

© Дубровина Л.И., Дерябина Г.И., Лернер В.Л., 2019  
УДК 796/799  
DOI 10.20310/2658-7688-2019-1-2-88-96

## Структура и содержание физической реабилитации детей грудного возраста при дисплазии тазобедренного сустава

Лилия Игоревна ДУБРОВИНА<sup>1</sup>, Галина Ивановна ДЕРЯБИНА<sup>2</sup>,  
Виктория Леонидовна ЛЕРНЕР<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ТОГБУЗ «Городская клиническая больница им. Архиепископа Луки г. Тамбова»  
392023, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Гоголя, 6

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7259-6518>, e-mail: [liliya68.2012@gmail.com](mailto:liliya68.2012@gmail.com)

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»,  
Факультет физической культуры и спорта

392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2231-1603>, e-mail: [dergal@yandex.ru](mailto:dergal@yandex.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0012-3487>, e-mail: [vikun69@yandex.ru](mailto:vikun69@yandex.ru)

## Structure and content of infants physical rehabilitation with hip joint dysplasia

Liliya I. DUBROVINA<sup>1</sup>, Galina I. DERYABINA<sup>2</sup>,  
Viktoriya L. LERNER<sup>2</sup>

<sup>1</sup>City Clinical Hospital named after Archbishop Luke

6 Gogolya St., Tambov 392023, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7259-6518>, e-mail: [liliya68.2012@gmail.com](mailto:liliya68.2012@gmail.com)

<sup>2</sup>Derzhavin Tambov State University, Physical Education and Sports Faculty

33 Internatsionalnaya St., Tambov 392000, Russian Federation

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2231-1603>, e-mail: [dergal@yandex.ru](mailto:dergal@yandex.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0012-3487>, e-mail: [vikun69@yandex.ru](mailto:vikun69@yandex.ru)

**Аннотация.** Дисплазия тазобедренных суставов у детей – врожденное недоразвитие суставной впадины и головки бедренной кости либо врожденная повышенная подвижность сустава из-за слабости связочно-мышечного аппарата. Такое нарушение развития элементов тазобедренного сустава (одного или сразу обоих) приводит к неправильному взаиморасположению суставных структур, вследствие чего головка бедра смещается относительно суставной поверхности, формируется подвывих, предвывих либо вывих сустава. Это тяжелое и часто встречающееся заболевание опорно-двигательного аппарата. Так как медикаментозное лечение при дисплазии у новорожденного не предусмотрено, а оперативное вмешательство требуется только в крайних случаях, следовательно, активными методами в борьбе с данной патологией являются: специфические ортопедические приспособления, физиотерапия, массаж и ЛФК. Благодаря данным составляющим терапия по лечению позволит укрепить мускулатуру, ускорить выздоровление, она будет быстрой и малозаметной для самого ребенка. В этой связи нами были разработаны структура и содержание физической реабилитации для детей грудного возраста, имеющими дисплазию тазобедренных суставов. Настоящий курс был рассчитан на четыре недели и представлял собой разработанный комплекс восстановительных мероприятий. Содержание курса физической реабилитации включало в себя ортопедическую коррекцию с помощью специальных приспособлений, массаж, лечебную гимнастику в сочетании с фитбол-гимнастикой и лечебным плаванием, физиотерапию. Для оценки эффективности разработанной нами программы физической реабилитации был проведен констатирующий педагогический эксперимент – тестирование, наглядно демонстрирующее функционально-двигательное состояние тазобедренных суставов испытуемых до начала формирующего педагогического эксперимента и по его окончании.

