

УДК 378.147:797.2

ПОВЫШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЖИЗНЕННОЙ ЕМКОСТИ ЛЕГКИХ СТУДЕНТОВ ПОСРЕДСТВОМ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ УПРАЖНЕНИЙ С ЗАДЕРЖКОЙ ДЫХАНИЯ

¹Зиамбетов В.Ю., ¹Холодова Г.Б., ²Зиамбетов Вл.Ю., ³Денисова В.В.

¹ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail: post@mail.osu.ru;

²ГБОУ ВПО «Оренбургский государственный медицинский университет»,
Оренбург, e-mail: orgma@esoo.ru;

³ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный педагогический университет»,
Оренбург, e-mail: ospu@ospu.ru

В настоящей статье рассмотрены способы и средства обучения студентов основам плавания под водой с задержкой дыхания на занятиях по физической культуре. Исследование показало, что систематическая подготовка студентов с помощью плавательных упражнений с задержкой дыхания в рамках занятий по плаванию в бассейне позволяет повысить показатели жизненной емкости легких. Проведение подобной работы оказывает оздоровительный и образовательный эффект, придает уверенности в своих силах, совершенствует технику плавания под поверхностью воды, формирует навыки прикладного плавания и безопасного поведения на воде. Повышается роль вузов как социальных институтов в деле формирования здорового общества. Данная работа повышает мотивацию и интерес студентов к занятиям физической культурой в плавательном бассейне, к занятиям водными видами спорта в свободное от учебы время, изучению теории плавания, физиологии.

Ключевые слова: плавание, жизненная емкость легких, занятия по физической культуре, студенты, здоровье

INCREASE IN INDICATORS OF VITAL CAPACITY OF EASY STUDENTS MEANS OF SWIMMING EXERCISES WITH THE BREATH DELAY

¹Ziambetov V.Yu., ¹Kholodova G.B., ²Ziambetov Vl.Yu., ³Denisova V.V.

¹Federal State Educational Institution of Higher Education «Orenburg State University»,
Orenburg, e-mail: post@mail.osu.ru;

²Federal State Educational Institution of Higher Professional Education «Orenburg State Medical University», Orenburg, e-mail: orgma@esoo.ru;

³Federal State Educational Institution of Higher Professional Education «Orenburg State Pedagogical University», Orenburg, e-mail: ospu@ospu.ru

This article reviews the methods and means of teaching students the basics of swimming under water with a breath-holding classes on physical training. The study showed that the systematic training of students with the help of swimming exercises with breath-holding in the framework of training in swimming in the pool can increase lung capacity indicators. Carrying out such work provides health and educational effect, gives self-confidence, improving swimming technique under the water surface, forms of applied swimming skills and safety on the water. The role of universities as the social institutions and in the formation of a healthy society. This work increases the motivation and interest of students to physical training in a swimming pool, a water sports in their free time, the study of the theory of diving, physiology.

Keywords: swimming, vital capacity, classes in physical education, students, health

Несмотря на высокий уровень жизни, научно-технический прогресс, совершенные технологии в медицине, остается достаточно высокой степень заболеваний органов дыхания, а также наблюдается недостаточность питания тканей организма человека кислородом и это связано не только с внутренними обменными процессами, транспортной функцией крови. Одной из причин недостатка кислорода в организме является маленький объем легких, слабые дыхательные мышцы, низкое функциональное качество тканей легких и их способность потреблять кислород. Несмотря на то, что это характерно для некоторых пожилых людей, на совре-

менном этапе начали встречаться молодые люди с похожими проблемами. Плохая экология и малоподвижный образ жизни отрицательно влияют на здоровье молодежи, снижают возможности дыхательной системы молодого организма [8]. Система физического воспитания учащейся молодежи (студентов) позволяет успешно бороться с факторами, негативно влияющими на здоровье молодых людей, но педагоги и специалисты в области физической культуры не должны останавливаться на достигнутом. Необходимо успешно противодействовать новым вызовам, создавая более новые способы укрепления здоровья и функциональных систем,

а также создавать задел на будущее, чтобы возможные заболевания легких и кислородная недостаточность как можно дольше не давали о себе знать, что подчеркивает актуальность нашей темы. Занятия по физической культуре в плавательном бассейне благотворно влияют на развитие дыхательной системы организма, способствуют закаливанию и профилактике многих заболеваний [7].

