Дата публикации: 15.06.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_02_6
УДК 376.2

Publication date: 15.06.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_02_6
UDC 376.2

# КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА ПРИ ДИСПЛАЗИИ СРЕДСТВАМИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ

**В.В. Чумаков[1], Н.В. Лунина[1,2]**
[1]Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет спорта «ГЦОЛИФК», г. Москва, Россия
[2]Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

**Аннотация.** В статье рассматривается коррекция функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией при использовании средств физической реабилитации. Курс применения средств физической реабилитации, направленных на восстановление функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией, составил 11 недель. Применяли: лечебную гимнастику, ориентированную на применение рефлекторных, пассивных, активных и развивающих упражнений в соответствие с возрастом, массаж, гидрокинезотерапию, физиотерапию (лазеротерапию, электрофорез). Эффекты коррекции тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией представлена достоверными улучшениями изучаемых показателей: увеличилась амплитуда движения при разведении в тазобедренном суставе по данным гониометрии на 19,9%; уменьшилась боль по шкале Face, Legs, Activity, Cry, Consolability на 43,8%; уменьшилась асимметрия складок на 45%; нивелировано укорочение бедра на 44%; уменьшились проявления симптомов Ортолони и Берлоу на 37,5% и 33,3%, соответственно. Полученные результаты отразили положительную динамику коррекции функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией при использовании средств физической реабилитации.
**Ключевые слова:** дисплазия тазобедренного сустава, дети раннего возраста, средства физической реабилитации.

# CORRECTION OF HIP JOINT FUNCTIONALITY IN INFANTS WITH DYSPLASIA BY MEANS OF PHYSICAL REHABILITATION

**V.V. Chumakov[1], N.V. Lunina[1,2]**
[1]Russian University of Sports “GTSOLIFK”, Moscow, Russia
[2]North-Caucasian Federal Research-Clinical Center of Federal Medical and Biological Agency, Essentuki, Russia

**Abstract.** The article considers the correction of hip joint functionality in infants with dysplasia using physical rehabilitation means. The course of application of physical rehabilitation means aimed at restoring hip joint functionality in infants with dysplasia took 11 weeks. The following were used: therapeutic exercises focused on the use of reflex, passive, active and developmental exercises in accordance with age, massage, hydrokinesitherapy, physiotherapy (laser therapy, electrophoresis). The effects of hip joint correction in infants with dysplasia are represented by reliable improvements in the studied parameters: the range of motion during adduction in the hip joint increased by 19.9% according to goniometry; pain according to the Face, Legs, Activity, Cry, Consolability scale decreased by 43.8%; fold asymmetry decreased by 45%; hip shortening was leveled by 44%; the manifestations of Ortolani and Barlow symptoms decreased by 37.5% and 33.3%, respectively. The results obtained reflected the positive dynamics of correction of hip joint functionality in infants with dysplasia using physical rehabilitation means.
**Keywords:** hip dysplasia, infants, physical rehabilitation equipment.

**Введение.** Врожденные заболевания опорно-двигательной системы занимают третье место [1], 17% из них являются дефектами нижних конечностей: врожденные суставы бедра, деформации нижних конечностей, вальгус или варус, клише, дислокации или подвывихи бедра, сокращение конечности [2].

Наиболее часто встречаются врожденный подвывих бедра, вывих бедра и задержка

формирования тазобедренных суставов у детей первого года жизни, а также рецидивы патологии опорно-двигательного аппарата. Дисплазия тазобедренного сустава широко распространена среди врожденных патологий мышечной системы первого года жизни. Согласно различным литературным данным, у детей данная патология встречается в диапазоне от 2 до 16 случаев на 1000 новорожденных, есть и другие данные – от 1 до 3 на 1000 рождений [3, 4].

Врожденная дисплазия тазобедренного сустава является достаточно серьезным заболеванием. Согласно данным статистики из научной литературы, деформирующий коксартроз развивается с частотой до 82% после консервативного и хирургического лечения данной патологии с возможностью инвалидности до 64% пациентов, что подтверждает необходимость поиска новых методов реабилитации данной патологии. В экологически неблагоприятных регионах существует тенденция к увеличению частоты этого заболевания [5].