---

**Ключевые слова:** дисплазия тазобедренных суставов детей грудного возраста; средства и методы физической реабилитации; функционально-двигательное тестирование тазобедренного сустава

**Для цитирования:** Дубровина Л.И., Дерябина Г.И., Лернер В.Л. Структура и содержание физической реабилитации детей грудного возраста при дисплазии тазобедренного сустава // Медицина и физическая культура: наука и практика. 2019. Т. 1. № 2. С. 88-96. DOI 10.20310/2658-7688-2019-1-2-88-96

**Abstract.** Hip joint dysplasia among children – congenital hypoplasia of femoral head, or congenital increased mobility of the joint due to the weakness of the ligamentous and muscular apparatus. Such a violation of the hip joint elements development (one or both) leads to an incorrect interposition of the joint structures, whereby the femoral head is displaced relative to the articular surface, formed subluxation, pre-dislocation or joint dislocation. This is a severe and common disease of the musculoskeletal system. Since medical treatment for dysplasia among newborn is not provided, and surgery is required only in extreme cases, therefore, active methods in the fight against this pathology are: specific orthopedic devices, physiotherapy, massage and exercise therapy. Thanks to these components, treatment therapy will strengthen the muscles, accelerate recovery, it will be fast and unobtrusive for the child. In this regard, we have developed the structure and content of physical rehabilitation for infants with hip joint dysplasia. This course was designed for four weeks and was developed a set of rehabilitation measures. The content of the course of physical rehabilitation includes orthopedic correction with the help of special devices, massage, therapeutic gymnastics in combination with fitball gymnastics and therapeutic swimming, physiotherapy. To assess the effectiveness of the physical rehabilitation program developed by us, we conduct an ascertaining pedagogical experiment – testing, clearly demonstrating the functional and motor state of the hip joints of the subjects before the beginning of the forming pedagogical experiment and at its end.

**Keywords:** hip joint dysplasia among infants; means and methods of physical rehabilitation; functional and motor testing of the hip joint

**For citation:** Dubrovina L.I., Deryabina G.I., Lerner V.L. Struktura i sodержaniye fizicheskoy rehabilitatsii detey grudnogo vozrasta pri displazii tazobedrennogo sustava [Structure and content of infants physical rehabilitation with hip joint dysplasia]. *Meditsina i fizicheskaya kul'tura: nauka i praktika – Medicine and Physical Education: Science and Practice*, 2019, vol. 1, no. 2, pp. 88-96. DOI 10.20310/2658-7688-2019-1-2-88-96 (In Russian, Abstr. in Engl.)

В настоящее время врожденные пороки развития являются одной из наиболее актуальных социально-медицинских проблем, частота их диагностирования в разных странах по данным ВОЗ составляет 2,7-16,3 %. Патологии опорно-двигательного аппарата новорожденных занимают лидирующие позиции среди всех врожденных аномалий, в их числе и дисплазия тазобедренного сустава [1].

Термин «дисплазия тазобедренного сустава» был введен Г. Хильгенрейнером в 1925 г. и рассматривался как состояние опорно-двигательного аппарата, вызванное врожденным вывихом бедра. В настоящее время дисплазия тазобедренных суставов у детей представляет собой врожденное недоразвитие суставной впадины и головки бедренной кости, или врожденную повышенную подвижность сустава из-за слабости связочно-мышечного аппарата. Данное нарушение в развитии тазобедренного

сустава влечет за собой неправильное взаиморасположение суставных структур, в результате чего головка бедра смещается относительно суставной поверхности, формируется подвывих, предвывих или вывих сустава [2].

Данное нарушение в развитии опорно-двигательного аппарата новорожденных поддается коррекции, причем, чем раньше была выявлена аномалия, тем более успешными будут результаты консервативной восстановительной терапии: при диагностике до 3 месяцев отличные результаты наблюдаются у 97 % детей, 3-6 месяцев – у 82 %, 6-12 месяцев – у 30 %, в более старшем возрасте консервативное лечение не дает положительного эффекта, как правило, назначается хирургическое лечение вывиха бедра [3; 4].

Консервативное лечение данной патологии обычно представляет собой комплексную физическую реабилитацию, включающую

лечение положением, физические упражнения, физиопроцедуры и массаж, которые направлены на улучшение трофических процессов в тазобедренных суставах и в окружающих их тканях, протекание нормального остеогенеза и формирование сустава в функционально правильном положении [2; 5].

