

Всеукраїнський конкурс
студентських наукових робіт зі спеціальності «Фізична терапія, ерготерапія»
2018/2019 навчального року

Шифр «Авіф 4321»

Тема роботи **«Комплексна фізична терапія при вродженій дисплазії
кульшового суглобу у дітей грудного віку
при консервативному лікуванні»**

Секція: «Фізична терапія, ерготерапія»

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ВРОДЖЕНІЙ ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ У ДІТЕЙ ГРУДНОГО ВІКУ ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ	6
1.1. Загальна характеристика вродженої дисплазії кульшового суглобу у дітей грудного віку	6
1.2. Лікувальна фізична культура у фізичній терапії дітей грудного віку при вродженій дисплазії кульшового суглобу	14
1.3. Лікувальний масаж при вродженій дисплазії кульшового суглобу у дітей грудного віку	16
1.4. Фізіотерапевтичне лікування при вродженій дисплазії кульшового суглобу у дітей грудного віку	17
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	19
2.1. Методи дослідження	19
2.2. Організація дослідження	21
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	23
3.1. Вихідні показники клінічних та функціональних досліджень дітей грудного віку при вродженій дисплазії кульшового суглобу	23
3.2. Комплексна програма фізичної терапії при вродженій дисплазії кульшового суглобу у дітей грудного віку в основній та контрольній групах	24
3.3. Динаміка показників клінічних та функціональних досліджень грудних дітей при вродженій дисплазії кульшового суглобу	25
ВИСНОВКИ	28
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	30
ДОДАТКИ	36

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ОРА – опорно-руховий апарат

ВВС – вроджений вивих стегна

ДКС – дисплазія кульшових суглобів

ФТ – фізична терапія

ЛФК - лікувальна фізична культура

ЛМ - лікувальний масаж

ЛГ – лікувальна гімнастика

ОГ – основна група

КГ – контрольна група

УЗД – ультразвукова діагностика

ЛПС – лікарське – педагогічне спостереження

ВСТУП

Актуальність роботи. За даними різних авторів, в останній час відмічається явна тенденція до збільшення частоти вроджених вад розвитку, які стають причинами 32% випадків інвалідності. Серед вад розвитку проблеми кістково-м'язової системи складають близько 30%. Дослідження свідчать, що з них 17 % - дефекти нижніх кінцівок: вроджені дисплазії кульшових суглобів (ДКС), вивихи стегна, вальгусні або варусні деформації нижніх кінцівок, клишоногість, укорочення кінцівки (Джалилов А.П. 2005; Жилка Н.Я.2007; Корж М.О. 2007) [17; 22; 29].

ДКС є однією з найпоширеніших деформації опорно-рухового апарату (ОРА), одним із проявів вад розвитку суглоба і всіх його елементів: м'язів, сухожилів, зв'язок, судин [19; 32; 67], на фоні якої з розвитком дитини може формуватися вроджений вивих стегна (ВВС). Термін «дисплазія кульшового суглоба» був вперше запропонований М. Schede у 1900 році для визначення стану, який передуює ВВС і характеризується недорозвитком тканин кульшового суглоба.

За даними Королькова А.И. (2006), Пшеничної Е.В. (2002) часто порушення формування кульшових суглобів поєднується з загальним недорозвитком дитини, про що свідчить розвиток у недоношених дітей ДКС в 10 разів частіше, ніж у доношених [30; 47]. Дівчатка в 5разів частіше хлопчиків схильні до патології, особливо ті, які були у матерів першою дитиною [33; 38].

ДКС часто спостерігається у сім'ях, де найближчі члени родини хворої дитини мали слабкість зв'язок кульшового суглоба, малу глибину вертлугової западини [36; 52].

На розвиток хвороби впливає і туге сповивання ніг немовляти в випростаному стані. У народів, у яких прийнято сповивати дітей таким чином, ДКС зустрічається частіше, ніж у інших. Підтвердженням цього факту є те, що в

70-х роках в Японії була змінена традиція туго сповивати новонароджених, і результат не змусив себе чекати – частота ДКС знизилася з 3,5% до 0,2%[8;9].

За несвоєчасного або віддаленого лікування цієї патології збільшується чисельність її ускладнень, які починають проявлятися вже в дошкільному віці, а в подальшому можуть стати причиною дегенеративно-дистрофічних змін кульшового суглоба і, як наслідок, інвалідизації хворого. Багаторічний досвід науковців (І.В. Рой, 2009; Ю.О. Лянной, 2008) щодо реабілітаційної роботи з дітьми, які мають порушення ОРА, а саме ДКС, свідчить про те, що застосування лікувальної фізичної культури (ЛФК) в системі фізичної терапії (ФТ) для означеного контингенту є одним із найдієвіших методів відновлення та профілактики [35; 48; 59].

Усе вищезазначене визначає актуальність розробки нової комплексної програми ФТ дітей грудного віку при ДКС.

Мета роботи – науково обґрунтувати, розробити й оцінити ефективність програми ФТ дітей грудного віку з ДКС.

Об’єкт дослідження – ФТ дітей грудного віку з ДКС при консервативному лікуванні.

Предмет дослідження – комплексна програма ФТ дітей грудного віку з ДКС при консервативному лікуванні.

Методи дослідження: аналіз наукової і науково-методичної літератури, медико-біологічні методи та лікарське-педагогічні спостереження, методи математичної статистики.

Обсяг та структура роботи. Робота викладена на 35 сторінках комп’ютерної верстки і складається з вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури (70), додатків (2). В роботі представлено комплекси лікувальної гімнастики (4), рисунки (16), таблиці (4).

РОЗДІЛ 1

ОСНОВНІ ПІДХОДИ ДО ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ВРОДЖЕНІЙ ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ У ДІТЕЙ ГРУДНОГО ВІКУ ПРИ КОНСЕРВАТИВНОМУ ЛІКУВАННІ

1.1. Загальна характеристика вродженої дисплазії кульшового суглобу у дітей грудного віку

У даний час термін ДКС є більш прийнятним, ніж термін ВВС, оскільки незважаючи на те, що при обстеженні новонародженої дитини патологія була відсутня, є повідомлення, що пізніше у ряді випадків виявляється наявність підвивиху або вивиху голівки стегна [43; 56].

Дисплазія (недорозвиток) кульшового суглоба — це вада розвитку, яка поширюється на всі компоненти суглоба: кульшову западину, голівку стегнової кістки з навколишніми м'язами, зв'язками, капсулою, і полягає в їх недорозвитку. ДКС зустрічається частіше, ніж ВВС [55;60] (*рис.1.1.*).



Рис.1.1. Дисплазія кульшових суглобів

Для визначення усіх форм недорозвитку кульшових суглобів у першому і навіть в другому півріччі життя доцільно застосовувати узагальнюючий термін «дисплазія», яку для правильного вибору методики лікування розділили на три ступені: дисплазія I ступеня — дисплазія (передвивих) у вузькому розумінні цього слова; дисплазія II ступеня — підвивих; дисплазія III ступеня — вивих.

Вивихом стегна називається стан, коли спостерігається повне зміщення головки стегнової кістки по відношенню до кульшової западини (тобто головка стегна повністю виходить з кульшової западини) [1; 6; 11].

Підвивихом стегна називають патологічний стан, коли спостерігається частковий вихід головки стегнової кістки з кульшової западини. Співвідношення частоти реєстрації вказаних станів: у дітей перших трьох місяців життя дисплазії становлять 70% усієї вродженої патології кульшового суглоба, підвивихи — 20%, вивихи — 10%.

Кульшовий суглоб у новонароджених має свої анатомічні особливості. До народження всі його компоненти ще недорозвинуті. Вертлюжна западина складається з кісткової та хрящової тканини. Ядра окостеніння трьох складових частин тазової кістки розділені на рівні acetabulum Y-подібним хрящем. Більша частина задньо-нижнього краю западини вже осифікована, верхньо-задній квадрат – хрящовий [7; 10; 26].

Різні ступені незрілості суглобу проявляються також в розміщенні acetabulum по відношенню до вісі тіла [13; 54; 58].

Варіанти положення вертлюжної западини і проксимального кінця стегна необхідно розглядати в зіставленні, так як взаємовідношення визначає стабільність суглобу [54;65].

Наступним компонентом комплексної оцінки стабільності кульшового суглобу являється індекс розташування головки стегнової кістки у вертлюжній западині. Він визначається співвідношенням глибини западини до висоти головки (співвідношення довжини хорди, яка відсікає занурену в acetabulum частину головки та висоти частини, що залишилася). У дітей дорівнює 0,33 (у дорослих 0,94), тобто в нормі половина головки повинна входити в суглобову западину.

При згинанні стегна, незначному відведенні і ротації його на зовні, зв'язка розслабляється, а при розгинанні – скручується спіраллю, і головка кістки притискається до суглобової западини, що забезпечує мінімальне обертання. Lig. capitis femoris новонароджених витримує навантаження до 7-8 кг.

