

Научная статья**УДК 615.825****DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1312****Marina Gennadievna Priz**

postgraduate student of the Department of Health and Adaptive Physical Education,
field of training 49.06.01 — Physical education and sports,
Tambov State University named after G. R. Derzhavin
Tambov, Russian Federation
marisol82@yandex.ru

Galina Ivanovna Deryabina

Candidate of Pedagogy, Associate Professor,
Acting Dean of the Faculty of Health Preservation,
Rehabilitation and Active Longevity,
Tambov State University named after G. R. Derzhavin
Tambov, Russian Federation
dergal@yandex.ru

Victoria Leonidovna Lerner

Candidate of Pedagogy, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Health and Adaptive Physical Culture,
Tambov State University named after G. R. Derzhavin
Tambov, Russian Federation
vikun69@yandex.ru

Vadim Pavlovich Egorov

Senior Lecturer of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture,
Tambov State University named after G. R. Derzhavin
Tambov, Russian Federation
Vadimegorov1988@list.ru

Марина Геннадиевна Приз

аспирант кафедры оздоровительной и адаптивной физической культуры,
направление подготовки 49.06.01 — Физическая культура и спорт,
Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина
Тамбов, Российская Федерация
marisol82@yandex.ru

Галина Ивановна Дерябина

канд. пед. наук, доцент,
и. о. декана факультета здоровьесбережения, реабилитации и активного долголетия,
Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина
Тамбов, Российская Федерация
dergal@yandex.ru

Виктория Леонидовна Лернер

канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедры оздоровительной и адаптивной физической культуры,
Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина
Тамбов, Российская Федерация
vikun69@yandex.ru

Вадим Павлович Егоров

старший преподаватель кафедры теории и методики физической культуры,
Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина
Тамбов, Российская Федерация
Vadimegorov1988@list.ru

ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ КОРРЕКЦИОННО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА СОСТОЯНИЕ ОСАНКИ ДЕВОЧЕК 5—6 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ГИМНАСТИКОЙ

5.8.6 — Оздоровительная и адаптивная физическая культура

Аннотация. В настоящее время в спорте существует тенденция на раннее выявление перспективности и предрасположенности, и в художественной гимнастике она проявляется наиболее значительно. При этом в возрасте 5—6 лет неправильная и асимметричная нагрузка особенно негативно отражается на формировании осанки девочек. По этой причине актуально исследование, связанное с теоретическим и экспериментальным обоснованием физкультурно-оздоровительной технологии, направленной на профилактику нарушений осанки девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой. В представленных материалах отражены результаты воздействия разработанной физкультурно-оздоровительной технологии на состояние осанки художественных гимнасток 5—6 лет. Основу технологии составили упражнения партнерной гимнастики, включаемые в каждое тренировочное занятие, а также упражнения лечебной физической культуры, вошедшие в еженедельное дополнительное занятие. В настоящем исследовании представлены результаты коррекционного воздействия данной технологии на состояние осанки девочек 5—6-летнего возраста, занимающихся художественной гимнастикой.

В оценочную диагностику также были включены силовые тесты и тесты на равновесие, дополняющие информацию о коррекционном воздействии реализуемой технологии. Реализация физкультурно-оздоровительной технологии (с включением партнерной гимнастики и дополнительного занятия лечебной физической культурой) оказала положительное воздействие. Проведенное исследование выявило положительное воздействие разработанной физкультурно-оздоровительной технологии на состояние осанки девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой, выразившееся в улучшении силовых показателей мышц, формирующих мышечный корсет позвоночника, — передней стенки живота, задней поверхности туловища, боковых стенок; в совершенствовании показателей равновесия, осуществляемых на правой и левой ноге, и сглаживании разницы в результатах результатов ромба Машикова, что также свидетельствует о коррекционном воздействии технологии.

Ключевые слова: нарушения осанки, профилактика, коррекция, девочки 5—6 лет, физкультурно-оздоровительная технология, художественная гимнастика, средства, методы, партнерная гимнастика, лечебная физическая культура

Для цитирования: Приз М. Г., Дерябина Г. И., Лернер В. Л., Егоров В. П. Воздействие физкультурно-оздоровительной технологии коррекционно-профилактической направленности на состояние осанки девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 2(71). С. 501—507. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1312.

