



УДК 616-007.17-053.2:615.83

НИКОЛАЕВА Н.Г., ЭЛИЙ Л.Б.

ГУ «Украинский научно-исследовательский институт медицинской реабилитации и курортологии МЗ Украины», г. Одесса

Одесская городская детская больница № 1 им. Б.Я. Резника

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ДИСПЛАЗИЕЙ ТАЗОБЕДРЕННЫХ СУСТАВОВ

Резюме. Представлен обзор литературы по физиотерапии детей с дисплазией тазобедренных суставов. Приведен анализ результатов применения традиционных методов физиотерапии, а также инновационных методик у детей с дисплазией тазобедренных суставов, сочетающейся с дисплазией соединительной ткани и с перинатальной патологией центральной нервной системы.

Ключевые слова: физиотерапия, дети, тазобедренный сустав.

Дисплазия тазобедренных суставов (ДТБС) — наиболее распространенный порок развития, занимает одно из первых мест среди врожденных деформаций опорно-двигательной системы [7, 8, 19, 21, 25, 28]. По данным отечественных ученых, в последние годы частота выявляемости ДТБС увеличилась в 5–10 раз, что связано с широким использованием ультразвукового метода диагностики [2, 12, 17, 21, 25].

Патоморфологическим субстратом первичной ДТБС является дисплазия/гипоплазия головки бедренной кости (ГБК) и вертлужной впадины, которая сопровождается утолщением суставной капсулы, уменьшением в размерах ГБК и вертлужной впадины, гипертрофией лимбуса, недоразвитием ягодичных мышц [7, 12, 13, 19, 21, 28]. Диспластический процесс сопровождается биомеханическими, микроциркуляторными и метаболическими изменениями и со временем приводит не только к дислокации, но и к дезорганизации и дегенерации ткани сустава, а в запущенных случаях угроза инвалидизации с детства увеличивается [19, 21, 31]. Прогрессирующее течение первичной ДТБС требует, по мнению отечественных и зарубежных специалистов, соответствующего комплексного подхода к восстановительному лечению — лечебно-реабилитационных комплексов (ЛРК), включающих ортопедический режим, лечебную гимнастику, массаж, методы аппаратной физиотерапии, использование природных физических факторов с учетом всех звеньев патологического процесса [2, 4, 7, 8, 17, 19, 25, 36, 37]. Принципы восстановительного лечения детей с патологией опорно-двигательного аппарата

и детей с ДТБС известны — раннее начало, проспективный и индивидуальный подход, этапность, последовательность и преемственность, комплексность и адекватность [4, 21].

Основным, ведущим принципом лечения детей с ДТБС является раннее начало: именно характер и качество лечения, начатого в первые месяцы жизни ребенка, определяют исходы патологии [2, 7, 12, 17, 21, 36, 38]. Так, по данным Р.Л. Горбуновой, при лечении ДТБС, начатом в период новорожденности, достигается 100% выздоровление [7]. Я.Б. Куценко и др. указывают, что у 99 % детей с ДТБС при начале лечения до 3 месяцев анатомия и функция конечности восстанавливаются полностью; у 10 % детей, леченных в возрасте 4–6 мес., через 3–10 лет на рентгенограмме выявлены признаки дисплазии; у 87,1 % детей с диспластическим вывихом бедра при начале лечения в возрасте до 3 мес. достигаются хорошие анатомо-функциональные результаты, но при начале лечения вывиха бедра в возрасте 4–6 мес. полное анатомо-функциональное восстановление отмечено только у 36,3 % детей [17, 28].

Ортопедическое лечение предусматривает постуральную терапию с соблюдением принципа containment, что достигается путем использования различных ортопедических приспособлений, отводящих устройств [7, 12, 17, 19, 21, 36, 37, 39]. Характер используемых ортопедических средств и продолжительность лечения зависят от возраста ребенка, степени ДТБС, динамики формирования ТБС и наличия сопутствующей патологии, которая нередко обуславливает торпидное течение ДТБС [11, 12, 17, 19, 21, 35, 38].

