

by Histological Chorioamnionitis at Term: A Propensity-Score Matched Study. *Front. Pediatr.* 2021;9:654596. doi: 10.3389/fped.2021.654596

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-387-3-3>

**RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE TREATMENT  
OF CHILDREN WITH DUCHENNE-ERB'S OBSTETRIC  
PARALYSIS. METHODOLOGY OF DIAGNOSTIC  
AND TREATMENT APPROACHES**

**РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ ЛІКУВАННЯ ДІТЕЙ  
З АКУШЕРСЬКИМ ПАРАЛІЧЕМ ДЮШЕНА-ЕРБА.  
МЕТОДОЛОГІЯ ПІДХОДІВ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ**

**Hrytsenko A. M.**

*Pediatric Orthopedist,  
Junior Researcher at the Department  
of Pediatric Spine and Joint Pathology,  
Sytenko Institute of Spine and Joint  
Pathology National Academy  
of Medical Sciences of Ukraine  
Kharkiv, Ukraine*

**Гриценко А. М.**

*дитячий ортопед,  
молодший науковий співробітник  
відділу патології хребта та суглобів  
дитячого віку,  
ДУ «Інститут патології хребта  
та суглобів імені професора  
М. І. Ситенка Національної академії  
медичних наук України»  
м. Харків, Україна*

**Khmyzov S. O.**

*Doctor of Medical Sciences, Professor,  
Head of the Department of Pediatric  
Spine and Joint Pathology,  
Sytenko Institute of Spine and Joint  
Pathology National Academy  
of Medical Sciences of Ukraine  
Kharkiv, Ukraine*

**ХМИЗОВ С. О.**

*доктор медичних наук, професор,  
завідувач відділу патології хребта  
та суглобів дитячого віку,  
ДУ «Інститут патології хребта  
та суглобів імені професора  
М. І. Ситенка Національної академії  
медичних наук України»  
м. Харків, Україна*

**Kykosh G. V.**

*Pediatric Orthopedist,  
Candidate of Medical Sciences,  
Senior Research Fellow  
at the Department of Pediatric Spine  
and Joint Pathology,  
Sytenko Institute of Spine and Joint  
Pathology National Academy  
of Medical Sciences of Ukraine  
Kharkiv, Ukraine*

**Кикош Г. В.**

*дитячий ортопед,  
кандидат медичних наук,  
старший науковий співробітник  
відділу патології хребта та суглобів  
дитячого віку,  
ДУ «Інститут патології хребта  
та суглобів імені професора  
М. І. Ситенка Національної академії  
медичних наук України»  
м. Харків, Україна*

**Мета.** За результатами ретроспективного аналізу лікування паралітичних деформацій верхніх кінцівок у дітей хворих на параліч Дюшена-Ерба за розробленою методологією у ДУ «ПХС ім. М. І. Ситенка НАМН України» надати доказову ефективність підходів лікування.

**Вступ.** Акушерський параліч Дюшена-Ерба є ортопедо-неврологічним захворюванням. Відсутність вчасної діагностики та лікування приводить до стійкої втрати функції верхньої кінцівки. За статистичними даними акушерський параліч зустрічається в 0,38–5,1 випадках на 1 000 новонароджених у країнах Європи та від 0,4 до 4,6 випадків на 1 000 новонароджених у США [1]. Корінці C5-C6 пошкоджуються частіше у зв'язку з їх найбільш поверхневим розташуванням. В більшості випадків (73 %) неврологічні порушення мають транзиторний характер з повним відновленням функції верхньої кінцівки протягом першого року життя дитини. Проте, у 27 % дітей відзначаються незворотні зміни на рівні пошкоджених корінців плечового сплетення з формуванням значних функціональних обмежень: контрактури, вторинні кісткові деформації, дисплазії суглобових поверхонь [2]. В літературі історично описані методи хірургічної корекції даної патології: від втручань безпосередньо на нервові структури до сухожилково-м'язевих транспозицій та варіантів коригуючих остеотомій.

**Матеріали та методи.** За період з 2014 по 2022 рік в клініці дитячої ортопедії ПХС ім. проф. М. І. Ситенка проліковано 16 пацієнтів з паралічем Дюшена-Ерба. Середній вік пацієнтів склав  $(10,1 \pm 6,1)$  років, за статтю 10 (62,5 %) хлопчиків та 6 (37,5 %) дівчат. Травма плечового сплетення праворуч у 6 пацієнтів, ліворуч у 10. Кісткову деформацію в вигляді SHEAR (деформації, елевації та ротації лопатки) спостерігали у 8 (50 %), з них у 2 – справа, 6 – зліва. Всі пацієнти ( $n=16$ ) ретроспективно розподілені на дві групи, враховуючи проведені оперативні втручання: I група ( $n=8$ ) – пацієнти з виконанням сухожилково-м'язевих транспозицій; II група ( $n=8$ ) – пацієнти з виконанням сухожилково-м'язових транспозицій в поєднанні з остеотомією кісток плечового поясу (R.Nath,2006) [3]. Всі пацієнти були клінічно обстежені, визначено обсяги рухів в ураженому плечовому суглобі; додаткове обстеження з застосуванням доказових методів візуалізації (рентгенологічне, КТ-дослідження з 3D моделюванням) та електронейроміографії (стимуляційної та поверхневої). При фізикальному обстеженні було взято до уваги силу м'язів верхніх кінцівок, яка оцінювалась за модифікованою шкалою MRC (Medical Research Council) [4], обсяг рухів в плечовому суглобі за «0»-прохідним методом та подальша класифікація пацієнтів за функціональними групами згідно модифікованої шкали Mallet [5]. Також всі пацієнти