Устранить дисплазию тазобедренного сустава путем специально разработанного курса физической реабилитации, начатого при ранней диагностике, удастся практически во всех случаях. Однако, несмотря на всю актуальность проблемы, в настоящее время нет конкретизированных структуры и содержания курса физической реабилитации, направленной на устранение дисплазии тазобедренного сустава детей грудного возраста [6].

Исходя из вышеизложенного, цель настоящего исследования представляет собой разработку методики физической реабилитации детей грудного возраста, имеющих дисплазию тазобедренных суставов, применяемой на амбулаторном этапе.

Мы предположили, что разработанная нами методика физической реабилитации, включающая, помимо занятий ЛФК, физиотерапии и массажа, фитбол-гимнастику и гидрокинезотерапию, будет способствовать более эффективному анатомическому развитию тазобедренного сустава, то есть нормализации формы и структуры тазобедренного сустава детей грудного возраста, имеющих дисплазию данной области опорно-двигательного аппарата, в сравнении с существующей традиционной методикой физической реабилитации при данной патологии.

Для достижения поставленной цели нами был проведен педагогический эксперимент. В ходе констатирующего педагогического эксперимента с помощью диагностического инструментария мы исследовали исходный и итоговый уровень сформированности или развития тазобедренных суставов. В качестве диагностического инструментария нами были выбраны следующие функционально-двигательные тесты, позволяющие определить тип и степень дисплазии тазобедренных суставов.

Тест «Асимметрия расположения складочек кожи на внутренней поверхности бедер». В положении лежа на спине при максимально выпрямленных ножках у ребенка

на внутренней стороне бедер хорошо отмечены три кожные складки. В случае патологического развития сустава на поврежденной ножке эти складки будут выше относительно здоровой, причем количество складок может быть больше трех. В положении лежа на животе наблюдают положение ягодичных складочек. На поврежденной стороне эта складочка также будет выше.

Тест «Симптом щелчка» (Симптом «соскальзывания»). Ребенка кладут на спину и сгибают ножки в тазобедренном и коленном суставах под углом 90°, а затем разводят, вытягивая вдоль оси бедра. При совершении данной манипуляции слышен щелчок, который вызван возвращением головки бедренной кости в вертлужную впадину – вывих вправился. При возвращении ножек в исходное положение головка «соскальзывает» из вертлужной впадины со щелчком.

Тест «Ограничение при отведении бедра». Как и в предыдущем тесте ребенка кладут на спину и сгибают ножки в тазобедренном и коленном суставах под углом 90°, а затем разводят в горизонтальной плоскости до касания стола. Ограничение движения свидетельствует о наличии дисплазии [7-9].

В исследовании приняло участие 12 детей: мальчики и девочки от 6 до 8 месяцев с диагнозами: дисплазия тазобедренного сустава, предвывих и подвывих бедра.

На основе теоретического анализа традиционных методик восстановительной терапии при данных нарушениях опорно-двигательного аппарата детей грудного возраста и полученных результатов функционально-двигательных тестов нами была разработана методика физической реабилитации детей первого года жизни с патологией развития тазобедренного сустава.

Разработанная методика в свою структуру включала ортопедическую коррекцию специальными медицинскими приспособлениями (длительность зависела от степени патологии); занятия ЛФК и массажем (время сеанса – 10 минут); физиотерапевтические процедуры: тепловые аппликации с озокеритом (10–15 минут на область приводящих мышц бедер) и электрофорез с кальцием (10 минут на область тазобедренных суставов); фитбол-гимнастика (продолжительность занятия – 15 минут); гидрокинезотерапия (про-

должительность – 20 минут). Данные процедуры проводились курсами, один курс включал 10 процедур.

Педагогический эксперимент включал в себя следующие этапы.

1. Проведение функционально-двигательных тестов, выявляющих наличие нарушения развития тазобедренного сустава детей грудного возраста.

2. Иммобилизация в разводящей фиксированной шине постоянно (3-4 месяца).