Суглобова капсула виконує основну роль у фіксації головки стегнової кістки у дітей, що народженні у сідничному передлежанні.

В даній роботі розглядається ДКС у дітей грудного віку.

Грудний вік продовжується з 29-го дня після народження до кінця 1-го року життя. Для грудного віку характерно:

- тісний контакт дитини з матір'ю, мати годує своїм молоком дитину;
- високий темп росту, протягом першого року життя довжина тіла новонародженого збільшується на 50%, маса тіла потроюється;
- високий темп росту забезпечується інтенсивним обміном речовин і переважанням анаболічних процесів;
- удосконалюється морфологічна структура і функції нервової системи дитини;
- після 3-4 місяців життя дитина втрачає трансплацентарно набутий імунітет, а формування власних систем імунітету відбувається порівняно повільно.

ДКС характеризується наступними морфологічними змінами: недорозвитком кульшової западини, яка сплюснена, верхній її край (дах) виражений недостатньо, має вигляд скошеного, головка стегнової кістки зменшена в об'ємі, пізно з'являється ядро її окостеніння, шийка стегнової кістки вкорочена, збільшений кут між довгою віссю шийки стегна та довгою віссю його діафізу (шийково-діафізарний кут), проксимальний кінець стегнової кістки часто повернутий вперед (антеторсія), рідше — назад (ретроторсія), м'язово-зв'язковий апарат суглоба недостатньо еластичний, розтягнутий, що веде до зниження його фіксуючої і стабілізуючої функцій. У процесі розвитку патологічних змін суглоба усі вказані ознаки прогресують (*рис. 1.2.*).



Рис. 1.2. Морфологічні зміни у суглобі при дисплазії

Причини виникнення ДКС:

- крупний плід схильний анатомічному зміщенню кісток при його аномальному розташуванні всередині матки;
- вплив на плід фізичних факторів і хімічних речовин (радіація, пестициди, лікарські препарати);
- неправильне положення плоду, в першу чергу, мова йде про сідничне передлежання, при якому плід упирається в нижню частину матки не голівкою, як повинно бути в нормі, а тазом;
- захворювання нирок у майбутньої дитини;
- генетична схильність у разі наявності цих же проблем у батьків в дитинстві;
- виражений токсикоз на початковому етапі гестації;
- тонус матки протягом виношування дитини;
- захворювання матері - хвороби серця і судин, печінки, нирок, а також авітамінози, анемія і порушення метаболізму;
- вірусні інфекції, що перенесені в період вагітності;
- вплив підвищеної концентрації прогестерону на останніх тижнях вагітності, що здатен послабити зв'язки майбутньої дитини;
- шкідливі звички і неправильне харчування майбутньої матері, при якому відзначається дефіцит мікроелементів, вітамінів групи В і Е;
- неблагополучне довкілля в регіоні проживання батьків стає причиною частих (з перевищенням в 6 разів) випадків ДКС;
- традиції тугого сповивання.

Діагностика ДКС:

Кожна дитина, в якій є ці ознаки, має бути віднесена до групи “підвищеного ризику”. Такими ознаками є: 1. Сідничне передлежання плоду. 2. Жіноча стать (дівчатка). 3. Первісток. 4. Наявність вказівок у сімейному анамнезі про наявність у деяких членів родини природженої дисплазії. 5. Варусна деформація першої плеснової кістки. 6. Клишоногість, еквінусна стопа. 7. Кривошия. 8. Інші вроджені аномалії (серцева, ниркова). 9. Будь який синдром.

Обстеження грудних дітей: У дитини грудного віку єдиним клінічним симптомом може бути обмеження відведення стегна. Значно рідше зустрічаються позитивні симптоми Ортолані (наявність звуку “клацання” у кульшовому суглобі при відведенні і приведенні стегон дитини) і Барлоу («зісковзування» голівки стегна в середині вертлугової западини «підвивихування» або зміщення голівки через губу вертлугової западини «вивихування»). Іншими клінічними ознаками можуть бути: асиметрія шкірних складок і помітне вкорочення стегна на стороні ураження. Якщо коліна і кульшові суглоби дитини зігнуті під кутом 90° , відмічається різниця висоти розташування колін. Стегном на стороні ураження не вкорочене, точніше, голівка стегна розташована більш дозад від вертлугової западини. Ця діагностична ознака відома, як “позитивний симптом Галеацці” [61; 66; 68].

Рентгенологічному методу дослідження належить значна роль в діагностиці ДКС у грудних дітей.

При рентгенодіагностиці захворювань кульшових суглобів слід враховувати, що у новонароджених відсутні ядра окостеніння головок стегон і необхідно пам’ятати, що висота голівки стегна дорівнює ширині шийки стегна. Ацетабулярна западина також є хрящовою і не дає конкретної тіні при читанні рентгенограми. Особливого значення надається стану верхнього краю ацетабулярної западини.

Ультразвукове дослідження. Новим методом, який розширює діагностичні можливості оцінки стану розвитку кульшового суглоба у дітей грудного віку, є ультразвукове дослідження (УЗД), що дає можливість ідентифікувати м’яко-тканинні компоненти кульшового суглоба - неосифіковану ацетабуляр-

ну западину, голівку стегнової кістки, Дослідження проводиться на електронному сканері з частотою сигналу 5 мГц (у новонароджених 7,5 мГц) в режимі реального часу в положенні дитини на боку [15; 25; 70] (рис.1.3.). Стегно згинається під кутом 10-20° і злегка ротується всередину.



Рис.1.3. Проведення ультразвукового дослідження при дисплазії кульшових суглобів

Таким чином, УЗД грудних дітей дозволяє визначити надійні критерії, які характеризують розвиток кульшових суглобів. Застосування цього методу особливо раціональне при необхідності уточнити діагноз у дітей в віці до 3 місяців, у яких виявлені фактори ризику або клінічні ознаки ДКС [15; 53].

Клінічна картина ДКС у дітей в грудному віці проявляється наступними основними симптомами [4; 12].

1. Обмеження відведення в кульшових суглобах. В хлопчиків об'єм відведення стегон складає 70-90°, в дівчаток — 80-90°. Якщо ж у дитини є ДКС, то завжди відведення стегон обмежене. Цей симптом виявляється практично одразу після народження дитини, і є найбільш постійною ознакою дисплазії. Необхідно відмітити, що обмеження відведення стегон не є характерним тільки для ДКС. Воно може спостерігатися при варусній деформації шийки стегнової кістки та при патологіях, які супроводжуються підвищенням тонусу привідної групи м'язів стегна, наприклад, при деяких формах дитячого церебрального паралічу.

2. Найбільш рано після народження дитини, але нетривало протягом перших 5-7 днів життя (іноді - протягом перших 1-2 місяців життя) спостерігається симптом «зісковзування» або «клацання». Виявляють цей симптом наступним чином . Легкими рухами повільно здійснюють рівномірне відве-

дення стегон, і при цьому в певний момент здійснюється вправлення вивиху стегна, що супроводжується феноменом «кляцання», який сприймається і рукою, і інколи на слух. При розгинанні і приведенні стегон, тобто при виконанні зворотнього руху, виникає вивихування стегна, що також супроводжується аналогічним феноменом.

3. Асиметрія складок на стегнах дитини та сідничних складок може свідчити про ДКС чи про ВВС. На стегні зі сторони порушення розвитку кульшового суглоба складки зазвичай глибші, більш виражені, їх кількість може бути більша. Це характерно для однобічного ВВС.

4. Видиме на око вкорочення нижньої кінцівки в дитини буває рідко, частіше ця ознака виявляється пізніше, по мірі зміщення стегнової кістки вгору під впливом тяги м'язів на фоні вивиху стегна. Може виявлятися як при однобічному, так і при двобічному вивихові, якщо зміщення стегнових кісток неоднакове.

5. Зовнішня ротація стопи на стороні вивиху краще визначається під час сну дитини, коли та розслаблена.

6. При вивихові стегна при пальпації в проекції кульшового суглоба визначається западання і головка стегнової кістки не пальпірується, так як вона знаходиться не в кульшовій западині, а поза нею.

Лікування ДКС найбільш наочно ілюструє необхідність дотримання всіх принципів дитячої ортопедії: діагностувати захворювання потрібно з народження, розпочати лікування необхідно в пологовому будинку або в перші тижні життя дитини, консервативне лікування передуює можливому оперативному лікуванню, після закінчення лікування необхідна профілактика рецидивів [21; 24; 69].

Консервативне лікування ДКС починається в пологовому будинку [28]. При встановленні діагнозу ДКС необхідно навчити маму виконувати **широке сповивання** дитини. Таке сповивання сприяє правильному формуванню кульшового суглоба і запобігає розвитку вивиху чи підвивиху стегна, через що показане усім дітям в перші місяці життя (*рис.1.4.*).



