

УДК: 617.586-007.5-053.2-089

DOI: 10.32345/USMYJ.3(111).2019.6-10

Голубенко Олексій

Магістр медицини, аспірант кафедри дитячої хірургії,
НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна
Національна спеціалізована лікарня «Охматдит», м. Київ, Україна

Левицький Анатолій

Д.мед.н, професор, завідувач кафедри дитячої хірургії,
НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна
Національна спеціалізована лікарня «Охматдит», м. Київ, Україна

Карабенюк Олександр

К.мед.н, асистент кафедри дитячої хірургії,
НМУ імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна
Національна спеціалізована лікарня «Охматдит», м. Київ, Україна

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ І. PONSSETI ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ ВРОДЖЕНОЇ КЛИШОНОГОСТІ У ДІТЕЙ

***Анотація.** У цьому документі висвітлюється сучасний досвід застосування методики І.Ponseti при хірургічному лікуванні вродженої клишоногості у дітей. Основна мета дослідження – це зниження частоти ускладнень при хірургічному лікуванні вродженої клишоногості шляхом застосування методики І.Ponseti під час передопераційної підготовки.*

Актуальність рішення цієї наукової проблеми полягає в тому, що частота ускладнень в різних дослідженнях становить від 3% до 10, а їх причиною найчастіше є надмірне перерозтягнення м'яких тканин з подальшим порушенням їх трофіки. У відстроченому періоді основним ускладненням є виникнення рецидиву деформації, що також безумовно пов'язано з ходом хірургічного втручання. З метою зниження частоти таких ускладнень та кращої адаптації м'яких тканин ми почали застосовувати методику І. Ponseti під час передопераційної підготовки у дітей з вродженою клишоногістю.

Було використано загально-клінічні, лабораторні, інструментальні (рентгенологічний), а також статистичні методи обробки отриманих результатів.

Оцінка результатів враховувала відсоток післяопераційних ускладнень та оцінку тяжкості деформації за шкалою Pirani (2004) перед та через 1 рік після хірургічного лікування, за такими критеріями: менше 0,5 – добрі, менше 1,5 – задовільні, менше 2,5 – незадовільні. Статистичну обробку даних проводили методом описової статистики в програмі SPSS 17,0. За достовірну різницю брали результат при $p < 0,05$.

Проведений аналіз лікування 62 дітей (74 стопи) з ідіопатичною вродженою клишоногістю, що знаходились на стаціонарному та амбулаторному лікуванні в НДСЛ «Охматдит» з вересня 2015 по серпень 2018 років.

Всі пацієнти розподілені на дві групи: I група – 27 пацієнтів (32 стопи), яким безпосередньо перед хірургічним лікуванням не застосовувались етапні гіпсування по методиці І.Ponseti; II група – 35 пацієнтів (42 стопи), яким на етапах передопераційного

планування виконувались етапні гіпсування. Середній вік пацієнтів – $4 \pm 0,85$ років. Пацієнтам II групи виконувались етапні гіпсування за методикою I.Ponseti. Середня кількість склала від 4 до 7 гіпсувань. Завдяки застосуванню даної методики вдалося частково скоригувати аддукцію та супінацію стопи.

Пацієнтам в обох клінічних групах було виконане хірургічне втручання на м'яких тканинах стопи: задньо-медіальний реліз та/або плантарний реліз з фіксацією шпильками Кіршнера та гіпсовою іммобілізацією. Через 3 міс. після хірургічного втручання виконувалось видалення фіксаторів під загальним знеболенням. Надалі всім пацієнтам були дані рекомендації щодо ортопедичного взуття, використання ортезів на час сну та періодичне спостереження.

Враховуючи результати лікування в обох клінічних групах, можна зробити висновок, що використання методики I.Понсеті на етапах передопераційної підготовки при лікуванні вродженої клишоногості, дає змогу значно знизити частоту післяопераційних ускладнень, почати ранню реабілітацію та зменшити ліжко день.

Ключові слова: клишоногість, діти, метод I. Ponseti, хірургічне лікування.

