УДК 372
ББК 75.6

РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Е. А. Ячменёва

Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

Рассмотрена методика развития гибкости на занятиях по физической культуре в высшем учебном заведении. Представлены результаты экспериментальной работы по развитию гибкости в двух группах студентов. Развитие гибкости проводилось посредством упражнений, характерных для занятий фитнес-аэробикой.

Ключевые слова: *развитие гибкости, занятия по физической культуре.*

С раннего детства человек познаёт окружающий мир через движения. В процессе занятий физической культурой человек овладевает разнообразными двигательными действиями, которые напрямую влияют на формирование его интеллектуальной, волевой, эмоциональной сферы, эстетических представлений и потребностей.

Важнейшим средством в решении задач физического воспитания в высшей школе является воспитание психофизических качеств, к которым относится гибкость. Гибкость — в научно-методической литературе определяется как морфофункциональное свойство опорно-двигательного аппарата, характеризующее степень подвижности его звеньев, зависящей от эластичности мышц и связок и устанавливающей пределы амплитуды движений [7].

Гибкость важна при выполнении многих двигательных действий: в трудовой, военной деятельности, в быту. Трудно заниматься гимнастикой при нарушениях осанки, при коррекции плоскостопия, после спортивных и бытовых травм и т. д. Гибкость можно легко и с успехом развивать самостоятельно, также в домашних условиях. Специалистами рассматриваются упражнения на гибкость как одно из важных средств оздоровления, формирования правильной осанки, гармоничного физического развития.

Благодаря подвижности в суставах производится любое движение человека. В некоторых суставах — плечевом, тазобедренном — человек обладает большой подвижностью, в других — коленном, лучезапястном, голеностопном — амплитуда движений ограничена формой сустава и связочным аппаратом. Обычно человек редко использует всю свою максимальную подвижность и ограничивается какой-либо частью от имеющейся максимальной амплитуды движения в суставе. Однако недостаточная подвижность в суставах ограничивает уровень проявления силы, отрицательно влияет на скоростные и координационные способности, снижает экономичность работы и часто является причиной повреждения связок и мышц. При некоторых движениях гибкость играет основополагающую роль [9]. Но, к сожалению, многие недооценивают значение гибкости в своей жизненной деятельности. Вместе с тем воспитание гибкости имеет особое значение в целом для воспитания двигательных качеств и физического состояния человека, поскольку ограничено возрастными рамками.

Актуальность использования упражнений на растяжку на занятиях физической культурой в вузе обусловлено тем, что развитие гибкости ведёт к уменьшению травматизма, более глубокому физиологическому воздействию на мышцы, связанному с межмышечной координацией, успешному освоению новых упражнений. Недостаточная подвижность в суставах может ограничивать проявление силы, быстроты реакции и скорости движений, выносливости, увеличивая энергозатраты и снижая экономичность работы [5].

На сегодняшней день проблемой развития гибкости у студентов как одного из физических качеств в общей подготовке специалистов высший учебных заведений занимаются многие преподаватели по физической культуре [3; 4]. Занятия аэробикой являются одним из предлагаемых современными авторами средством достижения необходимого уровня развития гибкости [2; 8].

Таким образом, актуальность данной работы заключается в том, что специалисты вуза должны быть обеспечены необходимым уровнем физической подготовленности и тренированности в целях достойного уровня работоспособности. Прикладные качества — это быстрота, сила, выносливость, гибкость, ловкость, которые

в наибольшей мере необходимы в той или иной профессии. Гибкость же имеет особое значение для воспитания психофизических качеств, развития двигательных умений и навыков и требует особого подхода при определённых возрастных категориях. Уровень гибкости обусловливает развитие быстроты, координационных способностей, силы. Рассматриваемая в данной работе методика развития гибкости на занятиях по физической культуре в высшей школе способствует физической подготовленности к трудовой деятельности специалистов вуза.

Объект исследования: развитие гибкости на занятиях по физической культуре в высшей школе посредством фитнес-аэробики.

Предмет исследования: нормирование физической нагрузки на занятиях по физической культуре в высшей школе в процессе развития гибкости.