При адекватном использовании стабилизирующее и формообразующее действие функциональных средств (подушка Фрейка, шина Хильгенрайнера, Ситенко, Путти, Шнейдерова, стремена Павлика и др.) является вполне достаточным для излечения рано диагностированной ДТБС, однако при поздней диагностике в условиях дисплазии соединительной ткани (ДСТ), тонусных нарушений при перинатальной патологии центральной нервной системы (ППЦНС), детском церебральном параличе (ДЦП) и иной сопутствующей патологии постуральная терапия в самостоятельном варианте не обеспечивает гармонизацию тропизма ТБС, а пролонгирование ортопедического лечения сопровождается пусть относительной, но гиподинамией/гипокинезией, которая не способствует созреванию ТБС. В связи с этим и с учетом данных о возросшей в последние годы частоте встречаемости ДСТ (35–65 %) и ППЦНС (60–80 % у детей 1-го года жизни) [9, 12, 20], которые сами по себе инициируют нарушение формирования ТБС в постнатальном периоде (вторичная ДТБС), при постуральной терапии ДТБС возникает необходимость в использовании саногенетических механизмов, средств матурационной направленности, а именно лечебных физических факторов (ЛФФ).

Методы физиотерапии (ФТ) являются неотъемлемой составляющей восстановительного лечения при многих заболеваниях внутренних органов, опорно-двигательного аппарата, нервной системы, кожи, при нарушениях обмена веществ и др. ФТ, благодаря ее многообразному действию, рассматривается как патогенетическая, стимулирующая, функциональная терапия [10, 15, 26, 30, 33]. Главной особенностью ФТ является то, что энергия физического фактора поглощается рецепторами тканей-мишеней, трансформируется в метаболические процессы (энерго-информационные и метаболические трансформации) и реализуется в биологические (лечебные) специфические и неспецифические эффекты, которые осуществляются на трех уровнях — местном, сегментарном и общем [10, 15, 18, 26, 30, 32, 33]. В условиях множественной обеспеченности регуляции одной и той же функционально-динамической системы организма [26] понимание механизмов действия ЛФФ позволяет осуществлять целевой выбор оптимальных зон воздействия и их комбинаций для достижения потенцированного эффекта.

Не подлежит сомнению важность и необходимость использования в ЛРК массажа и кинезотерапии при ДТБС, которые оказывают общее и локальное воздействие, активируют трофические, обменные и пластические процессы, улучшают физиологические механизмы, позволяют влиять на тонус мышц (устранение приводящих контрактур бедра, укрепление отводящих и ротирующих мышц бедра) [7, 8, 10, 12, 18, 21, 25, 30, 33]. У детей используют общий, местный и сегментарный массаж, который проводят повторяющимися курсами, коли-

чеством от 10 до 20 с интервалом 1–2 месяца [12, 21]. И.В. Рой с соавт. разработали технологию массажа и лечебной гимнастики с учетом возраста ребенка, степени ДТБС и наличия ДСТ [12]. По данным авторов, предложенный курс массажа и гимнастики, проводимый в течение 3 месяцев, ускоряет темпы созревания ТБС (достоверно увеличивается прирост ядра ГБК, средних значений угла α и уменьшает среднее значение угла β).

Не менее важной в лечении детей с ДТБС является бальнеотерапия [21]. Хлоридно-натриевые ванны улучшают общее состояние ребенка, вызывают седативный, метаболический, сосудорасширяющий, иммуномодулирующий и антиспастический эффекты [10, 15, 21, 30, 33], однако они могут быть использованы ограниченно — при ДТБС I и II степени, на этапах долечивания ДТБС III степени. Обязательным компонентом ЛРК при ДТБС, по мнению В.В. Зинченко, Я.Б. Куценка и соавт., Н.Г. Николаевой, является профилактика и лечение рахита, поскольку дефицит витамина D наблюдается более чем у 1/3 детей с нарушением формирования ТБС [11, 17, 21]. С этой целью, помимо препаратов кальция и витамина D₃, в восстановительное лечение детей с ДТБС включают ЛФФ — общее ультрафиолетовое облучение (УФО), которое обладает меланинстимулирующим, витаминообразующим, трофостимулирующим, иммуномодулирующим эффектом [10, 15, 30, 33]. УФО проводят по шадящей методике (субэритемные дозы), на курс — 15 процедур, повторный курс — через 1,5–2 месяца.