були анкетовані за модифікованим опитувальником «хвороба-специфічний інструмент» [6]. У післяопераційному періоді кінцівка іmobilізувалась в торако-брахіальну пов'язку (гіпс, scotch-cast) відповідно до виконаного оперативного об'єму та щоденній реабілітації.

**Результати.** Аналіз отриманих даних показав, що у пацієнтів I та II груп спостерігався виражений парез м'язів ураженої кінцівки на початку лікування. Після виконаних оперативних втручань та повторного оцінювання у віддаленому періоді (від 1–4 років) сила м'язів збільшилась в I групі для правобічного ураження на 2,8 бали, для лівобічного на 4,1 бал. В групі II для правобічної патології на 6,5 бали, для лівобічної на 4,8 бали. Оцінка функції верхніх кінцівок за шкалою Mallet у пацієнтів I групи статистично не значущі ( $p=0,125$ ), в II групі зміни більш виражені і статистично значущі ( $p=0,008$ ). В I групі були переважно (6 (75,0 %)) пацієнти з оцінкою Mallet III бали і тільки 1 з оцінкою II бали, то у II групі були представлені порівну пацієнти з оцінкою II бали та III бали, тобто, загальний їх бал був нижче. В II групі після першого оперативного втручання (на сухожилково-м'язової структури ( $n=2$ ), та на кістках плечового поясу ( $n=4$ ), було виконано одночасне втручання на м'яких тканинах та кістках за один наркоз ( $n=2$ ) – середній бал Mallet III; після другого оперативного втручання (на сухожилково-м'язовій структури ( $n=4$ ), та на кістках плечового поясу ( $n=2$ )) – середній бал Mallet IV. За результатами статистичного аналізу визначено, що у пацієнтів обох груп ( $p<0,001$ ) покращилися показники (на 15–20 %) активної функції кінцівки та ступеню задоволеності після проведеного лікування.

#### **Висновки:**

1. За результатами проведеного ретроспективного аналізу можна стверджувати, що діагностичний алгоритм при акушерському паралічі Дюшена-Ерба може бути розширений застосуванням УЗ-діагностики для визначення стану м'язів, що підлягають транспозиції.

2. Активне використання КТ-діагностики з 3D моделюванням є найбільш оптимізованим діагностичним методом, який дозволяє повноцінно оцінити тяжкість кісткової деформації та обрати найбільш раціональну хірургічну техніку для усунення патології з наявністю вторинних кісткових деформацій. Проте, застосування цього методу викликає ряд невдоволення у батьків пацієнтів молодшого віку.

3. Хірургічна методика запропонована R.Nath (2006) на сьогоднішній день залишається актуальною, враховуючи проаналізовані функціональні покращення функції верхніх кінцівок. Однак залишається відкритим питання чи впливають виконані оперативні втручання

на ремоделювання суглобових поверхонь та покращення біомеханіки плечового суглоба в подальшому.

#### **Література:**

1. O’Berry, P., Brown, M., Phillips, L., & Evans, S. H. Obstetrical Brachial Plexus Palsy. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 2017. 47(7), 151–155. <https://doi.org/10.1016/j.cppeds.2017.06.003>
2. Belabbassi, H., Imouloudene, A., & Kaced, H. Risk factors for obstetrical brachial plexus palsy. *Mustansiriya Medical Journal*, 2020. 19(1), 30. <https://doi.org/10.4103/mj.mj220>
3. Nath, R. K. Triangle tilt and humeral surgery: Meta-analysis of efficacy and functional outcome. *World Journal of Orthopedics*, 2015. 6(1), 156. <https://doi.org/10.5312/wjo.v6.i1.156>
4. Modifying the Medical Research Council grading system through Rasch analyses, *Brain*. 2012 May; 135(5): 1639–1649. Published online 2011 Dec 20. doi:10.1093/brain/awr318
5. Obstetric Brachial Plexus Palsy: The Mallet Grading System for Shoulder Function—Revisited M. M. Al-Qattan\* and A. A. F. El-Sayed. *Biomed Res Int*. 2014; 2014: 398121. Published online 2014 Jan 5. doi: 10.1155/2014/398121
6. Кикош Г. В. Оптимізація лікування рецидивів уродженої еквіноварусної клишоногості в дітей віком 3–10 років : автореф. дис. на здоб. наук. ступ. к.м.н.: спец. 14.01.21 "Травматологія та ортопедія" / Геннадій Вікторович Кикош ; НАМНУ ДУ "Ін-т патології хребта та суглобів ім. М. І. Ситенка НАМНУ". Харків, 2019. 24 с.