

# АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ХОРЕОГРАФИИ

УДК 612.10:313

*В. И. Березуцкий*

СИНДРОМ ГИПЕРМОБИЛЬНОСТИ СУСТАВОВ  
У АРТИСТОВ БАЛЕТА (Ч. 2)

Профилактике заболеваний суставов у артистов балета уже достаточно давно уделяют пристальное внимание, однако решенной эту проблему считать нельзя [1]. Еще в 1940–е гг. под руководством А. Я. Вагановой и Е. А. Котиковой, создавшей при кафедре анатомии ГОЛИФК им. П. Ф. Лесгафта<sup>1</sup> курс биомеханики физических упражнений, было положено начало исследованиям хореографических движений с точки зрения биомеханики. Дальнейшие изыскания в этой области показали, что связь законов биомеханики, методики преподавания и эстетических представлений в балете является основой постижения классического танца. С тех пор при обучении технике исполнения движений акцент делается на здоровье артистов и безопасности тех или иных комбинаций для опорно-двигательного аппарата [2]. С этих позиций методика А. Я. Вагановой имеет ряд преимуществ перед другими системами воспитания артиста балета. Например, точно выверенное прямое положение корпуса в сложных движениях (один из обязательных постулатов вагановской школы) — это лучшая профилактика возможных травм позвоночного столба. По сравнению с артистами современного танца или гимнастками, повреждения спины у балерин встречаются намного реже, несмотря на более длительную продолжительность профессиональной карьеры [3].

Современные знания об условиях, обеспечивающих сохранность здоровья артистов балета, обобщены в отдельных научных монографиях [4], заложены в рабочие программы дисциплин «Анатомия, физиология и основы балетной медицины» Академии Русского балета имени А. Я. Вагановой (далее — Академия) [5] и «Анатомия, физиология, биомеханика и основы медицины в хореографии» Саратовского государственного университета [6]. Особого внимания заслуживает книга Джозефа Хавилера «Тело танцора. Медицинский взгляд на танцы и тренировки», в которой в доступной форме изложены медицинские знания об изменениях в мышечно-суставной системе при профессиональных занятиях хореографией. Несмотря на некоторые погрешности перевода, изложенные в книге

---

<sup>1</sup> ГОЛИФК им. П. Ф. Лесгафта — Государственный ордена Ленина институт физической культуры имени П. Ф. Лесгафта, ныне — Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург.

практические советы специалиста, основанные на опыте 25 лет медицинских наблюдений за артистами балета, обладают огромной ценностью для всех занимающихся хореографией [7].

В свете результатов современных научных исследований о патогенезе поражений суставов у спортсменов и артистов балета все большее внимание уделяется не только совершенствованию техники выполнения профессиональных движений с целью профилактики травматизма, но и специальным методикам предтренировочной (предрепетиционной) физической подготовки. Доказана несомненная польза комплексов специальных упражнений, разработанных для уменьшения травматизма [8]. Важность подобных комплексов оценили и артисты балета. Некоторые прима-балерины имеют личного тренера по гимнастике, с помощью которого правильно готовят мышечно-связочный аппарат к работе и избегают травм. Опрос танцовщиков современного танца показывает, что основной причиной травм они считают именно недостаточную подготовку мышц и связок к работе перед началом репетиций [9]. Аналогичного мнения придерживаются и преподаватели хореографии, которые рекомендуют подобный комплекс на основе упражнений, заимствованных из спортивной, художественной гимнастики, спортивной акробатики [10]. Не меньшее значение уделяется послетренировочным, восстановительным комплексам упражнений. Такие комплексы направлены на торможение процессов патогенеза остеоартроза (здесь и далее — ОА) и стимуляцию процессов саногенеза, оптимизацию морфологических трансформаций и функциональных способностей, дающих возможность справляться с интенсивными физическими нагрузками. Подобный комплекс упражнений для акробатов состоит из корригирующих и расслабляющих физических упражнений, постизометрической релаксации мышц, упражнений для закрепления навыка правильного двигательного стереотипа и массажа. Корригирующие упражнения направлены на мышечную тягу в направлении, противоположном вектору деформации и проводятся в положении наименьшего статического напряжения — лежа на спине или животе. Расслабляющие упражнения необходимы для выравнивания тонуса мышц позвоночника и координации процессов возбуждения и торможения в центральной нервной системе. Упражнения на вытяжение позвоночника — различные висы, упражнения в парах — направлены на декомпрессию позвонков и межпозвонковых дисков (здесь и далее — МПД). Мелкоамплитудные сгибания и разгибания, мелкоамплитудные одноплоскостные скручивания на всех уровнях позвоночника способствуют диффузионному прокачиванию питательной жидкости через МПД. Интенсификация обмена питательной жидкости является профилактикой ОА. Массаж применяется для ликвидации мышечных напряжений и болевого синдрома путем использования миофасциальных методик [11]. Подобные комплексы с добавлением мануальной терапии и физиотерапевтических методик применяются и во многих других видах спорта [12, 13, 14]. Многие комплексы медицинского сопровождения спортсменов, артистов цирка спортивных жанров, танцоров включают периодические рентгенологические, ультразвуковые и томографические исследования суставов конечностей и позвоночника с целью ранней диагностики изменений. Такой контроль позволяет начать своевременное