Помимо вышеизложенного, с целью увеличения темпов созревания ТБС у новорожденных и детей грудного возраста отечественные и ряд зарубежных авторов в ЛРК используют аппаратную ФТ, традиционно применяя на область ТБС такие ЛФФ, как УВЧ и лекарственный электрофорез, эффективность которых подтверждена многолетним опытом [8, 10, 15, 16, 21, 30, 33]. Доказано, что УВЧ вызывает выраженный противовоспалительный, вазоактивный и трофический эффект. УВЧ-поля способствуют выработке эндогенного тепла в зоне воздействия, в результате чего усиливается лимфоотток, повышается проницаемость микроциркуляторного русла, активируются стромальные элементы соединительной ткани и системы мононуклеарных фагоцитов, происходит стимуляция пролиферации соединительной ткани, что способствует ускорению созревания ТБС [10, 15, 21, 30, 33].

Известно, что гальванизация оказывает вазодилататорный, метаболический, миорелаксирующий, репаративный и остеогенезстимулирующий эффект [10, 15, 20, 21, 30, 33]. Лекарственный электрофорез при ДТБС не только обеспечивает депонирование и пролонгирование действия лекарственных веществ, вводимых с помощью гальванического тока, но также потенцирует эффекты гальванизации и специфическое фармакологическое действие, обуславливая возникновение нового фармакофизиотерапевтического эффекта, в результате чего со-

крашаются сроки формирования диспластических ТБС [21].

При лечении новорожденных с ДТБС А.П. Джалилов рекомендует использовать на область ТБС не только электрофорез с 2% раствором хлористого кальция и 2% раствором аскорбиновой кислоты, но и электрофорез с 2% раствором сульфата цинка, а также дополнительно применять магнитотерапию или магнитофорез кальция на ТБС (курсы ФТ повторяются с интервалом в 2–2,5 месяца) [8]. Как утверждает автор, при начале лечения детей с ДТБС в период новорожденности выздоровление наступает в 100 % случаев и длительность терапии составляет при ДТБС 3–4 месяца, при подвывихе бедра — 4–5 месяцев, при вывихе — 5–6 месяцев. Я.Б. Куценко с соавт. [16] указывают на существенные изменения содержания микроэлементов в вольсах детей, которые отличаются по количеству и качеству при дисплазии, подвывихе и вывихе бедра. По этой причине детям грудного возраста с целью коррекции содержания микроэлементов авторы рекомендуют проводить электро- и магнитофорез 5% раствором хлористого кальция в сочетании с 5% раствором аскорбиновой кислоты и 5% раствором цинка в сочетании с 5% раствором аскорбиновой кислоты на область ТБС. По данным авторов, эта терапия приводит к восстановлению показателей микроэлементов, что, в свою очередь, улучшает формирование ТБС [16].

Доступность, безопасность, простота, широкий и вместе с тем мягкий диапазон действия обуславливают все более частое использование магнитотерапии в педиатрической практике: при поражении периферической нервной системы, перинатальном поражении шейного отдела позвоночника применяют бегущее магнитное поле [5, 20, 23, 32], у новорожденных с острой пневмонией эффективно используют низкоинтенсивную магнитолазерную терапию [5, 27]. Магнитотерапию нередко сочетают/комбинируют с другими ЛФФ или лекарственными препаратами, что приводит к возникновению потенцированных эффектов. Так, магнитотерапию часто сочетают/комбинируют с низкоинтенсивным ультразвуком, низкоинтенсивным лазерным излучением, электротерапией, воздействием тепла (общая термоманитотерапия), воздействием светом от синего до инфракрасного диапазона (фотомагнитотерапия), с лекарственными препаратами [5, 10, 14, 15, 30], однако у детей грудного возраста в использовании данных ЛФФ есть возрастные ограничения. Это касается и лазеротерапии, которая применяется только с 6-месячного возраста и является вспомогательным ЛФФ в базовой ФТ детей с ДТБС на этапах долечивания и при торпидном течении патологии [10, 15, 21, 30, 33].

