



## Фізична терапія при вродженій дисплазії кульшового суглобу у дітей грудного віку при консервативному лікуванні

Шудренко Т.В., Пустовойт Б.А.

Харківська державна академія фізичної культури,  
м. Харків, Україна

DOI: [https://doi.org/10.15391/prrht.2019-4\(2\).01](https://doi.org/10.15391/prrht.2019-4(2).01)

**Мета:** науково обґрунтувати, розробити й оцінити ефективність програми фізичної терапії дітей грудного віку з дисплазією кульшового суглобу.

**Матеріал і методи:** аналіз наукової і науково-методичної літератури, медико-біологічні методи та лікарсько-педагогічні спостереження, методи математичної статистики.

**Результати:** проведено аналітичний аналіз сучасних підходів до фізичної терапії дітей грудного віку з дисплазією кульшового суглобу при консервативному лікуванні. Розроблена та впроваджена в клінічну практику програма фізичної терапії дітей з вищезначеною патологією.

**Висновки:** встановлено, що розроблена програма фізичної терапії дітей грудного віку з дисплазією кульшового суглобу значно покращує результати їх лікування та реабілітації.

**Ключові слова:** дисплазія кульшового суглобу, діти грудного віку, фізична терапія.

**Вступ.** 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 ) [1;2;3].

ДКС є однією з найпоширеніших деформації опорно-рухового апарату (ОРА), одним із проявів вад розвитку суглоба і всіх його елементів: м'язів, сухожиль, зв'язок, судин [5;9], 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 передує 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. Дівчатка в 5разів частіше хлопчиків схильні до патології, особливо ті, які були у матерів першою дитиною [4;7].

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 [6;8;10].



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

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Магістерська робота виконувалась згідно пріоритетного тематичного напрямку 76.35. «Медико - біологічне обґрунтування проведення відновлювальних заходів і призначення засобів фізичної реабілітації особам молодого віку різного ступеня тренуваності». Номер державної реєстрації – 0116U004081.

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

**Завдання роботи.** На підставі вивчення спеціальної літератури проаналізувати етіологію, патогенез, клінічну характеристику, діагностику та сучасні підходи до призначення засобів ФТ дітей грудного віку з ДКС; розробити і оцінити ефективність програму ФТ дітей грудного віку з ДКС.

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

**Результати дослідження.** Вроджена ДКС належить до однієї з частих вроджених вад опорно- рухового апарату. Причиною її виникнення є як ендогенні, так і екзогенні фактори, гормональні порушення, токсикози, дефіцит вітаміну, порушення обміну речовин, спадковість. Всі вони можуть обумовлювати вади закладки елементів суглоба або затримку їх розвитку у внутрішньоутробному періоді. Відхилення від норми в розвитку кульшового суглобу, що спричинені слабкістю зв'язок та м'язів, зустрічаються в одного на 100 новонароджених. В чотирьох новонароджених з кожних 1000 вивих стегна є настільки вираженим, що потребує лікарського втручання [4].

ДКС, в тому числі і ВВС, вважаються серйозною аномалією, що вимагає медичної корекції. Якщо дитині вчасно не буде надана лікарська допомога, то стегнова кістка і кістки тазу, пристосовуючись до навантажень, почнуть видозмінюватися. Голівка стегнової кістки втратить свою кулястість і сплюсненість, а вертлюжна западина – спеціальне поглиблення, де зазвичай розташовується голівка стегнової кістки, зменшиться. У такому випадку верхівка стегнової кістки зміститься назовні і догори [7;8].

З часом можуть розвиватися зміни постави, порушення ходи і кульгавість, а також артрит кульшового суглоба. Вроджений вивих стегна, що не був діагностований у дитинстві, відсутність відповідного лікування стають причинами інвалідності.

При I ступені ДКС показано консервативне лікування, при якому необхідно домогтися, щоб голівка стегна розташовувалася в «правильному» місці, так вона буде стимулювати розвиток кульшової западини. Для цього за допомогою спеціальних ортопедичних пристосувань ніжки дитини фіксують в особливому положенні розведення.