Жизненная емкость легких (ЖЕЛ) – это объем воздуха, который способен вдохнуть человек за один вдох. ЖЕЛ измеряется в литрах и миллилитрах. Наблюдается прямая зависимость между ЖЕЛ и способность человека потреблять кислород, чем больше этот показатель, тем больше кислорода человек способен потребить и, соответственно, сделать больше действий за длительное время [8]. Поэтому в том числе и от показателя ЖЕЛ зависят особенности проявления силы, быстроты и выносливости. Наиболее высокие показатели ЖЕЛ у спортсменов [6].

Мы решили повысить эффективность физкультурно-оздоровительной работы в бассейне на занятиях по физической культуре, направленной на повышение показателей ЖЕЛ студентов вузов Оренбурга, определив это как цель исследовательской работы [2]. Мы предполагаем, что плавательные упражнения с задержкой дыхания позволят наиболее полно и эффективно достигнуть поставленной цели, а для этого мы поставили следующие задачи исследования:

1) определить и систематически применять плавательные упражнения с задержкой дыхания, оценивая их влияние на показатели ЖЕЛ;

2) совершенствовать технику погружения под воду и плавания под водой, обеспечивая безопасные условия;

3) применить полученные возможности студентов в прикладном плавании.

Кроме основных методов исследования (тестирование, наблюдение, опрос) была использована спирометрия. Данная проба позволяет с помощью прибора (спирометра) точно определить показатель ЖЕЛ [8].

Работа проводилась в трех вузах на занятиях по физической культуре в бассейне, и в каждом из них студенты делились на две группы «А» и «Б», всего 76 человек (юноши II курса обучения), по 38 студентов в каждой группе. С группой «А» занятия по плаванию проходили в рамках программы дисциплины «Физическая культура», а на таких же занятиях со студентами группы «Б» систематически и более значимо применялись плавательные упражнения с задержкой дыхания.

На каждом занятии по плаванию в группе «Б» большое внимание уделялось упражнениям с задержкой дыхания. В качестве контрольных упражнений были отобраны 4 плавательных упражнения с задержкой дыхания: плавание в воде на глубине 5 м, плавание под поверхностью воды, скольжение в воде с задержкой дыхания, задержка дыхания под водой в покое. При оценке способности студента плавать под водой на глубине 5 м использовались 5 предметов (хоккейные шайбы), которые расставлялись на дне на расстоянии 2 м и которые необходимо было последовательно собрать, поднимая больше предметов (рис. 1).

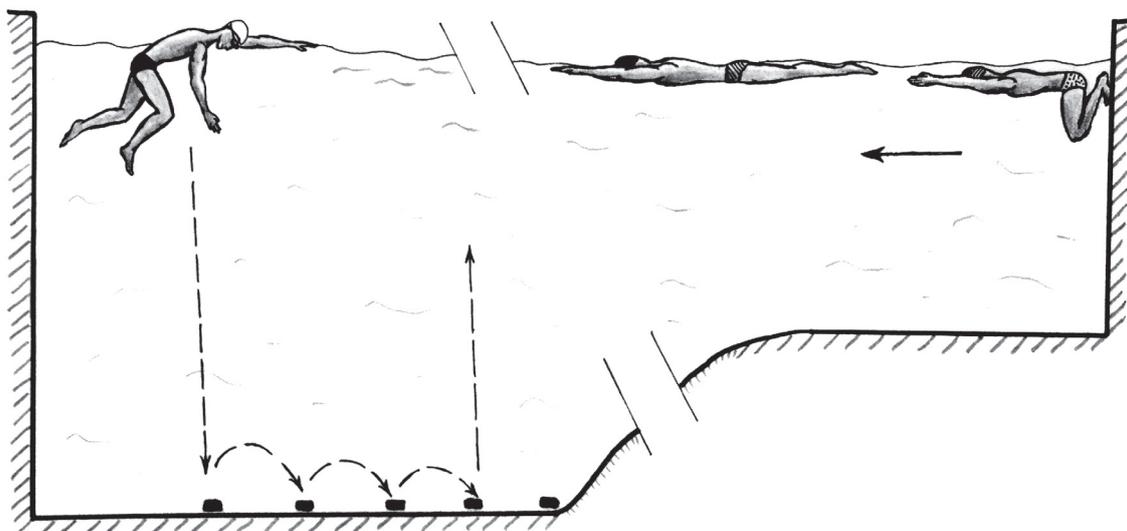


Рис. 1. Плавание на глубине 5 м и скольжение с задержкой дыхания

Таблица 1

Показатели способности выполнения плавательных упражнений с задержкой дыхания

№ п/п	Плавательные упражнения в воде	Группа «А»		Группа «Б»	
		2015 год	2016 год	2015 год	2016 год
1.	Плавание на глубине 5 м (кол-во предметов)	9	11	6	31
2.	Плавание под поверхностью воды (м)	457	489	478	703
3.	Скольжение (м)	243	331	268	385
4.	Задержка дыхания в покое (с)	518	687	482	892
	Итого:	1227	1518	1234	2011

Способность и техника плавания под поверхностью воды оценивалась в метрах. Студенту необходимо было, оттолкнувшись от бортика бассейна, проплыть под поверхностью воды как можно дальше, так чтобы на поверхности воды не показалась какая-нибудь часть тела. Скольжение измерялось также в метрах, и студент также отталкивался ногами от бортика. Задержка дыхания в покое проходила при погружении в воду, и измерялось время нахождения в воде в секундах.

