

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ГИДРОКИНЕЗОТЕРАПИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ БОЛЯХ В ПОЯСНИЦЕ У АРТИСТОВ БАЛЕТА

В.В. Костяева, Н.А. Чулюкова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия

Аннотация. Хроническая боль в поясничном отделе позвоночника является проявлением патологий опорно-двигательного аппарата. Для представителей классического танца данная проблема может стать серьезным препятствием, часто приводящим к инвалидности и, как следствие, к прекращению профессиональной деятельности. В настоящее время существует множество общепризнанных методов реабилитации, одним из которых является гидрокинезотерапия. Цель: оценка эффективности метода гидрокинезотерапии при хронической боли в поясничном отделе позвоночника у артистов балета. Методы: оценка интенсивности боли и нарушение жизнедеятельности; оценка качества жизни, связанного со здоровьем; определение функциональной подвижности и гибкости в нижнем отделе позвоночника. Результаты: гидрокинезотерапия уменьшила интенсивность боли (26,3%); улучшила физическое (14,8%) и психическое (11,3%) здоровье артистов; увеличила функциональную подвижность (8,9%) и гибкость (7,4%) в поясничном отделе позвоночника. Заключение: гидрокинезотерапия может рассматриваться как эффективный и безопасный метод терапии для пациентов с хроническими болями в поясничной области. Данный подход способствует уменьшению болевого синдрома, повышению качества жизни и улучшению функциональных возможностей пациентов.

Ключевые слова: гидрокинезотерапия, реабилитация, физиотерапия, хроническая боль, физическая ограниченность.

HYDROKINESITHERAPY FOR CHRONIC LOW BACK PAIN IN BALLET DANCERS

V.V. Kostyaeva, N.A. Chulyukova

Russian University of Sport "GTSOLIFK", Moscow, Russia

Abstract. Chronic pain in the lumbar spine is a manifestation of pathologies of the musculoskeletal system. For classical ballet dancers, this problem can become a serious obstacle, often leading to disability and, as a result, to the cessation of professional activities. Currently, there are many generally recognized rehabilitation methods, one of which is hydrokinesitherapy. Objective of the study: to evaluate the effectiveness of hydrokinesitherapy for chronic pain in the lumbar spine in ballet dancers. Methods: assessment of pain intensity and impaired vital activity; assessment of health-related quality of life; determination of functional mobility and flexibility in the lower spine. Hydrokinetic therapy reduced pain intensity (26.3%); improved physical (14.8%) and mental (11.3%) health of dancers; increased functional mobility (8.9%) and flexibility (7.4%) in the lumbar spine. Hydrokinesitherapy can be considered as an effective and safe therapy for patients with chronic pain in the lumbar spine. This approach helps to relieve pain, improve the quality of life and the functional capabilities of patients.

Keywords: hydrokinesitherapy, rehabilitation, physiotherapy, chronic pain, physical limitations.

Введение. Повреждения в области спины, сопровождающиеся хронической болью, являются самым распространенным и прогрессирующим заболеванием скелетных мышц [1-3]. Лечение хронических болей в спине у лиц, занимающихся различными видами физической активности, продолжает оставаться предметом активного научного изучения. Профессиональные танцоры чаще всего сталкиваются с хронической болью в поясничном отделе позвоночника. Это расстройство характеризуется ограничением подвижности в данной области, постоянным

напряжением мышц, окружающих позвоночник, и снижением двигательных рефлексов [2-4]. Исследования показывают, что патологии поясничного отдела позвоночника занимают пятое место по частоте наиболее характерных для представителей хореографического и танцевального искусства, и составляют от 10 до 15% общего числа травматических повреждений, регистрируемых у артистов балета [1, 3]. Для артистов балета болевые ощущения в спине часто связаны с высокой степенью нагрузки на мышечно-связочный аппарат, что может привести к

инвалидности и, как следствие, к прекращению профессиональной деятельности [5, 6]. Протоколы реабилитации больных с хроническими болями в поясничном отделе позвоночника включают в себя передовые методики терапии, направленные на минимизацию периода восстановления и максимально быстрого возвращения пациентов к их трудовой деятельности.