Цель исследования: определение методики развития гибкости на занятиях по физической культуре в высшей школе по специализации фитнес-аэробика.

Для достижения цели потребовалось решение ряда задач: определить необходимость развития гибкости на занятиях по физической культуре в высшей школе; провести опытно-экспериментальную работу по повышению уровня гибкости посредством разработанной методики на основе упражнений по фитнес-аэробике; проанализировать результаты опытно-экспериментальной работы по развитию гибкости методом математической статистики на выявление достоверности полученных результатов.

Основными педагогическими тестами для оценки подвижности различных суставов служат простейшие контрольные упражнения.

1. Подвижность в плечевом суставе. Активное отведение прямых рук вверх из положения лёжа на груди с руками, вытянутыми вперёд. Измеряется наибольшее расстояние от пола до кончиков пальцев.

2. Подвижность позвоночного столба. Определяется по степени наклона туловища вперёд до предела, без сгибания ног в коленях. Гибкость позвоночника оценивают с помощью линейки или ленты по расстоянию в сантиметрах от нулевой отметки до третьего пальца руки.

3. Подвижность в тазобедренном суставе. Испытуемый стремится как можно шире развести ноги: 1) в стороны и 2) вперёд-назад с опорой на руки. Уровень подвижности в данном суставе оценивают по расстоянию от пола до таза (копчика): чем меньше расстояние, тем выше уровень гибкости, и наоборот.

4. Подвижность в коленных суставах. Испытуемый выполняет приседание с вытянутыми вперёд руками или руки за головой. О высокой подвижности в данных суставах свидетельствует полное приседание.

5. Подвижность в голеностопных суставах.

Измерять различные параметры движений в суставах следует при соблюдении стандартных условий тестирования: 1) одинаковые исходные положения звеньев тела; 2) одинаковая (стандартная) разминка; 3) проведение повторных измерений гибкости в одно и то же время, поскольку это влияет на подвижность в суставах [6].

Для достоверности результатов исследования тестирование проводилось в контрольной группе (01-319) и в экспериментальной группе (01-311). Результаты тестирования представлены в табл. 1 и 2.

В данной работе исследования на развитие гибкости у студентов проводились посредством тестирования студентов в осеннем семестре (в начале учебного года) и в весеннем семестре (в конце учебного года). В основе педагогического теста лежала оценка подвижности позвоночного столба, определяемая по степени наклона туловища вперёд до предела, с прямым в коленях ногами.

Перед анализом результатов педагогического тестирования данные были проверены методами математической статистики на достоверность полученных результатов по величине коэффициента Стьюдента [1]. В результате для контрольной группы получили 2,09, что при степени свободы 22 свидетельствует о вероятности ошибки ±5 %. Для экспериментальной группы коэффициент Стьюдента получили 2,1, что при степени свободы 22 свидетельствует о той же вероятности ошибки ±5 %. В спортивно-педагогических и биологических исследованиях гипотеза считается доказанной при 95 % уровне надёжности, то есть если вероятность меньше 0,05.

Таким образом, по результатам анализа методом математической статистики можно заключить, что проведённое исследование и его результаты могут быть использованы для выводов, и, следовательно, методику эксперимента можно рекомендовать как надёжный инструмент для развития гибкости у студентов.

Рассмотрим результаты тестирования, характеризующие изменение гибкости позвоночного стол-

Таблица 1

Результаты тестирования подвижности позвоночного столба контрольной группы

Испытуемый	Осенний семестр, см	Весенний семестр, см	$X - M$ (осень)	$X - M$ (весна)	$(X - M)^2$ (осень)	$(X - M)^2$ (весна)
1к	19	22	1,33	1,67	1,78	2,78
2к	12	15	–5,67	–5,33	32,11	28,44
3к	15	19	–2,67	–1,33	7,11	1,78
4к	17	16	–0,67	–4,33	0,44	18,78
5к	14	18	–3,67	–2,33	13,44	5,44
6к	19	22	1,33	1,67	1,78	2,78
7к	21	18	3,33	–2,33	11,11	5,44
8к	21	24	3,33	3,67	11,11	13,44
9к	20	22	2,33	1,67	5,44	2,78
10к	15	20	–2,67	–0,33	7,11	0,11
11к	21	25	3,33	4,67	11,11	21,78
12к	18	23	0,33	2,67	0,11	7,11
	$M = 17{,}67$	$M = 20{,}33$			$\Sigma = 102{,}67$	$\Sigma = 110{,}67$