Несмотря на значительное количество работ, посвященных использованию ЛФФ при ДТБС, в большинстве публикаций речь идет преимущественно о местном и общем воздействии и лишь в отдельных случаях проведены исследования, касающиеся сегментарно-рефлекторной («трансгедальной») ФТ.

Исходя из трудностей лечения детей с ДТБС в сочетании с отягощающей патологией, с одной стороны, и опираясь на известные данные об эффекте действия низкочастотной магнитотерапии (противовоспалительный, противоотечный, вазоактивный, нейромюстимулирующий, нейротропный эффекты) — с другой, а также учитывая метамерно-сегментарный принцип регуляции развития/формирования и функции ТБС [1, 3, 5, 8, 10, 14, 15, 21, 24, 29, 32, 33], было предложено использовать магнитотерапию на поясничный отдел позвоночника (частота 50–100 Гц, интенсивность 8,75 мТл, длительность процедуры — 5–6 минут, № 10); количество курсов магнитотерапии определяли степенью ДТБС (I степень — 1 курс, II–III степень — 2 курса). Собственные исследования показали, что применение магнитотерапии в комплексе восстановительного лечения (ортопедические мероприятия, кинезотерапия, массаж, УВЧ, лекарственный электрофорез) детей старше 3 месяцев с первичной ДТБС в сочетании с ППЦНС достоверно повышает эффективность лечения на $16,4 \pm 1,6$ %, а сроки созревания ТБС сокращаются на 1,5–2,0 месяца [21]. Что же касается детей с первичной ДТБС в сочетании с ДСТ, то включение магнитотерапии по разработанной программе в ЛРК оказывает матурационный эффект, сокращает сроки использования ортопедических средств на $2,3 \pm 0,2$ месяца ($P < 0,05$) и улучшает отдаленные результаты [22].

В комплексном лечении детей грудного возраста (от 1 до 6 мес.) с ДТБС для улучшения трофических процессов, профилактики асептического некроза ГБК А.П. Джалилов применяет парафиноозокеритотерапию на область таза и ТБС (на курс — 10–15 процедур по 15 минут) и указывает, что за счет воздействия на кровообращение как местно, так и рефлекторно-сегментарным путем происходит улучшение трофических процессов как в ТБС, так и в окружающих тканях [8].

Неудовлетворенность результатами лечения детей с ДТБС побуждает исследователей к дальнейшему поиску новых вариантов ФТ-воздействий. В.Н. Ющенко и И.В. Кармазина в своей работе описывают возможность использования в лечении детей с ДТБС биорезонансной вибростимуляции и указывают, что такой метод ФТ приводит к функциональному восстановлению и нормализации биоритмологической активности систем на уровне микроциркуляции органов и тканей, ускоряет регенерацию, повышает адаптивные возможности организма, снимает мышечный спазм в пояснично-крестцовой области и области ТБС, улучшает процессы метаболизма [34]. Авторы рекомендуют использовать данный метод в раннем возрасте (до 6 месяцев), процедуру проводить в положении ребенка лежа на животе и на спине, с зоной приложения в пояснично-крестцовой области и области ТБС (время воздействия — 15–20 минут, курс лечения — 15–20 процедур ежедневно или через день).

Оригинальным методом лечения детей с ДТБС является остеопатическая коррекция, проводимая параллельно с ортопедическим лечением. По данным С. Бондарева и И. Егорова, такая терапия улучшает формирование элементов ТБС и сокращает сроки лечения [6]. Метод заключается в воздействии на L3-S1, крестцово-подвздошное сочленение, крестец и тазовые кости, что обеспечивает, по мнению авторов, нормализацию функции краниосакральной системы ребенка и транспорта жидкости между клеткой и нервами, чем устраняются причины, приведшие к нарушению нормального функционирования клеток костной ткани. Авторы не комментируют возможности применения своего know how при лечении детей с ДТБС в сочетании с ДСТ или ППЦНС и предлагают использовать данный метод как базовый, без назначения лекарственных препаратов, без ФТ, что, с нашей точки зрения, дискуссионно.