В последнее время физиотерапия все чаще используется как эффективный метод восстановительного лечения. Физиотерапевтические подходы представляют особый интерес в контексте выбора средств, форм и методов реабилитации в комплексной терапии повреждений и патологий позвоночника. Одним из методов физиотерапевтического лечения патологий позвоночника является гидрокинезотерапия [7], основанная на применении лечебной гимнастики в воде. Ключевым механизмом ее терапевтического воздействия является гидростатическое давление воды, которое разгружает позвоночник, суставы и мышцы пациента. Влияние свойств воды способствует минимизации болевых ощущений и дискомфорта, снятию мышечного напряжения, повышению подвижности суставов и предупреждению рецидивов травм в дальнейшем. Все лечебно-профилактические методики, применяемые в реабилитации представителей классического танца, страдающих хронической болью в спине, преследуют главную цель – продление профессиональной карьеры. [3, 4]. В этой связи внедрение в процесс реабилитации артистов балета наиболее действенных методик терапии болей в спине является востребованным направлением и определяет актуальность нашего исследования.

Цель исследования: оценка эффективности метода гидрокинезотерапии при хронической боли в поясничном отделе позвоночника у артистов балета.

Методы и организация исследования. В ходе восьминедельного исследования, проведенного с участием профессиональных артисток «Студии классического балета» Санкт-Петербурга, была оценена эффективность применяемых методик. Для этого участницы были разделены на две группы: контрольную ($n=6$) и экспериментальную ($n=7$), средний возраст которых составил $19,1 \pm 2,0$ лет. В исследование были включены

участники, отвечающие следующим критериям: наличие в анамнезе хронической боли в поясничном отделе позвоночника; профессиональная деятельность в области хореографического искусства; предыдущий опыт применения пассивных методов физиотерапии в лечебно-профилактических целях.

Методами текущего контроля применения гидрокинезотерапии стали: оценка качества жизни, связанного со здоровьем (MOS SF-36 – Medical Outcomes Study-Short Form) (балл) – оценивалось психическое и физическое здоровье артистов; оценка боли в нижней части спины и нарушение жизнедеятельности (балл) – оценивались с помощью RDQ (Опросник Роланда Морриса), определялась самооценка физической ограниченности, вызванной болями в поясничной области позвоночника [6]; определение функциональной подвижности в поясничном отделе позвоночника (тест Шобера) (см); определение гибкости в нижнем отделе позвоночника (тест Хопкинса) – (см). Сравнительная оценка полученных результатов проводилась с помощью вычисления средних значений ($\bar{X}$) показателей и величины стандартного отклонения (σ). Достоверность результатов исследования обрабатывалась посредством Т-критерия Вилкоксона и t-критерия Стьюдента, при условии достоверности ($p \leq 0,05$).

Участники экспериментальной группы в рамках настоящего исследования проходили реабилитацию с применением метода гидрокинезотерапии. Терапия включала в себя сеансы упражнений в воде и лечебного плавания, проводимые дважды в неделю, продолжительностью по 50 минут каждый. В качестве метода лечебно-восстановительного воздействия на контрольную группу применялась лечебная гимнастика, включающая суховоздушное дозированное вытяжение позвоночника. Данный метод способствовал декомпрессии межпозвонковых дисков и релаксации паравerteбральных мышц [5]. В рамках лечебной гимнастики дважды в неделю проводилось дозированное суховоздушное вытяжение позвоночника с использованием свободных весов. Полный курс реабилитационной терапии включал 16 сеансов вытяжения.

Результаты исследования и их обсуждение. В таблице 1 отражены показатели, используемые для оценки состояния физического и психического здоровья артистов,

а также интенсивности болевого синдрома, оказывающего влияние на их активность в период реабилитации.

Анализ показателей качества жизни у артисток балета выявил преимущество гидрокинезотерапии перед суховоздушным дозированным вытяжением. Так, гидрокинезотерапия продемонстрировала более выраженный положительный эффект на физическое (14,8%) состояние и психическое (11,3%) здоровье балерин с хронической болью в пояснице, в отличие от суховоздушного метода (9% и 11,0%). Кроме того,

исследование степени болевого синдрома показало умеренное снижение боли (26,3%) в состоянии покоя у участниц экспериментальной группы после курса гидрокинезотерапии, что превосходит результат, полученный в контрольной группе (18,9%).

Результаты лабильности поясничного отдела позвоночника исследуемого контингента представлены в таблице 2.

