

**МІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**Херсонський державний університет**

Медичний факультет

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

**ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ  
ВРОДЖЕНІЙ ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ**

**Кваліфікаційна робота**

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконав: студент II-М курсу  
спеціальності  
227 Фізична терапія, ерготерапія  
Освітньо-професійної програми  
«Фізична реабілітація»  
Борисенко Руслан Олексійович

Керівник доцент Козій Т.П.

Рецензент к. б н., доцент Головченко І.В.

Херсон-2020

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>3</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ.....</b>	<b>6</b>
1.1.Поняття та причини дисплазії кульшового суглобу.....	6
1.2.Морфологічні зміни кульшового суглобів залежності від ступеню дисплазії.....	8
1.3.Клінічні симптоми дисплазії кульшового суглобу.....	11
<b>РОЗДІЛ 2. ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ.....</b>	<b>16</b>
2.1. Методи фізичної терапії при дисплазії кульшового суглобу.....	16
2.2.Програма фізичної терапії при консервативному лікуванні.....	19
2.3.Програма фізичної терапії після хірургічного лікування повного вивиху головки стегнової кістки.....	29
<b>РОЗДІЛ 3. ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ.....</b>	<b>34</b>
3.1.Організація і методи дослідження.....	34
3.2. Результати дослідження ефективності фізичної терапії при дисплазії кульшового суглобу.....	37
<b>ВИСНОВКИ.....</b>	<b>41</b>
<b>СПИСКИ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>	<b>43</b>

## ВСТУП

*Актуальність дослідження.* Проблема вроджених вад розвитку продовжує залишатися в ряду найбільш актуальних і має серйозну соціально-медичну значимість. Кожного дня в світі зростає кількість новонароджених, а разом з цим числом росте і показник такої патології, як дисплазія кульшового суглобу. Це захворювання є найпоширенішим серед вроджених, ортопедичних проблем в Україні.

На сьогоднішній день реєструють дисплазію різних ступенів у кожної 5-7 дитини. В США і країнах Західної Європи поширеність дисплазії становить значну частину від усіх ортопедичних захворювань. Дисплазія кульшового суглобу виникає у дівчат в 5-6 разів частіше, аніж у хлопців, причому лівобічна патологія зустрічається в 3 рази частіше, аніж правостороння. Слід зазначити що співвідношення частоти діагностування різних ступенів дисплазії кульшового суглобу у дітей перших трьох місяців життя становить: I ступень – 70%; II ступень – 20%; III ступень – 10%.

Рання діагностика недорозвиненості структур кульшового суглобу є вирішальною для ефективної реабілітації і зворотності процесу його недорозвиненості.

Вибір методів і засобів фізичної реабілітації залежить від стадії та ступеня деформації кульшового суглобу. При консервативному лікуванні переважають методи лікувальної фізкультури та лікувального масажу, які сприяють не тільки усуненню деформації, але й можуть бути ефективними для профілактики дисплазії кульшового суглобу.

*Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами:* магістерська робота виконана у межах загально-кафедральної теми науково-дослідної роботи кафедри фізичної терапії та здоров'я людини «Відновлення здоров'я людей різних вікових груп шляхом фізичної

терапії та застосування новітніх технологій оздоровлення» (Державний реєстраційний № 0117U001766) і теми проблемної групи «Технології фізичної реабілітації при захворюваннях опорно-рухового апарату».

*Метадослідження* – проаналізувати вплив комплексної фізичної терапії на функціональний стан дітей із дисплазією кульшового суглобу. *Завданнядослідження:*

1. Дати етіопатогенетичну клінічну характеристику дисплазії кульшового суглобу;
2. Розглянути морфологічні зміни кульшового суглобу в залежності від ступеня дисплазії;
3. Проаналізувати особливості методів і засобів фізичної терапії при консервативному лікуванні дисплазії кульшового суглобу різних ступенів;
4. Проаналізувати особливості методів і засобів фізичної терапії при хірургічному лікуванні дисплазії кульшового суглобу;
5. Визначити ефективність фізичної терапії при дисплазії кульшового суглобу.

*Об'єкт дослідження* – комплексна фізична терапія при вродженій дисплазії кульшового суглобу.

*Предмет дослідження* – вплив методів і засобів фізичної терапії на стан структурних елементів кульшового суглобу при його вроджених диспластичних змінах.

*Методи дослідження:* аналіз спеціальної наукової та науково-методичної літератури з метою дослідження проблеми дисплазії кульшового суглобу, її видів та форм реабілітації; оцінка стану кульшового суглобу за допомогою візуального обстеження і методу гоніометрії.

*Наукова новизна одержаних результатів:* в даній науковій роботі показана важливість застосування програми фізичної терапії не тільки дітей з дисплазією кульшового суглобу, а й заходи щодо її

профілактики. Результати дослідження динаміки зміни з боку кульшового суглобу після застосування авторської методики свідчать про її високу ефективність.

*Практичне значення одержаних результатів* полягає у можливості спрогнозувати фізіотерапевтичне лікування, поставити мету та цілі реабілітаційного курсу; скласти профілактичний комплекс вправ та заходів щодо дитини, яка є в групі ризику такої патології, як дисплазія кульшового суглобу.

*Апробація результатів дослідження.* Результати власних досліджень опубліковано у статті «Ефективність комплексної фізичної терапії при вродженій дисплазії кульшового суглобу» в альманаху «Магістерські студії», 2020.

## РОЗДІЛ 1

### ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ

#### 1.1. Поняття та причини дисплазії кульшового суглобу

Дисплазія кульшового суглобу (ДКС) є вродженою патологією формування суглобу, що зумовлює подальший можливий підвивих або вивих голівки стегна, це вада розвитку, яка захоплює всі компоненти суглобу (зв'язки, капсули, головку стегнової кістки, вертлюг, тощо). Ця патологія являється найрозповсюдженішою ортопедичною проблемою.

Дисплазія кульшового суглобу поширена у всіх країнах світу (2-3%), в Україні трапляється у 5–20% новонароджених. Також дисплазія кульшового суглобу виникає в дівчат в 5-6 разів частіше, аніж у хлопців, а враження саме лівої ноги відбувається в 60 відсотках випадків, правої – лише 20 [4].

Небезпека дисплазії кульшового суглобу полягає в тому, що несвоєчасність її виявлення поряд з відсутністю необхідного лікування може зумовити подальше порушення функцій, виконуваних ураженої нижньої кінцівки, що можливо аж до розвитку патології до такої міри, що вона визначить для дитини відповідну форму інвалідності. Враховуючи це, патологія кульшового суглобу, повинна бути усунена у рамках раннього періоду її виявлення і, власне, життя дитини.

Ступень недорозвиненості суглобу на фоні дисплазії може істотно відрізнитися в кожному конкретному випадку, тобто це можуть бути як грубі форми порушень, так і надмірна рухливість, що поєднується з загальною слабкістю стану зв'язкового апарату [12].

В якості причин факхівці виокремлюють деякі фактори, які сприяють утворенню ДКС:

1) Найголовнішою причиною є вада первинної закладки елементів кульшового суглобу через патологічний стан хромосом спочатку, або їх мутація під впливом тератогенних чинників – механічних, фізичних, хімічних, аліментарних, які надають шкідливий вплив на зародок у самих початкових стадіях його розвитку.

2) Патологія перебігу вагітності – порушення гормонального (прогестерон, який виробляється в надлишку в останні тижні вагітності викликає ослаблення зв'язкового апарату суглобів) та вітамінного обміну (недостатнє споживання вагітною жінкою продуктів, що містять фосфор, вітаміни В і Е, кальцію, йоду і заліза); внаслідок медикаментозної корекції вагітності; токсикоз породіллі, тощо.

3) Травма і механічне здавлення плоду при малій порожнині матки, при крупному плоді, при неправильному (сідничному) передлежанні, при маловодді, при підвищеному тонусу матки при вагітності. Зігнуті та приведені в кульшових суглобухноги плода зазнають тиску стінки матки, це в свою чергу, призводить до перерозтягнню капсули кульшового суглобу, поступового віддалення стегнової кістки від кульшової западини і випадіння з неї.

4) Якщо під час пренатального та інтранатального періодах не виявлено ніяких порушень, які могли б призвести до дисплазії кульшового суглобу, а новонароджений все ж таки має цю патологію то слід звернути увагу на представників різних поколінь однієї родини, адже ДКС має спадковий характер.

5) Окрема роль відводиться ще деяким факторам. В якості одного із варіантів можна позначити особливості екологічного середовища в регіоні народження дитини. Виявлено, що дисплазія кульшового суглобу діагностується в середньому в 6 разів частіше у тих регіонах, де така обстановка визначається як неблагополучна. Для запобігання ДКС

рекомендоване широке сповивання, воно тримає ніжки та суглоб дитини в фізіологічному положенні [3].

При наявності хоча б одного з факторів дитина при народженні стає на облік по групі ризику щодо розвитку даної патології.

Мають значення також фактори, які впливають на дитину і після пологів: патологія нервової системи новонародженого (гіпертонус), рахіт, дисбактеріоз, неправильне та нераціональне харчування, та одне з найголовніших – туге сповивання [11].

## **1.2. Морфологічні зміни кульшового суглобу в залежності від ступеню дисплазії**

Провідні лікарі в галузі ортопедії та травматології виділяють три ступені ДКС, всі ці стадії пов'язані з супутніми морфологічними змінами в кульшовому суглобі. Ці зміни можуть бути різними за анатомічними особливостями (порушення формування, зміщення, коксартроз) і їх градація залежить від ступенів ДКС:

1) Передвивих. Клінічно визначається порушення розвитку суглобу без зміщення стегна. Такий стан найчастіше спостерігається у новонароджених і характеризується розтягнутою капсулою кульшового суглобу в наслідок чого спостерігається вивихування і наступне легке вправлення головки стегнової кістки у суглобову западину (симптом зісковзування). Поступове прогресування патологічних змін призводить до того, що передвивих, як вже зазначено, перетворюється в підвивих, а після - в вивих (якщо виключаються необхідні заходи лікувального впливу) [5].