Перечень поисковых работ можно продолжить, и, как свидетельствуют приведенные данные, на сегодняшний день предложено много эффективных ФТ-методик, ЛРК, которые позволяют повысить эффективность лечения детей с ДТБС, однако актуальность проблемы сохраняется. Несмотря на то что ортопедические позиции при этой патологии отработаны, в центре внимания исследователей находится поиск оптимальных ЛРК с использованием ЛФФ, которые способны усилить саногенетические механизмы, ускорить матурацию диспластических структур, прежде всего при поздней диагностике первичной ДТБС, при сочетании первичной ДТБС с отягощающими факторами — ДСТ, тонусными нарушениями перинатального генеза. Разработка новых вариантов использования ЛФФ в восстановительном лечении детей с ДТБС позволит дифференцированно влиять на саногенетические механизмы, повысит качество оказания медицинской помощи и в конечном итоге будет способствовать снижению уровня инвалидности от заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Список литературы

1. Азов Н.А. Низкоинтенсивное электромагнитное излучение крайне-высокочастотного диапазона в современной педиатрической практике / Н.А. Азов, Е.А. Азова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2009. — № 5. — С. 34-37.
2. Айвазян А.А. Атравматическое функциональное лечение врожденного вывиха бедра и дисплазии тазобедренного сустава у детей до 2 лет // Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 90-річчю ДУ «Інститут травматології та ортопедії» АМН України. Актуальні питання ортопедії та травматології, 24–25 вересня. — Київ, 2009. — С. 13-14.
3. Арсеньев А.В. Перспективы использования магнитотерапии в детской ортопедии / А.В. Арсеньев, М.Г. Дудин, В.М. Михайлов // Физиотерапевт. — 2008. — № 11. — С. 9.
4. Бабов К.Д., Николаева Н.Г. Деякі аспекти ортопедичної реабілітації дітей // Медична реабілітація, курортологія та фізіотерапія. — 2011. — № 3. — С. 3-7.
5. Балашова И.В. Использование лазерной и магнитной терапии у детей // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. — 2011. — № 1 (65). — С. 35-39.