лечение и перестроить процесс тренировок (репетиций) с акцентом на профилактику прогрессирования выявленных изменений [15, 16, 17]. Особо эффективным является применение модульно построенных физических упражнений в стадии предболезни, а также первой и второй стадии остеохондроза позвоночника в фазе реконвалесценции или устойчивой ремиссии с прицельно патогенетически направленными реабилитационными и профилактическими задачами [18].

Похожие комплексы восстановительных упражнений адаптированы и для артистов балета. Многие педагоги и ведущие артисты балета дополнительно к ежедневному тренажу классическим танцем применяют корригирующие гимнастические упражнения для устранения физических недостатков и развитию природных данных. Вспомогательные корригирующие упражнения выполняются, лежа на спине и животе, сидя на коленях, стоя во весь рост. Упражнения, исполняемые лежа на полу, «разгружают» позвоночник от той дополнительной нагрузки, которую он испытывает, когда человек находится в вертикальном положении [19]. Интересно, что все «разгрузочные» для позвоночника артиста балета или спортсмена комплексы упражнений очень похожи на систему Бориса Князева, в соответствии с которой упражнения предшествующие и последующие уроку классического танца выполняются в положении лежа на полу.

Система хорошо показала себя в профилактике плоскостопия и искривления позвоночника у детей, занимающихся хореографией. Уникальный метод Б. Князева зафиксировал Джералд Северн (Gerald Severn). Книга Северна «Учите вашего ребенка балету. Балетная школа без станка. Упражнения на полу» (английское название: «Teach your child ballet. Ballet School without a Barre. Exercises on the floor») была издана в Лондоне в 1958 г. [20]. Есть и не менее креативные современные методики постнагрузочной релаксации мышц для профилактики травм и болезней опорно-двигательного аппарата у артистов балета. Например, использование «Unnata Aerial Yoga» («Воздушная гимнастика»), по мнению автора, может не только способствовать улучшению профессиональных данных артистов балета, но и помочь во время восстановления после физических нагрузок и травм [21].

Таким образом, для эффективной профилактики профессиональных заболеваний суставов и позвоночника у артистов балета необходимы следующие условия:

- грамотный профессиональный отбор;
- популяризация медицинских знаний о механизмах возникновения травм и заболеваний опорно-двигательной системы у артиста балета;
- совершенная в своей биомеханике техника исполнения профессиональных движений;
- комплекс физических упражнений, подготавливающий мышечно-суставную систему к нагрузкам на репетиции;
- комплекс физических упражнений, восстанавливающий мышечно-суставную систему после профессиональных нагрузок;
- плановые систематические обследования мышечно-суставной системы с использованием рентгенографических, ультразвуковых и томографических диагностических методик;
- плановые реабилитационные программы на основе массажа, мануальной терапии и лечебной физкультуры.

Разумеется, такой обширный и сложный комплекс мероприятий нуждается в систематизации и контроле со стороны медицинских специалистов.

