

3. Marx, V.O. (1978), *Orthopedic diagnostics*, Science and technique, Minsk.
4. Mogendovich, A.R. and Temkin, I.V. (2006), “Physiological basis of exercise therapy”, *Exercise therapy and massage*, No. 9 (33), pp. 61-64.

**Контактная информация:** ddasler@mail.ru

*Статья поступила в редакцию 29.12.2018*

**УДК 796.894**

## **ПОВЫШЕНИЕ АЭРОБНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ КУРСАНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ГИРЕВЫМ СПОРТОМ**

*Ислам Магомедович Таутиев, начальник курса,*

*Военная академия материально-технического обеспечения имени генерала армии  
А.В. Хрулёва, Санкт-Петербург*

### **Аннотация**

Особенностью гиревого спорта является то, что подъём гирь требует проявления силы и выносливости. В соревновательных условиях спортсмены гиревики поднимают гири в течение 10 минут. В статье представлены результаты исследований влияния беговых аэробных упражнений, в процессе занятий по гиревому спорту на общую выносливость, физическое развитие и состояние здоровья курсантов. Эффективным средством, расширяющим функции локальных возможностей дыхательной системы, являются беговые упражнения в среднем диапазоне мощности, связанные с проявлением выносливости. Что подтверждают приведенные в статье результаты исследования.

**Ключевые слова:** бег, гиревой спорт, общая выносливость, состояние здоровья.

## **STEPPING UP THE AEROBIC ABILITIES AMONG THE CADETS IN KETTLEBELL SPORTS**

*Islam Magomedovich Tautiev, head of the course,*

*Khrulev Military Academy of Material and Technical Ensuring, St. Petersburg*

### **Annotation**

Feature of kettlebell sport is that raising of weights demands manifestation of force and endurance. In competitive conditions the athletes weight lifters lift weights within 10 minutes. Results of researches of influence of the running aerobic exercises, in the course of the classes in kettlebell sport on the general endurance, physical development and the state of health of cadets are presented in article. The effective remedy, expanding the functions of local opportunities of the respiratory system are the running exercises on average power range, connected with manifestation of endurance. That is confirmed by the results of the research given in article.

**Keywords:** cross, kettlebell, overall endurance, health states.

### **ВВЕДЕНИЕ**

Особенностью гиревого спорта является то, что подъём гирь требует проявления силы и выносливости. В соревновательных условиях спортсмены гиревики поднимают гири в течение 10 минут, а силовые упражнения, выполняемые в течении продолжительного времени, как известно зависимы от состояния дыхательной системы спортсмена и влияют на насосную функцию сердца. Поэтому изучение закономерностей изменения функционального состояния дыхательной системы, что отражается и на показатели насосной функции сердца, во время выполнения аэробных упражнений, представляется актуальным. Сердце – не машина, его достаточно необратимо испортить неправильными тренировками.

### **ЗАДАЧИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Результаты исследований физической подготовленности курсантов, изъявивших желание заниматься гиревым спортом, на начальном этапе подготовки показали низкий

уровень выносливости. При умеренной физической нагрузке состояние курсантов сопровождается отдышкой, утомленностью, повышенной нервно-эмоциональной возбудимостью. Наши исследования показали, что эффективным решением для данной проблемы будет являться комплексная оздоровительная тренировка аэробной направленности, которая приведёт к оптимизации общей выносливости и психического состояния организма курсантов, повысит уровень их физического состояния и безопасность здоровья. Давно доказано, что оздоровительный эффект имеют упражнения, имеющие аэробную направленность, сопровождающиеся большим расходом энергии и задающие длительные равномерные нагрузки на системы дыхания и кровообращения. В связи с этим особую необходимость приобретает разработка и использование на занятиях программ, основу которых составляют упражнения аэробной направленности.

Анализ программ, используемых в процессе занятий по гиревому спорту в вузах, показал, что до 60% времени используется для обучения курсантов техники выполнения упражнений толчка и рывка гири, а уровень физической подготовки курсантов не позволяет выполнять упражнения с гирями на протяжении всей соревновательной дистанции 10 минут. И при всем положительном влиянии упражнений с гирями на развитие аэробных возможностей, длительные занятия без необходимого уровня подготовки спортсмена, приводят к обратному эффекту.

Для устранения этой проблемы была разработана и экспериментально апробирована методика повышения аэробных возможностей курсантов гиревиков с использованием беговых упражнений. Перед занятиями по гиревому спорту, которые проходили три раза в неделю, курсанты экспериментальной группы (ЭГ – 20 человек) начинали занятия в зале с пробежки, в аэробном режиме умеренной мощности постепенно увеличивая продолжительность бега с 10 до 20 минут. Курсанты контрольной группы (КГ – 21 человек) проводили разминку в зале по традиционной программе, без бега.