2) Підвивих стегна – називають патологічний стан, коли спостерігається частковий вихід головки стегнової кістки з кульшової западини внаслідок зміщення лімбаку вгору і його деформації. Суглобова западина стає більш скошеною; надлишково еластичні



зв'язки новонародженої дитини і капсула не здатні утримувати головку кістки в суглобовій западині, вона зміщується вгору і латерально. За певних рухів головка може вийти за межі западини.[13]

3) Вивих стегна. В цьому випадку відбувається повне зміщення голівки стегнової кістки по відношенню до кульшової западини. Головка стегна розташовується вище суглобової западини, лімбус загортається в середину суглобу і перебуває нижче голівки стегна. Що характерно - суглобова западина заповнюється жировою та сполучною тканиною, це істотно ускладнює вправлення вивиху. Вивих може бути надацетабулярний (голівка знаходиться над дахом кульшової западини), бічний та високий (клубовий), коли головка стегнової кістки зміщується в ділянку крила клубової кістки [21].

Патоморфологічні зміни у диспластичних кульшових суглобах полягають у тому, що вертлюжна западина зменшена у розмірах, деформована, нерідко має вигляд вушної раковини через завернутий усередину гіпертрофований лімбус, місцями зрощений з западиною, вхід в яку значно звужений. Збільшена скошеність склепіння западини (понад  $30^\circ$ ). Суглобова сумка потовщена, при вивиху має вигляд піскового годинника. Головка стегна зменшена у розмірах, деформована, порушена її осифікація (ядро осифікації з'являється в ній значно пізніше, ніж у нормі, після 3-4 міс). Шийково-діафізарний кут збільшений (більше фізіологічних  $130^\circ$ ) [29].

Виразність цих змін прямо пропорційна ступеню патології та віку дитини. Під час ходіння головка стегна ковзає то вгору, то вниз, у зв'язку з чим у верхній частині вертлюжної западини утворюється борозенка ковзання, по якій головка зміщується, впирається в клубову кістку і на новому місці формується вторинна вертлюжна западина.

Значні зміни відбуваються у м'язах навколо кульшового суглобу: внаслідок зміни відстані між точками прикріплення сухожилля вкорочуються, напружуються, а сідничні м'язи навпаки розтягуються,

стають слабкими і в подальшому гіпотрофічними. Внаслідок нестабільності суглобу кінцівка в цілому менше навантажується, що призводить до її загального відставання в розвитку [1].

А.Я. Вовченко пропонує 5-ступеневу класифікацію вроджених порушень формування кульшового суглобу: норма, сповільнене формування, вроджена дисплазія кульшових суглобів, підвивих, вивих стегна.

У дітей від 1 року і старших М.В. Волков і В.Д. Дедоварентгенологічно розрізняють 5 ступенів вивиху: при I ступені голівка знаходиться латерально, але на рівні кульшової западини – це положення називають передвивихом; при II ступені вивиху голівка знаходиться вище горизонтальної лінії Y-подібних хрящів біля верхньої частини скошеної западини – це підвивих; при III ступені голівка – над дахом кульшової западини, можливе утворення псевдо западини – вивих; при IV ступені вся голівка покрита тінню крила клубової кістки; V ступень характеризується вкрай високим розташуванням голівки стегнової кістки біля верхнього краю крила клубової кістки.

Розрізняють три основні форми дисплазії:

1) Дисплазія вертлюжної западини – ацетабулярна дисплазія Даного типу патологія обумовлюється порушенням розвитку однієї лише кульшової западини, при якому вона має зменшенні розміри, більш плоску форму, її хрящовий обідок знаходиться в недорозвиненому стані.

2) Дисплазія проксимального відділу (головки, або шийки) стегнової кістки

Якщо розглядати нормальне анатомічне положення шийки стегна, то тут вона зчленовується з тілом стегна, що відбувається під відповідним кутом. Якщо ж такий кут порушується, збільшуючись або, навпаки, зменшуючись, то це і визначає основний механізм у розглянутому нами захворюванні, тобто в дисплазії кульшового суглобу.

3) Ротаційна дисплазія – порушення розвитку кісток зі зміною їх геометрії в горизонтальній площині. У нормі суглоби нижніх кінцівок неспіввісні. Вісь руху кожного суглобу не збігаються з віссю вище і нижче розташованого суглобу. Вісь кульшового суглобу в горизонтальній площині знаходиться під певним кутом до осі колінного суглобу. Це відбувається за рахунок форми стегнової кістки, яка скручена таким чином, що її голівка повернута вперед. Вісь колінного суглобу, проведена через виростки стегна утворює певний кут з віссю кульшового суглобу (лінією, проведеною через середину головки і шийки стегна). Цей кут називається «кут антеторсії», що становить при народженні  $15-57^{\circ}$ ,  $20-50^{\circ}$  у 1-3-х річних дітей,  $12-38^{\circ}$  у 4-6 річних дітей і  $25-37^{\circ}$  у дорослих. Феномен зменшення кута з віком пов'язують початком ходьби і вертикалізацією тіла. Надлишкова антеторсія супроводжується порушенням центрації головки стегна по відношенню кульшової западини і проявляється особливістю ходи дитини – хода з внутрішньою ротацією ноги, як різновид клишоногої ходи.

### **1.3. Клінічні симптоми дисплазії кульшового суглобу**

Діагноз «дисплазія кульшового суглобу» ставлять перш за все на підставі клінічних ознак, результатів ультразвукового дослідження та у віці старше 3 місяців – рентген-діагностики. Клінічна картина захворювання, насамперед, залежить від віку дитини.

У новонароджених вірогідними симптомами патології у кульшовому суглобі є симптоми «кляцання». Симптом «кляцання» був описаний Марксом-Ортолані, як симптом «зісковзування». Виявити його можна так: ніжки немовляти, яке лежить на спині, згинають у кульшових суглобах під прямим кутом, злегка ротують усередину та приводять. Потім обережно натискають на колінний суглоб і відводять ніжки до кута  $90^{\circ}$ . Залежно від ступеня патології при дослідженні таким

способом можна відчути поштовх або навіть почути клацаючий звук. Якщо головка стегна розміщується поза вертлюжною западиною, то вона при відведенні стегна, перескакуючи через задній край вертлюжної западини, вправляється у суглоб; приведення стегна спричиняє вивих головки і супроводжується аналогічним відчуттям поштовху або клацання [11].

У новонароджених цей симптом свідчить про нестійкість кульшових суглобів, дисплазію і про можливість подальшого формування вивиху в умовах нестабільності суглобів. Клацання спостерігається у дітей перших 3 тижнів життя, а потім зникає, бо з'являється аддукторна контрактура; може спостерігатися у старших дітей (віком більше 3 тижнів), якщо у них є пренатальна патологія центральної нервової системи або захворювання, що супроводжуються зниженням тону м'язів, наприклад, рахіт[7].

Провідні ортопеди звернули увагу на обмеження відведення стегна. Перевіряють цей симптом таким чином – у дитини, що лежить на спині, згинають ноги в кульшових і колінних суглобах до прямого кута і виконують пасивне розведення стегон. Якщо кульшові суглоби розвинуті нормально, то стегна розводяться майже повністю. В хлопчиків об'єм відведення стегон складає 70-90°, а в дівчаток – 80-90°.

Обмеження відведення стегон до кута 50-60° виявляється одразу після народження дитини, і є найбільш постійною ознакою дисплазії. У здорового 7-8-місячного немовляти можна відвести кожен ніжку на 60-70°, при обмеженні до 40-50°, говорять про дисплазію кульшового суглобу. Ніжки захоплюють так само, як і при виявленні симптому Маркса–Ортолані. При ДКС I ступеня обмеження відведення незначне, при сформованому вивихові – різко виражене і поступово наростає. Але потрібно пам'ятати що дане обмеження є полігамним. Воно спостерігається при варусній деформації шийки стегнової кістки, при

патологіях, які супроводжуються підвищеним тонусом привідних м'язів (наприклад деякі форми ДЦП) [16].

При однобічній патології кульшового суглобу чітко явне вкорочення кінцівки, яке визначається шляхом порівняння розташування колінних суглобів при згинанні кінцівок під прямим кутом у кульшових суглобах і максимальному згинанні у колінних (дитина має лежати на спині). Але ця ознака (відносне вкорочення) не визначається при двосторонній патології і може спостерігатися як дійсне вкорочення при гіпоплазії кінцівки і зменшенні шийково-діафізарного кута [8].

Асиметрія може різнитися за кількістю, розташуванням і глибиною складок. У здорового немовляти на внутрішній поверхні стегон три шкірні складки: пахова (по задній поверхні переходить у сідничну), аддукторна та надколінна, що розташовані симетрично. При односторонній патології складок або більше, або вони глибші, або розташовані вище. Проте цей симптом може мати лише відносне значення, бо може спостерігатися і при гіпоплазії. Також слід відмітити що при двосторонній дисплазії можуть також порушуватися симетричність складок. Ці випадки асиметрії складок можуть виявлятися у цілком здорових немовлят, і якщо таке трапляється то потрібно переходити до наступного етапу спростування (або підтвердження) діагнозу, але слід відзначити що асиметрія шкірних складок більш інформативна у дітей старше 2-3-х місячного віку [10].