При легких формах ДКС немовлятам рекомендують широке сповивання. При такому сповиванні ніжки згинаються і відводяться в кульшовому суглобі, а між ними і памперсом прокладають багат шарову фланелеву пелюшку.

Обов'язковим елементом лікування є проведення ФТ. Існуючі дослідження,



що присвячені проблемі ФТ дітей з ДКС, не в повній мірі вирішують проблему, що обумовлює збереження науково-практичної актуальності цієї проблеми. Оптимальне поєднання різноманітних сучасних технологій ФТ, їх вибір і обґрунтування тривалості застосування є одним з пріоритетних напрямів подальших досліджень [7].

В ході даної роботи вивчався вплив комплексної програми ФТ на стан кульшових суглобів дітей грудного віку з ДКС. 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 базі Харківської міської дитячої поліклініки №4 та ДУ «Інститут патології хребта і суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України». 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. За віком та діагнозом ОГ та КГ були однорідні.

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 та ФТ. Програма ФТ складала 5 місяців.

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

До початку та після впровадження програми ФТ (окремої для кожної групи) було проведено обстеження функціонального стану кульшових суглобів у дітей обох груп. Проведений аналіз клінічних і функціональних вихідних показників до проведення програми ФТ показав, що підібрані групи є однорідні та однотипні за цими показниками ( $P > 0,05$ ). Після обстеження з дітьми КГ займалися ФТ за загальноприйнятною методикою, а з дітьми ОГ - за розробленою програмою ФТ.

Для дітей ОГ була розроблена програма ФТ, яка включала:

1. Комплекси фізичних вправ (повторні) в залежності від віку.
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 проведено:

1. Комплекс фізичних вправ.
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 підгузників, теплолікування (сухе тепло в область кульшових суглобів та стегна (мішечки з теплим піском або крупою) по 10 хвилин щоденно; фізичні вправи у теплій воді (авторський комплекс), 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: навчання правильному сповиванню, носінню дитини, а також прийомам масажу і спеціальним вправам, які їм було рекомендовано проводити самостійно після кожного сповивання, прикладання тепла до ураженого суглоба, вправам в теплій воді. Всі використані засоби застосовувалися комплексно і під спостереженням лікаря ортопеда - травматолога та фізичного терапевта..

Аналіз отриманих результатів у дітей в ОГ виявив, що:

- 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 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 ( $24-36^\circ$ ) (див.рис. 1.).

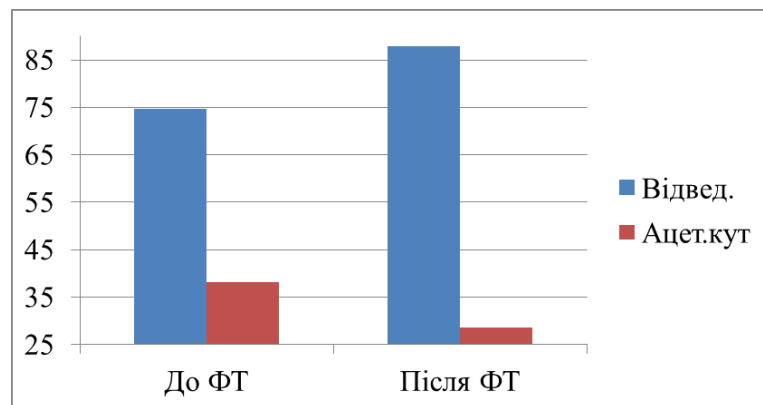


Рис. 1. Порівняльна діаграма показників відведення стегна та ацетабулярного кута у дітей в основній групі



Аналіз отриманих результатів у дітей в КГ виявив, що:

- амплітуда відведення стегна на ураженій стороні збільшилася з  $74,13 \pm 1,3^\circ$  до  $80,33 \pm 1,5^\circ$  ( $P < 0,05$ ) при нормі  $80-90^\circ$ .
- 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 ( $P > 0,05$ ).
- Проведений порівняльний аналіз виявив достовірну відмінність цих показників між дітьми ОГ і КГ ( $p < 0,05-0,001$ ) (див.рис.2).