Рис.1.4. Широке сповивання дитини

Застосування памперсів для гігієнічного догляду за дитиною. Вони виконують не лише гігієнічну функцію, а й функцію широкого сповивання. Проте необхідно зауважити, що користуватися можна памперсами, які відповідають усім гігієнічним нормам. Широке сповивання та застосування профілактичних штанців застосовують до 4-місячного віку дитини (рис.1.5.).



Рис. 1.5. Використання профілактичних штанців при ДКС

Раніше з метою корекції ДКС при консервативному лікуванні застосовували гіпсові пов'язки, жорсткі ортопедичні конструкції. Останнім часом тактика лікування дисплазій і вивихів переглянута, оскільки в грудному віці можливе самовправлення вивиху. Для цього використовують різні ортопедичні прийоми і засоби – відвідні шини, спеціальні подушки, стремена Павлика, які надають ніжкам дитини положення відведення [42; 63]. Поступово під тиском головки стегнової кістки формується вертлюжна западина (рис.1.6.).

Ортопедичні конструкції призначаються на тривалий період. Голівка стегна при їх сприянні не вискакує з западини суглоба, вона знаходиться на своєму місці і, відповідно, остаточний розвиток ОРА відбувається в нормі [37; 64] :

- стремена Павлика – являють собою бандаж з м'якого матеріалу, який кріпиться спеціальними пристосуваннями;
- подушка Фрейка – пластикова конструкція, так звані «штани». Вони

притримують ніжки у широко відведеному стані;

- шини-розпірки різної модифікації також застосовуються при виявленні ВВС у новонароджених.



Рис.1.6. Лікування дисплазії кульшових суглобів з використанням ортопедичних засобів

При етапному лікуванні дітей з вродженою патологією кульшового суглоба майже у 50% випадків спостерігається симптоми рахіту. Система заходів з профілактики рахіту у дітей повинна входити як обов'язкова частина етапного лікування вроджених дисплазій кульшових суглобів [34; 41; 49].

1.2. Лікувальна фізична культура у фізичній терапії дітей грудного віку при вродженій дисплазії кульшового суглобу

Лікувальна гімнастика (ЛГ) завжди застосовується під час ФТ при консервативному лікуванні ДКС [5;16;57] (рис.1.7.)



Рис.1.7. Використання лікувальної гімнастики при дисплазії кульшового суглобу у дитини грудного віку

Під час проведення ЛГ дітям грудного віку потрібно дотримуватися таких принципів:

1. Індивідуальний підхід при виборі фізичних вправ та дозуванні фізичного навантаження.
2. Систематичність впливу фізичних навантажень.

3. Поступовість збільшення фізичного навантаження протягом курсу фізичної терапії.

4. Різноманітність і новизна в підборі та застосуванні фізичних вправ.

5. Дотримання циклічності. Чергування навантаження з відпочинком для попередження перевтоми.

Під впливом фізичних вправ у тканинах організму настають зміни білкового обміну з утворенням продуктів розпаду, які стимулюють тканинний обмін і, надходячи у кров, підвищують нервово-м'язовий тонус [14; 23; 46].

Головною метою ЛФК при вродженій ДКС у дітей грудного віку є формування кульшових суглобів, відновлення їх форми, розвиток у повному обсязі активних рухів, сприяння фізичному розвитку грудної дитини, попередження можливих ускладнень.

Основним засобом ЛФК при ДКС у дітей грудного віку є спеціальні фізичні вправи, які розпочинають виконувати одразу після встановлення діагнозу та поєднують з масажем. Фізичні вправи направлені на усунення контрактури привідних м'язів стегна і приближення головок стегнових кісток до кульшових западин [18;40;45].

ЛФК дітям при ДКС проводиться у вигляді ЛГ, самостійних занять батьків з дітьми, гідрокінезотерапії.

Єдиним методом проведення ЛГ грудним дітям при ДКС є індивідуальний.

Гідрокінезотерапія — це лікування рухами у воді. Застосовується для дітей з ДКС у вигляді гімнастичних вправ, витягнення у воді, плавання у воді.

Застосування гідрокінезотерапії ґрунтується на властивостях води і особливостях її впливу на організм. Гідрокінезотерапія позитивно впливає і на нервову систему. Діти заспокоюються, відволікаються від хворобливих проявів [49;59].

Як тільки дитина починає самостійно сидіти, слід модифікувати дитячий стільчик для того, щоб малюк міг сидіти в ньому з широко розведеними стег-

нами. Для цього до переднього краю сидіння прикріплюється вставка, а в дитячих ходунках встановлюється подушка-розпірка. Для ігор рекомендуються особливі іграшки: кінь (сидіння з широко розведеними стегнами), триколісний велосипед з широким сідлом (без педалей).

1.3. Лікувальний масаж при вродженій дисплазії кульшового суглобу у дітей грудного віку

Вплив масажу є більш ефективним, коли м'язи зігріті чи масаж проводять у теплому приміщенні. Розслаблений стан м'язу спостерігається в тому випадку, коли місця його прикріплення зближені й відсутній який-небудь опір у виді ваги чи скорочення м'язів. Найбільш повне розслаблення м'язів настає тоді, коли суглоби кінцівок зігнуті. Таке положення є середнім фізіологічним положенням. Масаж є активним подразником і сприяє максимальному підвищенню активності м'язів. Масаж у виді розминання м'язової тканини підвищує загальну збудливість організму, рефлекторно впливаючи на підвищення функціонального стану мозкових центрів [3; 20].

Масаж є важливим компонентом ФТ дітей з ДКС. Його необхідно проводити теплими сухими руками, мазі при цьому не використовують. В окремих випадках при підвищеній чутливості шкіри дитини застосовують стерильну дитячу олію.

Час лікувального масажу (ЛМ) вибирають в залежності від стану дитини, коли вона не голодна, спокійна, в хорошому настрої (*рис.1.8.*). Оптимально проводити процедури в першій половині дня.

Виконують масаж на масажному чи повивальному столику, на жорсткій поверхні, яку покривають ковдрою, потім застилають клейонкою, яку зверху накривають пелюшкою.

Зазвичай курс масажу складається з 10 - 15 сеансів, масаж проводиться один раз в день. Для того, щоб став помітний ефект, потрібно провести не менше 2 - 3 курсів ЛМ. Перерва між курсами - 1 - 1,5 місяця. Це обов'язкова умова, так як масаж являє собою досить високе навантаження для дітей пер-

шого року життя [50].



Рис.1.8. Застосування масажу при дисплазії кульшового суглобу

1.4. Фізіотерапевтичне лікування при вродженій дисплазії кульшового суглобу у дітей грудного віку

Показання для застосування фізіотерапії при ДКС у дітей грудного віку ґрунтуються на тому, що вона покращує периферичний, регіональний і центральний кровообіг, надає болезаспокійливу дію, покращує трофіку тканин, нормалізує нейро - гуморальну регуляцію і порушені імунні процеси [2; 27; 39].

У лікуванні та ФТ дітей з ДКС особливе місце займають лікувальні фізичні фактори, такі як **інфрачервоне випромінювання**.

Використовують довгі інфрачервоні промені, які отримують за допомогою штучних джерел світла, наприклад, приладу інфрачервоного випромінювання Beurer IL 21. Хвилі з довжиною 10 мкм можуть проникати до 2-3 см в глибину організму, зігріваючи тканини, м'язи, кістки і суглоби.

Опроміненню піддають оголену поверхню тіла дитини, а саме проекцію кульшового суглобу по латеральній поверхні стегна. Тривалість дії інфрачервоних променів складає 5 хвилин, можна застосовувати до 3-х разів на день. Курс лікування – 5-20 процедур, які проводяться щодня. Повторні курси - через 1 місяць.

Електрофорез з кальцієм, фосфором, що сприяють зміцненню, правильному формуванню суглоба. Суть методу полягає у введенні в організм дитини лікарських речовин за допомогою постійного струму. У цьому випадку на організм діє два фактори - лікарський препарат і гальванічний струм [31;

62]. Проникаючи при проходженні струму в товщину шкіри під електродами, кальцій та фосфор утворюють так звані шкірні депо, з яких вони повільно надходять в організм.

Електростимуляція 4-главого м'яза стегна полягає у використанні різних імпульсних струмів для зміни функціонального стану м'язів і нервів. Застосовуються окремі імпульси, серії, що складаються з декількох імпульсів, а також ритмічні імпульси, що чергуються з певною частотою. Характер спричиненої реакції залежить від двох чинників: по-перше, від інтенсивності, форми і тривалості електричних імпульсів і, по-друге, від функціонального стану нервово-м'язових апарату [44; 51].