3. Программа разработанной физической реабилитации (1 месяц):

*физиотерапевтические процедуры:*

- электрофорез с кальцием и фосфором (№ 10);
- аппликации с озокеритом (№ 10);

*дифференцированный массаж (№ 10);  
лечебная физическая культура:*

– лечебная гимнастика – ежедневно (№ 10);

– гидрокинезотерапия 2–3 раза в неделю;

– фитбол-гимнастика 2–3 раза в неделю.

4. Проведение функционально-двигательных тестов, выявляющих наличие нарушения развития тазобедренного сустава детей грудного возраста.

5. Коррекция содержания разработанного курса физической реабилитации и повторное прохождение.

Распределение средств разработанной нами физической реабилитации при дисплазии тазобедренных суставов по дням недели приведено на рис. 1.



Рис. 1. Структура и содержание комплексной методики физической реабилитации при дисплазии тазобедренных суставов

Fig. 1. Structure and content of a physical rehabilitation complex method in hip joint dysplasia

На рис. 1 представлена последовательность мероприятий, проводимых нами в течение нечетной недели. При переходе на следующую неделю содержание дней занятий меняется, то есть в понедельник, среду и пятницу проводили фитбол-гимнастику и аппликации озокеритом, а во вторник и четверг – массаж и ЛФК, электрофорез, гидрокинезотерапию. Следующие две недели повторяли вышеописанный курс.

Продолжительность интегрированных занятий: массаж, ЛФК – 10 минут, фитбол-гимнастика – 15 минут, гидрокинезотерапия – 20 минут.

В ходе формирующего педагогического эксперимента предполагается анатомическое развитие тазобедренных суставов и ускорение нормализации формы и структуры суставов детей грудного возраста. Участникам эксперимента предлагался определенный

специально разработанный курс восстановительной терапии, который (по мнению экспериментаторов) будет способствовать развитию и формированию тазобедренных суставов.

По окончании педагогического эксперимента исходные и конечные показатели сравниваются между собой для оценки полученных результатов.

Исследование проходило на базе ТОГ-БУЗ «Городская клиническая больница им. Архиепископа Луки г. Тамбова». Формирующий педагогический эксперимент осуществлялся на протяжении 4 недель 5 раз в неделю с детьми с дисплазией тазобедренных суставов и представлял собой мероприятия разработанной методики физической реабилитации.

Как правило, в рамках физической реабилитации при дисплазии тазобедренных суставов детей первого года жизни процедуры массажа и занятия лечебной гимнастикой проводят изолированно, то есть сначала сеанс массажа, затем занятия физическими упражнениями. В разработанной нами методике восстановительной терапии при данном нарушении опорно-двигательного аппарата массаж и ЛФК проводились в форме интегрированных занятий после физиотерапевтических процедур, который включал и тепловые аппликации с озокеритом на область приводящих мышц бедер (10-15 минут), и электрофорез с кальцием на область тазобедренных суставов (10 минут). Интегрированные занятия проводились курсами, каждый из которых включал 10 сеансов массажа и лечебной гимнастики.

Особенности сеансов массажа, проводимого при дисплазии тазобедренного сустава детей грудного возраста, заключались в следующем: поглаживание и растирание поясничной области, поглаживание, растирание, пощипывание, поколачивание пальцами ягодич, круговое поглаживание, растирание области тазобедренного сустава [5; 10].

Далее мы приводим содержание такого занятия.

Примерное содержание интегрированного занятия ЛФК и массажа при дисплазии тазобедренного сустава с ребенком в возрасте 6-12 месяцев

И.п.: ребенок лежит на спине.

1. Общий поглаживающий массаж рук и ног.
2. Поглаживание живота.  
И.п.: ребенок лежит на животе.
3. Выкладывание на живот с разведенными ногами.
4. Поглаживание спины.
5. Массаж поясничной области.
6. Массаж ягодичных мышц, области тазобедренных суставов.
7. Массаж задненаружной поверхности ног.
8. Отведение согнутых ног в стороны (как при ползании).
9. «Парение».  
И.п.: ребенок лежит на спине.
10. Массаж передненаружной поверхности ног.
11. Разведение согнутых ног.
12. Вращение бедра вовнутрь.
13. Массаж стоп.
14. Рефлекторные упражнения для стоп.
15. Упражнения на мяче.

