

Підходи до хірургічного лікування вродженої клишоногості у дітей

For cite: Zdorov'e Rebenka. 2019;14(1):50-53. doi: 10.22141/2224-0551.14.1.2019.157880

Резюме. Актуальність. Клишоногість є тяжкою деформацією стопи, що знаходиться на першому місці серед вроджених захворювань опорно-рухового апарату. Народжуваність дітей із вродженою клишоногістю становить 0,1–0,4 %. Починаючи з кінця 80-х років, коли у всьому світі широкого визнання набула методика І. Ponseti, основним є раннє консервативне лікування з використанням етапних гіпсових пов'язок. Ефективність даної методики досягає 93 % і дозволяє значно зменшити кількість хірургічних втручань. Проте пізній початок лікування, відсутність або недотримання режиму носіння брейсів, супутня неврологічна патологія призводять до зниження ефективності консервативного лікування та застосування в подальшому хірургічних методик. **Мета** — ретроспективний аналіз результатів обраної нами тактики хірургічного лікування вродженої клишоногості в дітей. **Матеріали та методи.** За період із 2009 по 2017 рік в ортопедо-травматологічному відділенні НДСЛ «Охматдит» хірургічне лікування проведене 87 дітям (115 стоп) із діагнозом вродженої клишоногості. Під час дослідження враховувались вік, стать, тип деформації, обсяг оперативного втручання, найближчі результати оперативного лікування (до 1 року), частота рецидивів. Серед пацієнтів було 57 хлопчиків (78 стоп) та 30 дівчаток (37 стоп). У тому числі в 67 пацієнтів (83 стопи) операція була першою та у 20 дітей (32 стопи) виконувалось повторне хірургічне лікування. Середній вік пацієнтів становив 4,5 року. **Результати.** Найближчі результати лікування через 1 рік після оперативного втручання показали, що добрі результати були в 65 пацієнтів (74,7 %), задовільні — у 14 (16 %) та незадовільні — у 8 (9,3 %). У 2 (2,3 %) пацієнтів спостерігались елементи надмірної корекції деформації, що проявлялось пронацією стопи з вальгусною деформацією п'яти. Рецидиви, що проявлялись появою одного з елементів деформації, відмічались у 8 (9,2 %) випадках. Основною причиною їх виникнення у 6 пацієнтів було недотримання рекомендацій на етапах реабілітації та у 2 пацієнтів — післяопераційні ускладнення. **Висновки.** Найближчі результати лікування через 1 рік після оперативного втручання свідчать про правильність обраного нами підходу до хірургічної реконструкції стопи при клишоногості.

Ключові слова: деформація стопи; вроджена клишоногість; хірургічне лікування

Вступ

Клишоногість є тяжкою деформацією стопи, що знаходиться на першому місці серед вроджених захворювань опорно-рухового апарату. Народжуваність дітей із вродженою клишоногістю становить 0,1–0,4 % [1, 2, 4, 8].

Починаючи з кінця 80-х років, коли у всьому світі широкого визнання набула методика І. Ponseti, основним є раннє консервативне лікування з використанням етапних гіпсових пов'язок. Ефектив-

ність даної методики досягає 93 % і дозволяє значно зменшити кількість хірургічних втручань [3, 6, 7, 12–14].

Проте пізній початок лікування, відсутність або недотримання режиму носіння брейсів, супутня неврологічна патологія призводять до зниження ефективності консервативного лікування та застосування в подальшому хірургічних методик. Згідно з даними літератури, частота рецидивів вродженої клишоногості в дітей в Україні і за кордоном зали-

шається високою і варіює від 3,5 до 66 % [3, 5, 9–11, 15]. У такому разі показане виконання хірургічних втручань на м'яких тканинах та кістках стопи (у дітей старше 6 років).

Водночас підходи до лікування вродженої клишоногості все ще залишаються предметом дискусії внаслідок невідомої етіології, а також різних поглядів на патогенез даної вади розвитку. До сьогодні в літературних джерелах не визначені загальноприйняті підходи до визначення обсягу хірургічного втручання, оцінки результатів лікування, вірогідно не описані причини рецидивів. А результати лікування сильно відрізняються залежно від методики, періоду спостереження, класифікації оцінки тяжкості деформації та поглядів хірурга.

Мета — ретроспективний аналіз результатів обраної нами тактики хірургічного лікування вродженої клишоногості в дітей.