Збільшення зовнішньої ротації стегна добре визначається при однобічних змінах. Ротованіазовні нижні кінцівки, повинні наводити на думку про двобічну патологію, бо наколінники у дитини, яка лежить на спині, у нормі спрямовані прямо догори. Визначення цього симптому потребує від лікаря певного досвіду, оскільки вальгусна деформація стоп іноді створює враження зовнішньої ротації кінцівок [6].

Найбільш цінним у маленьких дітей Ф. Р. Богданов вважає симптом незникаючого пульсу: при натискуванні на стегнову артерію у здорової дитини пульс на периферичних судинах зникає внаслідок притискування артерії до головки стегна. При дислокації стегна зміщена стегнова артерія при натискуванні занурюється у м'які тканини і тому пульс на периферичних судинах не зникає.

У процесі росту та розвитку дитини клінічна картина вродженого вивиху стегна поступово змінюється, і після року життя характеризується більш виразно [8].

Дитина з вивихом стегна звичайно підводиться на ноги і починає ходити пізніше порівняно зі здоровими. Хворі з однобічним вивихом починають ходити у середньому в півтора роки, з двобічним ще пізніше. Визначаються порушення ходи: непевність і нестійкість при ходінні, кульгаюча хода, а при двобічному «качача хода». Вірогідні та імовірні симптоми ті ж і найкраще вони проявляються при однобічній патології.

Позитивним стає симптом Тренделенбурга. В нормі при опорі на здорову ногу сідниця з протилежної сторони при піднімається. У випадку вродженого вивиху кульшового суглобу при опорі на вивихнуту ногу сідниця протилежної сторони опускається. Цей симптом є облігатним(обов'язкова наявність при ДКС).

Уважне ставлення до клінічних симптомів, правильне їх трактування у більшості випадків допомагають визначити діагноз. Своєчасним є діагноз, визначений ще у немовлят [11].

Рентгенодіагностика використовується у дітей після 3-х місячного віку. Вона ускладнена тим, що скелет у маленьких дітей частково складається з хрящової тканини і співвідношення головки стегна та кульшової западини оцінюються орієнтовно. Ультразвукове і рентгенологічне дослідження інформативні і надзвичайно важливі методи діагностики, але є вторинними по відношенню до клінічних методів.

Найкращі результати лікування дітей з різними ступенями дисплазії кульшових суглобів спостерігається у випадку коли діагноз був поставлений ще в пологовому будинку. Тому всіх новонароджених дітей в обов'язковому порядку оглядає ортопед-травматолог.

## РОЗДІЛ 2

### ВИКОРИСТАННЯ КОМПЛЕКСНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ

#### 2.1. Методи фізичної терапії при дисплазії кульшового суглобу

З точки зору фізичної терапії, необхідно застосовувати виключно комплексну реабілітацію. В комплекс повинно входити: лікувальна фізична культура, масаж та фізіотерапія та обов'язковий ортопедичний режим дитини.

Одним із провідних методів реабілітації ДКС – це лікувальна фізична культура (ЛФК). Лікувальну гімнастику розпочинають одразу після встановлення діагнозу (з перших днів життя) і поєднують з масажем.

Завдання ЛФК при ДКС наступні:

1. Зміцнення м'язів.
2. Усунення привідних контрактур.
3. Стабілізація кульшового суглобу.
4. Відновлення повного обсягу рухів.

Для усунення контрактур привідних м'язів стегна і приближення головки стегнових кісток до кульшових западин, виконують такі вправи: дитина лежить на спині, ноги зігнуті в колінних та кульшових суглобах, долоні розміщені на колінних суглобах дитини. Повільно, без надмірних зусиль, щоб не викликати болю, а відповідно і спазму м'язів та негативізму дитини, коліна дитини наближають до живота, потім круговими рухами розводять в сторони до площини, паралельної площині сповивального стола, а потім ніжки повертають в зворотне положення і випрямляють. Щоб полегшити розслаблення м'язів стегна, потрібно зробити розслаблюючий точковий масаж з одночасним відведенням кінцівок. Такий вплив ефективний і в ділянці кульшових



суглобів. Для цього подушечкою середнього, або вказівного пальця потрібно м'яко натиснути на ділянку кульшового суглобу, після чого відвести напівзігнуту ногу малюка назовні з легким потряхуванням. Наступна вправа – при зігнутих і розведених ногах здійснюються ротаційні рухи стегон в положенні деякого стискання їх по осі для наближення головок для запади (долоні лежать на колінах дитини). Ці рухи виконують 6-7 сеансів на добу при кожному сповиванні дитини, по 15-20 раз за один сеанс [8].

При дисплазії кульшових суглобів велику користь приносить вправа «ладушки», тільки виконується не руками, а стопами.

Постановка дитини на ноги проводиться не раніше 1-річного віку при клінічній стабільності кульшового суглобу і задовільній рентгенограмі. Категорично забороняється застосовувати ходунки та стрибунці [2].

Ще один невід'ємний компонент комплексної реабілітації при ДКС є масаж. Його необхідно проводити теплими сухими руками, мазі та масла при цьому не використовуються. При підвищеній чутливості шкіри дитини застосовують стерильну дитячу олію. Час масажу вибирають в залежності від стану дитини, коли вона не голодна, спокійна, в хорошому настрої. Виконують масаж на жорсткій поверхні, яку покривають ковдрою, потім застеляють клейонкою та пелюшкою.

Спочатку дитину вкладають на спину і виконують поглажуючий масаж рук, ніг, живота. Далі вкладають на живіт з розведеними ногами і виконують масаж задньої та бічної поверхонь ніг: погладження, розтирання, потім почергове відведення зігнутих ніг дитини в сторони (як при повзанні) з фіксуванням таза. Потім масажують спину на поперековій ділянці (погладження і розтирання), сідниці (погладження, розтирання, тонізація), ділянку кульшового суглобу (коловепогладження, розтирання). Після цього знову повторюють почергове відведення зігнутих ніг дитини в сторони з фіксуванням таза.

Далі, у положенні на спині, варто зробити масаж передньо-бічної поверхні ніг (погладжування, розтирання), до цього масажу також додають згинання ніг в колінних та кульшових суглобах та пластичне розведення стегон. При цьому завжди потрібно пам'ятати, що розводячи стегна, не слід допускати різких рухів, щоб не викликати болю та спазмів при рефлекторному скороченні привідних м'язів стегна і негативної реакції дитини на процедуру, бо це може призвести до фобії дитини щодо цих процедур і вони не будуть ефективними [20].

Масаж ділянки кульшового суглобу починають з погладжування: охоплюючого, прямолінійного і спіралеподібного всією долонею, або вказівним і великим пальцями. Після чого переходять до розтирання подушечками пальців (задіяні 1-3 пальці) за тими самими напрямками.

Після цих прийомів переходять до внутрішньої ротації стегна: однією рукою треба зафіксувати кульшовий суглоб, а долонею іншої руки м'яко обхопити коліно дитини і злегка надавлюючи на нього, поступово зробити поворот стегна по осі досередини (цією вправою досягається м'який тиск голівки стегнової кістки на кульшову западину). Потім здійснюється масаж стоп (розтирання, розминання), потім проводять рефлекторні вправи для стоп. Для тренування опорної функції стоп рекомендується вправи в положенні дитини лежачи на животі і спині, при цьому опора для стоп створюється рукою, або м'ячом [19].

Вся процедура масажу закінчується впливом на грудну клітку пацієнта.

Лікувальний масаж виконується щодня, 10-15 сеансів на курс, 2-3 курси, і перерва між курсами 1-1.5 місяці

Ефективним методом фізіотерапії є лікарський електрофорез ефективність якого підтверджена багаторічним досвідом. Гальванізація зумовлює вазодилаторний, метаболічний, міорелаксуючий та репаративний ефект. Окрім цього лікарський електрофорез забезпечує

продовжено дію лікарських засобів (кальцій і вітамін D3, фосфор, йод, тощо).

Також у відновлювальне лікування дітей з ДКС включає загальне ультрафіолетове опромінення (УФО), яке володіє меланіностимулюючим та імуномодулюючим ефектом. Доведено, що УВЧ викликає виражений протизапальний, вазоактивний і трофічний ефект. Ультрависокі частоти сприяють виділенню ендогенного тепла, в результаті чого посилюється лімфоток, підвищується проникність мікроциркуляторного русла, активуються процеси проліферації сполучних тканин, що зумовлює заростання кульшового суглобу. УФО проводять за щадною методикою (суберітемні дози). На курс 15 процедур, повторний курс - через 2-2.5 місяці.

Крім вищеперерахованих факторів, важливим в лікуванні дітей з ДКС являється бальнеотерапія. Хлоридно-натрієві та прісні хвойні ванни покращують загальний стан дитини, викликають седативний, метаболічний, судинорозширювальні, імуномодулюючий і антиспастичний ефекти, але вони мають обмеження, лише при ДКС ІІІ ступіню та на етапах долікування ДКС ІІІ ступіню [29].

Додатково можуть призначати магнітотерапію, або магнітофорез кальцію, парафінові та озокеритові аплікації, а також грязелікування.

## **2.2. Програма фізичної терапії при консервативному лікуванні**

Консервативне лікування, або як його ще називають «нехірургічне» використовують спеціалісти при дисплазії кульшового суглобу легких та середніх ступенів.

