

ПОКАЗАТЕЛИ ОБЩЕГО ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ВОСПИТАННИКОВ ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ХОРЕОГРАФИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

П. Ю. Масленников

Михайловский театр, Санкт-Петербург, Россия

Представлены результаты констатирующего исследования общего физического развития воспитанников первого года обучения исполнительского факультета Академии Русского балета имени А. Я. Вагановой ($n=59$). Полученные данные позволяют утверждать о наличии определённых проблем в области развития дыхательной и мышечной систем, а также адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы воспитанников академии. С учётом повышенных нагрузок в хореографическом искусстве и отсутствия комплексного врачебно-педагогического контроля на этапе профессиональной подготовки результаты исследования свидетельствуют об актуальности создания педагогических условий для повышения уровня физического развития будущих артистов балета.

Ключевые слова: балет, классический танец, хореография, физическое развитие, танцовщицы, артисты балета, обучение, профессиональная подготовка.

Актуальность. Хореографическое искусство требует от исполнителя наличия определённых знаний, умений и навыков, базирующихся на высокой культуре владения собственным телом. Реализация классического балета, как вершины современного сценического хореографического искусства, невозможна без соответствующего уровня развития физических качеств у исполнителя, зависящих в том числе и от уровня общего физического развития [1; 2; 8; 9]. Анализ научной литературы показал, что в современной системе профессиональной подготовки артистов балета данным аспектам уделяется недостаточно внимания [1; 3; 4; 7].

Основополагающим этапом в профессиональной жизни артиста балета является начальный профессиональный отбор, цель которого — выявление наиболее перспективных для обучения абитуриентов [6]. Между тем даже на данном этапе анализ общего физического развития сведён к минимуму и не учитывается в должной мере, в том числе и как ориентир при планировании дополнительных занятий и индивидуальных рекомендаций по нивелированию возможных негативных тенденций [3; 6].

Полученные ранее данные свидетельствуют об определённых отклонениях в области общего физического развития у воспитанников средних и старших курсов обучения в профессиональных хореографических учебных заведениях [1; 2; 5; 7].

Для расширения представления об особенностях общего физического развития артистов балета на этапе профессиональной подготовки было принято решение об изучении данного аспекта среди воспитанников первого года обучения.

Цель исследования — изучить общее физическое развитие воспитанников первого года обучения профессионального хореографического учебного заведения.

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленной цели было проведено исследование общего физического развития воспитанников исполнительского факультета Академии русского балета имени А. Я. Вагановой первого года обучения по специальности «артист балета», в котором приняли участие 59 человек, что составило 100 % группы, из них 43 девушки и 16 юношей.

В ходе исследования были измерены длина тела стоя, масса тела, окружность грудной клетки при максимальном вдохе и максимальном выдохе, динамометрия правой и левой кистей, жизненная ёмкость лёгких, частота сердечных сокращений в покое, артериальное давление в покое, а также проведена проба Штанге с гипервентиляцией. На основании полученных данных были рассчитаны индекс массы тела (ИМТ), экскурсия грудной клетки (ЭГК), жизненный индекс (ЖИ), индекс динамометрии правой и левой кистей (ИДПК и ИДЛК), индекс Баевского (ИБ). Полученные

результаты соотносились с данными Б. Х. Ланды (2011).

Результаты исследования и их обсуждение.

В табл. 1 представлены средние значения результатов проведённого исследования.