В экспериментальной и контрольной группах по показателям физического развития произошли следующие изменения (таблица 1)

Весовой показатель у юношей всех групп снизился, наибольшее снижение произошло в экспериментальной группе – 1,85 кг, в контрольной группе снижение веса составило 0,77 кг. Показатель жизненного объёма лёгких (ЖЕЛ) возрос у курсантов в обеих группах, статистически значимые различия  $p < 0,05$  выявлены только в экспериментальной группе. в ЭГ ЖЕЛ выросла на 485 мл (9,8%), в КГ – на 245 мл (4,9%). Согласно показателю окружности грудной клетки, наблюдались следующие изменения: прирост в ЭГ составил 1,3 см, в КГ – 1,15 см. Значительные сдвиги в обеих группах произошли по данным экскурсии грудной клетки. Показатель возрос в ЭГ на 1,55 см, в КГ на 1,8 см.

Таблица 1 – Показатели физического развития курсантов экспериментальной и контрольной групп в период проведения исследований

Исследуемые показатели	Группы испытуемых		p 0,05	
	ЭГ (20)	КГ (21)		
Рост (см)	177,75±4,32	176,75±3,34	>	
Вес (кг)	Начало	70,95±4,63	71,64±4,71	>
	Окон.	69,10±4,20	70,87±4,10	>
	p 0,05	>	>	
ЖЕЛ (см <sup>3</sup> )	Начало	4940±540,77	4630±615,32	>
	Окон.	5425±519,50	4875±540,17	>
	p 0,05	>	>	
Объём грудной клетки (см)	Начало	90,50±7,53	88,90±6,55	>
	Окон.	91,80±5,60	90,05±7,13	>
	p 0,05	>	>	
Экскурсия грудной клетки (см)	Начало	9,15±2,13	9,20±2,23	>
	Окон.	10,70±1,62	11,00±1,53	>
	p 0,05	>	>	
Динамометрия правой кисти (кг)	Начало	43,85±3,13	42,15±3,33	>
	Окон.	45,16±3,62	43,60±2,62	>

Исследуемые показатели		Группы испытуемых		p 0,05
		ЭГ (20)	КГ (21)	
Динамометрия левой кисти (кг)	Начало	40,45±2,13	41,56±3,54	>
	Окон.	42,10±1,62	43,23±2,60	>
Процентное содержание жира в организме (%)	Начало	19,63±4,13	18,55±5,69	>
	Окон.	17,52±2,72	17,60±2,22	>

По динамометрии правой и левой кистей тоже наблюдаются увеличения показателей силы. Изменения произошли и в показателе содержания жира в организме в обеих группах.

По результатам исследования, можно сделать вывод о том, что используемая нами методика имеет влияние на ЖЕЛ. Наибольший прирост по показателям и в процентном соотношении у курсантов экспериментальной группы. Показатель жизненного объёма легких характеризует функциональное состояние дыхательной системы. Эффективным средством, расширяющим функции локальных возможностей дыхательной системы, являются беговые упражнения в среднем диапазоне мощности, связанные с проявлением выносливости. Что подтверждают приведенные выше результаты исследования. Во время бега значительно увеличивается глубина дыхания, увеличивается жизненная ёмкость лёгких, повышается васкуляризация легочной ткани, что в свою очередь обеспечивает лучшую оксигенацию крови и повышение устойчивости к экстремальным нагрузкам.

Результаты выполнений упражнений по гиревому спорту у курсантов, принимавших участие в исследованиях, также имели различия. В экспериментальной группе у курсантов существенно возросли результаты. Так при выполнении упражнения толчок двух гирь, курсанты ЭГ отстояли всю соревновательную дистанцию (10 минут), с темпом толчка 7–8 повторений в минуту, в то время как, не все курсанты КГ смогли выдержать дистанцию, темп толчка 8–9 повторений снижался, в среднем после второй и третьей минуты, до 4-5 повторений, соответственно и результат намного ниже.

Таким образом, результаты проведённых исследований подтвердили целесообразность применения аэробных беговых упражнений в процессе занятий по подготовке спортсменов гиревиков.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Костюченко, В.Ф. Бег оздоровительный, бег спортивный : учеб. пособие / В.Ф. Костюченко ; С.-Петерб. гос. акад. физ. культуры им П.Ф. Лесгафта. – СПб. : [б.и.], 1994. – 124 с.
2. Воропаев, В.И. Эффективность различных методических приёмов в тренировке гиревика : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Воропаев В.И. – Малаховка, 1997. – 27 с.
3. Попов, Ю.А. Система специальной подготовки высококвалифицированных бегунов на средние, длинные и сверхдлинные дистанции : автореф. дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Попов Ю.А. – Ярославль, 2007. – 55 с.

#### REFERENCES

1. Kostyuchenko, V.F. (1994), *Running wellness. running sports*, St. Petersburg.
2. Voropaev. V.I. (1997), *The effectiveness of various methodical techniques in training kettlebell*, dissertation, Malakhovka.
3. Popov, Yu.A. (2007), *The system of special training for highly qualified medium long and extra-long-distance runners*, dissertation, Yaroslavl.

**Контактная информация:** islam7777.90@mail.ru

Статья поступила в редакцию 04.12.2018