Перший ступень дисплазії кульшового суглобу характеризується розтягнутою капсулою і круглою зв'язкою кульшового суглобу, в наслідок чого голівка стегнової кістки зміщується латерально вгору, але залишається на рівні кульшової западини, таким чином формується

передвивих стегнової кістки. Передвивих діагностується в 70% пацієнтів з дисплазією, і має найлегший патогенез, тому не потребує кардинальних методів фізичної терапії, лише підтримуючі та профілактичні заходи.

Один із найважливіших заходів – це лікування положенням. Зазвичай, новонароджена дитина самостійно набуває пози із злегка зігнутими та відведеними стегнами. Власне це положення є фізіологічним, і його необхідно зберігати при сповиванні. Усі маніпуляції, що супроводжуються насильницьким випрямленням ніжок новонародженого, повинні розглядатися як антифізіологічні. Особливо шкідливим є туге сповивання новонародженого [14].

При встановленні діагнозу ДКС в пологовому будинку необхідно навчити маму виконувати в перші місяці життя дитини широке сповивання за такою методикою: дві пелюшки складають декілька разів і вкладають між ніжками, які зігнуті в кульшових і колінних суглобах і відведені на 60-80°. В цьому положенні ніжки дитини фіксують третьою пелюшкою. Таке сповивання сприяє правильному формуванню кульшового суглобу і запобігає розвитку вивиху, або підвивиху стегна.

Методика широкого сповивання:

1. Штанці розкладають на столі клейонкою догори;
2. На штанці вкладається поздовжньо складена в кілька шарів марля і пелюшка, складена трикутником, з вільними кінцями донизу. На неї кладуться марлевипідгузки;
3. Дитину кладуть зі зігнутими і відведеними ніжками на спину, в пахвину ділянку вкладається марлевий підгузки;
4. Нижні кінці трикутної пелюшки загортаються відповідно в праві і лівий пахвині згини, фіксуючи стегна у відведеному і зігнутому положенні;

5. Бічний кінець цієї пелюшки укладається на передню поверхню живота, другий кінець поверх першого;
6. Марлева пелюшка загортається догори між ніжками;
7. Після сповивання профілактичні штанці застібаються спереду за допомогою текстильної застібки відповідно до параметрів дитини.

Для кращого утримання ніжок дитини в положенні відведення і згинання потрібно користуватися спеціальними профілактичними штанцями, використання яких доповнює широке сповивання, гарантує стабільне відведення і згинання ніжок [18].

Широке сповивання і застосування профілактичних штанців застосовують до 4-місячного віку дитини. В останній час значного поширення зазнало застосування підгузків для гігієнічного догляду за дитиною. Вони виконують не лише гігієнічну, а й функцію широкого сповивання.

Носити дитину необхідно, підтримуючи однією рукою за спинку, іншою – за сідниці. Ніжки дитини повинні бути розведені в сторони і ніби обхоплювати тіло дорослого. Не є доцільним носити дитину на руці, оскільки при цьому тіло дитини розміщене асиметрично, що може мати негативні наслідки щодо правильності постави. Можна носити дитину в спеціальній сумці «кенгуру». Тривале перебування дитини в такій сумці не дозволяється, але для коротких переносів дитини – це ідеальний варіант [6].

Лікувальну гімнастику, при будь-якому ступені дисплазії розпочинають одразу після встановлення діагнозу і обов'язково поєднують з лікувальним масажем.

Окрім вище перерахованих вправ («жабка», «ладунки» стопами, «велосипед», згинання та розгинання ніг по чергово та одночасно), які підходять при даній патології, Існують доцільні рекомендації щодо виконання наступного комплексу по 2-3 рази на добу:

1. Велосипед – зігнути ноги в колінних і кульшових суглобах і імітувати їзду на велосипеді в середньому та повільному темпі, задіяючи всі складові цих суглобів.

2. Згинання і розгинання ніг одночасно та по чергово.

3. Зігнувши ногу дитини в кульшовому на колінному суглобах, однією рукою фіксувати кульшовий суглоб зі сторони сідниці, а іншою фіксувати колінний суглоб та злегка натискати на нього, виконувати внутрішню ротацію стегна.

Кожну вправу виконувати по 10-15 разів.

Під час вправ реабілітолог повинен слідкувати за станом дитини, за зовнішніми показниками (колір шкіри, емоційний стан дитини, реакція дитини на вправи, тощо).

Також в обов'язки фахівця входить навчання та пояснення правильності та доцільності використання тих чи інших комплексів вправ лікувальної фізкультури для батьків пацієнта.

Після виконання ЛФК одразу переходять до масажу. Виконується класичний масаж при дисплазії кульшового суглобу, без будь-яких обмежень. Масаж виконується щодня, 10-15 сеансів на курс, 2-3 курси, і перерва між курсами 1-1.5 місяці [19].

Вправи ЛГ і масаж ніг виконують в 6-7 сеансів на добу при кожному сповиванні дитини, по 10-15 разів на один сеанс.

Також при передвивиху стегна кульшового суглобу не слід забувати про фізіотерапію. Гідротерапія в поєднанні з масажем, або лікувальною фізкультурою є дуже доцільною та ефективною, бо під водою відбувається релаксація м'язів та зв'язкового апарату суглобу. Можна більш сильно впливати на уражений суглоб. Також бальнеотерапія є досить ефективною. При I ступені використовують релаксуючі хвойні ванни. Доцільне також використання лікарського електрофорезу, УВЧ-опромінення та обов'язкові прогулянки на свіжому повітрі, для отримання вітаміну D, який допомагає засвоїти Кальцію,

який в свою чергу дуже потрібен, і нестача якого може затягнути період реабілітації та привести до ускладнень [26].

При I ступені ДКС наведеного вище комплексу реабілітаційних заходів достатньо, щоб протягом 4-6 місяці ліквідувати ознаки хвороби.

Якщо в дитини діагностовано підвивих, або вивих кульшового суглобу, то лікування значно складніше і повинно проводитися реабілітологом разом з ортопедом-травматологом. Для лікування в цьому випадку використовують цілий ряд пристосувань, шин та апаратів, але лікування має бути функціональним. Це означає що під час лікування повинні бути присутні рухи в кульшовому суглобі, це і є найважливішою умовою ефективного лікування. Ці рухи в суглобі сприяють самовільному вправленню вивиху, моделюванню кульшової западини, укріпленню зв'язок і м'язів кульшового суглобу, покращення крово- та лімфо обігу.

Алгоритм проведення лікування дитини з вивихом кульшового суглобу полягає в тому, що спочатку за допомогою апаратів та пристроїв створюють умови для поступового, або одномоментного вправлення вивиху, потім утримують стегна у вправленому положенні, разом з тим створюючи умови для правильного розвитку кульшового суглобу шляхом застосування масажу на фоні загальнорозвиваючої гімнастики [9].

Основним методом раннього функціонального лікування вродженого підвивиху та вивиху стегна є методика із застосуванням стремен Павлика. Найкраще підходить цей метод лікування для дітей до 6 місяців. Перевага цього методу лікування полягає в утриманні стегон в положенні згинання і відведення при збереженні активних рухів у кульшових суглобах, що сприяє розслабленню напружених аддукторів та мимовільного вправлення головки стегнової кістки, що сприяє подальшому формуванню правильного суглобу. У стременах Павлика можна регулювати ступень згинання в кульшовому суглобі залежно від

ступеня дисплазії для найбільш правильної центрації головки стегнової кістки до вертлюжної западини. Інші методики в цьому віці уступають своєю ефективністю, або спричиняють ускладнення. Тривалість лікування в стременах залежить від ступені ДКС і може становити 2-6 місяців. При ранньому початку лікування строки призначення ортопедичних виробів складають при підвивиху 3,5-4,5 місяців, а при повному вивиху – пів року [7].

При підвивиху стегна призначають стремена Павлика або подушку Фрейка протягом дня з перервами для купання, гімнастики, зміни повзунків. Стремена спочатку спочатку одягають з мінімальним відведенням стегон для звикання протягом 2-3 днів. Потім поступово починають відводити до кута  $70-90^{\circ}$  і зберігають це відведення протягом усього лікування. Пізніше пристрої регулюють так, щоб ніжки були розведені в кульшових суглобах до можливої міри, але без напруження (в середньому  $80-90^{\circ}$ ). Потім поступово доводять відведення стегон до  $80^{\circ}$ . На етапі розведення ніжок необхідно звернути увагу на можливі болі при форсованому відведенні м'язів. При необхідності застосовують сухе тепло, знеболюючі фізіотерапевтичні процедури, або фармакологічні засоби. Після закріплення ніг в такому положенні, клінічного, ультразвукового або рентгенологічного контролю правильності положення ніжок та центрування голівки стегна зберігають такий стан 3-4 місяці [34].

При вивиху стегна лікування починається з етапу вправлення. Для досягнення вправлення необхідно згинання в кульшовому суглобі більше  $90^{\circ}$  і розведення ніжок. У цьому положенні головка стегна легко зісковзує вниз, таким чином вивих усувається. Клінічними ознаками вправлення стегна є: симетрія сідничних складок та пальпація голівки стегнової кістки. Такий стан зберігається протягом 3-4 тижнів, після чого проводять УЗД для підтвердження вправлення. Якщо вправлення не відбулося, то лікування в стременах Павлика припиняють та



переходять до альтернативних методі лікування. Зазвичай це є одномоментне вправлення під анестезією, після чого фіксують гіпсовою пов'язкою. Якщо вправлення досягнуто то продовжують лікування в стременах строком на 5-6 місяців. У період вправлення призначають ректальні анальгезуючі свічки, сухе тепло на область кульшового суглобу, УВЧ – терапію, псамотерапію, а після 3-х місячного віку застосовують електрофорез з кальцієм і фосфором[10].