Так как данные и другие плавательные упражнения с задержкой дыхания должны способствовать повышению показателей ЖЕЛ, мы решили отразить в работе результаты выполнения второй задачи исследования и показать динамику результатов в цифрах. Измерения проводились в начале и в конце исследования (табл. 1).

Несмотря на то, что исходные данные были приблизительно равны и в конце в двух группах наблюдается положительная динамика результатов, в группе «Б» итоговые показатели намного превышают эти же показатели в группе «А» (почти на 500 единиц).

Высокие показатели выполнения физических упражнений являются одним из признаков хорошей техники выполнения погружения под воду и плавания под водой, поэтому мы считаем, что вторая задача исследования была успешно решена и, как следствие, показала зависимость показателей ЖЕЛ от показателей физической и технической подготовленности студентов в выполнении плавательных упражнений с задержкой дыхания.

Таблица 2

Показатели жизненной емкости легких студентов

Тесты	Методика подсчета	Группа «А»	Группа «Б»
1.	Показатели спирометрии (л)	138,2	129,6
2.	Показатели спирометрии (л)	147,0	152,2
3.	Показатели спирометрии (л)	154,5	176,8
	Итого:	439,7	458,6

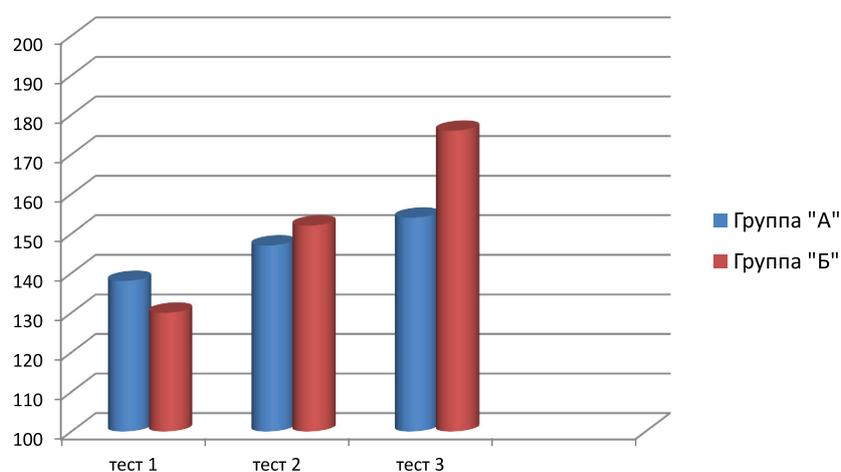


Рис. 2. Динамика роста показателей жизненной емкости легких

Первичные показатели ЖЕЛ по результатам спирометрии в этих группах были примерно равны, второй срез был сделан через 4 месяца, а третий – через 8 месяцев после начала исследования. Показатели ЖЕЛ каждого студента в группе складывались, а общий групповой результат подвергался сравнительному анализу. В табл. 2 показаны результаты проделанной работы.

Итоговые показатели ЖЕЛ студентов группы «Б» превышают показатели группы «А» на 28,9 л. Разница между исходными и конечными показателями в группе «А» составляет 16,3 л, а в группе «Б» составляет 47,2 л – на 30,9 л больше. Динамика роста показателей ЖЕЛ в группах наиболее наглядно показана на рис. 2.

У некоторых юношей изменения в индивидуальных показаниях ЖЕЛ от исходного до конечного показания приближались к 1 литру воздуха.

Следует отметить, что при применении плавательных упражнений с задержкой дыхания важно четко и точно соблюдать принцип последовательности и систематичности педагогических воздействий, выполнять требования постепенного роста физических нагрузок, учета индивидуальных особенностей, состояния здоровья на каждом занятии, всесторонне обеспечивать безопасность занимающихся на занятиях. Также необходимо отметить, что при проведении исследования на занятиях присутствовали два преподавателя физической культуре, один находился на бортике бассейна, а второй находился в воде со студентами [5].