Original article

THE IMPACT OF PHYSICAL CULTURE AND HEALTH-IMPROVING TECHNOLOGY OF CORRECTIVE AND PREVENTIVE ORIENTATION ON THE STATE OF POSTURE OF 5—6 YEAR OLD RHYTHMIC GYMNASTS

5.8.6 — Improving and adaptive physical culture

Abstract. *Currently, there is a tendency in sports for early detection of potential and predisposition, and in rhythmic gymnastics it is manifested most significantly. At the same time, at the age of 5-6 years, incorrect and asymmetrical load has a particularly negative effect on the formation of posture in girls. For this reason, a study related to the theoretical and experimental substantiation of physical education and health-improving technology aimed at preventing postural disorders in girls aged 5—6 years engaged in rhythmic gymnastics is relevant. The presented materials reflect the results of the impact of the developed physical culture and health-improving technology on the state of posture of 5—6 years old rhythmic gymnasts. The technology is based on floor gymnastics exercises included in each training session, as well as therapeutic physical education exercises included in a weekly additional lesson. This study presents the results of the corrective effect of this technology on the state of posture in girls aged 5—6 years engaged in rhythmic gymnastics. The assessment diagnostics also included strength tests*

and balance tests, supplementing the information on the corrective impact of the implemented technology. The implementation of the physical education and health-improving technology (including floor gymnastics and additional therapeutic physical training) had a positive effect. The study revealed a positive effect of the developed physical education and health-improving technology on the posture of girls aged 5—6 years engaged in rhythmic gymnastics, expressed in improvement in the strength indicators of the muscles that form the muscular corset of the spine — the anterior abdominal wall, the back of the body, the side walls; in improvement in the balance indicators carried out on the right and left legs and smoothing out the difference in the results of the Mashkov rhombus, which also indicates the corrective impact of the technology.

Keywords: *postural disorders, prevention, correction, girls aged 5-6 years, physical education and health-improving technology, rhythmic gymnastics, means, methods, floor gymnastics, therapeutic physical education*

For citation: Priz M. G., Deryabina G. I., Lerner V. L., Egorov V. P. The impact of physical culture and health-improving technology of corrective and preventive orientation on the state of posture of 5—6 year old rhythmic gymnasts. *Biznes. Obrazovanie. Pravo* = *Business. Education. Law*. 2025;2(71):501—507. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.71.1312.

Введение

Актуальность. Проблема профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата детей в настоящее время не утрачивает своей актуальности, т. к., с одной стороны, по-прежнему увеличивается число выявленных нарушений осанки, связанных с недостаточной физической активностью, гиподинамией, неэргономичными условиями проведения досуга и обучения, а с другой стороны, как считают Н. В. Володина, Н. М. Бикчурин, Т. В. Межуева, раннее вовлечение в спортивную деятельность, связанную с перенесением значительных нагрузок [1—3].

При этом, воздействуя на процесс физического развития в дошкольном возрасте, важно сформировать правильные двигательные стереотипы, т. к. происходит активный рост и развитие опорно-двигательной системы ребенка. По мнению Н. М. Бикчурина, И. О. Еренкова, К. Д. Губской, Е. В. Чернышевой, имеющиеся нарушения осанки при неправильно применяемой и увеличившейся нагрузке могут привести к различным заболеваниям, включая сколиоз и другие деформации позвоночника [4—7].

Изученность проблемы. В исследованиях А. Г. Капустина, С. А. Студеникиной, И. Р. Фатыхова отмечено, что занятия спортом в возрасте 5—9 лет приводят к негативным изменениям в позвоночном столбе, причем как в сагитальной, так и во фронтальной плоскостях. Особенно в видах спорта, предусматривающих максимальный объем движений в суставах, часто приходят дети с дисплазией соединительной ткани. Дефект выражен не настолько, чтобы служить противопоказанием к занятиям спортом,

но достаточно, чтобы провоцировать формирование нарушения осанки. Также этими авторами выявлены наличие деформаций и снижение свода стопы. Так, в художественной гимнастике при взрослении от 5—6 до 7—9 лет увеличиваются глубина шейного и поясничного лордоза [8—10]. Как пишет И. Р. Фатыхов, «в условиях современных спортивных тренировок (ежедневные и даже двухразовые тренировки в день по 3 часа каждая) различные элементы позвоночника подвергаются постоянной травматизации, в результате чего, появляются специфические повреждения, заболевания и отклонения в формировании позвоночника, характерные для определенных видов спорта» [10, с. 141].