При ранньому відновленні правильних анатомічних співвідношень в суглобі відбувається більш швидкий розвиток його структур. Це проявляється в осифікації кісткового даху вертлюгової западини, появі ядра окостеніння головки стегна округлої форми з рівним контуром, при цьому показник розвитку суглобу на рентгені наближається до вікової норми, що в свою чергу сприяє більш ранній та легкій реабілітації та усунення патологічних змін в суглобі.

Ще один метод альтернативного лікування є шина Волкова. Вона призначається для дітей другого півріччя життя. Поряд з фіксацією використовуються ті можливості шини, які допускають масаж і спеціальну гімнастику, забезпечують хороший кровообіг у кульшових суглобах і сприяють формуванню западин. При постійному перебуванні в шині 3 рази на день передню кришку на животі знімають і дитину підіймають. Кілька присідань, кілька хвилин сидіння при вертикальному положенні тулуба і горизонтально відведених ніг. Також виконують масаж живота та зони кульшової западини [23].

Лікування у функціональній гіпсовій пов'язці (ФГП) є найбільш поширеним способом лікування вродженого вивиху стегна у дітей у віці старше 6 місяців. Перед фіксацією дитини в ФГП проводять щадне вправлення голівки стегна шляхом тракції кінцівок.

Показання для лікування пацієнтів у ФГП за методикою Тер-Егізарова-Шептуна:

1. Пізно діагностований вивих головки стегнової кістки у дітей від 6 місяців до півтора роки;
2. Невправлений вроджений вивих стегна після безуспішного раннього лікування.

Вправлення виконують виключно в амбулаторних умовах [24].

Методика лікування складається з двох етапів – на першому роблять розведення кінцівок в кульшовому суглобух до фронтальної площини, а на другому етапі виконують тракцію кінцівки по осі стегна з метою виведення головки через задній край вертлюжної западини і вправлення.

У випадку підвивиху стегна після завершення I етапу вже досягається центрація голівки стегна в вертлюжній западині. При високих вивихах в положенні відведення в кульшових суглобух до фронтальної площини (після I етапу) голівка стегна уходить ззаду від западини. При періодичній тракції кінцівки по осі стегна голівку кістки поступово виводять через задній край западини в положення деякої латералізації, після чого для занурення її в западину тракцію припиняють, а паличку – розпірку дещо укорочують. Тривалість фіксації кінцівок у даному положенні від 4 до 6 місяців і залежить від ступеня дисплазії кульшового суглобу [36].

Перед закінченням лікування в ФГП рентгенівський знімок виконують в положенні нижніх кінцівок з можливим приведенням.

Рентгенологічні критерії для закінчення лікування:

1. Центрація головки стегна в вертлюжній западині при приведенні нижніх кінцівок і стабільність вправлення;
2. Поява ядра окостеніння головки стегнової кістки однорідної структури ;
3. Зменшення скошеності даху вертлюжної западини до нижньої межі вікової норми [16].

Після закінчення лікування в функціональній гіпсовій пов'язці нижній кінцівки дитини надягають шину Віленського (з метою збереження центрації головки стегна в западині) терміном на 4-6 місяців. Ширину розпірок регулюють в процесі лікування, поступово зменшуючи. Ортопедичне лікування необхідно проводити на тлі відновної терапії.

Шину Віленського знімають після повного відновлення структур кульшового суглобу. Надалі діти до закінчення росту та повного окостеніння повинні постійно спостерігатися у ортопеда, отримуючи періодичні курси відновного лікування.

Лікування в ФГП за методикою Тер-Егізарова-Шептуна є останньою можливістю функціонального відновлення кульшового суглобу, коли вже не можуть бути використанні ранні м'які способи вправлення. Основним критерієм для припинення лікування в гіпсовій пов'язці є безуспішність репозиції головки стегнової кістки протягом 2 місяців [7].

Безуспішність описаних вище заходів реабілітації дозволяє зробити висновок про невправимість вивиху консервативно і необхідності перейти до інших методів лікування. При цьому треба зняти гіпсову пов'язку і провести реабілітацію з метою відновлення тону м'язів, щільності кісткової тканини, а також загальнозміцнюючий вплив протягом 1-1.5 місяців. В цих задачах нам допоможе гімнастика, яка буде направлена на тонізацію і включати в себе загальнорозвиваючі вправи на великі та середні групи м'язів всього організму. Класичний масаж, в який буде входити вібраційні прийоми, пощипування та пальцьовий душ, та інші тонізуючі прийоми масажу. Курс буде розрахований на 10-12 сеансів [28].

Лікування пізно діагностованого вивиху та підвивиху стегна методом поступового витягнення. Дослідженнями Краліна встановлено, що існує значна кількість незадовільних результатів після

одномоментного вправлення голівки стегнової кістки, тому було прийнято рішення в подібних ситуаціях використовувати методику поступового витягнення і низведення голівки стегна до рівня вертлюжної западини. Найбільшого поширення здобула методика поступового витягнення у вертикальній площині. В даний час використання цього методу лікування доцільно в ситуаціях, коли є високий вивих стегна, який супроводжується привідною контрактурою. У цих випадках контрактура обумовлена не тільки укороченням м'язів стегна, а й тим, що при відведенні в кульшових суглобах головка стегна що знаходиться при вивиху краніально і позаду, впирається в крило клубової кістки. У зв'язку з цим для вправлення необхідне не тільки розтягнути скорочені привідні м'язи, але і вивести головку із-за краю клубової кістки. Для цього тракція повинна проводитися одночасно вперед і в сторони від осі тіла.

Показання для застосування методики вертикального витягнення з метою вправлення голівки стегна у вертлюжній западині є високий двобічний вроджений вивих стегон (надацетабулярний, клубовий) з вираженою привідною контрактурою в кульшових суглобах, яку неможливо усунути використовуючи ФГП, частіше у дітей 1,5 років.

Цей метод лікування є єдиним, коли можна допомогти дитині при важкому двобічному вивиху стегна з дуже пізньою діагностикою [15].

Таким чином, наявні в арсеналі ортопеда класичні та вдосконалені методики консервативного лікування при правильному виборі та точному їх використанні в більшості випадків призводять до хороших результатів з найменшою кількістю ускладнень.

Одразу після консервативного лікування вродженого вивиху стегна в хворих відзначається ослаблення м'язової сили, зумовлене тривалою бездіяльністю м'язів і фіксацією їх у вимушеному положенні. Тому одразу після лікування призначають ще курс масажу м'язів нижніх кінцівок і сідниць, а при їх значному ослабленні – ін'єкції

аденозинтрифосфат (АТФ), але все ж таки в комплексі з масажем та фізіотерапією[15].

### **2.3.Програма фізичної терапії після хірургічного лікування повного вивиху головки стегнової кістки**

У випадку наявності невправлених вивихів кульшового суглобу у дітей віком старше 2 років, при повторних вивихах та ускладненнях раніше проведеного консервативного лікування показане оперативне втручання [17].

Існують показання для хірургічного втручання при ДКС:

1. Вивих у дитини було діагностовано вперше у віці 2 років;
2. Анатомічні дефекти, які роблять правлення вивиху неможливим;
3. Защемлення суглобового хряща в порожнині суглобу;
4. Сильне зміщення головки стегнової кістки, яке не може бути вправлене закритим способом.

В залежності від показань, віку та локалізації голівки стегнової кістки хірурги обирають певний вид хірургічного втручання, а вони бувають наступні:

- Відкрите вправлення вивиху. Під час операції лікар розсікає тканини, досягає кульшового суглобу, розсікає суглобову капсулу і вправляє голівку стегнової кістки на її звичайне місце. Іноді попередньо поглиблюють вертлюжну западину за допомогою фрези. Після хірургічного втручання накладають гіпсову пов'язку на 2-3 тижні.

- Операції на стегновій кістці. Здійснюється остеотомія – розсічення кістки з метою надати проксимальному кінцю стегнової кістки правильної конфігурації [30].

- Паліативні операції. Застосовуються в тих випадках, коли виправлення конфігурації кульшового суглобу неможливо. Спрямовані

на покращення загального стану пацієнта, відновлення його працездатності.

Незалежно від виду хірургічного втручання форми реабілітації не змінні, і мають незначні індивідуальні особливості.

Курс реабілітації осіб з дисплазією кульшового суглобу після хірургічного втручання умовно поділяють на 4 періоди [19].

1-й період розпочинається з моменту госпіталізації хворого і триває 10-20 діб до операції. Протягом цього часу лікарі та реабілітологи встановлюють контакт із дитиною та її матір'ю, якщо та госпіталізувалась разом з нею. Виконання лікувальної гімнастики в цей період спрямовано на підвищення реактивності і поліпшення загального стану організму, збільшення запасу рухових навичок, удосконалення координації рухів, а також навчання правильному грудному і черевному диханню, скороченню і розслабленню м'язів кульшового суглобу, поліпшенню їх функціонального стану [35].

2-й період починається через 2-3 доби після операції. На ділянку післяопераційної рани через гіпсову пов'язку призначають 6-8 сеансів УВЧ, що має протибольову і протизапальну дію і стимулює репаративні процеси в організмі. Для поліпшення загального тону організму дітям призначають комплексну вітамінотерапію, діти займаються дихальною гімнастикою, вправами для підвищення реактивності організму, а також вправами, що покращують рухи вільних від іммобілізації кінцівок, скорочення і розслаблення м'язів зафіксованих сегментів. Через 2 тижні після операції та зняття швів хворого виписують додому, де він перебуватиме місяць. Перед випискою батьки дитини повинні отримати відповідні рекомендації з рухового режиму і догляду за дитиною [3].