6. Бондарева С.Н. Врожденный вывих бедра у детей раннего возраста (остеопатическое лечение) / С. Бондарева, И. Егорова // Мануальная терапия. — 2007. — № 3 (27). — С. 38-45.
7. Горбунова Р.Л. Дисплазия и вывих тазобедренного сустава у новорожденных / Горбунова Р.Л., Елизарова И.П., Осмишина А.Т. — Москва: Медицина, 1976. — 160 с.
8. Джалилов А.П. Лечение новорожденных с дисплазией тазобедренного сустава // Травма. — 2006. — Т. 7, № 2. — С. 187-189.
9. Евтушенко С.К. Дисплазия соединительной ткани в неврологии и педиатрии (клиника, диагностика, лечение) / С.К. Евтушенко, Е.В. Лисовский, О.С. Евтушенко. — Донецк, 2009. — 365 с.
10. Ежов В.В. Физиотерапия для врачей общей практики / В.В. Ежов, Ю.И. Андрияшек. — Симферополь; Ялта, 2005. — 399 с.
11. Зинченко В.В. Проявления рахита у детей с нарушениями формирования тазобедренных суставов // Літопис травматології та ортопедії. — 2006. — № 1-2. — С. 72-76.
12. Зінченко В.В. Особливості формування кульшових суглобів у дітей першого року життя з ознаками дисплазії сполучної тканини: Автореф. дис... канд. мед. наук: спец. 14.01.21 — «травматологія та ортопедія». — Київ, 2012. — 26 с.
13. Зеленецький І.Б. Діагностично-лікувальна тактика при деяких спадково-схильних захворюваннях кульшового суглоба у дітей // Вісник ортопедії, травматології та протезування. — 2009. — № 4. — С. 52-56.
14. Зубкова С.М. Современные аспекты магнитотерапии // Физиотерапевт. — 2005. — № 1. — С. 21-31.
15. Каладзе Н.Н. Основы физиотерапии в педиатрии: Учебно-методическое пособие / Н.Н. Каладзе, Е.А. Крадинова, Н.В. Савенко, Е.И. Кулик. — Евпатория, 2012. — 80 с.
16. Куценко Я.Б. Содержание микроэлементов у детей с дисплазией тазобедренного сустава в зависимости от тяжести патологии и их коррекция / Я.Б. Куценко, А.П. Джалилов, Ш.П. Джалилова, Н.П. Акбарова // Проблемы остеологии. — 2010. — Т. 13, № 2-3. — С. 9-13.
17. Куценко Я.Б. Ранняя диагностика и лечение врожденных нарушений формирования тазобедренного сустава — одна из важнейших проблем детской ортопедии / Я.Б. Куценко, А.Я. Вовченко // Інтегративна антропологія. — 2005. — № 1. — С. 33-36.
18. Лечебная физическая культура в педиатрии / Белозерова Л.М., Власова Л.Н., Клецов В.В. и др. — Ростов н/Д: Феникс, 2006. — 222 с.
19. Малахов О.А. Нарушение развития тазобедренного сустава: клиника, диагностика, лечение / О.А. Малахов, М.Б. Пыкунов, В.Д. Шарпарь. — Ижевск: Удмуртский государственный университет, 2005. — 308 с.
20. Лосинская Н.Е. Применение гальванизации, электрофореза магния, лидазы с током малой силы у детей с перинатальным поражением головного мозга гипоксически-ишемического генеза / Н.Е. Лосинская // Физиотерапевт. — 2010. — № 12. — С. 34-37.
21. Николаева Н.Г. Відновлювальне лікування немовлят з дисплазією кульшових суглобів: Методичні рекомендації / Н.Г. Николаева, І.В. Балашова, Л.Б. Елій, Л.В. Кубиніна. — Київ, 2011. — 20 с.
22. Николаева Н.Г. Віддалені результати лікування дисплазії кульшових суглобів у дітей з використанням магнітотерапії / Н.Г. Николаева, Л.Б. Елій // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2012. — Т. 18, № 2. — С. 94-96.
23. Низкоинтенсивная лазерная терапия в клинике новорожденных и недоношенных детей / А.Н. Партенадзе, Г.В. Язык, Л.С. Орбачевский, А.В. Худякова // Матеріали Третей міжнародної науково-практичної офтальмологічної конференції «Функциональные методы диагностики и лечения рефракционных нарушений». — 22 апреля 2010 г., г. Москва.
24. Поливода А.Н. Магнитотерапия в этапном восстановительном лечении при заболеваниях и травмах опорно-двигательной системы / А.Н. Поливода, И.Е. Шербина // Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия. — 2010. — № 1(61). — С. 28-31.
25. Рой И.В. Методика лікувальної гімнастики та масажу у дітей першого року життя з порушенням формування кульшо-

вих суглобів: Методичні рекомендації / І.В. Рой, В.В. Зінченко, Л.Д. Катюкова. — Київ, 2011. — 35 с.

26. Самосюк І.З. Болевые синдромы. Клиника, диагностика, низкочастотная резонансная физиотерапия и медикаментозное лечение / И.З. Самосюк, Н.В. Чухриева, Н.И. Самосюк, Е.Н. Чухриева. — Киев, 2007. — 278 с.

27. Эффективность обшей магнитотерапии у детей с бронхолегочной патологией / Т.А. Богданова, Л.А. Бакунова, Т.В. Нуждина, Л.А. Смирнова // Курортные ведомости. — 2007. — № 1. — С. 52.

28. Спужак М.І. Клініко-радіологічні дані про дисплазію кульшових суглобів у дітей / М.І. Спужак, О.П. Шармазанова, Н.С. Лисенко, О.І. Корольков // Український радіологічний журнал. — 2009. — № 1. — С. 90-95.

29. Улащик В.С. Новые методы физиотерапии и устройства для их применения / В.С. Улащик // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2011. — № 1. — С. 28-31.

30. Пономаренко Г.Н. Физиотерапия: Национальное руководство. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 854 с.

31. Торчинський В.П. Віддалені результати лікування дисплазії кульшового суглоба у дітей та підлітків // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 90-річчю ДУ «Інститут травматології та ортопедії» АМН України «Актуальні питання ортопедії та травматології», 24–25 вересня. — Київ, 2009. — С. 107-108.