Ультрафіолетове випромінювання - промені проникають в шкіру на глибину 1 мм, стимулюючи захисні сили, регенеративні процеси, покращуючи кровообіг. Ультрафіолетове випромінювання:

- підвищує фагоцитарну активність і імунну реактивність;
- активізує утворення сполучної тканини;
- прискорює процеси епітелізації шкіри;
- виявляє анагетичну дію;
- стимулює синтез вітаміну D2.

Теплі ванни з прісною водою. Тепла вода поліпшує кровообіг, обмін речовин в тканинах і прискорює відновні процеси. Дитині грудного віку рекомендуються теплі ванни при температурі 37 ° C по 8 - 10 хвилин.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Раннє виявлення, лікування і ФТ ДКС ставлять в основу профілактики інвалідності при цьому захворюванні, оскільки повного одужання можна досягти тільки при комплексній реабілітації дітей з перших днів життя.

Для визначення клініко-функціонального стану кульшового суглоба у дітей грудного віку та оцінки ефективності використання програми ФТ при вродженій ДКС використовувалися наступні методи дослідження [32; 50]:

- Вивчення та аналіз джерел спеціальної літератури з даної проблеми;
- Лікарсько-педагогічні спостереження (ЛПС) в процесі ФТ;
- Медико-біологічні методи дослідження - вимірювання амплітуди рухів (гоніометрія), мануально-м'язове обстеження, візуальний огляд, рентгенодіагностика;
- Метод статистичної обробки отриманих результатів.

Збір анамнезу (розпитування) проводився за загальною - прийнятою схемою у батьків.

Перед та після застосування засобів ФТ було проведено мануальне обстеження кожного з учасників дослідження. Мануальне обстеження полягало у виявленні основних симптомів ДКС, таких як:

- а) обмеження відведення одного або обох стегон дитини (у нормі відсутній);
- б) симптом Маркса - Ортолані або симптом «кляцання» (у нормі відсутній);
- в) укорочення ноги дитини (у нормі відсутній);
- г) асиметрія шкірних складок (у нормі відсутній);
- д) зовнішня ротація ноги (у нормі відсутній).

В ході проведеного дослідження використовувалися [37]:

Гоніометрія. *Визначення обсягу рухів у кульшовому суглобі.*

Вихідне положення дитини – лежачи, нижні кінцівки зігнуті в колінних та кульшових суглобах під кутом 90° , при розведенні нижніх кінцівок від вихідного положення кут відведення повинен дорівнювати $80-90^\circ$ (рис.2.1; 2.2.).



Рис. 2.1. Розведення нижніх кінцівок

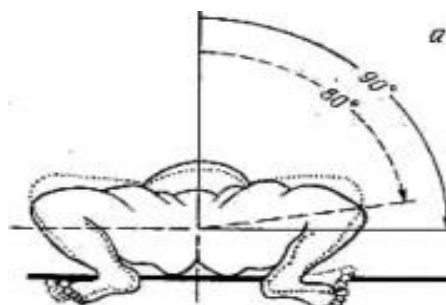


Рис. 2.2. Схема нормального розведення нижніх кінцівок

Вимір показників асиметрії сідничних складок. Вимір сідничних складок проводять за допомогою сантиметрової стрічки у міліметрах чи сантиметрах. У нормі асиметрії не має бути, показник дорівнює 0 (рис.2.3.).



Рис.2.3. Вимір сідничних складок, положення дитини

Рентгенометрія. Для підтвердження діагнозу у дітей грудного віку показано рентгенометричне дослідження кульшових суглобів.

Оцінювання рентгенограм дітей у віці від 3 місяців має певні труднощі, тому що проксимальна частина стегнової кістки майже повністю складається з хряща, який досить прозорий для рентгенівського випромінювання, кістки таза ще не об'єднані. Дітям занадто важко витримувати дослідження.

Хільгенрейнером (Hilgenrejner) було запропоновано схему читання рентгенограм дитини для виявлення вроджені патології кульшового суглоба [12; 36]: (рис.2.4.):

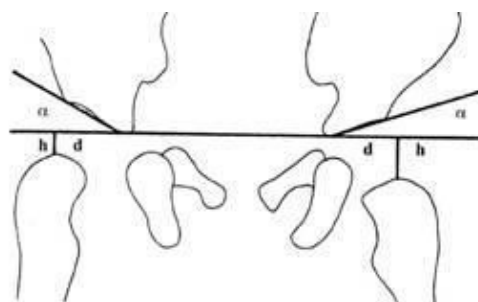


Рис.2.4. Рентгенометрична схема Хільгенрейнера

Всі виміри згідно цієї схеми проводилися в дослідженні лікарем - рентгенологом двічі – до та після проведення програми ФТ.

ЛПС в процесі занять здійснювалися з метою оптимізації дозування фізичного навантаження, попередження розвитку больового синдрому та втоми грудної дитини за допомогою зовнішнього огляду, мануально-м'язового обстеження. В цей же час проводилося навчання батьків спеціальним вправам для самостійного виконання вдома.

Методи математичної статистики використовувалися при обробці отриманих при проведенні дослідження даних. У випадках відмінності груп при $p < 0,05$, це оцінювалося як статистично значущі, при $p < 0,001$ – статистично високо значущі.

2.2. Організація дослідження

Дослідження проводилося протягом 2017 – 2018 років і складалося з трьох етапів.

На першому етапі був проведений аналіз і обробка літературних джерел, були вивчені етіологія, патогенез і клінічні прояви ДКС, розглянуті

наявні програми ФТ дітей при ДКС. На цьому ж етапі була складена авторська комплексна програма ФТ.

На другому етапі було проведено первинне обстеження грудних дітей. Дослідження проводилося на клінічній базі **Фіва 1234**.

Групу досліджених склали 18 дітей у віці від трьох місяців до року. Для з'ясування ефективності запропонованої програми ФТ діти були поділені на дві групи: основну (ОГ), у яку ввійшли 9 дітей; та контрольну (КГ), яку склали 9 дітей. Всі пацієнти перебували на диспансерному обліку у дитячого ортопеда у зв'язку з вродженою ДКС І стадії (предвивих). У якості методу консервативного лікування було обране користування шиною Віленського на 3 місяці (рис.2.5.) та ФТ. Програма ФТ складала 5 місяців.



Рис.2.5. Шина Віленського

Діти ОГ проходили комплекс ФТ, який включав: ЛГ, масаж, фізіотерапевтичне лікування та самостійні заняття з батьками. Діти КГ проходили лікування за загальнопройнятими методами.

На третьому етапі було проведено повторне обстеження дітей обох груп, яке дозволило проаналізувати динаміку досліджуваних показників під впливом ФТ і зрівняти отримані в обох групах результати. Були зроблені науково обґрунтовані висновки й практичні рекомендації.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Вихідні показники клінічних та функціональних досліджень дітей грудного віку при вродженій дисплазії кульшового суглобу

Для того, щоб підтвердити ефективність розробленої програми ФТ дітей з ДКС, перш за все, було проведено дослідження функціонального стану нижніх кінцівок всіх дітей обох груп, які у якості методу консервативного лікування користувалися шиною Віленського.

Розпочато дослідження було проведенням зовнішнього огляду. Реєструвалися середні показники амплітуди відведення стегон (див. табл.. 3.1.). Вимір сідничних складок проводився за допомогою сантиметрової стрічки (див. табл.. 3.1.).

Дослідження асиметрії сідничних складок та визначення обсягу рухів у кульшовому суглобі проводилося на клінічній базі **Авіф4321**. Рентгенодіагностичне дослідження проводилося лікарем-рентгенологом **Авіф4321**, який проводив вимірювання ацетабулярного кута за Хільгенрейнером (див. табл.. 3.1.).

Таблиця 3.1.

Вихідні показники клінічних досліджень дітей в ОГ та ГК

Показники	ОГ	КГ	Р
Амплітуда відведення стегна на ураженій стороні (град.)	74,63±1,2	74,13±1,31	>0,05
Асиметрія сідничних складок (см)	1,18±0,25	1,22±0,33	>0,05
Ацетабулярний кут, за Хільгенрейнером (град.)	38,12±0,85	38,21±0,69	>0,05

Як бачимо за результатами, що представлені у таблиці 3.1., середні показники амплітуди відведення стегна у дітей в ОГ склали 74,63±1,2, а у дітей в КГ-74,13±1,31, при нормі 80-90°.

Середні показники асиметрії сідничних складок у дітей в ОГ - $1,18 \pm 0,25$ см; у дітей в КГ - $1,22 \pm 0,33$, тоді як при нормі асиметрія має бути відсутня. Середні показники ацетабулярного кута за Хильгенрейнером у дітей в ОГ – $38,12 \pm 0,85$; у дітей в КГ - $38,21 \pm 0,69$, при нормі 26 - 34. Треба зазначити, що по жодному з показників не спостерігалось норми.