3-й період починається після повторної госпіталізації дитини через 40 днів після операційного втручання. Перед початком 3-го періоду реабілітації роблять рентгенографію кульшового суглобу. Потім на гомілку накладають гіпсовий «чобіток» з деротатором. З метою

розвантаженням оперованого суглобу встановлюють витяг за «чобіток» через блок вагою 1-2 кг. Для полегшення виконання пасивних і активних рухів до ліжка монтують балканську раму.

Заняття з ЛГ в цей період виконують у 2 етапи.

На першому етапі реабілітолог здійснює пасивні рухи в оперованому суглобі та всіх інших суглобхнижньої кінцівки з метою досягнення збільшення амплітуди пасивних рухів. Звичайно розробку рухів починають після масажу і парафінових аплікацій, або електрофорезу новокаїну. Виконання масажу спрямоване на поліпшення трофіки і підвищення тонуусу оперованої кінцівки, а також на підвищення сили м'язів кульшового суглобу. Дитину навчають самостійно розробляти рухи в суглобі, що здійснюється за допомогою системи блоків і манжетки, накладеної на оперований сегмент кінцівки.

На час пасивної розробки суглобу кінцівку знімають із витягу, а після закінчення знову вкладають на витяг з тим же вантажем. Тривалість пасивної розробки – 5-6 тижнів. Під час занять дитина лежить на спині. Манжетку одягають на нижню третину стегна. Дитина натягую шнур, фіксований до манжетки і проведений через балок балканської рами і згинає оперовану ногу в кульшовому суглобі. Розгинання здійснюється пасивно, повільно і без різких рухів за рахунок ваги кінцівки і тяги вантажу. Пригіпсована до «чобітка» паличка-деротатор попереджує ротацію гомілки й утримує стопу в правильному положенні. Необхідно стежити за тим, щоби під час пасивної розробки рухів м'язи в кульшовому суглобі були розслаблені. Дитина повинна займатися 1-2 рази в день з методистом та 3-4 рази самостійно по 5-10 хвилин. Темп виконання вправ – 6-8 згинань за 1 хв. Поступово в розробку включають м'язи кульшового суглобу і рухи стають пасивно-активними. Через 1-1.5 місяці тривалість занять збільшують до 20-30 хвилин[6].

На 2-м етапі третього період реабілітації ЛГ проводять активно-пасивну розробку м'язів за допомогою рухів. Продовжують виконувати сегментарний та загальний масаж, але в цьому етапі додаються ванни з морською сіллю, екстрактами трав, які поліпшують трофіку тканин, знижують тонус м'язів, що дозволяють збільшити амплітуду рухів кінцівки при менших витратах енергії. Під час ванна «чобіток» одягають поліетиленовий мішок і зав'язують його над коліном. Якщо через 30-40 діб після початку проведення відновних заходів рухи в оперованому кульшовому суглобі здійснюється в достатньому обсязі та безболісно то «чобіток» знімають. Якщо у хворого спостерігаються ротаційні устави кінцівок, або є обмеження рухів то «чобіток» потрібно ще носити. Перед випискою зі стаціонару батьків потрібно навчити методиці виконання вправ у домашніх умовах [29].

4-й період ФР полягає в навчанні стоянню і ходьби та починається при односторонній патології через 9-12 місяців після операції.

При навчанні ходьби після операції для вироблення правильної ходи застосовують наступні прийоми:

1. Під час ходьби напружують м'язи плечового поясу, рук і тулуба, фіксують пряме положення корпусу, звертають увагу на те, щоб пересування здійснювалось за рахунок активних рухів у кульшових суглобах.
2. Опірність оперованої ноги зміцнюють шляхом поступового збільшення статичного навантаження.
3. Ритмічний крок виробляють шляхом установлення визначеної довжини кроку і навчанням нормального перекату стопи [18].

Ходьба на милицях є складним координаційним актом. Дитину, особливо маленьку, важко навчити правильному ритмові кроку, винесенню ніг і милиць. Тому дітям у віці 2-4 роки, на відміну від старших дітей дозволяється ходити відразу без милиць [33].



Навчання ходьбі після операції вимагає перебудови координації рухів, тому що в дитини залишився старий динамічний стереотип, вона звикла ходити розгойдуючись, відкидаючи тулуб назад, Крім того, щадячи оперовану ногу діти не завжди достатньо її навантажують, не використовуючи тим самим весь наявний обсяг рухів у кульшовому суглобі [5].

З перших днів ходьби дитину навчають на початку кроку навантажувати п'ятку, а потім іншу частину стопи. Після освоєння фізіологічного перекату стопи і утримання тазу під час ходьби починають виконувати активні рухи руками. Надалі навчання правильній ходьбі проводять в залі ЛФК перед дзеркалом на доріжці з намальованими стопами, відстань між якими відповідає нормальному кроку. Потім діти самі починають займатися перед дзеркалом, вони покращують свою ходьбу, осанку та рівновагу [9].

Навчання ходьбі вважають закінченим тоді, коли дитина при стоянні і ходьбі стійко і рівномірно навантажує обидві ноги, ходить самостійно ритмічно і правильно.

Надалі продовжують виконувати масаж найбільш ослаблених м'язових груп, у першу чергу сідничних, повторюють курси парафінових і грязьових аплікацій; для загартовування організму призначають морські, повітряні та сонячні ванни.

Після виписки дитини зі стаціонару батькам рекомендують робити масаж своїм дітям, на звертатися до ортопеда-травматолога двічі на рік протягом 3 років після операції [10].

## РОЗДІЛ 3

### ЕФЕКТИВНІСТЬ КОМПЛЕКСНОЇ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ПРИ ДИСПЛАЗІЇ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБУ

#### 3.1. Організація і методи дослідження

Дослідження було проведене на базі Київського реабілітаційного центру «Андріяш» в період з червня по жовтень 2020-го року і складалось з декількох етапів:

На першому етапі відбирався контингент пацієнтів, збір та аналіз анамнезу дітей, розробка адекватної методики терапії, в яку входила лікувальна фізкультура, масаж, фізіотерапія (електрофорез з 5% хлористим кальцієм, 5% сульфатом магнію та 3% фосфатом натрію проводився по 15 хвилин курсом по 15 сеансів двічі за період дослідження; електростимуляцію 4-главого м'язу стегна по 10 хвилин курсом 10 сеансів) [15].

Підібраний контингент було поділено на дві групи: основну і контрольну по 7 дітей в кожній, вік дітей до 18 місяців. Слід також зазначити що всі пацієнти користувалися шиною Віленського, як методом консервативного лікування, за призначенням харківського дитячого ортопеда-травматолога Королькова Олександра Івановича.

Діти основної групи проходили фізичну терапію за стандартами МОЗ, а контрольна група займалась лікувальною фізкультурою по авторській методиці змішаного типу. Лікувальний масаж проводився з акцентом на рефлекторно-сегментарну дію. Фізіотерапія у контрольних груп майже не відрізнялась (на підсумкові результати не впливало).

На другому етапі було проведене первинний огляд та обстеження дітей до початку заходів з фізичної терапії.

На третьому, кінцевому етапі, який проводився в кінці терапії були проведені виміри фізіологічних показників які

дозволили проаналізувати динаміку досліджуваних дітей під впливом запропонованої терапії і зрівняти отримані в обох групах результати.

Після чого були зроблені науково обґрунтовані висновки всього дослідження.

Для визначення клініко-функціонального стану кульшового суглобу у дітей та оцінки ефективності використання програми фізичної терапії при вродженій дисплазії кульшового суглобу використовувалися наступні методи дослідження:

1. Вивчення та аналіз джерел спеціальної літератури з даної проблеми;
2. Лікарсько-педагогічні спостереження в процесі фізичної терапії;
3. Медико-біологічні методи дослідження - вимірювання амплітуди рухів (гоніометрія), мануально-м'язове обстеження, візуальний огляд, рентгенодіагностика;
4. Метод статистичної обробки отриманих результатів.
5. Збір анамнезу (розпитування) проводився за загальною - прийнятою схемою у батьків.

Перед та після застосування засобів фізичної терапії було проведено мануальне обстеження кожного з учасників дослідження. Мануальне обстеження полягало у виявленні основних симптомів дисплазії кульшового суглобу, таких як:

1. обмеження відведення одного або обох стегон дитини;
2. симптом Маркса - Ортолані або симптом «кляцання»;
3. укорочення ноги дитини;
4. асиметрія шкірних складок;
5. зовнішня ротація ноги.

В ході проведеного дослідження використовувалися:

1. 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°.

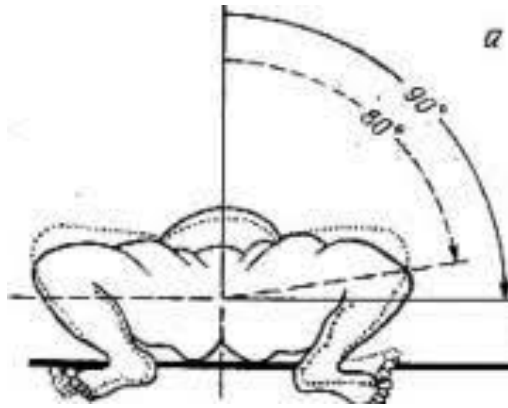


Рис. 3.1. Об'єм відведення стегон дітей до 6 місяців

2. Вимір показників асиметрії сідничних складок. Вимір сідничних складок проводять за допомогою сантиметрової стрічки у міліметрах чи сантиметрах. Дитина повинна лежати на животі і бути в розслабленому стані (виміри бажано проводити після седативного масажу). У нормі асиметрії не має бути, показник дорівнює 0.

