

гогический опыт. Нельзя не учитывать и того, что восприятие культурных ценностей опирается на собственный опыт самих студентов, что способствует успешному формированию у них таких социально значимых и духовно-нравственных качеств, как уважительное и дружелюбное отношение к культурам других народов, честность, эмпатические чувства, отзывчивость, бережное отношение к окружающей действительности и ко всему живому на Земле и др.

Литература

1. Бахтин, М.М. Эстетика словесного творчества / М.М. Бахтин. – М.: Искусство, 1986. – 368 с.
2. Большая советская энциклопедия. В 30 т. Т. 10 / Гл. ред. А.М. Порохов. Изд. 3-е. – М.: Советская энциклопедия, 1972. – 592 с.
3. Гадамер, Х.-Г. Истина и метод. Основы философской герменевтики / Х.-Г. Гадамер. – М.: Прогресс, 1988. – 704 с.
4. Гусинский, Э.Н. Введение в философию образования / Э.Н. Гусинский, Ю.И. Турчанинова. – М.: Издательская корпорация «Логос», 2000. – 224 с.
5. Дильтей, В. Сущность философии / В. Дильтей. – М.: Интрада, 2001. – 160 с.
6. Загвязинский, В.И. Теория обучения: современная интерпретация: учебное пособие для вузов. Изд. 2-е, испр. / В.И. Загвязинский. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 192 с.
7. Корнетов, Г.Б. Педагогическая среда: современные подходы и интерпретации // Завуч. – 2005. – № 2. – С. 45–68.
8. Шлейермахер, Ф. Герменевтика / Ф. Шлейермахер. – СПб.: «Европейский Дом», 2004. – 242 с.

Поступила в редакцию 01.02.2013

УДК 796.01:612

Влияние физической нагрузки на показатели дыхательной системы на занятиях по физическому воспитанию студентов

И.Г. Гибадуллин, Л.Н. Кузнецова

Рассматриваются методика развития дыхательной системы средствами физической культуры и влияние их на различные показатели физического развития у студентов.

Ключевые слова: дыхательная система, жизненная емкость легких, форсированная емкость легких, максимальная вентиляция легких, физические нагрузки, развитие силы, выносливости, быстроты.

The techniques of respiratory system training by means of physical culture and their influence on various indicators of physical development of students are considered.

Key words: respiratory system, lungs vital capacity, lungs forced capacity, lungs maximum ventilation, exercises; strength, endurance and speed training.

Дыхательная система – совокупность органов, участвующих в процессе газообмена между организмом и внешней средой. Если сердце представляет собой насос, перекачивающий кровь и обеспечивающий ее доставку ко всем тканям, то легкие – главный орган дыхательной системы – насыщают эту кровь кислородом [1].

Физические нагрузки увеличивают число альвеол в легких, совершенствуя дыхательный аппарат и повышая его резервы. Установлено, что у спортсменов количество альвеол и альвео-

лярных ходов увеличено на 15–20% по сравнению с таковыми у не занимающихся спортом. Это значительный анатомический и функциональный резерв.

Физические упражнения оказывают большое влияние на формирование аппарата дыхания. У спортсменов, например, жизненная емкость легких достигает 7 л и более.

Хорошо развитый дыхательный аппарат – надежная гарантия полноценной жизнедеятельности клеток. Ведь известно, что гибель клеток организма в конечном итоге связана с недостатком в них кислорода. И напротив, многочисленными исследованиями установлено, что чем больше способность организма усваивать кислород, тем выше физическая работоспособность человека. Тренированный аппарат внешнего дыхания (легкие, бронхи, дыхательные мышцы) – это первый этап на пути к улучшению здоровья.

ГИБАДУЛЛИН Илдус Гиниятуллович – д.п.н., проф., директор Института физической культуры и спорта ФБГОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет», ffkis@istu.ru; КУЗНЕЦОВА Любовь Николаевна – ст. преподаватель ФБГОУ ВПО «Ижевский государственный технический университет».

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

При использовании регулярных физических нагрузок максимальное потребление кислорода, как отмечают спортивные физиологи, повышается в среднем на 20–30% [2].