Важно отметить и тот факт, что некоторые студенты до конца занятий так и не смогли выполнить определенные виды заданий (контрольных упражнений). В таких случаях советуют не настаивать на обязательном выполнении упражнения рано или поздно, потому что существуют разные индивидуальные особенности людей. В данном случае мы поддерживали мотивацию таких студентов выполнением тех упражнений, которые у них получались и от занятия к занятию отмечали положительную динамику в их физической подготовке, либо просили выполнить посильную для них нагрузку, такие студенты часто играли роль транспортируемого при оказании помощи на воде. Данная работа имеет большое значение и в военно-прикладном значении, потому что для этих юношей, как для будущих военнослужащих, показатели ЖЕЛ и умение на длительный срок задерживать дыхание будут иметь значение при беге в противогазе,

эвакуации личного состава при затоплении бронетехники, форсировании реки вплавь с личным имуществом и вооружением солдата, на службе в Военно-морском флоте [4]. Также необходимо отметить, что плавание входит в перечень нормативов по выбору физкультурно-оздоровительного комплекса «Готов к труду и обороне» [3].

Большое значение уделялось поддержанию мотивации студентов в овладении данных умений и навыков. Реализуя принцип сознательности и активности обучения, мы придумывали игры, соревнования, а также разъясняли студентам прикладную значимость изучаемых способностей, особенно при оказании помощи на воде [1]. Заметно выросли результаты по таким упражнениям прикладного плавания, как поиск и всплытие с утопающим (специальный манекен), а также транспортировка утопающего (партнер, манекен). На таких занятиях студенты осознавали значимость умения хорошо выполнять плавательные упражнения с задержкой дыхания, радовались растущим индивидуальным показателям ЖЕЛ. Также проводились теоретические занятия с просмотром фильмов по основам спортивного и прикладного плавания, посетили тренировку спортсменов по скоростному плаванию в ластах.

Выводы

Совершенствование процесса физкультурных занятий по плаванию, направленное на повышение показателей жизненной емкости студентов, на современном этапе является возможным и даже необходимым, учитывая образовательное, оздоровительное, социальное и прикладное значение. Студенты успешно освоили технику плавательных упражнений с задержкой дыхания, а также прикладных плавательных упражнений и причиной и в то же время следствием этого стали хорошие показатели ЖЕЛ. По результатам контроля выполнения программных плавательных упражнений (плавание вольным стилем на 50, 100 и 200 м) результаты также показатели значительный рост. По результатам опроса у студентов повысилась уверенность в своих силах и самооценка в вопросах спасения на воде.

Достижение цели исследования и положительный опыт решения исследовательских задач описанными выше плавательными упражнениями может успешно применяться в других образовательных учреждениях.

Результаты работы показали, что вузы играют важную роль в системе физической культуры и успешно выполняют свою социальную функцию по оздоровлению граждан.

Список литературы

1. Бахлин Е.В. Прикладное плавание: учеб. пособие / Е.В. Бахлин, Н.В. Васенков – Казань: ТГПУ, 2009. – 35 с.
2. Зиамбетов В.Ю. Основы научно-исследовательской деятельности студентов в сфере физической культуры [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по всем направлениям подготовки / В.Ю. Зиамбетов, С.И. Матявина, Г.Б. Холодова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Оренбург. гос. ун-т». – Оренбург: Университет. – 2015. – 103 с. – ISBN 978-5-7410-1340-3.
3. Зиамбетов В.Ю. Подготовка студентов к выполнению нормативов по пулевой стрельбе в рамках физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 4; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20621>.
4. Зиамбетов В.Ю. Зиамбетов Вл.Ю., Матявина С.И., Холодова Г.Б. О необходимости допризывной военной подготовки и военно-патриотического воспитания студентов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 5; URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21536>.
5. Зиамбетов В.Ю. Профилактика травматизма и несчастных случаев на занятиях по военно-физической подготовке с помощью тренировки вестибулярной сенсорной системы занимающихся / В.Ю. Зиамбетов, А.А. Васильева // Безопасность жизнедеятельности: научно-практический и учебно-методический журнал. – М.: Изд-во ООО «Издательство Новые технологии», 2011. – № 4(124). – С. 2–5.
6. Зернов В.И. Плавание: методическое пособие / В.И. Зернов, В.Г. Ярошевич. – Мн.: ГИПП «Промпечать», 1998. – 88 с.
7. Круглий А.В. Применение лечебного плавания при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: учеб. пособие. – Ухта: УГТУ, 2000. – 52 с.
8. Смирнов В.М. Физиология физического воспитания и спорта / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2002. – 480 с.
9. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 480 с.