Поэтому, как подчеркивают А. С. Бабикова, Н. В. Черницына, Н. В. Лунина, вовлекая ребенка в систематические занятия спортивной деятельностью, особенно на ранних этапах его физического развития, необходимо предусмотреть возможность выявления и коррекции нарушений осанки [11—13]. Н. В. Черницына отмечает, что «возраст 5—8 лет характеризуется значительными преобразованиями опорно-двигательного аппарата, и хотя в целом позвоночник укрепляется, активные ростовые процессы в скелете и неоконченная минерализация костей при неправильной нагрузке (общий объем, содержание, интенсивность, асимметрия, недостаточность восстановительного периода) могут привести к искривлению позвоночника в сагитальной и фронтальной плоскостях, нарушению формирования сводов стоп» [12, с. 159].

У детей дошкольного и младшего школьного возраста пластичность костей скелета дает возможность таким изменениям очень легко не только возникнуть, но и закрепиться,

в дальнейшем влияя на состояние здоровья. В этот период занятия спортом могут повлиять на формирование осанки как позитивно, так и негативно.

При этом, по мнению Е. В. Петровой, А. В. Момен-та, формирование правильной осанки способствует более эффективному выполнению физических упражнений, что в свою очередь положительно сказывается на спортивных результатах девочек, занимающихся художественной гимнастикой [14; 15].

Данное обстоятельство обусловило необходимость разработки физкультурно-оздоровительной технологии профилактики нарушений осанки у девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой, которая позволит своевременно выявлять и корректировать риски возникновения таких заболеваний.

Цель исследования заключается в исследовании воздействия физкультурно-оздоровительной технологии на состояние осанки художественных гимнасток 5—6 лет.

Задачи исследования: конкретизировать факторы негативного влияния занятий художественной гимнастикой на состояние осанки девочек; определить диагностический инструментарий для оценки воздействия физкультурно-оздоровительной технологии профилактической направленности на состояние осанки девочек; оценить воздействие физкультурно-оздоровительной технологии профилактики нарушений осанки на состояние опорно-двигательного аппарата девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой.

Научная новизна исследования заключается в получении научных данных о воздействии физкультурно-оздоровительной технологии профилактики нарушений осанки девочек 5—6 лет, интегрированной в тренировочный процесс по художественной гимнастике и оказывающей профилактическое и коррекционное воздействие на состояние опорно-двигательного аппарата дошкольниц.

Теоретическая значимость заключается в теоретическом обосновании необходимости разработки физкультурно-оздоровительной технологии коррекционно-профилактической направленности художественных гимнасток 5—6 лет, которая создаст условия формирования правильной осанки в тренировочном процессе юных художниц, а также конкретизации диагностического инструментария выявления нарушений осанки и функционального состояния мышечного корсета.

Практическая значимость исследования состоит в разработке и апробации физкультурно-оздоровительной технологии, направленной на профилактику и коррекцию нарушений осанки у художественных гимнасток 5—6 лет. Исследование имеет практическое применение, т. к. физкультурно-оздоровительная технология, направленная на предотвращение негативного воздействия асимметричных нагрузок в тренировочном процессе по художественной гимнастике, экспериментально показала свое положительное воздействие.

Основная часть

Методы и материалы исследования. На основании поставленных цели и задач в ходе работы использовались следующие методы исследования: анализ литературных и документальных источников, педагогический эксперимент, тестирование, а также обработка и анализ экспериментальных данных с применением методов математической статистики. Применение данных методов позволило детально изучить проблему и оценить воздействие физкультурно-

оздоровительной технологии на состояние опорно-двигательного аппарата девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой. Основу технологии составили упражнения партерной гимнастики, включаемые в каждое тренировочное занятие, а также упражнения лечебной физической культуры, вошедшие в еженедельное дополнительное занятие. В настоящем исследовании представлены результаты коррекционного воздействия данной технологии на состояние осанки девочек 5—6-летнего возраста, занимающихся художественной гимнастикой.