По данным отечественных и зарубежных врачей-ортопедов и семейных врачей, успехи в лечении происходят благодаря раннему скринингу новорожденных и ранней диагностике, своевременному индивидуально подобранному комплексному лечению в первые 2-3 месяца рождения ребенка от 70% до 97% случаев [6-8].

Многолетний опыт работы ученых указывает на эффективность применения лечебной физической культуры, гидрокинезотерапии, массажа, физиотерапии в системе реабилитации детей с дисплазией тазобедренного сустава [9-11]. Методически грамотно проведенные реабилитационные мероприятия позволяют скорректировать функциональные нарушения, что делает проблему поиска оптимального сочетания средств и методов физической реабилитации (ФР) при дисплазии тазобедренного сустава актуальной.

Цель исследования: оценка эффектов коррекции функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией при использовании средств ФР.

**Методы и организация исследования.** Исследование проводилось на базе Детской поликлиники ГБУЗ МО Видновской районной клинической больницы (г. Видное, Московская область). Под наблюдением находилось 14 детей в возрасте 6-8 мес. Критерии для включения в группу исследования: подтвержденный диагноз «дисплазия тазобедренного сустава» средней степени, возраст 6-8 месяцев.

Функциональность тазобедренного сустава оценивалась по данным гониометрии (°) при разведении ног, при оценке асимметрии складок (баллы), при оценке укорочения бедра (баллы), по симптомам Ортолони (баллы) и Берлоу (баллы), при оценке боли по шкале FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability, баллы). Обработку результатов исследования проводили с помощью методов математической статистики, рассчитывались: среднее арифметическое значение, стандартное отклонение, достоверность динамки результатов оценивалось по Т-критерию Вилкоксона (при $p \leq 0,05$). Все вычисления производились с помощью пакета Microsoft Excel.

Курс применения средств ФР, направленных на коррекцию функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией, составил 11 недель. Применяли: лечебную гимнастику, ориентированную на применение рефлекторных, пассивных, активных и развивающих упражнений в соответствии с возрастом (ежедневно), массаж (ежедневно), гидрокинезотерапию (3 раза в неделю), курс физиотерапии (лазеротерапию, электрофорез, не менее 15-20 процедур).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Коррекция функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией отразилась в достоверной положительной динамике рассматриваемых показателей (табл.).

Наблюдается значительное увеличение амплитуды движения в тазобедренных суставах на 19,9%, от 140,40±4,77 до 168,30±3,83°.

Боль оценивали по шкале FLACC – это поведенческая шкала оценки боли, используемая у младенцев и детей до 7 лет, учитывающая выражение лица ребенка, положение или подвижность ног, характер крика и то, насколько ребенок поддается успокоению. До курса ФР боль у детей раннего возраста с дисплазией оценивалась в 5,70±0,82 балла, после ФР снизилась на 43,8% до значений в 3,20±0,79 балла.

Таблица

Изменение показателей функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией при использовании средств физической реабилитации

| Показатели | Этапы исследования | | Темпы прироста, % | P≤ |
|---|---|---|---|---|
| | До | После | | |
| Гониометрия (разведение ног), ° | 140,40±4,77 | 168,30±3,83 | 19,9 | 0,05 |
| Оценка боли по шкале FLACC, балл | 5,70±0,82 | 3,20±0,79 | 43,8 | 0,05 |
| Оценка асимметрии складок, балл | 2,00±0,00 | 1,10±0,32 | 45 | 0,05 |
| Оценка укорочения бедра, балл | 1,80±0,42 | 1,00±0,00 | 44 | 0,05 |
| Оценка симптома Ортолони, балл | 1,60±0,52 | 1,00±0,00 | 37,5 | 0,05 |
| Оценка симптома Берлоу, балл | 1,80±0,42 | 1,20±0,42 | 33,3 | 0,05 |

Примечание: FLACC – Face, Legs, Activity, Cry, Consolability.