При физических нагрузках возрастание легочной вентиляции связано с усилением амплитуды движения диафрагмы. Этот факт благоприятно отражается и на состоянии других органов. Так, сокращаясь при вдохе, диафрагма давит на печень и другие органы пищеварения, способствуя оттоку из них венозной крови и поступлению ее в правые отделы сердца. При выдохе диафрагма поднимается, облегчая приток артериальной крови к органам брюшной полости и улучшая их питание и работу. Таким образом, диафрагма является как бы вспомогательным органом кровообращения для органов пищеварения [3].

Методика исследования

Для совершенствования занятий по физической культуре в вузе мы определили, как физическая нагрузка влияет на различные показатели дыхательной системы у студентов. Исследование дыхательной системы проводилось с помощью прибора «Spirolab III».

В нашем исследовании мы использовали три спирометрических теста: VC (жизненная емкость легких, л), FVC (форсированная жизненная емкость легких, л), MVV (максимальная произвольная вентиляция, л/мин).

Организация исследования и его результаты

С помощью прибора «Spirolab III» мы обследовали студентов ИЖГТУ основной и подготовительной медицинских групп. Обследование проводилось на занятиях различной направленности до и после пары. Рассмотрим динамику изменений показателей дыхательной системы у юношей основной и подготовительной групп с 1-го по 3-й курс.

Все показатели у студентов 1-го и 2-го курсов основной группы после нагрузки на силовую выносливость после пары повышаются. У студентов 3-го курса основной группы показатели форсированной жизненной емкости легких в силовой подготовке уменьшаются на 0,13.

По показателям подготовительной группы юношей при силовой нагрузке мы видим, что жизненная емкость легких и форсированная емкость легких снижаются. У 1-го курса ЖЕЛ снижается на 6,6%, ФЖЕЛ – на 19,34%, а форсированный объем вдоха за 1 с остается неизменным.

При скоростной подготовке все показатели снижаются. При работе на выносливость замет-

но повышение по всем показателям. Таким образом, можно сделать вывод, что при подготовке на выносливость у студентов 1-го курса подготовительной группы наблюдается положительная динамика адаптации дыхательной системы. У студентов 2-го курса подготовительной группы отмечается положительная динамика адаптации дыхательной системы в скоростной и силовой подготовке, а в подготовке на выносливость видим повышение показателей только в форсированном объеме вдоха за 1 с. У студентов 3-го курса подготовительной группы показатели жизненной емкости легких понижаются на 2,89%, а форсированной емкости легких при силовой подготовке – на 2,5%, при этом форсированный объем вдоха за 1 с возрастает на 3,7%, в скоростной подготовке все показатели повышаются: жизненная емкость легких на 3,7%, форсированная емкость легких на 2,5%, форсированный объем вдоха за 1 с на 5,62%. Из всех показателей подготовка на выносливость самая высокая.

Изменения показателей дыхательной системы на различные физические нагрузки представлены в табл. 1–3.

Таблица 1

Показатели дыхательной системы до и после нагрузки, направленной на развитие силовой выносливости (юноши)

Курс	Показ. дых. сист.	Основная		Подготовительная	
		до начала занятий	в конце занятий	до начала занятий	в конце занятий
1	VC (л)	4,45	4,87	4,24	3,96
	FVC(л)	4,54	4,86	4,23	3,41
	FIV1(л)	3,95	4,49	3,95	3,95
2	VC (л)	4,24	4,52	4,27	5
	FVC(л)	4,61	4,74	4,16	4,47
	FIV1(л)	4,11	4,23	3,65	4,25
3	VC (л)	5,25	4,71	4,85	4,71
	FVC(л)	5,13	5	5,13	5
	FIV1(л)	4,59	4,76	4,59	4,76

Таблица 2

Показатели дыхательной системы до и после нагрузки, направленной на развитие быстроты (юноши)

Курс	Показ. дых. сист.	Основная		Подготовительная	
		до начала занятий	в конце занятий	до начала занятий	в конце занятий
1	VC (л)	4,78	5,04	3,96	3,84
	FVC(л)	4,81	4,83	3,41	3,39
	FIV1(л)	3,66	4,51	3,95	3,39
2	VC (л)	4,87	5,05	4,31	4,44
	FVC(л)	4,81	4,83	4,37	4,49
	FIV1(л)	3,91	4,13	3,72	4,25
3	VC (л)	4,87	5,05	4,87	5,05
	FVC(л)	4,01	4,11	4,01	4,11
	FIV1(л)	3,91	4,13	3,91	4,13