Показатели общего физического развития условно разделяются на три категории: норма, выше

и ниже нормы. Поскольку были изучены показатели воспитанников первого года обучения, то в качестве нормы будут приниматься значения, характерные для здоровых людей, не занимающихся специальными физическими нагрузками, с учётом возраста (табл. 2). Анализ результатов расчёта ИМТ показывает, что среди воспитанников только 6,3 %

Таблица 1

Результаты морфофункциональных измерений и расчёта индексов ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показатель	Девушки (n = 43)	Юноши (n = 16)
Возраст, годы	11,4±0,6	11,4±0,7
Длина тела стоя, см	146,1±6,1	145,1±7,0
Масса тела, кг	32,1±4,0	34,0±5,3
ОГК на вдохе, см	66,5±4,0	68,1±4,7
ОГК на выдохе, см	60,7±3,7	61,0±4,3
ДПК, кг	13,6±3,8	16,3±4,2
ДЛК, кг	11,9±3,8	13,7±3,4
ЖЕЛ, мл	1970±360	2213±552
ЧСС в покое, уд./мин	89,6±11,0	86,3±7,9
САД в покое, мм рт. ст.	114,6±9,8	117,3±7,1
ДАД в покое, мм рт. ст.	70,3±7,0	68,4±5,2
Проба Штанге, с	40,3±15,3	38,1±10,8
ИМТ, кг/м ²	14,9±0,8	16,5±1,1
ЭКГ, см	5,8±2,0	6,1±1,9
Индекс ДПК, %	42,2±9,4	46,5±8,3
Индекс ДЛК, %	37,0±9,4	39,3±8,2
ЖИ, мл/кг	61,5±9,0	62,8±9,1
ИБ, у. е.	2,1±0,3	2,0±0,2

Условные обозначения: ОГК — окружность грудной клетки; ДПК — динамометрия правой кисти; ДЛК — динамометрия левой кисти; ЖЕЛ — жизненная ёмкость лёгких; ЧСС — частота сердечных сокращений; САД — систолическое артериальное давление; ДАД — диастолическое артериальное давление; ИМТ — индекс массы тела; ЭКГ — экскурсия грудной клетки; ЖИ — жизненный индекс; ИБ — индекс Баевского.

Таблица 2

Сравнительный анализ результатов расчёта индексов

Показатель	Ниже нормы, %		Норма, %		Выше нормы, %	
	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки	Юноши	Девушки
ИМТ	6,3	23,3	93,7	76,7	0	0
ЭКГ	43,8	51,2	43,8	37,2	12,4	11,6
Проба Штанге	81,2	58,1	12,5	23,3	6,3	18,6
ЖИ	37,5	4,7	18,8	20,9	43,7	74,4
Индекс ДЛК	43,7	65,1	37,5	30,2	18,8	4,7
Индекс ДПК	56,2	72,0	37,5	23,3	6,3	4,7

юношей и около четверти девушек (23,3 %) имеют дефицит массы тела, остальные (93,7 % юношей и 76,7 % девушек) обладают показателями в пределах возрастной нормы, при этом показателей выше возрастной нормы выявлено не было. Сниженные показатели массы тела являются одним из негласных требований хореографического искусства, однако на этапе профессиональной подготовки, а также в конце препубертатного периода данная ситуация требует пристального врачебно-педагогического контроля за здоровьем обучающихся.

В современной системе подготовки артистов балета целенаправленное развитие дыхательной системы обучающихся отсутствует. В связи со значимостью данной системы при повышенных физических нагрузках, к которым относятся и хореографическое искусство, нормальными значениями будут считаться те, что выше возрастной нормы. Исследование показало, что только 12,4 % юношей и 11,6 % девушек обладают высоким функциональным потенциалом респираторной системы (ЭКГ), при этом практически у половины обследованных (43,8 % юношей и 51,2 % девушек) значения находятся ниже возрастной нормы. Оценка уровня насыщаемости крови кислородом (проба Штанге) показала, что необходимыми при повышенных физических нагрузках значениями обладают только 6,3 % юношей и 18,6 % девушек, при этом у 81,2 % юношей и 58,1 % девушек значения ниже уровня возрастной нормы. Оценка уровня ЖЕЛ в соотношении с массой тела (ЖИ) позволяет утверждать, что высокими значениями обладают большинство девушек (74,4 %) и чуть менее половины юношей (43,7 %), и только 4,7 % девушек и 37,5 % юношей имеют показатели ниже возрастной нормы. Полученные данные подтверждают результаты других исследователей о необходимости разработки и внедрении в систему подготовки артистов балета дисциплины, направленной на развитие респираторной системы [4; 5; 7].