Образцом организации медицинского сопровождения хореографии является система Академии, получившая научную основу с организацией специализированной клиники спортивной и балетной травмы при ЦИТО им. Н. Н. Приорова<sup>2</sup> в 1952 г. Уставом Академии (разделом «О медицинской части»), помимо медицинского осмотра абитуриентов штатными специалистами (педиатром, травматологом-ортопедом, невропатологом, кардиологом, офтальмологом) при поступлении, предусматривается проведение дополнительных (два раза в год) медицинских обследований учащихся приглашенными медиками [22]. Медицинская часть и преподаватели Академии и по сей день работают в тесном сотрудничестве с ЦИТО им. Н. Н. Приорова. О том, насколько серьезно в Академии изучаются проблемы медицинского сопровождения процесса подготовки артистов балета, свидетельствует ежегодно проводимая в ней Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы медико-биологического сопровождения хореографии и спорта».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Миронова З. С., Баднин И. А. Повреждения и заболевания опорно-двигательного аппарата у артистов балета. М.: Медицина, 1976. 320 с.
2. Капанова Г. Ж. Методика А. Я. Вагановой как основа профессиональной подготовки артистов балета // Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой. 2014. № 4 (39). С. 177–223.
3. Масленников П. Ю. Роль А. Я. Вагановой в развитии медико-биологической составляющей хореографии // Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой. 2014. № 3 (32). С. 17–23.
4. Баднин И. А. Охрана труда и здоровья артистов балета. М.: Медицина, 1987. 206 с.
5. Рабочая программа дисциплины «Анатомия, физиология и основы балетной медицины» / Академии Русского балета имени А. Я. Вагановой // URL: [http://www.vaganovaacademy.ru/vaganova/priem/rabochie%20programmi\\_bakalavriat/%D0%91%D0%B0%D0%BA%20%D0%90%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%8F,%20%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F.pdf](http://www.vaganovaacademy.ru/vaganova/priem/rabochie%20programmi_bakalavriat/%D0%91%D0%B0%D0%BA%20%D0%90%D0%BD%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D1%8F,%20%D1%84%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F.pdf) (дата обращения от 30.03.2016 г.)
6. Шевченко Е. П. Методические рекомендации по дисциплины «Анатомия, физиология, биомеханика и основы медицины в хореографии» / Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н. Г. Чернышевского // URL: [http://elibrary.sgu.ru/uch\\_lit/1556.pdf](http://elibrary.sgu.ru/uch_lit/1556.pdf) (дата обращения от 28.03.2016 г.)
7. Хавилер Дж. С. Тело танцора. Медицинский взгляд на танцы и тренировки. Издательство: «Новое слово», 2007. 112 с.
8. Димитрова З. А., Алешина Н. А. Профилактика травматизма в художественной гимнастике с помощью специальных комплексов упражнений // Обучение и воспитание: методики и практика. 2015. № 20. С. 124–131.
9. Byhring S., Bø K. Musculoskeletal injuries in the Norwegian National Ballet: a prospective cohort study // Scand J Med Sci Sports. 2002. № 12 (6). P. 365–370.

<sup>2</sup> ЦИТО им. Н. Н. Приорова — Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии имени Н. Н. Приорова.

10. *Никифорова А. В., Ключкова А. А., Лаврухина Г. М.* Гимнастика как неотъемлемая часть в подготовке артистов балета // *Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой.* 2015. № 5. С. 34–37.
11. *Максимова Ю. А.* Профилактика функциональных нарушений позвоночника путем ликвидации постнагрузочных изменений в опорно-двигательном аппарате верхних акробатов // *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта.* 2012. № 12. С. 75–79.
12. *Янышева Г. Г., Аухадеев Э. И., Бодрова Р. А.* Использование постизометрической релаксации в коррекции и профилактике миофасциальных нарушений у спортсменов // *Практическая медицина.* 2015. № 3–1 (88). С. 77–80.
13. *Татаринцева Р. Я., Ежова Н. М.* Новые подходы эффективной реабилитации в спорте высших достижений // *Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт.* 2014. № 2. С. 163–168.
14. *Макарова Г. А., Верлина Г. В., Юрьев С. Ю.* Основные направления совершенствования углубленного медицинского обследования спортсменов высокой квалификации на региональном уровне // *Международный журнал экспериментального образования.* 2014. № 4–1. С. 168–170.
15. *Капустина Н. В., Смоленский А. В.* Оценка функционального состояния коленных суставов у спортсменов с посттравматической хондропатией // *Современная медицина: актуальные вопросы.* 2013. № 21. С. 115–121.
16. *Фадеева Ю. А., Валеев Н. М.* Коррекция вертеброгенных рефлекторных деформаций для восстановления оптимального двигательного стереотипа артистов цирка спортивных жанров // *Ученые записки университета Лесгафта.* 2014. № 3. С. 180–183.
17. *Макарова Э. В., Васильева И. В.* Алгоритм физической реабилитации на поликлиническом этапе лечения при остеохондрозе позвоночника у спортсменов // *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта.* 2014. № 12. С. 49–53.
18. *Челноков В. А.* Инновационные пути медицинской профилактики болезней позвоночника в спорте высших достижений // *Вестник спортивной науки.* 2008. № 4. С. 93–96.
19. *Куанышбекова Д. М.* Восстановительные функции лечебной гимнастики в профессиональной деятельности артистов балета // *Наука и образование: новое время.* 2014. № 5. С. 45–49.
20. *Силкин П. А.* К проблеме профессионального отбора и профессиональной подготовки обучающихся специальности «Хореографическое искусство», квалификация «Артист балета» // *Вестник Томского государственного университета.* 2008. № 5. С. 324–327.
21. *Баринова М. А.* «Воздушная йога» как средство восстановления для артистов балета // *Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой.* 2015. № 5 (40). С. 114–120.
22. *Степаник И. А., Фомкин А. В.* Концепция развития медико-биологической составляющей хореографического обучения // II Международная научно-практической конференция «Хореографическое образование: Россия и Европа. Состояние и перспективы» (13–15 марта 2013 г., Санкт-Петербург, Академия Русского балета имени А. Я. Вагановой). Сб. статей. СПб.: Академия Русского балета имени А. Я. Вагановой, 2014. С. 463–478.