3. Рентгенометрія. Для підтвердження діагнозу у дітей показано рентгенометричне дослідження кульшових суглобів. Оскільки окостеніння у дітей ще не відбувається, а хрящі на рентгенограмі не виявляються використовують декілька прийомів. Хільгенрейнером було запропоновано схему читання рентгенограм дитини для виявлення вроджені патології кульшового суглобу. Проводять горизонтальну лінію через У-образні хрящі, через нижні точки клубової кістки (лінія Хільгенрейнера). Через зовнішньо-верхній край, перпендикулярно горизонтальній лінії, проводять лінію Перкіна. Часто буває, що на боці ураження неможливо визначити верхній край кульшової западини. У цих випадках користуються методом Рейнберга: симетрично, на такій же відстані від серединної лінії, проводять вертикальну лінію (перпендикулярно горизонтальній). Вона і буде позначати невидимий на рентгенограмі верхньолатеральний край западини. Через край вертлюжної западини проводять дотичну лінію до перетину з горизонтальною лінією Хільгенрейнера. Утворений кут називається

«ацетабулярний кут» або кут нахилу даху вертлюжної западини. У нормального новонародженого він дорівнює в середньому 25-29°. Кут нахилу у немовляти в зв'язку з прогресуючим окостенінням таза від місяця до місяця зменшується. До одного року життя кут дорівнює в нормальних умовах у хлопчиків 18,4° У дівчаток - 20,0°. До 5 років життя він буває менше ніж 15,0°. Кути нахилу даху, що перевищують середні цифри, означають затримку нормального окостеніння, тобто ту чи іншу ступень дисплазії суглобу [37].

Всі виміри згідно схеми Хільгенрейнера проводилися в дослідженні з лікарем - рентгенологом двічі – до та після проведення програми фізичної терапії.

### **3.2. Результати дослідження ефективності фізичної терапії при дисплазії кульшового суглобу**

Для того щоб підтвердити, або спростувати ефективність обраної методики фізичної терапії спочатку проводився візуальний огляд та виміри функціонального стану нижніх кінцівок дітей обох груп.

Фіксувались показники амплітуди відведення стегон, вимір жирових складок на стегнах та сідницях. Рентгенологічне дослідження проводилось разом з лікарем ортопедом Адаменко К.Б., яка проводила виміри ацетабулярного кута за Хільгенрейнером.

Таблиця 3.1

**Результати первинного обстеження функціонального стану  
кульшового суглобу дітей раннього віку**

Показники	Основна група	Контрольна група	Норма
Амплітуда відведення стегна	74.15±5.8	74.64±5.3	80-90
Асиметрія сідничних складок	1.18±0.4	1.24±0.4	0
Ацетабулярний кут	37.22±3.2	36.93±3	26-34

Як показано на таблиці 3.1 середні показники амплітуди відведення основної групи – 74.15°, та контрольної групи – 74.64°, слід зазначити що у обох груп кут відведення менше за норму, що і свідчить про проблему, але ситуація в контрольній групі дещо гірше. Асиметрія сідничних складок у основної групи – 1.18 см, а у контрольної - 1.24 см, ситуація знов більше норми у двох груп, але у основної більше приближене до норми. Станацетабулярного кута у основної групи – 37.22°, а у контрольної – 36.93°, що свідчить про незначне відхилення від норми у двох груп дітей.

Після 6 курсів фізіотерапії, лікувальної фізкультури, лікувального дитячого масажу, які проходили на базі реабілітаційного центру «Андріяш», які чергувались зайняттями вдома з батьками, яких минавчали в процесі курсів лікувальної фізкультури, ми знов були проведені виміри функціональних станів нижніх кінцівок дитини. Слід також зауважити що виміри відбувались тими самими приборами, що і в перший раз.

Після отримання результатів та їх математичної обробки була складена наступна таблиця:

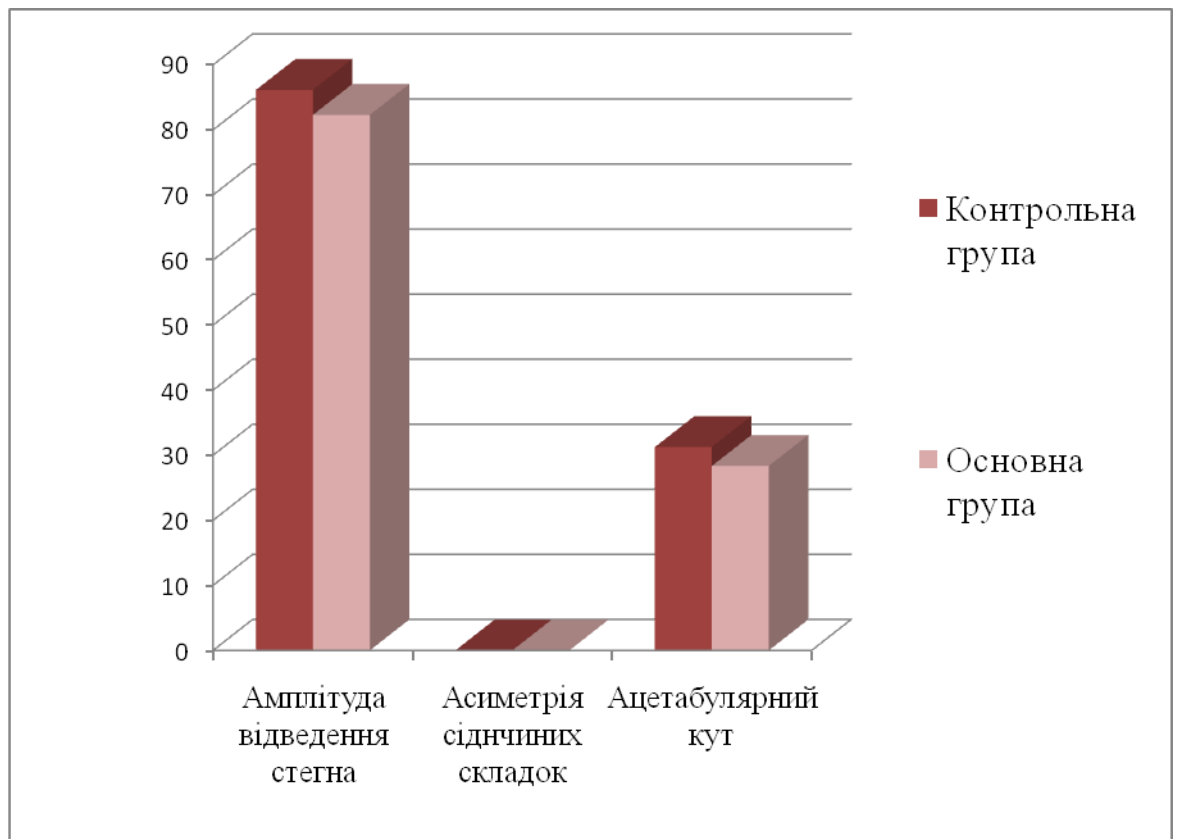
Таблиця 3.2.

**Функціональний стан кульшового суглобу після застосування комплексної фізичної терапії**

Показники	Основна група	Контрольна група	Норма
Амплітуда відведення стегна	82.3±5.1	86.14±5.4	80-90
Асиметрія сідничних складок	0	0	0
Ацетабулярний кут	28.35±2.7	31.25±2.9	26-34

Результати таблиці 3.2 свідчать, що показники амплітуди відведення стегна у основної групи після фізичної терапії - 82.3°, що покращилось на 8.15°, в порівнянні з первинним оглядом. У контрольної групи – 86.14°, що в порівнянні з первинними даними покращилось на 11.5°, також слід зазначити що нові показники входять в діапазон норми для цього віку дітей. Асиметрія сідничних складок була повністю відсутня після фізичної терапії у двох груп дітей, що є нормою. Ацетабулярний кут у дітей основної групи після курсів фізичної терапії став 28.35°, в порівнянні з первинними даними зменшився на 8.87°, а у контрольної групи став 31.25° і порівнюючи з первинними замірами прослідковується зменшення кута на 5.68°. Нові показники ацетабулярного кута дітей обох груп теж входять в нормальний діапазон розвитку дітей.

Отже, можна зробити висновок що після повторного виміру функціонального стану дітей всі показники обох груп нормалізувались, що свідчить про ефективність двох методик фізичної терапії. Але слід зауважити, що опираючись на представлену нижче діаграму ефективніша терапія була в контрольної групи, про це свідчить більш динамічні зміни в двох із трьох показниках.



Показники амплітуди відведення стегна у контрольній групі більше на  $3.84^\circ$  ніж в основній групі, а показник ацетабулярного кута у контрольній групі більше на  $2.9^\circ$ , аніж в основній, і лише показники асиметрії сідничних складок знаходяться на одному, нормальному рівні.

З цих порівняльних показників випливає висновок що запропонована нами фізична терапія, в яку входили модернізований масаж та лікувальна фізкультура, в поєднанні з заняттями дітей вдома з батьками, по нашим рекомендаціям привели до більш кращого і позитивного результату, аніж стандарти, які були запропоновані МОЗ.



## ВИСНОВКИ

1. Дисплазія кульшового суглобу – це вада розвитку, яка захоплює всі компоненти суглобу. В якості причин фахівці виокремлюють деякі фактори, які приносять утворенню ДКС. Затримка внутрішньоутробного розвитку кульшового суглобу, причиною якої можуть стати тератогенні фактори, деякі медичні препарати та токсикоз породіллі. Неправильне положення плоду – тазове передлежання, при якому в утробі плід знаходиться в положенні тазом до виходу з матки. Впливає також спадковий фактор та особливості екологічного середовища в регіоні народження дитини.