Результаты расчёта ИБ показали, что у 62,5 % юношей и 55,8 % девушек удовлетворительный уровень адаптационного потенциала сердечно-сосудистой системы, в то время как у 37,5 % юношей и 44,2 % девушек показатели на уровне напряжения механизмов адаптации. Учитывая, что исследования проводились в начале учебного года, можно предположить, что полученные значения ИБ обусловлены общим стрессом, вызванным сменной учебной обстановкой, повышенной физической нагрузкой, а также возрастными изменениями.

Детальный анализ результатов расчёта индекса динамометрии кистей показал, что у 43,8 % юношей и у 60,5 % девушек показатели обеих кистей ниже возрастной нормы, у 31,3 % юношей и 16,3 % девушек — на уровне возрастной нормы, а у 2,3 % девушек — выше возрастной нормы. При этом у 12,4 % юношей и у 11,6 % девушек показатели правой кисти в пределах нормы, а левой — ниже, у 4,7 % девушек — наоборот; у 6,3 % юношей и 2,3 % девушек — показатели правой кисти выше возрастной нормы, а левой — в пределах нормы, и у такого же количества обследованных (6,3 % юношей и 2,3 % девушек) — наоборот. Таким образом, результаты четверти юношей (25,0 %) и каждой пятой девушки (20,9 %) косвенно свидетельствуют о дисгармоничном развитии в данном аспекте. Хореографическое искусство требует от исполнителя выполнения практически всех танцевальных элементов в разные стороны, с разных ног. Полученные данные свидетельствуют о необходимости уделения большего внимания к мышечному развитию будущих танцовщиков, а также применения методов, направленных на его гармонизацию.

Заключение. Анализ результатов показал сниженные показатели ИМТ у 23,3 % девушек и 6,3 % юношей, низкие показатели функционального потенциала респираторной системы (51,2 % девушек и 43,8 % юношей), низкие значения насыщаемости крови кислородом (58,1 % девушек и 81,2 % юношей), недостаточный для повышенных физических нагрузок уровень развития жизненной ёмкости лёгких (25,6 % девушек и 56,3 % юношей), напряжение механизмов адаптации сердечно-сосудистой систем (44,2 % девушек и 37,5 % юношей), уровень кистевой динамометрии ниже возрастной нормы (60,5 % девушек и 43,8 % юношей). Проведённое исследование позволяет утверждать о наличии определённых проблем в области общего физического развития воспитанников первого года обучения профессиональных хореографических учебных заведений. Учитывая, что в современной системе профессиональной подготовки артистов балета отсутствует систематический учёт уровня и динамики изменения физического развития, выявленные отклонения могут негативно сказаться на уровне освоения будущей профессии и работоспособности обучающихся. Полученные данные подтверждают выводы других исследователей относительно проблем в области физического развития будущих танцовщиков и актуализируют необходимость модернизации образовательной

программы, в том числе за счёт усиления врачебно-педагогического контроля и создания педагогических условий, способствующих гармоничному развитию артистов балета на этапе профессиональной подготовки.

Список литературы

1. Бадаева, И. И. Исследование координационных способностей учащихся Академии Русского балета имени А. Я. Вагановой на раннем этапе профессиональной хореографической подготовки / И. И. Бадаева, И. А. Степаник // Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой. — 2018. — № 2 (55). — С. 74–93.

2. Масленников, П. Ю. Анализ развития физических качеств будущих артистов балета на начальном этапе профессиональной подготовки / П. Ю. Масленников // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2021. — Т. 6, № 3. — С. 82–87.

3. Масленников, П. Ю. Содержание начального профессионального отбора в системе хореографического образования : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / П. Ю. Масленников. — СПб., 2018. — 269 с.