Вступ. Однією з найбільш поширених вад розвитку опорно-рухового апарату у дітей є вроджена клишоногість, яка зустрічається від 2 до 5 випадків на 1000 новонароджених (Mahan, S. T., Spencer, S. A., et al., 2017; Ревкович, А. С., Рыжиков, Д. В. та ін., 2015; Varma, H. S., Agrawal, A. C., et al., 2013), і знаходиться на першому місці серед вроджених захворювань опорно-рухового апарату (Омаров, Г. Г., Румянцев, Н. Ю. та ін., 2015; Lockett, M. R., Hosseinzadeh, P., et al., 2015).

«Золотим стандартом» лікування ідіопатичної вродженої клишоногості вважається методика I.Ponseti, яка у разі початку на протязі перших 3 місяців життя дозволяє досягнути ефективності до 93% (Вавилов, М. А., Громов, І. В., 2015; Nasr, P., Berman, L., et al., 2014). На теперішній час в понад 113 країнах світу дана методика накладання етапних гіпсових пов'язок є стандартом для лікування вродженої клишоногості у дітей з перших тижнів життя. Разом з тим частота рецидивів деформації після лікування за методикою I.

Ponseti складає від 20 до 40% в «кращих руках» (El-Fadl, S. M. A., 2018).

Загалом кількість хірургічних втручань для лікування вродженої клишоногості лінійно зменшується в усьому світі починаючи з 1990 року. Адже частота ускладнень в різних дослідженнях становить від 3% до 10% (Ревкович, А. С., Рыжиков, Д. В. та ін., 2015; Shabtai, L., Specht, S. C., et al., 2014), а їх причиною найчастіше є надмірне перерозтягнення м'яких тканин з подальшим порушенням їх трофіки. До основних ускладнень, що можуть виникати в після операційному періоді належать: сповільнене загоювання ран, локальний некроз, інфекційні ускладнення (Mahan, S. T., Spencer, S. A., et al., 2017; Lockett, M. R., Hosseinzadeh, P., et al., 2015). У відстроченому періоді основним ускладненням є виникнення рецидиву деформації, що також безумовно пов'язано з ходом хірургічного втручання.

З метою зниження частоти таких ускладнень та кращої адаптації м'яких тканин ми почали застосовувати мето-

дику I. Ponseti під час передопераційної підготовки у дітей з вродженою клишоногістю.

Мета: зниження частоти ускладнень при хірургічному лікуванні вродженої клишоногості шляхом застосування методики I. Ponseti.

Матеріали та методи роботи: було проведено аналіз лікування 62 дітей (74 стопи) з ідіопатичною вродженою клишоногістю, що знаходились на стаціонарному та амбулаторному лікуванні в НДСЛ «Охматдит» з вересня 2015 по серпень 2018 років. З них – 39 пацієнтів з рецидивами вродженої клишоногості після первинного лікування за методикою I. Ponseti та 23 пацієнти з рецидивами деформації після первинного хірургічного лікування. З них 35 хлопчиків та 27 дівчаток.

Всі пацієнти розподілені на дві групи: I група – 27 пацієнтів (32 стопи), яким безпосередньо перед хірургічним лікуванням не застосовувались етапні гіпсування по методиці I. Ponseti; II група – 35 пацієнтів (42 стопи), яким на етапах перед операційного планування виконувались етапні гіпсування за I. Ponseti. Середній вік пацієнтів – $4\pm 0,85$ років.

Було використано загально-клінічні, лабораторні, інструментальні (рентгенологічний), а також статистичні методи обробки отриманих результатів.

Оцінка результатів враховувала відсоток післяопераційних ускладнень та оцінку тяжкості деформації за шкалою Pirani (2004) перед та через 1 рік після хірургічного лікування, за такими критеріями: менше 0,5 – добрі, менше 1,5 – задовільні, менше 2,5 – незадовільні. Статистичну обробку даних проводили методом описової статистики в програмі SPSS 17,0. За достовірну різницю брали результат при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення.