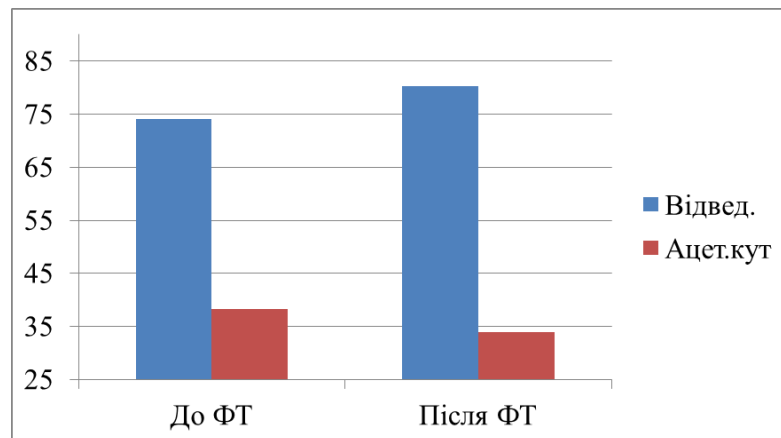


Рис.2. Порівняльна діаграма показників відведення стегна та ацетабулярного кута в КГ

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 ( $p < 0,05$ ).

Таким чином, проведена ФТ призвела до нормалізації зазначених показників.

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  $P < 0,001$  (див. рис.3). 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.

Отже, сукупність результатів, що отримані в динаміці дослідження, дали змогу стверджувати, що реєструється виражений позитивний вплив від впровадження комплексної програми ФТ на стан диспластичного кульшового суглобу у дітей ОГ дослідження в порівнянні з традиційними засобами ФТ у дітей КГ.

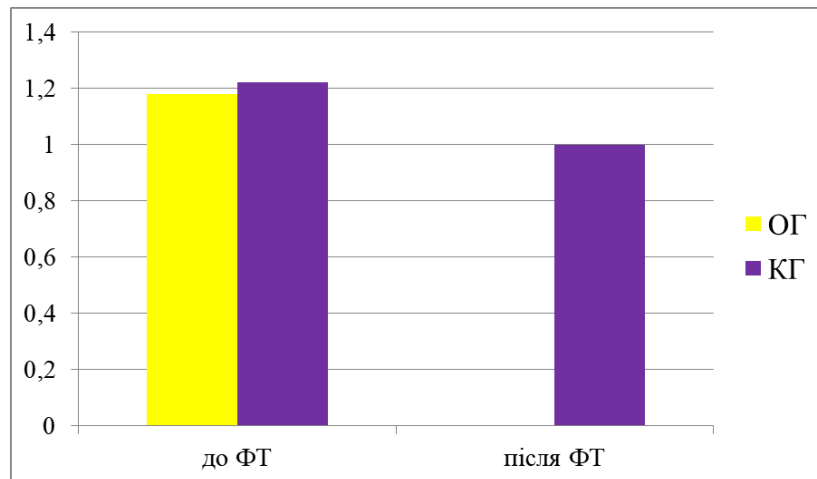


Рис.3. Порівняльна діаграма показників асиметрії сідничних складок у дітей ОГ та КГ до та після проведення ФТ

### Висновки:

1. Для дітей обох груп дослідження були запропоновані відповідні програми фізичної терапії, що тривали 5 місяців.
2. Порівняльний аналіз динаміки показників гоніометрії, вимірювання симетричності сідничних складок, рентгенодіагностики статистично довів суттєве покращення зазначених показників у дітей основної групи після проведення комплексної програми фізичної терапії.
3. Таким чином, доведена висока ефективність розробленої комплексної програми фізичної терапії, яка дозволяє покращити функціональний стан нижніх кінцівок дітей грудного віку при дисплазії кульшових суглобів.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з розробкою алгоритму реабілітаційних заходів для дітей у віці 1-3 роки з дисплазією кульшових суглобів.