Проведений аналіз клінічних і функціональних вихідних показників показав, що підібрані групи є однорідні та однотипні ($P > 0,05$). Після обстеження з дітьми КГ займалися ФТ за загальноприйнятою методикою, а з дітьми ОГ - за розробленою програмою ФТ.

3.2. Комплексна програма фізичної терапії при вродженій дисплазії кульшового суглобу у дітей грудного віку в основній та контрольній групах

Для дітей ОГ була розроблена програма ФТ, яка включала:

1. Комплекси фізичних вправ (повторні) в залежності від віку (див. додаток А, комплекси А.1; А.2.)
2. Класичний масаж щоденно по 15 хвилин курсом 15 сеансів з перервою 1 - 1,5 місяця.
3. Електростимуляцію 4-главого м'язу стегна по 10 хвилин курсом 10 сеансів з перервою 1 - 1,5 місяця.
4. Електрофорез з 5% хлористим кальцієм, 5% сульфатом магнію та 3% фосфатом натрію проводився по 15 хвилин курсом по 15 сеансів тричі за період ФТ;
5. Інфрачервоне опромінювання щоденно по 5 хвилин курсом 10 сеансів з перервою в 1 місяць.

Таким чином, кожна дитина з ОГ за 5 місяців, що тривала програма ФТ отримала: 2 повторних комплекси фізичних вправ, по 4 курси масажу та інфрачервоного опромінювання, по 3 курси електростимуляції 4-главого м'язу стегна та електрофорезу.

Дітям КГ було рекомендовано:

1. Комплекс фізичних вправ (див. додаток А, комплекс А.3.);
2. Класичний масаж щоденно по 10 - 15 хвилин курсом 10 сеансів з перервою 1,5 місяця.

В обох групах дітей також застосовувалися лікування положенням (широке сповивання) та фізичні вправи по 3 хвилини при кожній заміні підгузка, теплолікування (сухе тепло в область кульшових суглобів та стегна (мішечки з теплим піском або крупою) по 10 хвилин щоденно; фізичні вправи у теплій воді (див. Додаток А, комплекси А.4), що виконувалися батьками вдома щоденно по 10 хвилин; широка аерація (перебування дитини на свіжому повітрі, бажано в сонячний день).

До обов'язків фізичного терапевта також входило навчання батьків дитини правилам нагляду за дитиною та спілкування з ними.

3.3. Динаміка показників клінічних та функціональних досліджень грудних дітей при вродженій дисплазії кульшового суглобу

Після закінчення заходів щодо лікування дисплазії кульшових суглобів дітям обох груп повторно були проведені вимірювання деяких показників функціонального стану нижніх кінцівок

Так, при повторному проведенні дослідження дітей ОГ виявлено суттєво покращення показників: збільшилася амплітуда відведення стегна, зникла асиметрія сідничних складок, зменшився ацетабулярний кут. (див. *табл. 3.2.; рис.3.1.*).

Амплітуда відведення стегна на ураженій стороні збільшилася з $74,64 \pm 1,2^\circ$ до $87,93 \pm 1,4^\circ$ ($P < 0,001$) при нормі $80-90^\circ$. Таким чином, проведена ФТ призвела до нормалізації даного показника.

Асиметрія сідничних складок, що складала до проведення ФТ $1,18 \pm 0,25$ см, зменшилась до 0 см, що дорівнює нормі ($P < 0,001$).

Ацетабулярний кут, який дорівнював до проведення ФТ $38,12 \pm 0,85^\circ$, після завершення ФТ склав в середньому $28,6 \pm 0,73^\circ$ ($P < 0,001$), що дорівнює нормі ($24-36^\circ$).

Таблиця 3.2.

Порівняльні клінічні і функціональні показники дітей в ОГ до та після проведення програми ФТ

Показники	ОГ до ФТ	ОГ після ФТ	Р
Амплітуда відведення стегна на ураженій стороні (град.)	74,63±1,2	87,93±1,4	<0,001
Асиметрія сідн. складок (см)	1,18±0,25	0±0	<0,001
Ацетабулярний кут, за Хільгенрейнером (град.)	38,12±0,85	28,6±0,73	<0,001

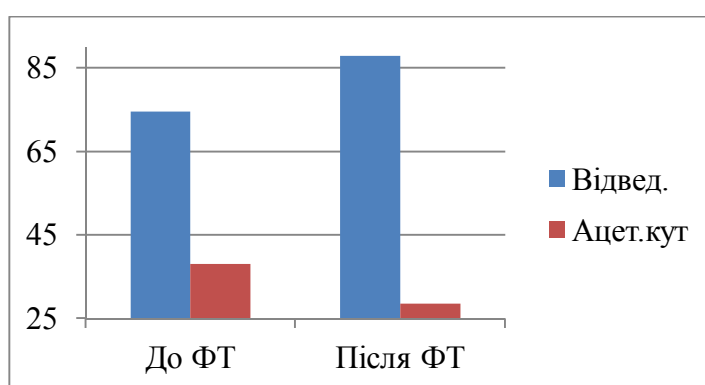


Рис.3.1. Порівняльна діаграма показників відведення стегна та ацетабулярного кута у дітей в ОГ

Аналізуючи клінічні і функціональні показники у дітей КГ можна відмітити, що простежується також позитивна їх динаміка після завершення програми ФТ (див. табл. 3.3.; рис.3.2.).

Таблиця 3.3

Порівняльні клінічні і функціональні показники дітей в КГ до та після проведення програми ФТ

Показники	КГ до ФТ	КГ після ФТ	Р
Амплітуда відведення стегна (град.)	74,13±1,31	80,33±1,5	<0,05
Асиметрія сідн. складок (см)	1,22±0,33	1,0±0,12	>0,05
Ацетабулярний кут, за Хільгенрейнером (град.)	38,21±0,69	34±0,12	<0,05

Так, амплітуда відведення стегна на ураженій стороні збільшилася з 74,13±1,3° до 80,33±1,5° (Р <0,05) при нормі 80-90°. Таким чином, проведена ФТ призвела до нормалізації даного показника.

Ацетабулярний кут, який дорівнював до проведення ФТ $38,21 \pm 0,69^\circ$, після завершення ФТ склав в середньому $34 \pm 0,12^\circ$ ($P < 0,05$), що дорівнює нормі ($24-36^\circ$).

Асиметрія сідничних складок, що складала до проведення ФТ $1,22 \pm 0,33$ см зменшилась до $1,0 \pm 0,12$ см, але не досягла показника норми ($P > 0,05$).

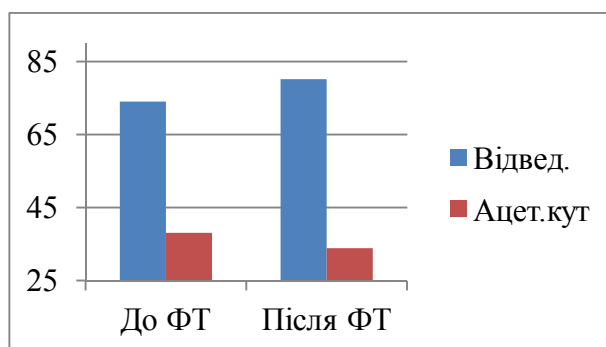


Рис.3.2. Порівняльна діаграма показників відведення стегна та ацетабулярного кута в КГ.

Після проведеного аналізу показників в групах дослідження були зроблені порівняння цих показників між групами. Проведений порівняльний аналіз виявив достовірну відмінність цих показників між дітьми ОГ і КГ ($p < 0,05-0,001$) (див. табл.3.4.; рис.3.3.).

Таблиця 3.4

Порівняльні клінічні і функціональні показники дітей в ОГ та КГ після проведення програми ФТ

Показники	ОГ	КГ	P
Амплітуда відведення стегна (град.)	$87,93 \pm 1,4$	$80,33 \pm 1,5$	$< 0,05$
Асиметрія сідн. складок (см)	0 ± 0	$1,0 \pm 0,12$	$< 0,001$
Ацетабулярний кут, за Хільгенрейнером (град.)	$28,6 \pm 0,73$	$34 \pm 0,12$	$< 0,05$

Амплітуда відведення стегна на ураженій стороні збільшилася у дітей в ОГ з до $87,93 \pm 1,4^\circ$, а у дітей в КГ до $80,33 \pm 1,5^\circ$ при $P < 0,05$. Таким чином, проведена ФТ призвела до нормалізації даного показника у дітей в обох групах, але статистично кращі показники були у дітей в ОГ.

Асиметрія сідничних складок після проведення ФТ у дітей в ОГ зменшилась до 0 см, а у дітей в КГ до $1,0 \pm 0,12$ см при $P < 0,001$. Така статистично значуща відмінність показників доводить, що розроблена та застосована у дітей в ОГ програма ФТ мала більший ефект при відновленні стану кульшового суглобу у дітей грудного віку з ДКС.