Результаты и обсуждение исследования. Исходное определение нарушений осанки в группе девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой, проводилось в сентябре 2023 г. Первым этапом было выявление девочек, имеющих нарушения осанки. Из 25 (100 %) протестированных девочек у 12 (48 %) выявлены нарушения осанки.

В табл. 1 представлены результаты тестирования с помощью функциональной пробы «Ромб Машкова» у девочек, имеющих нарушения.

Таблица 1

Результаты исходной диагностики имеющих нарушения осанки у девочек экспериментальной группы

Инициалы	Год рождения	Значение разницы сторон левой и правой половин ромба	Наличие нарушения осанки (+/–)
К. М.	2018	0,72	+
М. В.	2018	0,83	+
П. Д.	2018	0,74	+
К. Е.	2018	0,69	+
Л. М.	2017	0,57	+
К. В.	2017	0,72	+
Ш. В.	2018	0,66	+
С. К.	2017	0,58	+
А. М.	2018	0,67	+
К. Д.	2018	0,74	+
П. В.	2017	0,88	+
Г. М.	2017	0,71	+
Среднее значение		0,709 ± 0,089	

Результаты, представленные в табл. 1, показывают выявленную разницу левой и правой половин ромба Машкова у девочек, имеющих нарушения осанки. Эти девочки и вошли в состав экспериментальной группы, в который реализовывалась разработанная физкультурно-оздоровительная технология.

В оценочную диагностику также были включены силовые тесты и тесты на равновесие, дополняющие информацию о коррекционном воздействии реализуемой технологии на состояние осанки девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой (табл. 2, 3).

Результаты силовых тестов представлены в табл. 2 и включают:

- тест на определение силы мышц передней поверхности туловища (удержание позы «уголок»);
- тест на определение силы мышц задней поверхности туловища (лежа на животе удержание верхней части туловища до подвздошных гребней на весу);

– тест на определение силы мышц правой поверхности туловища (лежа на левом боку удержание верхней части туловища до подвздошных гребней на весу);

– тест на определение силы мышц левой поверхности туловища (лежа на правом боку удержание верхней части туловища до подвздошных гребней на весу).

Таблица 2

Результаты исходного тестирования силы мышц туловища у девочек экспериментальной группы

Инициалы	Сила мышц передней стенки живота, с	Сила мышц задней поверхности туловища, с	Сила боковых мышц туловища (правая сторона), с	Сила боковых мышц туловища (левая сторона), с
К. М.	40	66	6	2
М. В.	55	93	1	14
П. Д.	55	64	5	2
К. Е.	47	83	1	3
Л. М.	73	62	4	2
К. В.	26	46	3	6
Ш. В.	39	67	18	12
С. К.	42	45	10	4
А. М.	24	55	6	4
К. Д.	18	23	3	2
П. В.	15	25	3	2
Г. М.	15	40	4	6
Среднее значение	37,42 ± 5,29	55,75 ± 6,12	5,33 ± 1,35	4,91 ± 1,17

Результаты, представленные в табл. 2, показывают уровень проявления и распределения силы в мышечном корсете, осуществляющем поддержку позвоночного столба. Представляет интерес тот факт, что средние показатели силы боковых мышц туловища незначительно различаются с левой и правой стороны, но при этом имеется существенный разброс в индивидуальных показателях: у одной части испытуемых лучше время удержания на правом боку, у другой — на левом. Поэтому одной из направленностей разработанной физкультурно-оздоровительной технологии является выравнивание силовых показателей боковых мышц туловища.

Тесты на равновесие «Ласточка», выполняемые на левой и правой ноге, дополняли диагностику возможностей мышц-стабилизаторов передней и задней половины туловища, осуществляющих поддержание позы (табл. 3).

Результаты, представленные в табл. 3, показали, что девочки недостаточно удерживают равновесие, причем как на левой, так и на правой ноге. Среднегрупповые показатели различаются незначительно. В индивидуальных показателях, как и при проведении силовых тестов, наблюдаются различия: у части девочек более высокий результат при выполнении теста на правой ноге, у части — на левой. В ходе реализации технологии будет акцентировано внимание не только на увеличении времени удержания позы «Ласточка», но и на сглаживании различий между выполнением на левой и правой ноге.