Содержанию данных занятий мы обучали родителей, так как приемы лечебной гимнастики и массаж ног следует повторять при каждом пеленании по 10-15 раз.

В разработанной нами методике помимо интегрированных занятий, включающих массаж и ЛФК, применялась фитбол-терапия, которая не только локально воздействует на область тазобедренного сустава, но и на весь организм ребенка, стимулируя психомоторное развитие согласно возрасту [11].

Фитбол-терапия проводилась в виде упражнений лечебной гимнастики в различных исходных положениях 2-3 раза в неделю в течение месячного курса физической реабилитации. Комплекс фитбол-гимнастики изложен ниже.

Примерное содержание занятия по фитбол-гимнастике с детьми 6-12 месяцев

После полугода можно практиковать упражнения, приведенные выше, и добавить к ним несколько новых, более сложных движений.

1. Мышцы пресса.

Ребенка надо положить спиной на мячик и, придерживая за руки, помогать подняться

до положения сидя. Затем аккуратно вернуть в исходное положение. Это упражнение практикуется ближе к полугоду, когда ребенок уже начинает пробовать садиться.

2. «Достань игрушку».

Ребенок укладывается животом на фитбол. Придерживая за ноги, нужно перекатить его вперед настолько далеко, чтобы его руки доставали до пола. При этом на полу в зоне досягаемости необходимо разложить довольно крупные игрушки, которые ребенок будет стараться ухватить. Когда он возьмет игрушку, то перекачиваем мяч назад. Если ребенок не берет игрушки, то не нужно долго держать его головой вниз!

3. «Мы стоим!»

Если ребенок уже пытается встать у опоры (примерно 7-9 месяцев), то можно начинать делать следующее упражнение. Ребенка нужно поставить у фитбола и дать ему возможность постоять, держась за мячик. При этом обязательно страховать малыша от падения. Такая гимнастика отлично способствует навыкам хождения.

4. Перетягивание.

Для этого движения понадобится двое взрослых. Один держит ребенка за ножки, а другой – за предплечья. Ребенок лежит животом на мячике. Затем взрослые аккуратно тянут ребенка на себя, перекачивая его на мяче взад-вперед. Это упражнение отлично укрепляет мышцы и позвоночник.

5. «Самолет».

Ребенка кладут на бок, придерживая за предплечье руки и голень. Затем катают вперед-назад. После нескольких перекачиваний можно повторить движение на другом боку.

Через 5-6 часов после занятий массаж-ЛФК и электрофореза 2-3 раза в неделю мы совместно с родителями проводили гидрокинезотерапию в специальных ванночках. Приемам и средствам гидрокинезотерапии были обучены родители, которые проводили занятия в домашних условиях самостоятельно.

Примерный комплекс занятия лечебным плаванием с детьми 6-12 месяцев

1. На месте покачать ребенка вверх-вниз, не опуская его голову под воду (15 секунд).

2. Выполнение проводок в положении на груди, покачивая ребенка вверх-вниз, имитируя прыжки (2-3 раза). В двойной поддержке правая рука – одним пальцем под подбородок, указательный палец во рту у малыша, левая – ухватом сзади за шею.

3. Держа ребенка в вертикальном положении, выполнять полоскательные движения вперед-назад (15 секунд).

4. Перевести ребенка в положение на спине, из этого положения выполнять проводку ребенка от одной стороны ванны до другой (2-3 раза).

5. В положении лежа на спине поставить стопы так, чтобы они касались бортика бассейна, это приводит к рефлекторному отталкиванию (3-4 раза).

6. Держа ребенка в вертикальном положении, выполнять покачивания вверх-вниз (15 секунд).