Матеріали та методи

За період із 2009 по 2017 рік в ортопедо-травматологічному відділенні НДСЛ «Охматдит» хірургічне лікування проведене 87 дітям (115 стоп) із діагнозом вродженої клишоногості. Під час дослідження враховувались вік, стать, тип деформації, обсяг оперативного втручання, найближчі результати оперативного лікування (до 1 року), частота рецидивів. Серед пацієнтів було 57 хлопчиків (78 стоп) та 30 дівчаток (37 стоп). У тому числі в 67 пацієнтів (83 стопи) операція була першою та у 20 дітей (32 стопи) виконувалось повторне хірургічне лікування. Середній вік пацієнтів становив 4,5 року.

Результати та обговорення

Вибір обсягу хірургічного втручання проводився з урахуванням анатомічних та функціональних критеріїв.

Показанням до проведення ахіллопластики є стійкий еквінус стопи, що не коригується пасивними рухами. Рентгенологічні критерії: нормальні величини таранно-п'яткового кута в прямій та боковій проекціях.

Показанням до проведення ахіллопластики в поєднанні з тенолігаментокапсулотомією підтаранних та надтаранних суглобів є недостатня корекція еквінуса (90° згинання в гомілковостопному суглобі) після виконання ахіллопластики.

Показанням до проведення ахіллопластики із задньомедіальним релізом є стійкий еквінус стопи, варус п'яти та приведення переднього відділу, що коригується пасивно. Рентгенологічні критерії: знижений таранно-п'ятковий кут (менше ніж 20° у прямій проекції, менше ніж 35° у боковій проекції).

Показання до проведення задньомедіально-го релізу в поєднанні з остеотомією кубоподібної кістки тотожні із задньомедіальним релізом. Остеотомія кубоподібної кістки виконується при стійкому приведенні переднього відділу стопи в комбінації із супінацією середнього відділу в дітей старше 6 років.

Показанням до проведення ахіллопластики із задньомедіальним релізом та тенотомією підшовного апоневрозу є стійкий еквінус стопи, варус п'яти та приведення переднього відділу, що коригується пасивно в комбінації з кавусною деформацією. Розподіл за обсягом оперативного лікування наведений у табл. 1.

Під час проведення хірургічного втручання у всіх пацієнтів була досягнута повна корекція деформації стоп.

За результатами оперативного лікування вродженої клишоногості нами було сформовано три оціночні групи (шкала Крестьяшина І.В., 2011, у нашій модифікації) — добрі, задовільні, незадовільні. В їх основу були включені такі ознаки (табл. 2).

Найближчі результати лікування через 1 рік після оперативного втручання показали, що добрі результати були в 65 пацієнтів (74,7 %), задовільні — у 14 (16 %) та незадовільні — у 8 (9,3 %). У 2 (2,3 %) пацієнтів спостерігались елементи надмірної корекції деформації, що проявлялось пронацією стопи з вальгусною деформацією п'яти.

Рецидиви, що проявлялися появою одного з елементів деформації, відмічались у 8 (9,2 %) випадках. Основною причиною їх виникнення в 6 пацієнтів було недотримання рекомендацій на етапах реабілітації та у 2 пацієнтів — післяопераційні ускладнення.

Висновки

Найближчі результати лікування через 1 рік після оперативного втручання свідчать про правильність обраного нами підходу до хірургічної реконструкції стопи при клишоногості.

Таблиця 1. Розподіл пацієнтів за обсягом оперативного лікування

Обсяг виконаної операції	Кількість, n (%)
Ахіллопластика	9 (10,3)
Ахіллопластика + тенолігаментокапсулотомія підтаранного та надтаранного суглобів	24 (27,6)
Ахіллопластика + задньомедіальний реліз + тенотомія підшовного апоневрозу	23 (26,4)
Ахіллопластика + задньомедіальний реліз + остеотомія кубоподібної кістки	19 (21,8)
Ахіллопластика + задньомедіальний реліз + тенотомія підшовного апоневрозу + остеотомія кубоподібної кістки	11 (12,6)
Трисуглобовий артродез	1 (1,3)

**Таблиця 2. Критерії оцінки результатів лікування
(шкала Крестьяшина І.В., 2011, у нашій модифікації)**

Результат	Скарги	Функція стопи	Форма стопи	Хода	Обсяг рухів
Добрий	Відсутні	Не порушена	Правильна анатомічна форма	Не порушена	Не обмежений
Задовільний	Відсутні	Не порушена	Пасивне приведення переднього відділу > 20°	Слабко виражений варус або вальгус п'яти	Незначно обмежений
Незадовільний	Скарги на еквіноварусну форму стопи	Порушена	Пасивне приведення переднього відділу < 20°	П'ята не опущена, дорзифлексія неможлива	Значно обмежений