Физкультурно-оздоровительная технология профилактики нарушений осанки у девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой, интегрирована в тренировочный

процесс на спортивно-оздоровительном этапе и представлял собой два основных тренировочных занятия по 90 мин (вводная часть дополнена упражнениями партерной гимнастики, заключительная часть дополнена дыхательными и релаксационными упражнениями) и одно дополнительное занятие с фитболами коррекционно-профилактической направленности. Процесс коррекции и профилактики нарушений осанки художественных гимнасток 5—6 лет предусматривает контролируемое ее формирование и состоит из следующих этапов: диагностирующего, реализующего, диагностирующего, модификационно-реализующего. Поскольку данный процесс осуществляется через вышеперечисленные этапы, следовательно, этому процессу присуща цикличность, порядок чередования этапов представлен на рисунке.

Таблица 3

Результаты исходного тестирования способности к равновесию у девочек экспериментальной группы до начала реализации физкультурно-оздоровительной технологии

Инициалы	Упражнение «Ласточка», с	
	на левой ноге	на правой ноге
К. М.	4	3
М. В.	8	8
П. Д.	2	1
К. Е.	2	3
Л. М.	4	3
К. В.	2	1
Ш. В.	2	3
С. К.	6	5
А. М.	3	4
К. Д.	2	1
П. В.	3	5
Г. М.	4	3
Среднее значение	3,5 ± 0,54	3,33 ± 0,58

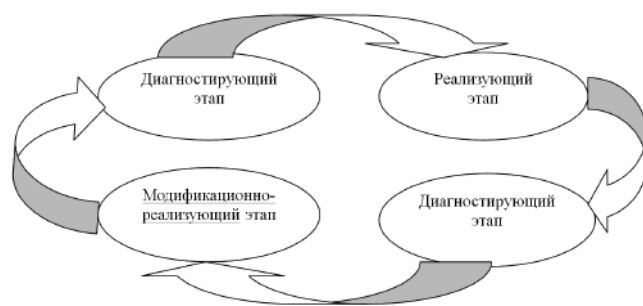


Рис. Этапы физкультурно-оздоровительной технологии коррекции и профилактики нарушений осанки у художественных гимнасток 5—6 лет на спортивно-оздоровительном этапе

Целью первого **диагностирующего этапа** является анализ исходного состояния осанки и уровня функционального развития мышц туловища спортсменок экспериментальной группы. На данном этапе осуществлялось выявление асимметрии осанки, статической и динамической силовой выносливости мышц передней стенки живота, задней поверхности и боковых мышц туловища, мышц-стабилизаторов передней и задней половины туловища, осуществляющих поддержание позы.

Планирование **реализующего этапа** осуществлялось посредством вариативного выбора форм, методов, приемов данной технологии, а также их сочетания на основе результатов предыдущего этапа для более эффективной коррекции и профилактики нарушения осанки девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой. Данный этап подразумевает промежуточное выявление асимметрии осанки, статической и динамической силовой выносливости мышц передней стенки живота, задней поверхности и боковых мышц туловища, мышц-стабилизаторов передней и задней половины туловища, осуществ-

ляющих поддержание позы. Средства диагностики были использованы те же, что и в начале реализации технологии.

Полученная оценка достигнутых результатов и сделанные на ее основе выводы позволили нам внести некоторые коррективы в содержание физкультурно-оздоровительной технологии и реализовать его на **модификационно-реализующем этапе**.

Реализация технологии осуществлялась на протяжении 2023/24 учебно-тренировочного года на спортивно-оздоровительном этапе занятий художественной гимнастикой (табл. 4).

Таблица 4

Изменение результатов тестирования силы мышц туловища девочек экспериментальной группы в ходе реализации физкультурно-оздоровительной технологии

Тестовое задание	Тестирование			Прирост, %		
	исходное (1)	промежуточное (2)	итоговое (3)	(2)–(1)	(3)–(2)	(3)–(1)
Сила мышц передней стенки живота, с	37,42 ± 5,29	45,91 ± 5,05	54,91 ± 4,72	22,68	19,6	46,7
Силы мышц задней поверхности туловища, с	55,75 ± 6,12	61,83 ± 6,11	70,01 ± 5,71	10,9	13,22	25,57
Сила боковых мышц туловища (правая сторона), с	5,33 ± 1,35	8,17 ± 1,21	11,83 ± 1,17	53,28	44,79	121,95
Сила боковых мышц туловища (левая сторона), с	4,91 ± 1,17	8,41 ± 1,01	11,75 ± 1,03	71,28	39,7	139,3
Упражнение «Ласточка» на левой ноге, с	3,5 ± 0,54	7,58 ± 0,45	11,58 ± 0,35	116,57	52,7	230,86
Упражнение «Ласточка» на правой ноге, с	3,33 ± 0,58	7,08 ± 0,43	11,51 ± 0,34	112,6	62,5	245,64