4. Оленева, А. В. Дыхательная гимнастика в хореографическом образовании / А. В. Оленева,

И. А. Степаник // Педагогический имидж. — 2020. — Т. 14, № 4 (49). — С. 696–708.

5. Оленева, А. В. Оценка функционального состояния дыхательной системы учащихся младших классов Академии Русского балета имени А. Я. Вагановой / А. В. Оленева // Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой. — 2015. — № 5 (40). — С. 122–126.

6. Рекомендации по проведению приёма детей в профессиональные хореографические учебные заведения для подготовки по направлению «Хореографическое искусство», образовательная программа «артист балета» / сост. П. А. Силкин. — 2-е изд., испр. — СПб., 2010. — 37 с.

7. Степаник, И. А. Актуальные вопросы медико-биологического сопровождения хореографии / И. А. Степаник // Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой. — 2015. — № 5 (40). — С. 127–134.

8. Twitchett, E. A. Physiological fitness and professional classical ballet performance: a brief review / E. A. Twitchett, Y. Koutedakis, M. A. Wyon // Strength and Conditioning Research. — 2009. — № 23 (9). — P. 2732–2740.

9. Uygur, A. G. The physical features suitable for classical ballet training / A. G. Uygur, S. Polat, S. Ayvazoğlu, A. H. Yücel // Back and Musculoskeletal Rehabilitation. — 2019. — № 32 (4). — P. 569–578.

Поступила в редакцию 19 апреля 2022 г.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Масленников, П. Ю. Показатели общего физического развития воспитанников первого года обучения профессиональных хореографических учебных заведений / П. Ю. Масленников // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2023. — Т. 8, № 3. — С. 76–80.

Сведения об авторе

Масленников Павел Юрьевич — кандидат педагогических наук, артист балета Михайловского театра, Санкт-Петербург, Россия. **ORCID:** 0000-0001-9401-7644. **Author ID:** 834894. **E-mail:** p.y.maslennikov@gmail.com

PHYSICAL CULTURE. SPORT. TOURISM. MOTOR RECREATION

2023, vol. 8, no. 3, pp. 76–80.

Indicators of general physical development of first-year students of professional choreographic education

Maslennikov P.Y.

Mikhailovsky Theatre, Saint Petersburg, Russia. p.y.maslennikov@gmail.com

The article presents the results of study of the general physical development of the first-year students of the Performing Faculty of Vaganova Ballet Academy ($n = 59$). Low indicators were found in the development of respiratory and muscular systems, as well as the adaptive potential of the cardiovascular system. At the stage of initial professional training future ballet dancers experience increased physical activity, but there is no comprehensive medical and pedagogical control. The results of the study indicate the relevance of creating pedagogical conditions to improve the level of physical development of future ballet dancers.

Relevance. Ballet requires a high level of the performer own body, which is fully impossible without an appropriate level of development of physical qualities of dancer, depending also on the level of general physical development, which today are not fully taken into account in the system of professional training of ballet dancers. In addition, there is no information about the features of the overall physical development of future dancers at the initial level of training.

The aim of the study is to analyze the physical development of first-year students of professional choreographic education.

Materials and methods of research. The study involved 59 pupils (43 girls and 16 boys) of the first year of training in the profession of ballet dancer of Vaganova Ballet Academy. During the study anthropometric indicators, indicators of the cardiovascular system and wrist dynamometry were measured.

Results and discussion. The analysis of the results showed lower indexes of BMI in 23,3 % of girls and 6,3 % of boys, low indexes of respiratory system functional potential (51,2 % of girls and 43,8 % of boys), low values of blood oxygen saturation (58,1 % of girls and 81,2 % of boys), tension of adaptation mechanisms of cardiovascular system (44,2 % of girls and 37,5 % of boys), level of wrist dynamometry below the age norm (60,5 % of girls and 43,8 % of boys). The data obtained indicate a relatively low general physical development of the pupils, which can have a negative impact on the level of mastering the future profession.