2. Клінічна картина вродженої дисплазії першого ступіня визначається порушенням розвитку суглобу без зміщення стегна. Характеризується розтягнутою капсулою кульшового суглобу. Можливе легке вправляння головки стегнової кістки у суглобову западину.

II ступень – підвивих стегна. Називають патологічний стан, коли спостерігається частковий вихід головки стегнової кістки з кульшової западини внаслідок зміщення лімбаусу вгору і його деформації.

III ступень – вивих стегна. В цьому випадку відбувається повне зміщення голівки стегнової кістки по відношенню до кульшової западини. Головка стегна розташовується вище суглобової западини, лімбаус загортається в середину суглобу.

3. В комплексну фізичну терапію повинно входити лікування положенням, лікувальна гімнастика, масаж та фізіотерапія. Один із провідних методів реабілітації ДКС – це ЛФК. Лікувальну гімнастику розпочинають одразу після встановлення діагнозу. Ще один невід’ємний компонент комплексної реабілітації ДКС є масаж. Проводять масаж рук, ніг (задня та передня поверхня), живота, попереку, зони кульшового суглобу та сідниць.

4. Реабілітація після хірургічного лікування поділяється на 4 періоди: 1-й підготовчий до операційного втручання, 2-й післяопераційний, 3-й період поділяється на 2 етапи і є підготовчим до вертикалізації пацієнта, і заключний, 4-й період повинен закінчитися повною вертикалізацією (впевнене стояння на двох ногах та ходьба з рівномірним розподілом навантаження на обидві ноги). Після виписки зі стаціонару повинен продовжуватися ортопедичний режим та відвідування лікарняних закладів впродовж 3 років.

5. Результати обстеження двох груп дітей, свідчать про високу ефективність двох запропонованих методик фізичної терапії, , але слід зазначити що у контрольній групі, яка займалась за авторською методикою Київського реабілітаційного центру «Андріяш», показники були дещо кращі, що свідчить про більш ефективну лікувальну гімнастику та масаж.

**СПИСКИ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Агарков В.И. Реабілітація [Текст] / В.И. Агарков, Н.П. Гребняк, В.В. Николаенко, И.В. Костышев // Матеріали науково-практичної конференції. – 2000. – С. 6-8.
2. Алексеус А.К. Основи лікувального масажу/ А. К. Алексеус // посібник. Минск, 2009. 320 с.
3. Анісов А.Ю. Травматологія [Текст]/ А.Ю. Анісов // Спутникврача. – 2015. – № 2. – С. 3-8.
4. Біседін А.П. Соціально-медичні фактори ризику для здоров'я [Текст]/ А.П. Біседін, С.В. Вітрищак // Охорона здоров'я України. – 2002. – № 3-4. – С. 12-14.
5. Бялов М. Дисплазії та їх лікування [Текст] / М. Бялов // Ваш сімейний лікар. – 2008. – № 21-22. – С. 5.
6. Виленский В.Я. Диагностика и функциональное лечение врожденного вывиха бедра / В. Я. Виленский // Москва, 2005. 162 с
7. Волков М.В. Врожденный вывих бедра. / М.В. Волков, Г.М. Тер-Егизаров, Г.П. Юкина // - В кн.: Ортопедия и травматология детского возраста. - М.: Медицина, 1983. - С. 129-158.
8. Войтеховський Г.І. Проблеми спадковості [Текст] / Г.І. Войтеховський, Ю.Г. Резніченко // Сучасна травматологія. – 2005. – № 2(7). – С. 25-28.
9. Гарбар Л.В. Методика визначення рівня здоров'я [Текст] / Л.В. Гарбар, М.І. Величко // Сучасна ортопедія. – 2011. – № 2. – С. 49-52.
10. Демидов О.М. Проблеми породіль [Текст] / О.М. Демидов // Мистецтво лікування. – 2005. – № 2. – С. 6-15.

11. Древинг Е.Ф. Лечебная физическая культура в травматологии. Методика занятий физической культурой / Е. Ф. Древинг // пособие. Москва, 2012. 224 с.
12. Жилка Н.Я. Здоров'я дітей в Україні // Здоров'я дітей – майбутнє
13. Заваденко Н.Н. Клінічне дослідження дітей в Україні [Текст] / Н.Н. Заваденко, А.С. Петрухин, Т.Ю. Успенська // Неврологічний журнал. – 2008. – № 6. – С. 13-17.
14. Закопайло С.А. Руководство по ортопедии и травматологии [Текст] / С.А. Закопайло // Наука і медицина. – К.: Логос, 2002. – 280 с.
15. Здоров'я малюка [Електронний ресурс] // Інтернет-портал «Портал пацієнта ». Режим доступу: <https://euromd.com.ua/21-zdorove-zhittya/135-zdorova-simya>
16. Зелинчок І.Г. Ультразвукова діагностика дисплазії тазобедренного суглоба у дітей першого року життя / І.Г. Зелинчок // Вестник Санкт-Петербурзького університету. 2008. т. 11. С. 162 – 164.
17. Караваєв О.В. Пологові захворювання [Текст] / О.В. Караваєв // Здоров'я : Зб. наук. праць. Книга I. – К., 2000. – С. 117-124.
18. Кравченко П.І. Ортопедія [Текст] / П.І. Кравченко // Ортопедія: Зб. наук. статей II Міжнародної конф., 22-23 травня 2003 р. – Дрогобич: Коло, 2003. – С. 281-287.
19. Неділько В.П. Проблема дисплазії кульшового суглобу [Текст] / В.П. Неділько, Т.М. Камінська, С.А. Руденко, Г.В. Скибан, Л.П. Пінчук // Сучасна медицина. – 2010. – № 3(31). – С. 81-84.
20. Особливості дисплазії кульшового суглобу [Електронний ресурс] // Інтернет-портал «Буковинський державний медичний університет ». Режим доступу: <https://www.bsmu.edu.ua/uk/news/digest/3405>
21. Пархоменко Л.К. Медико-соціальні проблеми збереження здоров'я [Електронний ресурс] / Л.К. Пархоменко // Інтернет-портал

- «Здоров'я молоді»». Режим доступа: <http://zdorove.mif-ua.com/archive/issue-207/article-210/>
22. Попов С.Н. Лечебная физическая культура / С.Н. Попов // учебник. Москва, 2004. 416 с.
23. Потапчук, А.А. Массаж в детском возрасте : учеб. пособие / А.А. Потапчук, С.В. Матвеев // – Санкт Петербург. : Речь, 2010. – 318 с.
24. Пшенична Е.В. Вроджена дисплазія кульшових суглобів / Е.В. Пшенична // монографія. Луцьк, 2002. 349 с.
25. Русанов, С.А. Реабилітація дітей з порушеннями опорно-двигательного апарату засобами адаптивного фізичного виховання і адаптивного спорту / С.А. Русанов, С.Б. Нарзулаєв // Фізическа культура: виховання, освіта, тренування. 2011. № 2. С. 29-32.
26. Романчук О.П. Лікарсько-педагогічний контроль в оздоровчій фізичній культурі / О.П. Романчук // посібник. Одеса, 2010. 206 с.
27. Руцкий А.В. Современные проблемы врожденного вывиха бедра / А.В. Руцкий // Здоровье охранение. Минск, 2005. С. 31-34.
28. Сасовська, В.І. Проблеми опорно рухового апарату [Текст] / В.І. Сасовська, Г.П. Грибан // Студентська наука. – 2014. – № 4. – С. 137-139. України: всеукраїнський форум. Київ, 2007. С. 4 – 22.
29. Скляренко Є.Т. Травматологія і ортопедія / Є.Т. Скляренко // підручник. Київ, 2010. 481 с.
30. Соколовський В.С., Романова Н.О., Юшкевська О.Г. Лікувальна фізична культура / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшкевська // : підручник. Одеса, 261 с.
31. Філіпенко В.С. Здоров'я дитини [Текст] / В.С. Філіпенко, Л.Ф. Горзов, Р.Т. Головацька // Науковий вісник. – 2015. – № 1. – С. 293-295.
32. Філіпов І.С. Основи валеології. Валеологічні аспекти: підручник [Текст] / І.С. Філіпов, Г.О. Сімахіна, А.І. Українець. – К.: ІНУЖТ, 2003. – 336 с.

33. Чалова Э.Н. Опорно руховий апарат [Текст]: учебник/Э.Н. Чалова– М.: Флинта: Наука, 2010. 445 с.
34. Черная Н.Л. Нарушение опорно-двигательного аппарата у детей: диагностика, профилактика и коррекция/Н.Л. Черная// пособие. Ростов н/Д, 2007. 160 с.
35. Шевчук О.А. Дисплазія [Текст]: підручник / О.А. Шевчук. – К.: Медицина, 2007. 112 с.
36. Шевчук О.А. Масаж .: метод. посіб. для учнів [Текст] / О.А. Шевчук. – Рівне: Ліста, 2011. 200с.
37. Шлуц О. Пеленання [Текст] / О. Шлуц // Мистецтво лікування. – 2015. – № 1. – С. 101-103.
38. Шумада И. В. Раннее выявление и лечение врожденногo вывиха бедра у детей // Ортопедия, травматология и протезирование/ И.В. Шумада// 1988. № 18. С. 40-43.
39. Щербаков І. І. Педіартрія / І. І. Щербаков, Ю. Б. Миронов // Медицина, 2012. – С. 20-24.
40. Яровий О.А. Збереження здоров'я дитини [Текст]: підручник / О.А. Яровий. – К.: Головні принципи здоров'я, 2015. 12 с.