Исследование выявило положительное воздействие двух применяемых методик на функциональное состояние поясничного отдела позвоночника у испытуемых.

Таблица 1

Изменение аспектов качества жизни девушек контрольной и экспериментальной групп в процессе реабилитации, $\bar{X} \pm \sigma$

Показатели/метод	Экспериментальная группа (n=7)		Разница %	Контрольная группа (n=6)		Разница %	Р по Вилкоксоу
	До	После		До	После		
Качество жизни, балл:							
- физическое здоровье	57,9 $\pm$ 3,4	68,0 $\pm$ 3,0	14,8	60,6 $\pm$ 5,9	66,6 $\pm$ 4,5	9,0	$\leq 0,05$
- психическое здоровье	69,5 $\pm$ 6,6	78,4 $\pm$ 6,0	11,3	69,9 $\pm$ 5,0	78,6 $\pm$ 4,5	11,0	$\leq 0,05$
Боль и нарушение жизнедеятельности, балл	3,8 $\pm$ 0,8	2,8 $\pm$ 0,5	26,3	3,7 $\pm$ 0,6	3,0 $\pm$ 0,6	18,9	$\geq 0,05$

Примечание: достоверность результатов представлена при Т-кр. Вилкоксона ($p \leq 0,05$)

Таблица 2

Изменение функциональных показателей исследуемой области позвоночника у девушек контрольной и экспериментальной групп в процессе реабилитации, $\bar{X} \pm \sigma$

Показатели/метод	Экспериментальная группа (n=7)		Разница %	Контрольная группа (n=6)		Разница %	Р по Стьуденту
	До	После		До	После		
Функциональная подвижность, см	13,2 $\pm$ 1,0	14,5 $\pm$ 1,0	8,9	12,9 $\pm$ 1,6	13,9 $\pm$ 1,4	7,1	$\leq 0,05$
Гибкость, см	16,2 $\pm$ 0,9	17,5 $\pm$ 1,1	7,4	15,8 $\pm$ 1,0	16,9 $\pm$ 0,8	6,5	$\leq 0,05$

Примечание: достоверность результатов представлена при t-кр. Стьюдента ($p \leq 0,05$)

Показатели достоверно улучшились как в экспериментальной (8,9% и 7,4%), так и в контрольной группе (7,1% и 6,5%). Однако метод гидрокинезотерпии выявил преимущество над суховоздушным вытяжением согласно полученным данным изучаемых показателей. Результаты исследования свидетельствуют о благоприятном влиянии гидрокинезотерапии на лабильность поясничного отдела позвоночника с учетом профессиональной деятельности участниц эксперимента.

Заключение. Окончательные результаты исследования показали, что по сравнению с упражнениями на суше (лечебной гимнастикой), гидрокинезотерапия показала лучшую

динамику определяющую физическую (14,8%) и психологическую (11,3%) нагрузку представительниц экспериментальной группы, снизив болевой синдром (26,3%) по сравнению с показателями в контрольной группе (18,9%). Исследуемая функциональная подвижность и гибкость девушек обеих групп продемонстрировала эффективность применяемых методик, улучшив показатели в группе гидрокинезотерапии (8,9% и 7,4%) и (7,1% и 6,5%) в группе суховоздушного вытяжения. Гидрокинезотерапия наряду с суховоздушным вытяжением может рассматриваться как эффективный и безопасный метод терапии артистов балета с хроническими болями

в поясничной области. Данный подход способствует уменьшению болевого синдрома, повышению качества жизни и улучшению функциональных возможностей балерин. Гидрокинезотерапию целесообразно