7. Проводка ребенка по траектории «восьмерки» в положении на груди. В двойной поддержке правая рука – одним пальцем под подбородок, другим – у ребенка между губами, левая – «ухватом» сзади за шею (5-6 раз).

8. В положении на груди в двойной ручной поддержке, выполнить проводки по траектории «восьмерки» с покачивающими движениями вверх-вниз – «дельфинчик» (5-6 раз).

9. На месте покачать ребенка вверх-вниз (15 секунд).

10. В положении на животе, правая рука на груди ребенка, левой выполнять поочередно движения ног вверх-вниз, имитируя плавание «кролем» (20 раз каждой ногой).

11. Левая рука – «ухватом» сзади за шею, правая за голеностопные суставы ребенка. Выполнять сгибания туловища до касания головы ногами (10 раз).

12. В двойной поддержке выполнить ныряние. Перед тем как погрузить ребенка в воду с головой нужно громко проговаривать: «Ныряй!» и полить его голову сверху водой, затем пальцами правой руки закрыть нос и рот, и погрузить под воду на 4-5 секунд (6-8 раз) [10].

Итак, представленная методика физической реабилитации осуществлялась нами ежедневно, кроме субботы и воскресенья, на

протяжении 1 месяца. Для оценки эффективности представленного комплекса восстановительных мероприятий мы провели до и после курса физической реабилитации функционально-двигательные тесты, направленные на выявление нарушений развития тазобедренного сустава. Полученные результаты сравнили (табл. 1).

бедерного сустава. Полученные результаты сравнили (табл. 1).

В педагогическом эксперименте приняло участие 12 детей (8 девочек и 4 мальчика) в возрасте 6-8 месяцев, с нарушениями развития тазобедренного сустава (диагноз – дисплазия).

Таблица 1

**Сравнительный анализ исходных и итоговых результатов функционально-двигательного тестирования**

Table 1

**Comparative analysis of initial and final results of functional and motor testing**

№ п/п	Тест Test	Исходные результаты Initial results	Итоговые результаты Final results	Разница, % Difference, %
1	Ассиметрия кожных складок Asymmetry of skin folds	12	4	66,7
2	Симптом «соскальзывания» “Slipping off” symptom	6	3	50,0
3	Укорочение нижней конечности Shortening of pelvic limb	2	–	100,0
4	Ограничение отведения бедер Limitation of adduction of hips	8	2	75,0
5	Сочетание нескольких признаков Combination of several characters	12	2	83,3

По истечению разработанного нами курса физической реабилитации у всех детей экспериментальной группы наблюдалось улучшение исследованных функционально-двигательных показателей. В частности, после проведения эксперимента только у 4 детей отмечалась асимметрия кожных складок (до начала реабилитационных мероприятий у всех испытуемых был отмечен данный показатель). Симптом «соскальзывания» наблюдался у 6 детей до начала разработанного курса физической реабилитации, после – у 3 детей. Результаты показателей в тесте «Укорочение нижней конечности» также улучшились: до начала экспери-

мента было обнаружено у двух детей, после – не у одного. Ограничение отведения бедер было выявлено у 8 детей в начале курса физической реабилитации, по истечению – у 2.

Таким образом, результаты сравнительного анализа функционально-двигательных тестов позволяют констатировать, что разработанная нами методика физической реабилитации детей грудного возраста с дисплазией тазобедренного сустава эффективна и позволила значительно сократить сроки формирования костных элементов тазобедренного сустава, не задерживая вертикализацию ребенка и его статико-динамическое развитие.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баиндурашвили А.Г., Чухраева И.Ю. Патология тазобедренных суставов в периоде новорожденности // Травматология и ортопедия России. 2011. № 1 (59). С. 112-116.
2. Бахтеева Н.Х., Винокуров В.А., Норкин И.А., Персова Е.А. Консервативное лечение детей с врожденным вывихом бедра // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2003. № 4. С. 34-37.