Таблица 2

Результаты тестирования подвижности позвоночного столба экспериментальной группы

Испытуемый	Осенний семестр, см	Весенний семестр, см	$X - M$ (осень)	$X - M$ (весна)	$(X - M)^2$ (осень)	$(X - M)^2$ (весна)
1э	22	24	6,08	4,17	37,01	17,36
2э	9	14	–6,92	–5,83	47,84	34,03
3э	21	23	5,08	3,17	25,84	10,03
4э	14	16	–1,92	–3,83	3,67	14,69
5э	20	23	4,08	3,17	16,67	10,03
6э	16	22	0,08	2,17	0,01	4,69
7э	21	25	5,08	5,17	25,84	26,69
8э	13	15	–2,92	–4,83	8,51	23,36
9э	8	15	–7,92	–4,83	62,67	23,36
10э	20	25	4,08	5,17	16,67	26,69
11э	12	18	–3,92	–1,83	15,34	3,36
12э	15	18	–0,92	–1,83	0,84	3,36
	$M = 15{,}92$	$M = 19{,}83$			$\Sigma = 260{,}92$	$\Sigma = 197{,}67$

ба у студентов по группам. В среднем значении для контрольной группы показатель увеличился с 17,67 см до 20,33 см, а для экспериментальной группы с 15,92 см до 19,83 см.

В общем анализе средних значений можно сделать вывод, что используемая методика по развитию гибкости в течение одного учебного года может привести к улучшению гибкости

позвоночного столба примерно на 3 см. Среднее значение роста по контрольной группе получилось равным 3,3 см, по экспериментальной — 3,9 см.

По результатам экспериментальной работы выявлено, что предлагаемый комплекс способствует развитию гибкости на занятиях физической культурой в высшей школе по специализации фитнес-аэробика.

Список литературы

1. Абзалов, Р. А. Теория и методика физической культуры и спорта / Р. А. Абзалов, Н. И. Абзалов. — Казань, 2013. — 202 с.

2. Бондаренко, Е. В. Развитие гибкости и силовых способностей на занятиях аэробикой / Е. В. Бондаренко, Ю. Т. Ревякин // Теория и практика физ. культуры и спорта. — 2006. — № 6. — С. 37–39.

3. Гончаров, В. М. Развитие общей гибкости у студентов в процессе занятий физической культурой / В. М. Гончаров, Н. А. Щеблыкина // Научные достижения молодых исследователей : материалы междунар. студен. науч. конф. — Белгород : Белгород. ун-т кооперации, экономики и права, 2014. — С. 324–329.

4. Зайцева, Т. В. Развитие гибкости у студентов посредством физических упражнений / Т. В. Зайцева, Е. Ю. Шутьева // Научно-методический электронный журнал. — Киров : Межрегион. центр инновацион. технологий в образовании, 2016. — С. 81–85.

5. Евсеев, Ю. И. Физическая культура / Ю. И. Евсеев. — Ростов н/Д. : Феникс, 2000.

6. Матвеев, Л. П. Теория и методика физического воспитания / Л. П. Матвеев. — М., 1991. — 265 с.

7. Сермеев, Б. В. Спортсменам о воспитании гибкости / Б. В. Сермеев. — М. : Физкультура и спорт, 1970. — 62 с.

8. Татаканова, С. В. Развитие статодинамической силы и гибкости студенток, занимающихся аэробикой / С. В. Татаканова, Н. Е. Гоголев // Состояние и перспективы развития массовых видов спорта и туризма на северо-востоке России : сб. материалов Всерос. науч. конф. студентов, аспирантов, молодых учёных и специалистов. — Якутск, 2013. — С. 124–127.