Пацієнтам в обох клінічних групах було виконане хірургічне втручання на

м'яким тканинах стопи: задньо-медіальний реліз та/або плантарний реліз з фіксацією шпильками Кіршнера та гіпсовою іммобілізацією. Через 3 міс. після хірургічного втручання виконувалось видалення фіксаторів під загальним знеболенням. Надалі всім пацієнтам були дані рекомендації щодо ортопедичного взуття, використання ортезів на час сну та періодичне спостереження.

В I клінічній групі тяжкість деформації стопи до втручання за шкалою Pirani була представлена: 0–1 бали – не було, 1–3 бали – 8 пацієнтів (29,6%), 3–6 балів – 19 пацієнтів (70,4%). Середній вік пацієнтів в даній клінічній групі склав $3\pm 0,4$ роки.

У всіх пацієнтів в I групі під час операції була досягнута повна корекція всіх елементів деформації стопи. Післяопераційні ускладнення відмічались у 4 (14,8%) пацієнтів: у трьох – крайовий некроз м'яких тканин по медіальній поверхні стопи (подальше загоюванням ран вторинним натягом) та в одного пацієнта – розходження країв рани.

Результати лікування за шкалою Pirani через 1 рік після операції в I групі включали: добрі – 12 пацієнтів (44,4%), задовільні – 13 пацієнтів (48,1%), незадовільних не було. Два пацієнти на плановий огляд не з'явилися.

Відповідно до шкали Pirani в II клінічній групі до оперативного втручання були отримані такі результати: 0–1 бали – не було, 1–3 бали – 17 пацієнтів (48,6%), 3–6 балів – 18 пацієнтів (51,4%). Середній вік пацієнтів склав $3,50\pm 0,45$ років.

Пацієнтам II групи виконувались етапні гіпсування за методикою I. Ponseti. Середня кількість складала від 4 до 7 гіпсувань. Завдяки застосуванню даної методики вдалося частково скоригувати аддукцію та супінацію стопи.

В післяопераційному періоді ускладнення в II клінічній групі не відмічались.

Результати лікування за шкалою Pirani

Таблиця 1. Результати лікування хворих з вродженою клишоногістю через 1 рік після хірургічного лікування

	Результати лікування через 1 рік					
	Добрі		Задовільні		Незадовільні	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
I група (n=25)	12	44,4	13	48,1	–	–
II група (n=32)	13	40,6	19	59,4	–	–

через 1 рік після операції в II клінічній групі включали: добрі – 13 пацієнтів (40,6%), задовільні – 19 пацієнтів (59,4%), незадовільні – не було. Три пацієнти на плановий огляд не з'явилися. Результати лікування в обох клінічних групах представлені в таблиці 1.

Висновок. Враховуючи результати лікування в обох клінічних групах, можна зробити висновок, що використання методики І. Понсеті на етапах передопераційної підготовки при лікуванні вродженої клишоногості, дає змогу знач-

но знизити частоту післяопераційних ускладнень. Результатом чого є можливість ранньої реабілітації пацієнтів, профілактика рецидивів деформації та значне зменшення ліжка дня.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що не мають конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