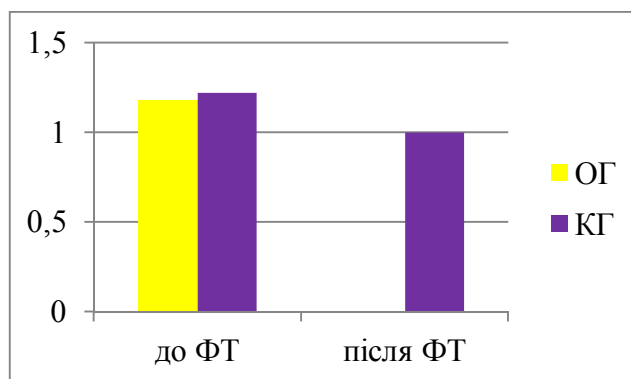


Рис.3.3. Порівняльна діаграма показників асиметрії сідничних складок у дітей ОГ та КГ до та після проведення ФТ

Ацетабулярний кут, який після проведення ФТ у дітей ОГ в середньому дорівнював $28,6 \pm 0,73^\circ$, а у дітей КГ - $34 \pm 0,12^\circ$, що відповідає нормі в обох групах. Однак цей показник статистично кращий у дітей ОГ ($p < 0,05$).

ВИСНОВКИ

1. Після проведення аналізу спеціальної літератури з'ясовано, що в якості етіологічних факторів, які призводять до відхилень в нормальному розвитку кульшового суглоба і оточуючих м'язів, називають ваду їх первинної закладки, затримку розвитку кульшового суглоба під час внутрішньоутробного життя плоду, механічні впливи. У разі відсутності лікування дисплазії кульшових суглобів виникають зміни постави, ходи, захворювання кульшових суглобів. Все це обумовлює не лише медичне, а і соціальне значення необхідності застосування комплексних програм фізичної терапії дітей грудного віку з дисплазією кульшових суглобів.

2. У ході дослідження до початку впровадження програми фізичної терапії було вивчено функціональний стан дітей основної і контрольної груп. Оцінювалися показники, що характеризують стан кульшових суглобів: амплітуда відведення стегна на ураженій стороні, асиметрія сідничних складок, ацетабулярний кут за Хільгенрейнером. Аналіз отриманих результатів довів, що достовірних відмінностей між досліджуваними групами дітей за віком, діагнозом та станом не було виявлено ($p > 0,05$).

3. Розроблена комплексна програма фізичної терапії для дітей основної групи, що включала спеціально підібрані комплекси фізичних вправ, масаж, фізіотерапевтичне лікування. Пацієнти контрольної групи займалися за загальною програмою фізичної терапії, яка передбачала використання стандартного комплексу фізичних вправ, що застосовується для розвитку м'язів нижніх кінцівок та масаж. Крім цього діти обох груп отримували широке сповивання, сухе тепло на область кульшових суглобів, теплі ванни та широку аерацію. Фізична терапія тривала 5 місяців.

4. Аналіз отриманих результатів довів, що у дітей основної групи у порівнянні з дітьми контрольної групи виявлена нормалізація зазначених показників: амплітуда відведення стегна на ураженій стороні збільшилася з $74,64 \pm 1,2^\circ$ до $87,93 \pm 1,4^\circ$ ($P < 0,001$) при нормі $80-90^\circ$; асиметрія сідничних складок, що спочатку складала $1,18 \pm 0,25$ см зменшилась до 0 см, що дорівнює нормі ($P < 0,001$); ацетабулярний кут, який дорівнював $38,12 \pm 0,85^\circ$, після завершення фізичної терапії склав в середньому $28,6 \pm 0,73^\circ$ ($P < 0,001$), що дорівнює нормі ($24-36^\circ$). Таким чином, проведена програма фізичної терапії призвела до нормалізації зазначених показників. Проведений порівняльний аналіз виявив достовірну відмінність цих показників між дітьми обох груп ($p < 0,05-0,001$).

5. Доведена висока ефективність розробленої комплексної програми фізичної терапії, яка дозволяє значно поліпшити стан кульшових суглобів у дітей грудного віку з дисплазією кульшових суглобів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абальмасова Е. А., Лузина Е.В. Развитие тазобедренного сустава после лечения врожденного подвывиха и вывиха бедра у детей: пособие. Москва, 2007. 188 с.
2. Аверьянова Н.И., Шипулина И.А. Основы физиотерапии: учебное пособие. Ростов н/Д, 2010. 235 с.
3. Алексеюс А.К. Основи лікувального масажу: посібник. Минск, 2009. 320 с.
4. Амбулаторно-поліклінічна допомога дітям: посібник. / під ред. проф. Сушка В.І./ Львів, 2004. 197 с.
5. Белая Н. А. Лечебная физкультура и массаж: учебник. Москва, 2001. 272 с.
6. Біблюк Й.І., Біблюк Ю.Й. Хірургія дитячого віку: підручник. Івано -Франківськ. 2006. 378 с.
7. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Анатомия человека: учебник. Москва, 2009. Т. 1. Опорно-двигательный аппарат. 781 с.
8. Богданов Ф. Р. Врожденный вывих бедра: пособие / Ф. Р. Богданов, Н. А. Тимофеева. Москва, 2004. 179 с.
9. Ветлова Н. А., Киселева Н.В. Этиология, патогенез, ранняя диагностика и консервативное лечение врожденного вывиха бедра: пособие. Москва, 2004. 167 с.
10. Ветчинкина К.Т. Анатомия и физиология детей и подростков. Нормальная физиология: учебник. Москва, 2000. 377 с.
11. Виленский В. Я. Диагностика и функциональное лечение врожденного вывиха бедра: пособие. Москва, 2005. 162 с.
12. Волков М. В. Диагностика и лечение врожденного вывиха бедра у детей: монография. Москва, 2007. 265 с.
13. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава. Врожденные подвывихи и вывихи бедра: пособие. /под ред. Я. Б. Куценюк/ Киев, 1992. 181 с.

14. Генец Н.А. Справочник по реабилитации. Ростов н/Д: Феникс, 2008. 348 с.
15. Граф Р. Сонография тазобедренных суставов новорожденных. Диагностические и терапевтические аспекты: руководство. Томск, 2005. 194 с.
16. Гребова Л.П. Лечебная физическая культура при нарушениях опорно-двигательного аппарата у детей и подростков: пособие. Москва, 2007. 176 с.
17. Джалилов А. П., Расулов Х.А. Ранняя диагностика и лечение врожденного вывиха бедра: пособие. Ташкент, 2005. 86 с
18. Древинг Е.Ф. Лечебная физическая культура в травматологии. Методика занятий физической культурой: пособие. Москва, 2012. 224 с.
19. Ерекешов А.Е. Врожденный вывих бедра у детей: монография. Астана, 2004. 183 с.
20. Єфіменко П.Б. Техніка та методика класичного масажу: навчальний посібник. Харків, 2007. 216 с.
21. Ефимов А.П. Семейная реабилитация детей с заболеваниями органов движения: пособие. Нижний Новгород, 2005. 268 с.
22. Жилка Н.Я. Здоров'я дітей в Україні // Здоров'я дітей – майбутнє України: всеукр. форум. Київ, 2007. С. 4 – 22.
23. Звіряка О.М., Корж Ю.М. Практикум з теорії і методики лікувальної фізичної культури: посібник. Суми, 2007. 184 с.
24. 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.
25. Зелинчок И.Г. Ультразвуковая диагностика дисплазии тазобедренного сустава у детей первого года жизни // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2008. т. 11. С. 162 – 164.
26. Кабацій М.С., Мороз Д.М. Визначення ступеня зрілості кульшових суглобів при вродженій дисплазії у дітей дошкільного та молодшого шкільного віку // XIV з'їзд ортопедів-травматологів України. Одеса, 2006. С. 188.