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

References

1. Brodtko VG, Sakalowski OA, Brodtko GA. Congenital clubfoot: review of the problem. *Medicinskie novosti*. 2014;(235):12-15. (in Russian).
2. Levytskyi AF, Karabenyuk OV, Golubenko OO. Innovations in the conservative treatment of congenital clubfoot in children under 1 year of age. *Travma*. 2016;17(3):99-102. doi: 10.22141/1608-1706.3.17.2016.75787. (in Ukrainian).
3. Vavilov MA, Blandinskii VF, Gromov IV, Baushev MA. Comparing the long-term results of treating children with clubfoot. *Genij Ortopedii*. 2016;(3):39-42. doi: 10.18019/1028-4427-2016-3-39-42. (in Russian).
4. Revkovich AS, Ryzhikov DV, Semenov AL, Gubina EV, Andreev AV. Treatment of recurrent congenital clubfoot. *Modern problems of science and education*. 2015;(5):193. (in Russian).
5. Chand S, Mehtani A, Sud A, Prakash J, Sinha A, Agnihotri A. Relapse following use of Ponseti method in idiopathic clubfoot. *J Child Orthop*. 2018 Dec 1;12(6):566-574. doi: 10.1302/1863-2548.12.180117.
6. Jeans KA, Karol LA, Erdman AL, Stevens WR Jr. Functional Outcomes Following Treatment for Clubfoot: Ten-Year Follow-up. *J Bone Joint Surg Am*. 2018 Dec 5;100(23):2015-2023. doi: 10.2106/JBJS.18.00317.
7. Funk J, Lebek S. Clubfoot Therapy in Accordance with Ponseti - Current Standard. *Z Orthop Unfall*. 2018 Nov 27. doi: 10.1055/a-0762-1241. (in German).
8. Chen C, Wang TM, Wu KW, Huang SC, Kuo KN. Comparison of two methods for idiopathic clubfoot treatment: A case-controlled study in Taiwan. *J Formos Med Assoc*. 2018 Aug 24. pii: S0929-6646(18)30057-3. doi: 10.1016/j.jfma.2018.08.001.
9. He JP, Shao JF, Hao Y. Comparison of different conservative treatments for idiopathic clubfoot: Ponseti's versus non-Ponseti's methods. *J Int Med Res*. 2017 Jun;45(3):1190-1199. doi: 10.1177/0300060517706801.
10. Sætersdal C, Fevang JM, Bjørlykke JA, Engesæter LB. Ponseti method compared to previous treatment of clubfoot in Norway. A multicenter study of 205 children followed for 8-11 years. *J Child Orthop*. 2016 Oct;10(5):445-52. doi: 10.1007/s11832-016-0760-6.
11. Smythe T, Chandramohan D, Bruce J, Kuper H, Lavy C, Foster A. Results of clubfoot treatment after manipulation and casting using the Ponseti method: experience in Harare, Zimbabwe. *Trop Med Int Health*. 2016 Oct;21(10):1311-1318. doi: 10.1111/tmi.12750.
12. Lykissas MG, Crawford AH, Eismann EA, Tamai J. Ponseti method compared with soft-tissue release for the management of clubfoot: A meta-analysis study. *World J Orthop*. 2013 Jul 18;4(3):144-53. doi: 10.5312/wjo.v4.i3.144.
13. Sharaf Ibrahim. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics: from the Texas Scottish Rite Hospital for Children. 5th ed. *Malaysian Orthopaedic Journal*. 2015;9(1):53. doi: 10.5704/MOJ.1503.012.
14. Kokavec M, Gajdos M, Kusun M, Novorolsky K. "Different" approach in the operative treatment of congenital clubfoot and its results. *Bratisl Lek Listy*. 2006;107(3):85-8.
15. Ponseti IV, Zhivkov M, Davis N, Sinclair M, Dobbs MB, Morcuende JA. Treatment of the complex idiopathic clubfoot. *Clin Orthop Relat Res*. 2006 Oct;451:171-6. doi: 10.1097/01.blo.0000224062.39990.48.

Отримано 16.01.2019

Левицкий А.Ф., Карабеньюк А.В., Голубенко А.А.
Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина
Национальная специализированная больница «Охматдет», г. Киев, Украина