9. Mather, K. Biometrical Genetics / K. Mather, J. L. Jinks // The Study of Continuous Variation. — London ; New York, 1982. — 396 p.

Поступила в редакцию 10 июля 2017 г.

Для цитирования: Ячменёва, Е. А. Развития гибкости на занятиях по физической культуре в высшей школе / Е. А. Ячменёва // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2017. — Т. 2, № 4. — С. 91–95.

Сведения об авторе

Ячменёва Екатерина Анатольевна — главный тренер Региональной общественной организации «Федерация фитнес-аэробика Республики Татарстан», студентка магистратуры Института биологии и фундаментальной медицины, Казанский (Приволжский) федеральный университет. Казань, Россия. *eayachmenjova@gmail.com*

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION
2017, vol. 2, no. 4, pp. 91–95.

Development of Flexibility on the Classes of Physical Culture at Higher School

E. A. Yachmenyova
Kazan Federal University, Kazan, Russia. *eayachmenjova@gmail.com*

The most important means of solving the problems of physical education in higher education is the education of psychophysical qualities, to which flexibility refers. Flexibility — in the scientific methodical literature is defined as the morphofunctional property of the musculoskeletal system, which determines the degree of mobility of its links and depends on the elasticity of muscles and ligaments, and also determines the limits of the amplitude of movements. This article discusses the methodology for developing flexibility in physical education classes at the university, when students attend classes in the specialization of fitness aerobics. The results of experimental work on the development of flexibility in two groups of students are presented. The development of flexibility was carried out by means of exercises typical for fitness aerobics classes.

Keywords: *development of flexibility, classes of physical culture.*

References

1. Abzalov R.A., Abzalov N.I. *Teoriya i metodika fizicheskoy kul'tury i sporta* [Theory and Methods of Physical Training and Sports]. Kazan, 2013. 202 p. (In Russ.).

2. Bondarenko E.V., Revyakin Yu.T. Razvitiye gibkosti i silovykh sposobnostey na zanyatiyakh aerobikoy [Development of Flexibility and Power Abilities in Aerobics Classes]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury i sporta* [Theory and Practice of Physical Culture], 2006, no. 6, pp. 37–39. (In Russ.).

3. Goncharov V.M., Shcheblykina N.A. Razvitiye obshchey gibkosti u studentov v protsesse zanyatiy fizicheskoy kul'turoy [Development of General Flexibility for Students in the Process of Physical Training]. *Nauchnye dostizheniya molodykh issledovateley* [Scientific Achievements of Young Researchers]. Belgorod, 2014. Pp. 324–329. (In Russ.).

4. Zaytseva T.V., Shutyeva E.Yu. Razvitiye gibkosti u studentov posredstvom fizicheskikh uprazhneniy [The Development of Flexibility among Students through Physical Exercises]. *Mezhregional'nyy tsentr innovatsionnykh tekhnologiy v obrazovanii* [Interregional Center for Innovative Technologies in Education], 2016. Pp. 81–85. (In Russ.).

5. Yevseyev Yu.I. *Fizicheskaya kul'tura* [Physical Culture]. Rostov on Don, Feniks, 2000. (In Russ.).

6. Matveyev L.P. *Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya* [Theory and Methods of Physical Education]. Moscow, 1991. 265 p. (In Russ.).

7. Sermeyev B.V. *Sportsmenam o vospitanii gibkosti* [Athletes about the Development of Flexibility]. Moscow, 1970. 62 p. (In Russ.).

8. Tatakanova S.V., Gogolev N.E. Razvitiye statodinamicheskoy sily i gibkosti studentok, zanimayushchikhsya aerobikoy [Development of Statistical Power and Flexibility of Students Engaged in Aerobics]. *Sostoyaniye i perspektivy razvitiya massovykh vidov sporta i turizma na severo-vostoke Rossii*. Yakutsk, 2013. Pp. 124–127. (In Russ.).

9. Mather K., Jinks J. L. Biometrical Genetics. *The Study of Continuous Variation*. London, New York, Chapman and Hall, 1982. 396 p.