### Список використаної літератури

- Джалилов А. П., Расулов Х.А. Ранняя диагностика и лечение врожденного вывиха бедра: пособие. Ташкент, 2005. 86 с
- Жилка Н.Я. Здоров'я дітей в Україні // Здоров'я дітей – майбутнє України: всеукр. форум. Київ, 2007. С. 4 – 22.
- 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.
- Корольков А.И. Заболевание тазобедренного сустава у детей с наследственной предрасположенностью: концептуальная модель // Междунар. медицинский журнал. 2006, №12(1). С. 62–65.
- Крись-Пугач А.П. Обстеження та діагностика опорно-рухових розладів у дітей. Київ, Хмельницький. 2002, 215 с.
- Калмиков С.А., Калмикова Ю.С. (2019). Фізична терапія при вогнепальних ушкодженнях кінцівок. Харків: ФОП Панов А.М., 228 с.
- Калмикова, Ю. С. (2014). Методи дослідження у фізичній реабілітації: дослідження фізичного розвитку. Харків: ХДАФК, 104 с.





- Лянной Ю.О. Механізми лікувально-реабілітаційної дії фізичних вправ: навчальний. Суми, 2008. С. 107-109.
- Пустовойт, Б.А.; Калмиков, С.А.; Калмикова, Ю.С.; Дугіна, Л.В., Бородай О.Л., Клапчук Ю.В. (2019). Медична та фізична терапія при бойових ушкодженнях кінцівок на етапах відновного лікування: монографія. Х.: ТОВ " Планета-прінт". 304 с.
- Пустовойт, Б. А., & Бабуркіна, Е. П. (2005). Роль конституциональных наследственно предрасположенных особенностей опорно-двигательной системы в развитии фронтальных деформаций нижних конечностей. *Ортопед. травматол*, 1, 60-61.
- Пшенична Е.В. Вроджена дисплазія кульшових суглобів: монографія. Луцьк, 2002. 349 с.
- 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.
- Сименач, Б. И., Пустовойт, Б. А., Бабуркіна, Е. П., Нестеренко, С. А., & Болховитин, П. В. (1999). Диспластическая патология суставов и спорт. *Ортопедия, травматология и ортопедия*, 3, 37-40.
- 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.
- 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.

### Physical therapy for congenital dysplasia of the hip joint in infants with conservative treatment

T.V. Shudrenko, B.A. Pustovoyt  
Kharkiv State Academy of Physical Culture, Kharkiv, Ukraine

**Purpose:** to scientifically substantiate, develop and evaluate the effectiveness of the physical therapy program for infants with hip dysplasia. **Material and methods:** analysis of scientific and scientific-methodological literature, medical-biological methods and medical-pedagogical observations, methods of mathematical statistics. **Results:** an analytical analysis of modern approaches to physical therapy of infants with hip dysplasia during conservative treatment was carried out. A physical therapy program for children with the above pathology was developed and implemented in clinical practice. **Conclusions:** it was established that the developed program of physical therapy for infants with hip dysplasia significantly improves the results of their treatment and rehabilitation.

**Key words:** hip dysplasia, infants, physical therapy.

#### Відомості про авторів

**Шудренко Тетяна Вадимівна (T.V. Shudrenko)**, студентка магістратури (група МД-5) , кафедра фізичної терапії, Харківська державна академія фізичної культури.

E-mail: [frir\\_2016@ukr.net](mailto:frir_2016@ukr.net)

**Пустовойт Борис Анатолійович (B.A. Pustovoyt)**, д-р мед. наук, професор. Харківська державна академія фізичної культури.

E-mail: [pustovoyt203@gmail.com](mailto:pustovoyt203@gmail.com)

ORCID.ORG/ 0000-0001-7534-4404