27. Каладзе Н.Н., Крадинова Е.А., Савенко Н.В. Основы физиотерапии в педиатрии: пособие. Евпатория, 2012. 80 с.
28. Консервативное лечение детей с врожденным вывихом бедра / под ред. Вахтеевой Н. Х., Винокурова В. А. – М.: Медицина, 1996. – 160 с.
29. Корж М.О., Шевченко С.Д., Сіменач Б.І. Пустовойт Б.А. Теоретичне та практичне обґрунтування методів діагностики, лікування та профілактики диспластичних захворювань хребта та суглобів у дітей, які призводять до інвалідизації: монографія. Київ, 2007. 238 с.
30. Корольков А.И. Заболевание тазобедренного сустава у детей с наследственной предрасположенностью: концептуальная модель // Междунар. медицинский журнал. 2006, №12(1). С. 62–65.
31. Краюшкін З. І. Фізіотерапія: підручник. Ростов н /Д, 2008. 356 с.
32. Крисъ-Пугач А.П. Обстеження та діагностика опорно-рухових розладів у дітей. Київ, Хмельницький. 2002, 215 с.
33. Куценок Я.Б., Рулла Є.Я, Мельник В.В. Врожденная дисплазия тазобедренного сустава, врожденный подвывих и вывих бедра. Киев, 1992. 184 с.
34. Лук'янова О.М. Наукові основи профілактики та реабілітації порушень здоров'я у дітей // Матеріали наук.-прак. конф. «Профілактика та реабілітація найбільш поширених захворювань у дітей та удосконалення їх диспансеризації. Київ, 2003. № 1 (395). С. 53.
35. Лянной Ю.О. Механізми лікувально-реабілітаційної дії фізичних вправ: навчальний. Суми, 2008. С. 107-109.
36. Малахов О.А., Кралина С.Є. Врожденный вывих бедра / О. А. Малахов, С. Э. Кралина. Москва, 2006. 128 с.
37. Маркс В.О. Ортопедическая диагностика: монография. Таганрог, 2001. 512 с.
38. Нечаев В.Н., Косинова Т.А. Диагностика, профилактика и коррекция врожденных аномалий развития // Сборник материалов XI Конгресса «Актуальные проблемы педиатрии». Москва, 2008. С. 236.

39. Оржешковский В.В. Клінічна фізіотерапія: підручник. Київ, 2012. 215с
40. Основи реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізичної культури і масажу: підручник / за ред. В. В. Клапчука, О. С. Полянської/ Чернівці, 2006. 208 с.
41. Особенности психофизического развития детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата: пособие. Москва, 2005. 228 с.
42. Павлик А. Активні рухи при лікуванні вроджених вивихів стегна та їх роль у попередженні прогресуючих артрозів кульшового суглоба // Ортопедия, травматология. 1999. С. 24 – 36.
43. Платонов А.В. Оптимизация восстановительного лечения врожденных дисплазий тазобедренных суставов у детей грудного возраста // Медико-социальная экспертиза и реабилитация. Минск, 2006. С. 230-232.
44. Пономаренко Г.Н. Частная физиотерапия: учебник. Москва, 2005. 744 с.
45. Попов С.Н. Лечебная физическая культура: учебник. Москва, 2004. 416 с.
46. Прийменко Л.О. Використання фізичних вправ при порушенні опорно-рухового апарату // Матеріали наукової конференції за підсумками науково-дослідної і науково-методичної роботи кафедр Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка. Суми , 2008. С. 297-298.
47. Пшенична Е.В. Вроджена дисплазія кульшових суглобів: монографія. Луцьк, 2002. 349 с.
48. Рой І.В., Зінченко В.В., Біла І.І. Моніторинг формування кульшових суглобів та алгоритм порушень їх розвитку у дітей першого року життя з урахуванням клінічних ознак дисплазії сполучної тканини // Вісник ортопедії, травматології та протезування. 2009. №3/62. С.29-32.
49. Русанов, С.А., Нарзулаев С.Б. Реабилитация детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата средствами адаптивного физического воспи-

тания и адаптивного спорта // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2011. № 2. С. 29-32.

50. Романчук О.П. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі: посібник. Одеса, 2010. 206 с

51. Руденко Т.Л. Физиотерапия: учебник. Ростов-н/Д, 2011, 352 с.

52. Руцкий А.В. Современные проблемы врожденного вывиха бедра // Здоровоохранение. Минск, 2005. С. 31-34.

53. Савинова О.В. Проблемы и источники ошибок при УЗИ тазобедренных суставов // Новости лучевой диагностики. 2002. №1 С. 62 – 67.

54. Самусев В.П. Анатомия человека: пособие. Москва, 2005. 201 с.

55. Сивак М.Ф. Сучасні уявлення про вроджені вади розвитку нижніх кінцівок // Вісник ортопедії, травматології та протезування. 2006. №34/51. С.66-72.

56. Скляренко Є.Т. Травматологія і ортопедія: підручник. Київ, 2010. 481 с.

57. Соколовський В.С., Романова Н.О., Юшкевська О.Г. Лікувальна фізична культура: підручник. Одеса, 261 с.

58. Травматологія та ортопедія: посібник / під ред. проф. О.А. Бур'янова/ Київ, 2006. 135 с.

59. Физическая реабилитация детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата / под ред. Н.А.Гросс/ Москва, 2000. 224 с.

60. Черная Н.Л. Нарушение опорно-двигательного аппарата у детей: диагностика, профилактика и коррекция: пособие. Ростов н/Д, 2007. 160 с.

61. Шумада И. В. Раннее выявление и лечение врожденного вывиха бедра у детей // Ортопедия, травматология и протезирование, 1988. № 18. С. 40-43.

62. Яковенко Н.П. Фізіотерапія: підручник. Київ, 2011. 256 с.

63. Ardila O.J. Mechanics of hip dysplasia reductions in infants using the Pavlik harness: a physics-based computational model // J Biomech. 2013 May 31; 46 (9): 1501 - 7.

64. Blom H.C. Ultrasound screening for hip dysplasia in newborns and treatment with Frejka pillow //Tidsskr Nor Laegeforen. 2005. Vol. 125, N 15. P. 1998-2001.
65. Hartig-Andreasen C. The role of the acetabular labrum in hip dysplasia // Acta Orthopaedica. Volume 84, Issue 1, 2013, pp. 60-64.
66. Hobbs D.L. Developmental dysplasia of the hip // Radiol. Technol. 2007. Vol. 78, N 5. P. 423-428.
67. Loder R.T. The Epidemiology and Demographics of Hip Dysplasia // ISRN Orthopedics, Volume 2011, Article ID 238607, p. 465.
68. Omeroglu H. The role of clinical examination and risk factors in the diagnosis of developmental dysplasia of the hip: a prospective study in 188 referred young infants // Arch. Orthop. Trauma Surg. 2001. Vol. 121. P. 7-11.
69. Sewell M.D. Screening and treatment in developmental dysplasia of the hip—where do we go from here? // International Orthopaedics. September 2011, Volume 35, Issue 9, pp. 1359-1367.
70. Thaler M. Cost-effectiveness of universal ultrasound screening compared with clinical examination alone in the diagnosis and treatment of neonatal hip dysplasia in Austria // Bone Joint Surgery, August 2011 vol. 93-B. №. 8 pp. 1126-1130.

ДОДАТКИ

Додаток А

Комплекс А.1.

Зразковий комплекс спеціальних фізичних вправ для дітей основної групи перших 6 місяців життя при дисплазії кульшових суглобів

№	Вихідне положення	Опис вправ	Дозування	Темп	Меточні рекомендації
1	2	3	4	5	6
1	Дитина лежить на спині, ноги зігнуті в колінних та кульшових суглобах	Коліна дитини наближують до живота, потім круговими рухами розводять в сторони до площини, паралельної площині сповивального столика, а потім ніжки повертають в зворотне положення і випрямляють.	15-20 разів	Повільний	Долоні фізичного терапевта розміщені на колінних суглобах дитини, великі пальці — на присередній поверхні стегон дитини, решта — на бічній
2	Дитина лежить на животі	Тракція по поздовжній вісі кінцівки. Однією рукою фізичний терапевт фіксує плечі дитини, іншою тягне ногу на себе (може бути клацання).	20 секунд	Повільний	Тракції проводять дуже обережно
3	Дитина лежить на спині	Ротаційні рухи стегон в положенні стискання їх по вісі для наближення головок до западин.	20 разів	Повільний	Долоні фізичного терапевта лежать на колінах дитини і сила їх тиску спрямована одна до одної
4	Дитина лежить на спині	Відведення прямих ніг в сторони. Притримуючи гомілки дитини в нижній третині, розвести прямі ніжки в сторони.	6-8 разів	Повільний	Всі рухи проводять обережно
5	Дитина лежить на спині	Відведення зігнутих ніг в сторони. Зігнути ноги дитини в колінних та кульшових суглобах і м'яко розвести	6-8 разів	Повільний	Руки фізичного терапевта мають бути теплими

1	2	3	4	5	6
		стегна в сторони. Стегню дитини обхопити долонею так, щоб великий палець лежав на внутрішній поверхні стегна, на 2-3 см нижче пахової складки (7-я точка). Подушечками II і III пальців торкнутися шкіри в місці проекції кульшового суглоба, щоб відчуті поглиблення. У цьому місці провести м'яке натискання. Розслаблення привідного м'яза провести точковим вібраційним масажем області 7-ї точки і легким потряхиванням стегна.			
6	Дитина лежить на спині	Кругові рухи ногами. Зігнути ноги дитини в колінних та кульшових суглобах, притримуючи ніжки за гомілки. Робити кругові рухи.	6-8 разів	Повільний	Фізичні вправи слід проводити на рівній поверхні
7	Дитина лежить на спині	Опускання прямих ніг в сторони. Зігнути ноги в тазостегнових і колінних суглобах, м'яко розвести стегна в сторони. Поперемінно згинати і випрямляти ноги дитини.	4-6 разів	Повільний	Обережно
8	Дитина лежить на спині	Ротація стегна всередину. Лівою рукою фіксувати лівий тазостегновий суглоб дитини, зігнутою кистю правої руки, охоплюючи коліно, м'яко обертати стегно всередину, одночасно натискаючи на коліно і відводячи гомілку назовні.	5-6 разів для кожної кінцівки	Повільно	Не прикладати зайвих зусиль
9	Дитина лежить на животі	Згинання ніг. Покласти долоню лівої руки на праву сідницю дитини, правою рукою, захопивши гомілку, зігнути ногу в колінному і тазостегновому суглобах	4-6 разів для кожної ноги	Повільно	Обережно
10	Дитина лежить на животі	Підставити руку під стопи дитини. Вправа «жабенятко». Дитина відштовхується стопами, при цьому стегна розводяться у кульшових суглобах	6-8 разів	Повільно	Вправа виконується на твердій поверхні

Комплекс А.2.