Conclusion. The findings confirm the conclusions of other researchers on the problems in the physical development of future dancers and actualize the need to modernize the educational program, including through the strengthening of medical and pedagogical control and creation of pedagogical conditions that promote the harmonious development of ballet dancers at the level of professional training.

Keywords: *ballet, classical dance, choreography, physical development, dancers, ballet dancers, education, professional training.*

References

1. Badaeva I. I., Stepanik I. A. Issledovanie koordinatsionnykh sposobnostey uchashchihsya Akademii Russkogo baleta imeni A. Ya. Vaganovoy na rannem etape professional'noy horeograficheskoy podgotovki [Study of coordination abilities of Vaganova Ballet Academy students at the beginning of professional choreographic training]. *Vestnik Akademii Russkogo baleta imeni A. Ya. Vaganovoy* [Bulletin of Vaganova Ballet Academy], 2018, no. 2 (55), pp. 174–193. (In Russ.).
2. Maslennikov P. Yu. Analiz razvitiya fizicheskikh kachestv budushchih artistov baleta na nachal'nom etape professional'noy podgotovki [Problematic of attitudes of students of higher education institutions of physical culture to research activities]. *Fizicheskaya kultura. Sport. Turizm. Dvigatel'naya rekreaciya* [Physical Culture. Sport. Tourism. Motor Recreation], 2021, vol. 6, no. 3, pp. 82–87. (In Russ.).
3. Maslennikov P. Yu. Soderzhanie nachal'nogo professional'nogo otbora v sisteme horeograficheskogo obrazovaniya [The content of the initial professional selection in the system of choreographic education. Thesis]. St. Petersburg, 2018. (In Russ.).
4. Oleneva A. V., Stepanik I. A. Dyhatelnaya gimnastika v horeograficheskom obrazovanii [Breathing Exercises in Choreographic Education]. *Pedagogicheskij imidzh* [Pedagogical Image], 2020, vol. 14, no. 4 (49), pp. 696–708. (In Russ.).
5. Oleneva A. V. Ocenka funktsional'nogo sostoyaniya dyhatel'noj sistemy uchashchihsya mladshih klassov Akademii Russkogo baleta imeni A. Ya. Vaganovoy [Assessment of the functional state of the respiratory system of junior students of Vaganova Ballet Academy]. *Vestnik Akademii Russkogo baleta imeni A. Ya. Vaganovoy* [Bulletin of Vaganova Ballet Academy], 2015, no. 5 (40), pp. 122–126. (In Russ.).
6. Silkin P. A. Rekomendatsii po provedeniyu priema detey v professionalnye khoreograficheskie uchebnye zavedeniya dlya podgotovki po napravleniyu "Khoreograficheskoe iskusstvo", obrazovatel'naya programma "artist baleta" [Recommendations for admission to professional choreographic educational institutions for study in the "Choreographic art", educational program "ballet dancer"]. St. Petersburg, 2010. 37 p. (In Russ.).
7. Stepanik I. A. Aktualnye voprosy mediko-biologicheskogo soprovozhdeniya khoreografii [Actual problems of medical-biological support of choreography]. *Vestnik Akademii Russkogo baleta imeni A. Ya. Vaganovoy* [Bulletin of Vaganova Ballet Academy], 2015, no. 5 (40), pp. 127–134. (In Russ.).
8. Twitchett E. A., Koutedakis Y., Wyon M. A. Physiological fitness and professional classical ballet performance: a brief review. *Strength and Conditioning Research*, 2009, no. 23 (9), pp. 2732–2740.
9. Uygur A. G., Polat S., Ayzavazoglu S., Yücel A. H. The physical features suitable for classical ballet training. *Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 2019, no. 32 (4), pp. 569–578.



Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-NonCommercial» («Атрибуция — Некоммерческое использование») 4.0 Всемирная — <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>