

Кожанов Виктор Иванович

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

Семенов Сергей Анатольевич

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

Иванова Надежда Павловна

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Чебоксары, Чувашская Республика

АНАЛИЗ ПАРАМЕТРОВ РАБОТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗМА УЧАЩЕЙСЯ МОЛОДЕЖИ С ПОВЫШЕННОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТЬЮ

Аннотация: в статье обосновывается факт того, что с интенсификацией образовательного процесса, вызванного переходом на новые образовательные стандарты, обуславливается необходимость своевременного определения работоспособности организма студента вузов, которые рассматриваются как условие повышения продуктивности их организма. На основе определения жизненного индекса и основных функциональных параметров организма студента различных курсов приводятся рекомендации по совершенствованию физического здоровья студентов в современных образовательных условиях.

Ключевые слова: работоспособность, студенты, физическая нагрузка.

Актуальность. Важной задачей тренировочного процесса становится поиск все новых форм и технологий укрепления и поддержания здоровья студентов в процессе обучения в вузе. К сожалению, всего лишь 2–3% студентов

имеют высокий уровень здоровья, большинство студентов имеют низкий уровень физического развития.

Физическая активность является естественной потребностью гармоничного развития человеческого организма, сохранения и укрепления здоровья во всех периодах жизнедеятельности.

Общие физиологические резервы человека обусловлены резервами его двигательного аппарата, дыхательной и сердечно-сосудистой системы и могут рассматриваться на уровне клеток, органов, систем органов и организма в целом.

Цель исследования. Определить динамику функционального развития работоспособности организма студентов 1–3 курсов ЧГСХА в группе «начинающих» на примере летнего полиатлона.

Предмет исследования – динамика показателей индекса функциональных изменений, на примере первого года тренировочных занятий летним полиатлоном.

В наблюдениях принимали участие студенты агрономического и зоотехнического факультета: 18 девушек и 16 юношей I–III курсов ЧГСХА, средний возраст которых был $19,1 \pm 23,21$ год. Мы исследовали показатели работоспособности организма студента при активной циклической работе, затем полученные результаты сравнивали с уровнем полученных результатов по 12-минутному беговому тесту Купера. Анатомические и физиологические параметры организма студентов определяли с использованием специального оборудования в условиях прохождения углубленного медицинского обследования, на экспериментальной площадке БУ «Первая Чебоксарская больница имени П. Н. Осипова» Минздрава Чувашии г. Чебоксар.

В процессе эксперимента определяли физиологические показатели здоровья, показатели гемодинамики, общую физическую работоспособность организма (*PWC170*).

Корреляционный анализ полученных результатов и рассчитывали в программе Microsoft Excel 2010.

Результаты исследования и их обсуждение.

Для определения общей физической работоспособности организма студента, использовали пробу *степ-тест PWC170* с физической нагрузкой, в модификации В. Л. Карпмана, с соавт, 1978 г.

Физическая работоспособность организма студента определяли по формуле:

$$PWC\ 170 = N1 + (N2 - N1) \times \frac{F - f}{(f2 - f1)} = \text{кгм/мин};$$

Где $N1$ и $N2$ – мощность 1-ой и 2 – ой нагрузки; F -индикаторная величина пульса; $f1$ и $f2$ – ЧСС уд/мин., при первой и второй нагрузке.

Таблица 1

Шкала оценки общей физической работоспособности организма студента по данным индекса функциональных изменений (ИФИ), на основе физической нагрузки степ-теста (PWC 170)

Уровень, оценка работоспособности организма, на основе пробы степ-теста Гарвардского степ-теста	Оценка ИФИ (в баллах)	
	юноши	девушки
«низкая»	14 и меньше	10 и меньше
«ниже средней»	15–16	11–12
«средняя»	17–18	13–14
«выше средней»	19–20	15–16
«высокая»	21–20	17–18

В таблице 2 представлены полученные результаты констатирующего эксперимента, показателей индекса физического развития студентов медицинского факультета.