Зразковий комплекс спеціальних фізичних вправ для дітей основної групи другого півріччя життя при дисплазії кульшових суглобів

№	Вихідне положення	Опис вправ	Дозування	Темп	Меточні рекомендації
1	2	3	4	5	6
1	Дитина лежить на спині, прямі ноги розведені в сторони	Стимулювати підйом дитини до положення сидячи при горизонтальному положенні відведених ніг.	4-5 разів	Повільний	Вправи проводити обережно
2	Дитина сидить, ноги розведені в сторони	Залишити дитину в такому положенні на 2-3 хвилини, потім нехай дитина самостійно лягає на спину.	5-7 разів	Повільний	Стежити, щоб дитина не вдарилася, коли буде лягати
3	Дитина лежить на спині	Поперемінне згинання ніг в розведеному положенні. Зігнути ноги в кульшових і колінних суглобах, м'яко розвести стегна в сторони. Поперемінно згинати і випрямляти ноги дитини.	4-6 разів	Повільний	Без надмірних зусиль
4	Дитина лежить на спині	Зігнути ноги в колінних і кульшових суглобах і імітувати їзду на велосипеді.	6-8 разів вперед, потім назад	Повільний	Плавно
5	Дитина лежить на спині	Кругові рухи ногами. Зігнути ноги дитини в колінних та кульшових суглобах, притримуючи ніжки за гомілки. Робити кругові рухи.	6-8 разів	Повільний	Плавно

**Зразковий комплекс фізичних вправ для дітей контрольної групи
при дисплазії кульшових суглобів**

№	Вихідне положення	Опис вправ	Дозування	Темп	Меточні рекомендації
1	2	3	4	5	6
1	Дитина лежить на спині	Велосипед — зігнути ноги в колінних і кульшових суглобах і імітувати їзду на велосипеді.	3 рази на день по 30-60 секунд	Повільний	Плавно, без надмірних зусиль, щоб не викликати болю
2	Дитина лежить на спині	Згинання і розгинання ніг одночасно та по чергово.	4 рази на день по 15 разів	Повільний	Не натискати сильно на ніжки
3	Дитина лежить на спині	Зігнувши ногу дитини в кульшовому та колінному суглобах, однією рук фіксують кульшовий суглоб зі сторони сідниці, іншою рукою, яка фіксує колінний суглоб, злегка натискаючи на нього, виконують внутрішню ротацію стегна.	3-4 рази на день по 20-40 секунд	Повільний	Ротацію проводити обережно
4	Дитина лежить на спині	Ротація стегна всередину. Лівою рукою фіксувати лівий тазостегновий суглоб дитини, зігнутою кистю правої руки, охоплюючи коліно, м'яко обертати стегно всередину, одночасно натискаючи на коліно і відводячи гомілку назовні.	4-6 разів на день по 30 секунд	Повільний	Плавно
5	Дитина лежить на животі	Згинання ніг. Покласти долоню лівої руки на праву сідницю дитини, правою рукою, захопивши гомілку, зігнути ногу в колінному і тазостегновому суглобах.	4-6 разів на день по 30 секунд	Повільний	Не натискати сильно на ніжки

Продовж. компл.А.3.

1	2	3	4	5	6
6	Дитина лежить на спині, ноги дитини зігнуті в колінних та кульшових суглобах	Робити кругові рухи ногами.	По 6-8 разів	Повільний	Рухи проводити обережно

Комплекс А.4.

Зразковий комплекс фізичних вправ, що виконуються у теплій воді

№	Вихідне положення	Опис вправ	Дозування	Темп	Меточні рекомендації
1	2	3	4	5	6
1	Дитину держати вертикально у воді, підтримуючи за груди і живіт	Підвести дитину до стінки ванни	2-3 хвилини	Повільний	Вода повинна бути теплою
2	Дитину держати вертикально у воді, підтримуючи за груди і живіт	Рефлекторна «ходьба»	2-3 хвилини	Вільний	Обережно підтримувати дитину
3	Дитину держати вертикально у воді, підтримуючи під пахви	«Підтанцювання» дитини у воді	2-3 хвилини	Вільний	Тримати дитину міцно
4	Дитину держати під живіт	Вільне плавання	2-3 хвилини	Вільний	Стежити за положенням голівки дитини
5	Мама тримає дитину в положенні на спині	Вправа «велосипед». Батько згинає ноги дитини в колінних і кульшових суглобах, імітує їзду на велосипеді.	1-2 хвилини	Вільний	Не прикладати зайвих зусиль

Додаток Б

АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у навчальний процес

28 січня 2019 року

Ми ті, які підписалися нижче, склали цей акт у тому, що в межах теми «Медико-біологічне обґрунтування проведення відновлювальних засобів фізичної реабілітації особам молодого віку різного рівня тренуваності» (номер державної реєстрації 0116U004081), Авіф 4321 внесла такі рекомендації й пропозиції:

Найменування пропозиції, форма впровадження, стисла характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Комплексна програма фізичної терапії (ФТ) дітей грудного віку з вродженою дисплазією кульшових суглобів. Комплексна програма ФТ дітей грудного віку з вродженою дисплазією кульшових суглобів. Може бути використана для проведення практичних занять для студентів ОКР «бакалавр» та «магістр» зі спеціальності «Фізична терапія»	Розроблено, комплексну програму (ФТ) дітей грудного віку з вродженою дисплазією кульшових суглобів, що сприяє покращенню функціонального стану опорно-рухового апарату та якості життя дітей грудного віку. Рекомендується для використання у навчальному процесі вищих навчальних закладів при підготовці фахівців з фізичної терапії	Дана комплексна програма ФТ доповнює програму навчальної дисципліни «Актуальні питання фізичної терапії при порушеннях опорно-рухового апарату», що сприяє кращому розумінню студентами особливостей складання методик фізичної терапії та проведення занять з вищеназваної навчальної дисципліни.

Автор впровадження,

Авіф 4321

Науковий керівник,

Авіф 4321

Проректор з науково-педагогічної роботи
демії фізичної культури.



АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

результатів наукових досліджень у навчальний процес
Комунального некомерційного підприємства " Обласний спеціалізований
будинок дитини "Гіппократ"" Харківської обласної ради

28 січня 2019 року

Ми ті, які підписалися нижче, склали цей акт у тому, що в межах теми
«Медико-біологічне обґрунтування проведення відновлювальних засобів фізичної
реабілітації особам молодого віку різного рівня тренуваності» (номер державної
реєстрації 0116U004081), **Авіф 4321** внесла такі рекомендації й пропозиції:

Найменування пропозиції, форма впровадження, стисла характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Комплексна програма фізичної терапії (ФТ) дітей грудного віку з вродженою дисплазією кульшових суглобів. Комплексна програма ФТ дітей грудного віку з вродженою дисплазією кульшових суглобів. Може бути використана для проведення практичних занять для студентів ОКР «бакалавр» та «магістр» зі спеціальності «Фізична терапія»	Розроблено, комплексну програму (ФТ) дітей грудного віку з вродженою дисплазією кульшових суглобів, що сприяє покращенню функціонального стану опорно-рухового апарату та якості життя дітей грудного віку. Рекомендується для використання у навчальному процесі вищих навчальних закладів при підготовці фахівців з фізичної терапії	Дана комплексна програма ФТ доповнює програму навчальної дисципліни «Актуальні питання фізичної терапії при порушеннях опорно- рухового апарату», що сприяє кращому розумінню студентами особливостей складання методик фізичної терапії та проведення занять з вищеназваної навчальної дисципліни.

Автор впровадження,

 **Авіф** 4321

Науковий керівник,

 **Авіф** 4321

Директор Комунального некомерційного
підприємства " Обласний спеціалізований
будинок дитини "Гіппократ"" Харківської
обласної ради



Марабян Р.В.