты. На основании проведенных исследований установили, что уровень общей физической подготовленности (ОФП) студенток, не занимающихся спортом и имеющих низкий уровень физической активности, в 47,5 % случаев ниже среднего. У студенток, которые занимались спортом на регулярной основе в подавляющем большинстве случаев (70,0 % испытуемых) выявлен средний уровень ОФП. Вместе с тем, у 30,0 % студенток-спортсменок уровень физической подготовленности оказался выше среднего. Данный факт указывает на подавляющее преимущество в уровне физической подготовленности студенток с высоким уровнем физической активности, как важного компонента физического состояния.

Основные показатели variability сердечного ритма — ПАРС (IRSA) и стресс-индекс у спортсменок составляют соответственно $2,3 \pm 0,3$ и $112,6 \pm 22,55$ усл.ед., что соответствует норме и выше среднего уровня адаптации регуляторных механизмов сердца. У студенток, не занимающихся спортом, данные показатели соответствуют среднему уровню (см. таблицу).

Таблица. Основные показатели сердечного ритма студенток 18–20 лет Самарского ГАУ с разным объемом двигательной активности

	Наименование показателя	Девушки 18–20 лет		Достоверность различий	Норма
		не спортсменки	спортсменки		
1	ЧСС, уд. мин	$81,58 \pm 2,89$	$72,3 \pm 2,34$	**	60–75
2	Среднее квадр. откл. (SONN), мс	$142,2 \pm 40,12$	$65,2 \pm 21,1$	**	30–69
3	Стресс-индекс (SI), усл. ед.	$156,5 \pm 21,6$	$112,6 \pm 22,5$	**	70–150
4	ПАРС (IRSA), усл. ед.	$4,16 \pm 0,7$	$2,3 \pm 0,3$	**	1–3
5	Индекс централизации (IC), усл. ед.	$2,26 \pm 0,5$	$1,47 \pm 0,2$	*	0,9–1,3
6	Число аритмий, %	$3,47 \pm 0,73$	$0,45 \pm 0,21$	**	0,0–0,5

Показатели физической работоспособности спортсменок по тесту PWC_{170} и ИНПД достоверно ($p < 0,01$) превышают аналогичные показатели студенток, не занимающихся спортом.

Соматическое здоровье студенток-спортсменок, по данным экспресс-метода Г.Л. Апанасенко, соответствует уровню выше среднего, в то время как у не спортсменок этот показатель на уровне ниже среднего.

Выводы. В целом, уровень физического состояния достоверно выше у студенток-спортсменок, что указывает на преимущества оптимальной двигательной активности.

Студенткам, не занимающимся спортом, рекомендовано довести уровень двигательной активности до 8–10 ч в неделю и использовать двигательный режим преимущественно аэробного характера. Дополнительно необходимо уделять внимание развитию силовой выносливости основных мышечных групп на тренажерах, с массой собственного тела и с небольшим отягощением.

Ключевые слова: студентки; физическая подготовленность; физическая работоспособность; физическое состояние; variability сердечного ритма.

Список литературы

1. Баевский Р.М. Кибернетический анализ процессов управления сердечного ритма // Актуальные проблемы физиологии и патологии кровообращения. Москва: Медицина, 1976. С. 161–175.
2. Блинков С.Н. Взаимосвязь системы физкультурно-оздоровительной работы с развитием человеческого капитала сельских школьников // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2014. № 8 (114). С. 34–39.
3. Блинков С.Н., Левушкин С.П. Влияние двигательных режимов различной направленности на физическую работоспособность девочек 10–17 лет разных типов телосложения // Теория и практика прикладных и экстремальных видов спорта. 2010. № 3 (18). С. 41–44.
4. Блинков С.Н., Бувашкин О.Е. Реакция на воздействие физических нагрузок различной направленности показателей сердечного ритма школьниц 11–14 лет // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 1 (143). 29–32.
5. Блинков С.Н., Левушкин С.П. Особенности возрастного развития физических качеств у школьниц 7–17 лет разных морфофункциональных типов // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2010. № 5. С. 17–19.
6. Блинков С.Н., Левушкин С.П., Косихин В.П. Физическое состояние и соматическое здоровье студенток 19–20 лет // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2017. № 10 (152). С. 20–24.

7. Горелов А.А., Кондаков В.Л., Усатов А.Н. Интеллектуальная деятельность, физическая работоспособность, двигательная активность и здоровье студенческой молодежи. Белгород: Политерра, 2011.

Сведения об авторах:

Анастасия Сергеевна Афанасьева — студентка, 4 курс, группа ЗБ, факультет биотехнологии и ветеринарной медицины; Самарский государственный аграрный университет, Самара, Россия. E-mail: afanasevacat@yandex.ru

Сергей Николаевич Блинков — научный руководитель, кандидат педагогических наук, доцент; доцент кафедры «Физическая культура и спорт»; Самарский государственный аграрный университет, Самара, Россия. E-mail: blinkovsn@mail.ru