Из полученных данных, среднее значение индекса функциональных изменений студентов 1–3 курсов различаются незначительно ($P \geq 0,05$), и согласно шкале оценки находится в пределах «удовлетворительно». Стоит отметить, наибольший процент испытуемых, имеющих «хорошую» физическую работоспособность организма, был выявлен у студентов третьих курсов, 82.69%, у юношей и 90,91% у девушек. Не было выявлено ни одного тестируемого сту-

дента, у которого был бы зафиксирован «низкий» уровень физической работоспособности организма.

Показатели уровня физической работоспособности организма «ниже среднего» был зафиксирован у юношей второго курса(78.33%) и у девушек первого курса (86,99%).

На наш взгляд, что повышенный уровень физической работоспособности организма студентов третьекурсников, по сравнению со студентами 1-х и 2-х курсов объясняется тем, что они за годы обучения в вузе в большей степени адаптировались к условиям образовательного процесса. Относительно со студентами младших курсов.

Таблица 2

Оценка общей физической работоспособности организма студента агрономического и зоотехнического факультета ЧГСХА в 2020/2021 учебном году по результатам пробы степ-теста PWC 170кгм/мин.

(автор В.Л. Карпман.,1988)

Измеряемые значения	юноши			девушки		
	1 курс (n=36)	2 курс (n=38)	3 курс (n=42)	1 курс (n=26)	2 курс (n=40)	3 курс (n=42)
M(m)	62,34± 0,034	64,33± 0,044	75,31± 0,043	62,24± 0,054	64,17± 0,042	68,12± 0,048
CV	13,38%	14,60%	13,38%	17,11%	16,08%	13,01%
t-критерий Стьюдента	0,011323 (P>0,05)			1,0533 (P≥0,05)		
	0,084379 (P≥0,05)			1,6643(P≥0,05)		
	0,069261 (P>0,05)			0,7674(P>0,05)		

Следует отметить, что результаты уровня физической работоспособности организма студента свидетельствуют, что юноши имеют «средний» уровень работоспособности по сравнению с девушками.

При анализе экспериментальных данных в соответствии с рекомендациями Л.И. Абросимовой и И.А. Корниенко, шкалой общей физической работоспособности на основе степ-теста PWC 170 организма, выявлено, что у всех студентов без исключения показатель не превышает «удовлетворительной» оценки. При этом степень разброса (CV) полученных данных находились в

диапазоне средних величин (от 10 до 20%), что свидетельствует об однородности испытуемых. У девушек выявлена корреляция между показателями выносливости и МПК л/кг мин, массой тела и ФРС170. При этом у юношей корреляционные отношения были определены между результатами уровня физической работоспособности (выносливость) и массой тела ($r= 0,48$), выносливостью и частотой сердечных сокращений ($r= 0,37$), ЧСС (уд/мин) и ФРС170 (усл/ед, где, $r = 0,34$).

Выводы.

1. Анализ научно-методической литературы свидетельствует, что повышенный уровень физической работоспособности организма студента повышает готовность организма студента продуктивности в образовательной деятельности.

2. По результатам констатирующего эксперимента выявлено, что значительная контингент студентов ЧГУ им. И. Н. Ульянова независимо от возрастных и антропометрических данных имеют «средний» уровень физической работоспособности организма.

3. Относительно «ниже среднего» уровня физическую работоспособность студентов младших курсов свидетельствует о длительности периода адаптации вчерашних выпускников общеобразовательных школ к специфике учебной деятельности в Вузе. При этом, Высокий уровень физической работоспособности организма студента является обязательным условием повышения продуктивности учебной деятельности в образовательном процессе.

Список литературы

1. Волков В.М. Спортивный отбор / В. М. Волков, В. П. Филин. – М.: ФК и С, 1983. – 176 с.

2. Дубровский В.И. Спортивная медицина / В.И. Дубровский. – М.: ВЛАДОС, 1998. – 480 с.

3. Жомин К.М. Характеристика морфофункциональных показателей студенток с разной двигательной активностью в процессе обучения в вузе // Мониторинг здоровья и физической подготовленности молодежи: материалы II-й

Республиканской научно-практической конференции / К.М. Жомин,
В.Б. Рубанович. – Новосибирск, 2010. – С. 64–97.