ЛІТЕРАТУРА

- Вавилов, М. А., Громов, И. В., & Баушев, М. А. (2015). Осложнения и их коррекция при лечении косолапости по методу Понсети. *Современные проблемы науки и образования*, (6), 246-246, doi:10.17513/spno.2015.3;
- Омаров, Г. Г., Румянцев, Н. Ю., & Круглов, И. Ю. (2015). Оценка стоп с врожденной косолапостью в первые сутки жизни: статистический анализ 300 случаев. *Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста*, 3(1), doi:http://dx.doi.org/10.14531/ss2014.1.65-70;
- Ревкович, А. С., Рыжиков, Д. В., Семенов, А. Л., Губина, Е. В., & Андреев, А. В. (2015). Лечение рецидивов врожденной косолапости. *Современные проблемы науки и образования*, (5), 193-193, doi:10.17513/spno.2015.3;
- Mahan, S. T., Spencer, S. A., May, C. J., Prete, V. I., & Kasser, J. R. (2017). Clubfoot relapse: does presentation differ based on age at initial relapse?. *Journal of children's orthopaedics*, 11(5), 367-372, doi.org/10.1302/1863-2548.11.170016;
- Lockett, M. R., Hosseinzadeh, P., Ashley, P. A., Muchow, R. D., Talwalkar, V. R., Iwinski, H. J., ... & Milbrandt, T. A. (2015). Factors predictive of second recurrence in clubfeet treated by ponseti casting. *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 35(3), 303-306, doi: 10.1097/BPO.0000000000000248;
- El-Fadl, S. M. A. (2018). Split versus full tibialis anterior tendon transfer in treatment of residual dynamic supination in treated idiopathic clubfoot by Ponseti method. *The Egyptian Orthopaedic Journal*, 53(2), 147, doi: 10.4103/eoj.eoj_43_18;
- Nasr, P., Berman, L., & Rehm, A. (2014). Ultrasonographic findings after Achilles tenotomy during Ponseti treatment for clubfeet: Is ultrasound a reliable tool to assess tendon healing?. *Journal of children's orthopaedics*, 8(5), 405-411, doi 10.1007/s11832-014-0610-3;
- Shabtai, L., Specht, S. C., & Herzenberg, J. E. (2014). Worldwide spread of the Ponseti method for clubfoot. *World journal of orthopedics*, 5(5), 585, doi: 10.5312/wjo.v5.i5.585;
- Varma, H. S., Agrawal, A. C., & Singh, P. K. (2013). Surgical management of congenital idiopathic clubfoot by twin incisions. *Journal of Orthopaedics and Allied Sciences*, 1(1), 18, doi: 10.4103/2319-2585.117383;
- Pirani, S. (2004). A reliable and valid method of assessing the amount of deformity in the congenital clubfoot. *St Louis, MO: Pediatric Orthopaedic Society of North America*, 115-116.

APPLICATION OF I.PONSETI TECHNIQUE IN SURGICAL TREATMENT OF CONGENITAL CLUBFOOT IN CHILDREN

Holubenko Oleksii

O.O. Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine.
National Specialized Hospital "Ohmatdet", Kiev, Ukraine.

Levytskyi Anatolii

O.O. Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine.
National Specialized Hospital "Ohmatdet", Kiev, Ukraine.

Karabeniuk Oleksandr

O.O. Bogomolets National Medical University, Kiev, Ukraine.
National Specialized Hospital "Ohmatdet", Kiev, Ukraine.

Summary. One of the most common malformation of the musculoskeletal system in children is congenital clubfoot, which occurs from 2 to 5 cases per 1000 newborns. Treatment of idiopathic clubfoot by the Ponseti method is now standard, and most feet can achieve satisfactory initial correction using this technique. But the high relapse rate (from 20 to 40%) and the existing postoperative complications necessitate the search for approaches to reduce them. One of such approaches is the application of the I.Ponseti technique at the stages of preoperative preparation.

The aim of our work is to reduce the incidence of complications in the surgical treatment of congenital clubfoot by applying the I.Ponseti technique.

Materials and methods. An analysis was made of the treatment of 62 children (74 feet) with idiopathic congenital clubfoot, who were inpatient and outpatient treatment at the NSH «Ohmatdet» from september 2015 to august 2018. Of these, 39 were patients with recurrence of congenital clubfoot after the initial treatment according to method I.Ponseti and 23 patients with relapsed deformity after initial surgical treatment. Of these, 35 boys and 27 girls.

All patients were separated into two groups. Group I – 27 patients (32 feet) who did not use casting according to the I.Ponseti technique before surgical treatment. Group II – 35 patients (42 feet) who underwent staging casting according to I.Ponseti technique at the stages of preoperative planning. The average age of the patients is 4 ± 0.85 years.

Result. Use of the I.Ponseti technique at the stages of preoperative preparation in the treatment of congenital clubfoot can significantly reduce the incidence of postoperative complications. The result of which is the possibility of early rehabilitation of patients and prevention of recurrence of deformity.

Key words: clubfoot, children, I.Ponseti method, surgical treatment.

Manuscript is received 26.07.2019

Manuscripted is accepted 01.09.2019