32. Хан М.А. Применение магнитотерапии в комплексном лечении детей с перинатальными поражениями центральной нервной системы / Хан М.А., Болтнева С.М. // Российский педиатрический журнал. — 2003. — № 3. — С. 7-10.

33. Шмакова І.П. Фізіотерапія і медична реабілітація в педіатрії / І.П. Шмакова, В.В. Кеці, С.Ф. Гончарук та ін. // Науково-методичний посібник для студентів. — Одеса, 2003. — 38 с.

34. Ющенко В.Н. Биорезонансная вибростимуляция в лечении детей с дисплазией тазобедренных суставов / В.Н. Ющенко, И.В. Кармазина // Вестник физиотерапии и курортологии. — 2007. — № 4. — С. 75-77.

35. Chung C.Y. Morphometric analysis of acetabular dysplasia in cerebral palsy / C.Y. Chung, M.S. Park, I.H. Choi, T.-J. Yoo, K.M. Lee // The journal of bone and joint surgery. — 2005. — № 10. — P. 243-247.

36. Li L.Y. Clinical features and treatment of the hip multiple epiphyseal dysplasia in childhood / L.Y. Li, Q. Zhao, S.J. Ji, L.Y. Zhang, Q.W. Li // Orthopedics. — 2011. — 34(5). — P. 352.

37. Maclean J. A simple modification of the Pavlik harness for unstable hips / J. Maclean, A. Hawkins, D. Campbell, M. Taylor // J. Bone Joint Surg. — 2008. — 90, Suppl. II. — P. 267.

38. Picciolini O. «Postural Management» to prevent hip dislocation in children with cerebral palsy / Picciolini O., Albisetti W., Cozzaglio M., Spreafico F., Mosca F., Gasparroni V. // Hip Int. — 2009. — 19, Suppl. 6. — S56-62.

39. Van der Sluijs J.A. Prolonged treatment with the Pavlik harness in infants with developmental dysplasia of the hip / J.A. van der Sluijs, L. de Gier, J.I. Verbeke, M.M.E.H. Witbreuk, J.E.H. Pruijs, B.J. van Royen // The journal of bone and joint surgery. — 2009. — № 9. — P. 1090-1093.

40. Thonse R. Effectiveness of ultrasound and clinical screening of at-risk newborn baby hips / R. Thonse, G.V. Johnson // J. Bone Joint Surg. — 2008. — 90, Suppl. I. — P. 22.

Получено 08.08.12 □

Ніколаєва Н.Г., Елій Л.Б.

ДУ «Український науково-дослідницький інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України», м. Одеса
Одеська міська дитяча лікарня № 1 ім. Б.Я. Резніка

ВИКОРИСТАННЯ ФІЗИЧНИХ ЧИННИКІВ У ВІДНОВЛЮВАЛЬНОМУ ЛІКУВАННІ ДІТЕЙ З ДИСПЛАЗІЄЮ КУЛЬШОВИХ СУГЛОБІВ

Резюме. Надано огляд літератури з фізіотерапії дітей з дисплазією кульшових суглобів. Проведено аналіз результатів використання традиційних методів фізіотерапії, а також іновативних методик у дітей з дисплазією кульшових суглобів у поєднанні з дисплазією сполучної тканини та з перинатальною патологією центральної нервової системи.

Ключові слова: фізіотерапія, діти, кульшовий суглоб.

Nikolayeva N.G., Ely L.B.

State Institution «Ukrainian R&D Institute for Medical Rehabilitation and Balneology of Ministry of Public Health of Ukraine», Odessa

Odessa City Children's Hospital № 1 named after B.Ya. Reznik, Odessa, Ukraine

THE USE OF PHYSICAL FACTORS IN REHABILITATION OF CHILDREN WITH HIP DYSPLASIA

Summary. The review of the literature on physical therapy for children with hip dysplasia is presented. The analysis of the results of the use of traditional methods of physical therapy, as well as innovative techniques for children with hip dysplasia, associated with connective tissue dysplasia and perinatal pathology of the central nervous system, is given.

Key words: physical therapy, children, hip joint.