использовать в программах реабилитации лиц, страдающих хроническими болями в поясничном отделе позвоночника, с целью повышения их мотивации к дальнейшему лечебному процессу.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Павленко, С.С. Боли в нижней части спины (эпидемиология, клинко-диагностическая классификация, современные направления в диагностике, лечении и стандартизации медицинской помощи): руководство / С.С. Павленко. – Новосибирск: Сибмедиздат: НГМУ. – 2007. – 172 с.
2. Fairbank, J.C. The Oswestry Disability Index / J.C. Fairbank, P.B. Pynsent // *Spine*. – 2000. – Vol. 25. – № 22. – P. 2940–2952.
3. Maher, C.G. Effective physical treatment for chronic low back pain / C.G. Maher // *Orthop Clin North Am*. – 2004. – № 35(1). – P. 57–64. DOI: 10.1016/S0030-5898(03)00088-9.
4. The rising prevalence of chronic low back pain / J.K. Freburger, G.M. Holmes, R.P. Agans [et al] // *Arch Intern Med*. – 2009. – № 169(3). – P. 251–258. DOI: 10.1001/archinternmed.2008.543
5. Стариков, С.М. Современные подходы к использованию физической реабилитации при дорсопатиях / С.М. Стариков, О.В. Козырева // *Мануальный терапевт – врач лечебной физкультуры*. – 2011. – № 3-4. – С. 63–66.
6. Roland, M. The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire / M. Roland, J. Fairbank // *Spine Phila Pa* 1976. – 2000. – № 25(24). – P. 3115–3124. DOI: 10.1097/00007632-200012150-00006
7. Effect of aquatic versus conventional therapy in treatment of chronic low back pain / M.M. Mahfouz,

M.G. Sedhom, M.M. Essa [et al] // *Int J Physiother*. – 2018. – № 5. – P. 6.

REFERENCES

1. Pavlenko S.S. Lower back pain (epidemiology, clinical and diagnostic classification, modern directions in diagnosis, treatment and standardization of medical care): a guide. Novosibirsk: Sibmedizdat: NGMU, 2007. 172 p. (in Russ.)
2. Fairbank J.C., Pynsent P.B. The Oswestry Disability Index. *Spine*, 2000, vol. 25, no. 22. pp. 2940–2952.
3. Maher C.G. Effective physical treatment for chronic low back pain. *Orthop Clin North Am*, 2004, vol. 35(1). pp. 57–64. DOI: 10.1016/S0030-5898(03)00088-9.
4. Freburger J.K., Holmes G.M., Agans R.P., Jackman A.M. et al. The rising prevalence of chronic low back pain. *Arch Intern Med*, 2009, no. 169(3), pp. 251–258. DOI: 10.1001/archinternmed. 2008.543.
5. Starikov S.M., Kozyreva O.V. Modern approaches to the use of physical rehabilitation for dorsopathies. *Manual therapist-doctor of physio-therapy physical education*, 2011, no. 3-4, pp. 63–66. (in Russ.)
6. Roland M., Fairbank J. The Roland-Morris Disability Questionnaire and the Oswestry Disability Questionnaire. *Spine Phila Pa* 1976, 2000, vol. 25(24). pp. 3115–3124. DOI: 10.1097/00007632-200012150-00006.
7. Mahfouz M.M., Sedhom M.G., Essa M.M., Kamel R.M., Yosry A.H. Effect of aquatic versus conventional therapy in treatment of chronic low back pain. *Int J Physiother*, 2018, no. 5, p. 6.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Виктория Васильевна Костяева – старший преподаватель кафедры Физической реабилитации, массажа и оздоровительной физической культуры им. И.М. Саркизова-Серазини, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, e-mail: borisova-viktoriya@yandex.ru

Наталья Александровна Чулюкова – преподаватель кафедры Физической реабилитации, массажа и оздоровительной физической культуры им. И.М. Саркизова-Серазини, Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», Москва, e-mail: bumbox2010@mail.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

Viktoria V. Kostyaeva – Senior Lecturer of the Department of Physical Rehabilitation, Massage and Health-Improving Physical Culture named after I.M. Sarkizov-Serazini, Russian University of Sport “GTSOLIFK”, Moscow, e-mail: borisova-viktoriya@yandex.ru

Natal'ya A. Chulyukova – Lecturer of the Department of Physical Rehabilitation, Massage and Health-Improving Physical Culture named after I.M. Sarkizov-Serazini, Russian University of Sports “GTSOLIFK”, Moscow, e-mail: bumbox2010@mail.ru

Для цитирования: Костяева В.В. Применение метода гидрокинезотерапии при хронических болях в пояснице у артистов балета / В.В. Костяева, Н.А. Чулюкова // *Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка*. – 2025. – Т. 4. – № 1(13). DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_01_5

For citation: Kostyaeva V.V., Chulyukova N.A. Hydrokinesitherapy for chronic low back pain in ballet dancers. *Russian Journal of Sports Science: Medicine, Physiology, Training*, 2025, vol. 4, no. 1(13). DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_01_5