Результаты реализации физкультурно-оздоровительной технологии, представленные в табл. 4, отчетливо демонстрируют ее положительное воздействие на формирование осанки девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой. Это выразилось:

– в улучшении показателя силы мышц передней стенки живота, по результатам удержания позы «уголок» с 37,42 до 54,91 с;

– улучшении показателя силы мышц задней поверхности туловища, по результатам удержания верхней части туловища до подвздошных гребней на весу в положении лежа на животе с 55,75 до 70,01 с;

– улучшении показателя силы мышц правой поверхности туловища, по результатам удержания верхней части туловища до подвздошных гребней на весу в положении лежа на левом боку с 5,33 до 11,83 с;

– улучшении показателя силы мышц левой поверхности туловища, по результатам удержания верхней части туловища до подвздошных гребней на весу в положении лежа на правом боку с 4,91 до 11,75 с.

Следует отметить, что по итогам реализации данной технологии выровнялись силовые показатели боковых мышц левой и правой поверхностей туловища, что также свидетельствует о коррекционном влиянии технологии.

Также реализованная технология оказала положительное воздействие и на результаты тестов на равновесие, выполняемых на правой и левой ноге, улучшение отмечено во времени удержания равновесия (с 3,5 до 11,58 с на правой и с 3,33 до 11,51 с на левой), но при этом также положительным результатом можно считать практически одинаковое время выполнения на разноименных конечностях.

В табл. 5 представлены результаты итоговой диагностики нарушений осанки у девочек 5—6 лет, занимающихся художественной гимнастикой, по окончании реализации разработанной физкультурно-оздоровительной технологии.

Таблица 5

Результаты итоговой диагностики имеющихся нарушений осанки у девочек экспериментальной группы

Инициалы	Значение, разницы сторон левой и правой половин ромба	Наличие нарушения осанки (+/–)
К. М.	0,55	+
М. В.	0,54	+
П. Д.	0,49	–
К. Е.	0,48	–
Л. М.	0,45	–
К. В.	0,48	–
Ш. В.	0,49	–
С. К.	0,43	–
А. М.	0,48	–
К. Д.	0,46	–
П. В.	0,55	+
Г. М.	0,49	–
Среднее значение	0,490 ± 0,011	

Как показало проведенное исследование, реализация физкультурно-оздоровительной технологии, включающей в себя партерную гимнастику и дополнительное занятие лечебной физической культурой в отдельный день, оказала положительное воздействие, т. к. по итогам эксперимента число девочек с выявленным нарушением осанки снизилось с 12 до 3. При этом у 3 девочек, у которых все-таки диагностировано нарушение по окончании эксперимента, оно имеет менее выраженное проявление.

Выводы

Таким образом, проведенное исследование выявило положительное воздействие разработанной физкультурно-оздоровительной технологии на состояние осанки девочек 5–6 лет, занимающихся художественной гимнастикой, выразившееся в следующем:

– улучшении силовых показателей мышц, формирующих мышечный корсет позвоночника, — перед-

ней стенки живота, задней поверхности туловища, боковых стенок;

– совершенствовании показателей равновесия, осуществляемых на правой и левой ноге, и сглаживании разницы в результатах, что также свидетельствует о коррекционном воздействии технологии;