Подходы к хирургическому лечению врожденной косолапости у детей

Резюме. Актуальность. Косолапость является тяжелой деформацией стопы и находится на первом месте среди врожденных заболеваний опорно-двигательного аппарата. Рождаемость детей с врожденной косолапостью составляет 0,1–0,4 %. Начиная с конца 80-х годов, когда во всем мире широкое признание получила методика I. Ponseti, основным является раннее консервативное лечение с использованием этапных гипсовых повязок. Эффективность данной методики достигает 93 % и позволяет значительно уменьшить количество хирургических вмешательств. Однако позднее начало лечения, отсутствие или несоблюдение режима ношения брейсов, сопутствующая неврологическая патология ведут к снижению эффективности консервативного лечения и применению в дальнейшем хирургических методик. **Цель** — ретроспективный анализ результатов выбранной нами тактики хирургического лечения врожденной косолапости у детей. **Материалы и методы.** За период с 2009 по 2017 год в ортопедо-травматологическом отделении НДСБ «Охматдет» хирургическое лечение проведено 87 детям (115 стоп) с диагнозом врожденной косолапости. В ходе исследования учитывались возраст, пол, тип деформации, объем оперативного вмешательства, ближайшие результаты оперативного лечения (до 1 года), частота рецидивов. Среди паци-

юющая неврологическая патология ведут к снижению эффективности консервативного лечения и применению в дальнейшем хирургических методик. **Цель** — ретроспективный анализ результатов выбранной нами тактики хирургического лечения врожденной косолапости у детей. **Материалы и методы.** За период с 2009 по 2017 год в ортопедо-травматологическом отделении НДСБ «Охматдет» хирургическое лечение проведено 87 детям (115 стоп) с диагнозом врожденной косолапости. В ходе исследования учитывались возраст, пол, тип деформации, объем оперативного вмешательства, ближайшие результаты оперативного лечения (до 1 года), частота рецидивов. Среди паци-

ентов было 57 мальчиков (78 стоп) и 30 девочек (37 стоп). В том числе у 67 пациентов (83 стопы) операция была первой и у 20 детей (32 стопы) выполнялось повторное хирургическое лечение. Средний возраст пациентов составил 4,5 года. **Результаты.** Ближайшие результаты лечения через 1 год после оперативного вмешательства показали, что хорошие результаты были у 65 пациентов (74,7 %), удовлетворительные — у 14 (16 %) и неудовлетворительные — у 8 (9,3 %). У 2 (2,3 %) пациентов наблюдались элементы чрезмерной коррекции деформации, что проявлялось пронацией стопы с вальгусной деформацией пятки. Ре-

цидивы, которые проявлялись появлением одного из элементов деформации, отмечались в 8 (9,2 %) случаях. Основной причиной их возникновения у 6 пациентов было несоблюдение рекомендаций на этапах реабилитации и у 2 пациентов — послеоперационные осложнения. **Выводы.** Ближайшие результаты лечения через 1 год после оперативного вмешательства свидетельствуют о правильности выбранного нами подхода к хирургической реконструкции стопы при косолапости.

Ключевые слова: деформация стопы; врожденная косолапость; хирургическое лечение

A.F. Levitsky, A.V. Karabenyuk, A.A. Golubenko
Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine
National Children Specialized Hospital "OHMATDYT", Kyiv, Ukraine

Approaches to the surgical treatment of congenital clubfoot in children

Abstract. Background. The clubfoot is a severe deformity of the foot. The birth rate of children with congenital clubfoot is 0.1–0.4 %. Since the end of the 1980s, when the technique of I. Ponseti gained worldwide recognition, early conservative treatment using staged plaster casts has been the main feature. The effectiveness of this technique reaches 93 % and can significantly reduce the number of surgical interventions. However, delayed treatment, the absence or non-compliance with the mode of wearing braces, concomitant neurological pathology lead to a decrease in the effectiveness of conservative treatment and the use of surgery. The objective of the study is a retrospective analysis of the results of applying our surgical method for congenital clubfoot in children. **Materials and methods.** From 2009 to 2017, 87 children (57 boys (78 feet) and 30 girls (37 feet)) with congenital clubfoot were treated surgically in the orthopaedics and trauma unit of National Children Specialized Hospital "OHMATDYT". During the study, we have taken into account the age, sex, type of deformity, volume of surgical

intervention, immediate results of surgical treatment (up to 1 year), frequency of relapses. Sixty seven patients (83 feet) were operated for the first time, and in 20 children (32 feet), surgical treatment was repeated. The average age of patients was 4.5 years. **Results.** The immediate results of treatment (1 year after the operation) were good in 65 patients (74.7 %), satisfactory — in 14 (16 %) and unsatisfactory — in 8 (9.3 %). Two (2.3 %) patients had elements of excessive correction of deformity, which was manifested by pronation with valgus deformity of the heel. Relapses manifested by the appearance of one of deformity elements were detected in 8 (9.2 %) cases. The main their causes were non-compliance with the recommendations at the stages of rehabilitation (6 patients) and postoperative complications (2 patients). **Conclusions.** Immediate results of treatment (1 year after surgery) indicate the correctness of our approach for surgical reconstruction of the foot in patients with clubfoot.

Keywords: foot deformity; congenital clubfoot; surgical treatment