Коррекция функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией отразилась в нивелировании асимметрии складок на 45% и укорочения бедра на 44% с 1,80±0,42 баллов до 1,00±0,00 балла. Отмечается улучшение конгруэнтности тазобедренного сустава, оцениваемой по симптомам Ортолони и Берлоу на 37,5% и 33,3%, соответственно

**Заключение.** Эффекты коррекции тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией выражались в достоверных улучшениях изучаемых показателей: увеличении амплитуды движения при разведении в тазобедренном суставе, уменьшении боли, в нивелировании асимметрии складок и укорочения бедра, в улучшении конгруэнтности тазобедренного сустава, оцениваемой по симптомам Ортолони и Берлоу. Полученные результаты показали положительную динамику коррекции функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста с дисплазией при использовании средств ФР.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.
**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Лунина, Н.В. Методика лечебно-восстановительных мероприятий у детей грудного возраста с кривошеей / Н.В. Лунина, Е.Д. Любимова // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. – 2024. – Т. 3. – № 1(9). DOI: 10.24412/2782-6570-2024_03_01_3.
2. Заволока, П.Г. Лечебный массаж как средство физической реабилитации детей с патологией опорно-двигательного аппарата / П.Г. Заволока // Тезисы докладов XLVIII научной конференции студентов и молодых ученых вузов южного федерального ОКРУГА. – 2021. – С. 38-39.
3. Метальников, А.И. Комплексное восстановительное лечение нарушений осанки у детей с дисплазией соединительной ткани / А.И. Метальников, Ю.В. Тен, Л.А. Строзенко // Российский педиатрический журнал. – 2022. – Т. 5. – № 5. – С. 337-343.
4. Рахимов, Ж.Т. Анализ тактики лечения патологий тазобедренного сустава у детей / Ж.Т. Рахимов, О.А. Усмонхонов // Spirit Time. – 2018. – № 5-1. – С. 14-15.
5. Варианты деформации вертлужной впадины при дисплазии тазобедренных суставов у детей младшего возраста / П.И. Бортулев, Т.В. Баскаева, С.В. Виссарионов [и др.] // Травматология и ортопедия России. – 2023. – Т. 29. – № 1. – С. 5-16.
6. Джамалбекова, Э.Д. Ранняя диагностика и лечение дисплазии тазобедренного сустава у детей в грудном возрасте / Э.Д. Джамалбекова // Бюллетень науки и практики. – 2019. – Т. 5. – № 9. – С. 59-67.
7. Сотникова, Е.А. Процесс формирования тазобедренных суставов при аномалиях и пороках развития костно-суставного аппарата и сопутствующих заболеваниях у детей / Е.А. Сотникова, О.Н. Киселева, А.А. Изосимова // Визуализация в медицине. – 2023. – Т. 5. – № 4. – С. 41-45.
8. Kültür, Y. Diagnosis and Treatment Planning of Developmental Hip Dysplasia: Evaluation of Care Practices of the Members of the Turkish Pediatric Orthopedics Association / Y. Kültür // Turkish Archives of Pediatrics. – 2023. – Vol. 58. – No. 2. – P. 174.
9. Ганиев, А.К. Патология тазобедренного сустава и приводящая группа мышц бедра / А.К. Ганиев, С.С. Гулямов, Ф.У. Абдуяминов // Интернаука. – 2018. – №. 15-1. – С. 24-25.
10. Сейдакова, Г.С. Выявление факторов риска развития дисплазии тазобедренных суставов у детей / Г.С. Сейдакова, А.Т. Сабирова //

FORCIPE. – 2022. – Т. 5. – № S2. – С. 459.
11. Cummings, J.L. Severity of hip dysplasia as the major factor affecting outcome of closed reduction in children with hip dysplasia / J.L. Cummings // Journal of Pediatric Orthopaedics B. – 2023. – P. 10.1097.