Таблица 3

Показатели дыхательной системы до и после нагрузки, направленной на развитие выносливости (юноши)

Курс	Показ. дых. сист.	Основная		Подготовительная	
		до начала занятий	в конце занятий	до начала занятий	в конце занятий
1	VC (л)	2,84	3,41	4,45	3,99
	FVC(л)	3,96	4,14	4,33	4,56
	FIV1(л)	3,6	3,79	3,91	3,27
2	VC (л)	4,79	4,95	4,05	4,09
	FVC(л)	5,47	5,78	4,04	4,21
	FIV1(л)	4,04	4,88	2,58	3,67
3	VC (л)	4,79	4,95	4,79	4,95
	FVC(л)	5,47	5,78	5,47	5,78
	FIV1(л)	4,04	4,88	4,84	4,88

В ходе лабораторных исследований были получены результаты (рис.1, 2), которые достоверно показали, что используемые методики

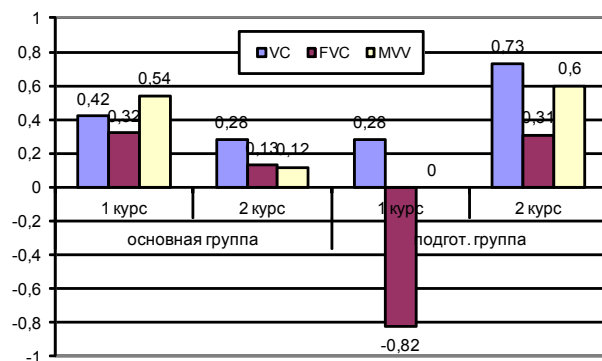


Рис. 1. Изменение показателей дыхательной системы при нагрузке на силовую выносливость

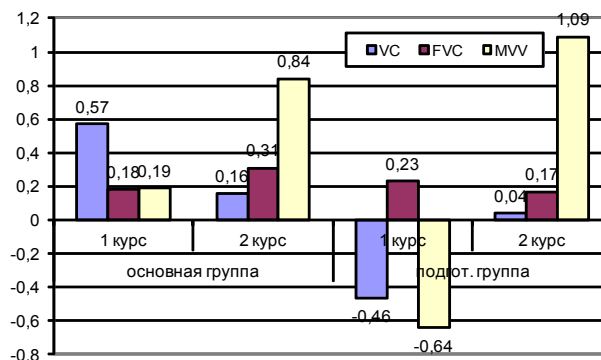


Рис. 2. Изменение показателей дыхательной системы при нагрузке на выносливость

имеют определенное влияние на динамику развития силовой и общей выносливости.

Таким образом, рассматривая предложенную методику с позиции системности физического воспитания, можно полагать о целесообразности использования данных методик в качестве контролирующей системы в ходе проведения учебных занятий по развитию различных физических качеств.

Литература

1. Волков Н.И. Закономерности биохимической адаптации в процессе спортивной тренировки: учебное пособие для слушателей Высшей школы тренеров ГЦОЛИФКа. – М., 1986. – 63 с.
2. Сухарев А.Г. Здоровье и физическое воспитание детей и подростков. – М.: Гигиена, 1991. – 270 с.
3. Чумаков Б.Н. Основы здорового образа жизни // Педагогическое общество России. – М., 2004. – 416 с.

К годовщине Победы в ВОВ

УДК 37. 013. 8 : 796 (091) (571. 56)

Физическое воспитание и спорт в подготовке бойцов-якутян в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.

Д.С. Федоров

Раскрывается концептуальная мысль о военно-патриотической направленности физического воспитания и спорта в годы Великой Отечественной войны в Якутии. Подчеркивается общепедагогическая сущность самовоспитания и мобильности народных масс в экстренной ситуации войны в военно-патриотическом духе. Приводятся убедительные исторические факты по усилению физкультур-

ФЕДОРОВ Данил Семенович – ст. преподаватель каф. физвоспитания СВФУ.