– снижении количества девочек, у которых выявлено нарушение осанки, с 12 до 3, причем у оставшихся девочек выраженность нарушения также уменьшилась.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Володина Н. В. Развитие координационных двигательных качеств у дошкольников с нарушением осанки и плоскостопием методами лечебной физической культуры // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2024. № 2(172). С. 32—37.
2. Бикчурин Н. М., Тахавиева Ф. В., Радченко О. Р., Акишин Е. М. Скрининг диагностика осанки у лиц, занимающихся художественной гимнастикой, по данным компьютерно-оптической топографии // Практическая медицина. 2023. Т. 21. № 3. С. 55—59. DOI: 10.32000/2072-1757-2023-3-55-59.
3. Межуева Т. В., Гребенникова И. Н. Влияние комплексных мероприятий на психофизиологическое развитие детей 5–6 лет с нарушением осанки // Двигательная активность в формировании образа жизни и профессионального становления специалиста в области физической культуры и спорта : сб. материалов Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Новосибирск, 2019. С. 174—179.
4. Бикчурин Н. М., Тахавиева Ф. В. Травмы и заболевания юных спортсменов, занимающихся художественной гимнастикой // Наука и спорт: современные тенденции. 2018. Т. 21. № 4. С. 6—10.
5. Еренков И. О. Структурные изменения нарушений осанки у детей в динамическом аспекте: серия наблюдений // Medicus. 2024. № 11(65). С. 39—42.
6. Губская К. Д., Лунина Н. В. Факторы риска развития и прогрессирования сколиоза у спортсменок в художественной гимнастике в подростковом возрасте: обзор литературы // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. 2022. Т. 1. № 3. С. 22—27. DOI: 10.51871/2782-6570_2022_01_03_4.
7. Чернышева Е. В. Фитбол-гимнастика как средство коррекции и профилактики нарушений осанки у детей дошкольного возраста // Вестник Луганского национального университета имени Владимира Даля. 2019. № 2(20). С. 183—188.
8. Капустин А. Г., Медведева Е. С. Методика укрепления мышечного корсета спины при нарушении осанки у детей 7—8 лет // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2024. № 6-2(93). С. 61—66. DOI: 10.24412/2500-1000-2024-6-2-61-66.
9. Студеникина С. А., Сметанникова Е. П., Коновалова Н. Г., Рудофилова Е. А. Опорно-двигательный аппарат девочек, занимающихся художественной гимнастикой // Лечебная физкультура и спортивная медицина. 2022. № 1(163). С. 9—12.
10. Нарушения опорно-двигательного аппарата у детей и подростков, занимающихся в секциях художественной гимнастики и танцев / И. Р. Фатыхов, А. И. Набиуллина, А. Я. Плотникова и др. // Вопросы развития и совершенствования санаторно-курортного комплекса регионов России : материалы Всерос. науч.-практ. конф. Чебоксары, 2021. С. 140—145.
11. Бабилова А. С., Насыбуллина Г. М. Особенности физического развития детей, занимающихся спортом // Здоровье молодежи: новые вызовы и перспективы. М. : Научная книга, 2019. С. 258—279.
12. Черницына Н. В., Аксарина И. Ю., Мосина Н. В. Влияние занятий различными видами спорта на формирование осанки детей старшего дошкольного и младшего школьного возраста // Человек. Спорт. Медицина. 2024. Т. 24. № S1. С. 158—165.
13. Лунина Н. В., Губская К. Д. Коррекция сколиотических деформаций у гимнасток высокой квалификации // Современные вопросы биомедицины. 2022. Т. 6. № 4. С. 216—220. DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_04_28.
14. Петрова Е. В., Плотникова А. Я., Попова Н. М. Характеристика травматизма и нарушения опорно-двигательного аппарата у детей, занимающихся в секции художественной гимнастики // Modern Science. 2020. № 12-5. С. 121—125.
15. Момент А. В., Семенов Д. В. Нарушение постурального контроля у детей младшего школьного возраста со сколиотической осанкой // Гимнастика и современный фитнес — 2017 : материалы Всерос. науч. интернет-конф. М., 2018. С. 81—83.

REFERENCES

1. Volodina N. V. Development of coordination motor skills in preschoolers with impaired posture and flat feet by methods of therapeutic physical culture. *Lechebnaya fizkul'tura i sportivnaya meditsina*. 2024;2(172):32—37. (In Russ.)
2. Bikchurin N. M., Takhavieva F. V., Radchenko O. R., Akishin E. M. Screening diagnostics of posture in persons involved in rhythmic gymnastics according to computer-optical topography. *Prakticheskaya meditsina = Practical medicine*. 2023;21(3):55—59. (In Russ.) DOI: 10.32000/2072-1757-2023-3-55-59.
3. Mezhueva T. V., Grebennikova I. N. The impact of complex measures on the psychophysiological development of 5—6 year-old children with postural impairment. *Dvigatel'naya aktivnost' v formirovanii obraza zhizni i professional'nogo stanovleniya spetsialista v oblasti fizicheskoi kul'tury i sporta = Physical activity in the formation of lifestyle and professional development of a specialist in physical culture and sports. Collection of materials of the All-Russia scientific and practical conference with international participation*. Novosibirsk, 2019:174—179. (In Russ.)