**REFERENCES**

1. Lunina N.V., Lyubimova E.D. Method of treatment and restoration measures for infants with torticollis. *Russian Journal of Sports Science: Medicine, Physiology, Training*, 2024, vol. 3, no. 1. DOI: 10.24412/2782-6570-2024_03_01_3
2. Zavoloka P.G. Therapeutic massage as a mean of physical rehabilitation of children with the musculoskeletal system pathology. Abstracts of reports of the XLVIII Scientific Conference of students and young scientists of the Southern Federal District Universities. 2021. p. 38-39. (in Russ.)
3. Metalnikov A.I., Ten Yu.V., Strozenko L.A. Comprehensive restorative treatment of posture disorders in children with connective tissue dysplasia. *Russian Pediatric Journal*, 2022, vol. 25, no. 5, pp. 337-343. (in Russ.)
4. Rakhimov Zh.T., Usmonkhonov O.A. Analysis of tactics of treatment of hip joint pathologies in children. *Spirit Time*, 2018, no. 5-1, pp. 14-15. (in Russ.)
5. Bortulev P.I., Baskaeva T.V., Vissarionov S.V., Barsukov D.B., Pozdnikin I.Yu., Poznovich M.S. Variants of Acetabular Deformity in Developmental Dysplasia of the Hip in Young Children. *Traumatology and Orthopedics of Russia*, 2023, vol. 29, no. 1, pp. 5-16. (in Russ.)
6. Dzhamalbekova E.D. Early diagnosis and treatment of hip dysplasia in children in infancy. *Bulletin of Science and Practice*, 2019, vol. 5, no. 9, pp. 59-67. (in Russ.)
7. Sotnikova E.A., Kiseleva O.N., Izosimova A.A. The process of hip joint formation in cases of abnormalities and malformations of the osteoarticular apparatus and concomitant diseases in children. *Visualization in medicine*, 2023, vol. 5, no. 4, pp. 41-45. (in Russ.)
8. Kültür Y. Diagnosis and Treatment Planning of Developmental Hip Dysplasia: Evaluation of Care Practices of the Members of the Turkish Pediatric Orthopedics Association. *Turkish Archives of Pediatrics*, 2023, vol. 58, no. 2, p. 174.
9. Ganiev A.K., Gulyamov S.S., Abduyaminov F.U. Pathology of the hip joint and the adductor group of thigh muscles. *Internauka*, 2018, no. 15-1, pp. 24-25. (in Russ.)
10. Sejdakova G.S., Sabirova A.T. Identification of risk factors for the development of hip dysplasia in children. *FORCIPE*, 2022, vol. 5, no. S2, pp. 459. (in Russ.)
11. Cummings J.L. Severity of hip dysplasia as the major factor affecting the outcome of closed reduction in children with hip dysplasia. *Journal of Pediatric Orthopedics B*, 2023, p. 10.1097.

**СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Вячеслав Владимирович Чумаков** – магистр кафедры Физической реабилитации, массажа и оздоровительной физической культуры им. И.М. Саркизова-Серазини, Российский университет спорта (ГЦОЛИФК), Москва.
**Наталья Владимировна Лунина** – кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры Физической реабилитации, массажа и оздоровительной физической культуры им. И.М. Саркизова-Серазини, Российский университет спорта (ГЦОЛИФК), Москва; старший научный сотрудник Северо-кавказского федерального научно-клинического центра ФМБА России, Ессентуки, e-mail: natalya-franc@mail.ru.

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**

**Vyacheslav V. Chumakov** – Master of the Department of Physical Rehabilitation, Massage and Health-improving Physical Culture named after I.M. Sarkizov-Serazini, Russian University of Sport “GTSOLIFK”, Moscow.
**Natalya V. Lunina** – Candidate of Biological Sciences, Associate Professor of the Department of Physical Rehabilitation, Massage and Health-improving Physical Culture named after I.M. Sarkizov-Serazini, Russian University of Sport “GTSOLIFK”, Moscow; Senior Researcher, North-Caucasian Federal Research-Clinical Center of Federal Medical and Biological Agency, Essentuki, e-mail: natalya-franc@mail.ru.

**Для цитирования:** Чумаков, В.В. Коррекция функциональности тазобедренного сустава у детей раннего возраста при дисплазии средствами физической реабилитации / В.В. Чумаков, Н.В. Лунина // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. – 2025. – Т. 4. – № 2(14). DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_02_6

**For citation:** Chumakov V.V., Lunina N.V. Correction of hip joint functionality in infants with dysplasia by means of physical rehabilitation. *Russian Journal of Sports Science: Medicine, Physiology, Training*, 2025, vol. 4, no. 2(14). DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_02_6