3. *Вашкевич Д.Б., Рукина Н.Н.* Диагностика врожденного вывиха бедра у детей раннего возраста // Человек и его здоровье: материалы 10 юбилейного Российского национального конгресса. СПб., 2005. С. 134.
4. *Нечаев В.Н., Косинова Т.А.* Диагностика, профилактика и коррекция врожденных аномалий развития // Актуальные проблемы педиатрии: сб. материалов 12 Конгресса. М., 2008. С. 236.
5. *Волошин С.Ю.* Комплексное функциональное лечение врожденного вывиха бедра у детей грудного возраста: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2005.
6. *Кардамонова Н.Н.* Плавание: лечение и спорт. Ростов н/Д.: Феникс, 2001.
7. *Карпушкина О.В.* Проблемы диагностики дисплазии тазобедренных суставов // Актуальные проблемы педиатрии: сб. материалов 11 Конгресса. М., 2007. С. 284-285.
8. *Кралина С.Э.* Лечение врожденного вывиха бедра у детей от 6 месяцев до 3 лет: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2002.
9. *Красикова И.С.* Детский массаж. Массаж и гимнастика для детей от рождения до трех лет. СПб.: «КОРОНА принт», 2000.
10. *Малахов О.А., Кралина С.Э.* Врожденный вывих бедра (клиническая картина, диагностика, консервативное лечение). М.: Изд-во «Медицина», 2006.
11. *Малахов О.А., Цыкунов М.Б., Шарпарь В.Д.* Нарушения развития тазобедренного сустава (клиника, диагностика, лечение). Ижевск: ГОУВПО «Удмуртский государственный университет», 2005.

## REFERENCES

1. Baidurashvili A.G., Chukhrayeva I.Y. Patologiya tazobedrennykh sustavov v periode novorozhdenosti [Hip joint pathology in the neonatal period]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii – Traumatology and Orthopedics of Russia*, 2011, no. 1 (59), pp. 112-116. (In Russian).
2. Bakhteyeva N.K., Vinokurov V.A., Norkin I.A., Persova E.A. Konservativnoye lecheniye detey s vrozhdennym vyvikhom bedra [Conservative treatment of children with congenital hip dislocation]. *Vestnik travmatologii i ortopedii imeni N.N. Priorova* [Bulletin of Traumatology and Orthopedics Named After N.N. Priorov], 2003, no. 4, pp. 34-37. (In Russian).
3. Vashkevich D.B., Rukina N.N. Diagnostika vrozhdennogo vyvikha bedra u detey rannego vozrasta [Diagnosis of congenital hip dislocation in young children]. *Materialy 10 yubileyogo Rossiyskogo natsional'nogo kongressa «Chelovek i ego zdorov'ye»* [Proceedings of the 10th Anniversary Russian National Congress "Man and His Health"]. St. Petersburg, 2005, p. 134. (In Russian).
4. Nechayev V.N., Kosinova T.A. Diagnostika, profilaktika i korrektsiya vrozhdennykh anomalii razvitiya [Diagnosis, prevention and correction of congenital malformations]. *Sbornik materialov 12 Kongressa «Aktual'nyye problemy pediatrii»* [Proceedings of the 12th Congress "Current Issues of Pediatrics"]. Moscow, 2008, p. 236. (In Russian).
5. Voloshin S.Y. *Kompleksnoye funktsional'noye lecheniye vrozhdennogo vyvikha bedra u detey grudnogo vozrasta: avtoref. dis. ... kand. med. nauk* [Complex Functional Treatment of Congenital Hip Dislocation in Infants. Cand. med. sci. diss. abstr.]. St. Petersburg, 2005. (In Russian).
6. Kardamonova N.N. *Plavaniye: lecheniye i sport* [Swimming: Treatment and Sports]. Rostov-on-Don, Phoenix Publ., 2001. (In Russian).
7. Karpushkina O.V. Problemy diagnostiki displazii tazobedrennykh sustavov [Problems of diagnosis of hip dysplasia]. *Sbornik materialov 11 Kongressa «Aktual'nyye problemy pediatrii»* [Proceedings of the 11th Congress "Current Issues of Pediatrics"]. Moscow, 2007, pp. 284-285. (In Russian).
8. Kralina S.E. *Lecheniye vrozhdennogo vyvikha bedra u detey ot 6 mesyatsev do 3 let: avtoref. dis. ... kand. med. nauk* [Treatment of Congenital Hip Dislocation of Children from 6 Months to 3 Years. Cand. med. sci. diss. abstr.]. Moscow, 2002. (In Russian).
9. Krasikova I.S. *Detskiy massazh. Massazh i gimnastika dlya detey ot rozhdeniya do trekh let* [Baby Massage. Massage and Gymnastics for Children from Birth to Three Years]. St. Petersburg, "Korona Print" Publ., 2000. (In Russian).