4. Bikchurin N.M., Takhavieva F.V. Injuries and illnesses of young athletes practicing rhythmic gymnastics. *Nauka i sport: sovremennye tendentsii* = *Science and sport: current trends*. 2018;21(4):6—10. (In Russ.)
5. Erenkov I. O. Structural variations of postural disorders in children in dynamic aspect: a series of observations. *Medicus*. 2024;11(65):39—42. (In Russ.)
6. Gubskaya K. D., Lunina N. V. Risk factors for the development and progression of scoliosis in adolescent athletes in rhythmic gymnastics: a literature review. *Rossiiskii zhurnal sportivnoi nauki: meditsina, fiziologiya, trenirovka* = *Russian Journal of Sports Science: Medicine, Physiology, Training*. 2022;1(3):22—27. (In Russ.) DOI: 10.51871/2782-6570_2022_01_03_4.
7. Chernysheva Ye. V. Fitball gymnastics as a means of correction and prevention of postural disorders in preschool children. *Vestnik Luganskogo natsional'nogo universiteta imeni Vladimira Dal'ya* = *Vestnik of the Lugansk Vladimir Dahl National University*. 2019;2(20):183—188. (In Russ.)
8. Kapustin A. G., Medvedeva E. S. Method of strengthening the back muscle corset in case of posture disorders in children aged 7-8 years. *Mezhdunarodnyi zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk* = *International Journal of Humanities and Natural Sciences*. 2024;6-2(93):61—66. (In Russ.) DOI: 10.24412/2500-1000-2024-6-2-61-66.
9. Studenikina S. A., Smetannikova E. P., Konovalova N. G., Rudofilova E. A. Girls' musculoskeletal system, engaged in rhythmic gymnastics. *Lechebnaya fizkul'tura i sportivnaya meditsina*. 2022;1(163):9—12. (In Russ.)
10. Fatykhov I. R., Nabiullina A. I., Plotnikova A. Ya. et al. Disorders of the musculoskeletal system in children and adolescents involved in rhythmic gymnastics and dance sections. *Voprosy razvitiya i sovershenstvovaniya sanatorno-kurortnogo kompleksa regionov Rossii* = *Issues of development and improvement of the health resort complex of the regions of Russia. Materials of the All-Russia scientific and practical conference*. Cheboksary, 2021:140—145. (In Russ.)
11. Babikova A. S., Nasybullina G. M. Features of the physical development of children involved in sports. *Zdorov'e molodezhi: novye vyzovy i perspektivy* = *Youth health: new challenges and prospects*. Moscow, Nauchnaya kniga, 2019. Pp. 258—279. (In Russ.)
12. Chernitsyna N. V., Aksarina I. Y., Mosina N. V. Impact of various sports activities on postural development in senior pre-school and primary school children. *Chelovek. Sport. Meditsina* = *Human. Sport. Medicine*. 2024;24(S1):158—165. (In Russ.)
13. Lunina N. V., Gubskaya K. D. Correction of scoliotic deformities in elite gymnasts. *Sovremennye voprosy biomeditsiny* = *Modern issues of biomedicine*. 2022;6(4):216—220. (In Russ.) DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_04_28.
14. Petrova E. V., Plotnikova A. Ya., Popova N. M. Characteristics of injuries and disorders of the musculoskeletal system in children involved in the rhythmic gymnastics section. *Modern Science*. 2020;12-5:121—125. (In Russ.)
15. Moment A. V., Semenov D. V. Impaired postural control in primary school children with scoliotic posture. *Gimnastika i sovremennyyi fitnes — 2017* = *Gymnastics and modern fitness – 2017. Materials of the All-Russia scientific Internet conference*. Moscow, 2018:81—83. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 18.04.2025; одобрена после рецензирования 02.05.2025; принята к публикации 05.05.2025.
The article was submitted 18.04.2025; approved after reviewing 02.05.2025; accepted for publication 05.05.2025.