10. Malakhov O.A., Kralina S.E. *Vrozhdennyy vyvikh bedra (klinicheskaya kartina, diagnostika, konservativnoye lecheniye)* [Congenital Hip Dislocation (Clinical Picture, Diagnosis, Conservative Treatment)]. Moscow, "Meditsina" Publ., 2006. (In Russian).

11. Malakhov O.A., Tsykunov M.B., Sharpar V.D. *Narusheniya razvitiya tazobedrennogo sustava (klinika, diagnostika, lecheniye)* [Disorders of the Hip Joint (Clinic, Diagnosis, Treatment)]. Izhevsk, Udmurt State University Publ., 2005. (In Russian).

#### Информация об авторах

**Дубровина Лилия Игоревна**, инструктор-методист ЛФК физиотерапевтического отделения. Городская клиническая больница им. Архиепископа Луки, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: liliya68.2012@gmail.com

**Вклад в статью:** разработка авторской методики, анализ литературы, набор первичного материала, тестирование, написание части статьи.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7259-6518>

**Лернер Виктория Леонидовна**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и адаптивной физической культуры Факультета физической культуры и спорта. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: vikun69@yandex.ru

**Вклад в статью:** анализ литературы, разработка авторской методики, концепция исследования, научное консультирование, обработка материала, тестирование, написание части статьи.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0012-3487>

**Дерябина Галина Ивановна**, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физического воспитания и адаптивной физической культуры Факультета физической культуры и спорта. Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация. E-mail: dergal@yandex.ru

**Вклад в статью:** концепция исследования, теоретический анализ методик, тестирование, обработка материала, написание и редактирование статьи.

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-2231-1603>

Конфликт интересов отсутствует.

#### Для контактов:

Дерябина Галина Ивановна  
E-mail: dergal@yandex.ru

Поступила в редакцию 12.04.2019 г.

Поступила после рецензирования 06.05.2019 г.

Принята к публикации 21.06.2019 г.

#### Information about the authors

**Liliya I. Dubrovina**, Instruction Coordinator of Massage and Exercise Therapy of Physiotherapy Department. City Clinical Hospital named after Archbishop Luke, Tambov, Russian Federation. E-mail: liliya68.2012@gmail.com

**Contribution:** author's technique development, literature analysis, source material acquisition, testing, part of article drafting.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-7259-6518>

**Viktoriya L. Lerner**, Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Physical Education and Adaptive Physical Education Department of Physical Education and Sports Faculty. Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: vikun69@yandex.ru

**Contribution:** literature analysis, author's technique development, study conception, scientific consulting, material processing testing, part of text drafting.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0012-3487>

**Galina I. Deryabina**, Candidate of Pedagogy, Associate Professor, Associate Professor of Physical Education and Adaptive Physical Education Department of Physical Education and Sports Faculty. Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation. E-mail: dergal@yandex.ru

**Contribution:** study conception, theoretical methods analysis, testing, manuscript drafting and editing.

**ORCID:** <http://orcid.org/0000-0003-2231-1603>

There is no conflict of interests.

#### Corresponding author:

Galina I. Deryabina  
E-mail: dergal@yandex.ru

Received 12 April 2019

Reviewed 6 May 2019

Accepted for press 21 June 2019