

ПОМИЛКИ ТА УСКЛАДНЕННЯ ПРИ ЛІКУВАННІ УРОДЖЕНОЇ КЛИШОНОГОСТІ ЗА МЕТОДОМ І. ПОНСЕТІ

Лікування вродженої клишоногості у дітей по I. Ponseti – це сучасний стандарт в світі. Останнім часом метод набув поширення в провідних спеціалізованих установах України, але при навчанні і при використанні методу з'являються помилки і ускладнення, які повинні бути визначені і проаналізовані. Дослідження являє собою аналіз помилок і ускладнень в лікуванні вродженої клишоногості у дітей за методикою I. Понсеті.

Матеріали і методи. Проведено ретроспективний аналіз лікування 126 стоп у 75 пацієнтів з вродженою клишоногістю. У 43 пацієнтів (79 стоп) діагностували ідіопатичну вроджену клишоногість, у 17 (23 стопи) – діагностовано «складну» форму ідіопатичної клишоногості і у 15 пацієнтів (21 стопа) – нетипова клишоногість. Вроджена клишоногість у всіх пацієнтів лікувалася із застосуванням методики I. Понсеті.

Результати. Лікування дозволило досягти повної корекції деформації на 107 стоп (84,9%) і часткової корекції на 19 стоп (15,1%). Ускладнення отримані на 46 стопах (36,51%). Найбільш часті ускладнення в лікуванні відзначені під час корекції в гіпсі і пов'язані з порушенням технології гіпсування та техніки маніпуляції (22 випадка). Інші ускладнення були пов'язані з ахіллотомією (12 випадків), протирецидивним лікуванням в ортезах (3 випадки) і в зв'язку зі стенозом після транспозиції переднього великогомілкового м'яза (9 випадків). Більшість ускладнень не вплинули на кінцеві результати лікування. Ще 7 пацієнтам була виконана додаткова операція, що дало хороший результат.

Висновки. Метод I. Ponseti ефективний в лікуванні різних форм вродженої клишоногості у дітей до 3 років. Помилки і ускладнення при використанні методики I. Ponseti можна спостерігати на різних етапах лікування, і в нашому дослідженні вони склали 36,51%. Більшість ускладнень усунені додатковими методами консервативного лікування і не вплинули на результат. Чітке і послідовне дотримання методології з урахуванням всіх анатомічних і функціональних характеристик стопи з вродженою клишоногістю є ключем до успішного лікування.

Ключові слова: клишоногість, методика I. Понсеті, брейси, консервативне лікування клишоногості, хірургічне лікування клишоногості, ускладнення.

Проблема лікування вродженої клишоногості (УК) залишається актуальною, не дивлячись на значні успіхи у консервативному та хірургічному лікуванні цієї найбільш частішої вади розвитку стоп у дітей (зустрічається в 1-3 випадках на 1000 новонароджених) [1-3].

На сьогоднішній день методом вибору при лікуванні вродженої клишоногості (УК) є лікування за I. Ponseti, що дозволяє досягти повної корекції деформації стопи у 85-95% випадків, за умови раннього початку лікування. Стандартна методика I. Ponseti включає у себе декілька етапів: 1) корекція усіх елементів деформації стопи (або стоп) за рахунок 4-7 етапних гіпсових пов'язок (у залежності від ступеню деформації та віку хворої дитини); 2) виконання перкутанної ахіллотомії у показаних випадках; 3) закріплення отриманого результату після зняття гіпсових пов'язок за рахунок тривалого (до 3-5 років) використання спеціальних протирецидивних пристроїв (брейси); 4) у випадках часткового або повного рецидиву деформації у віці від 2-2,5 років, виконання транспозиції сухожилка переднього великогомілкового м'яза на 3 клиноподібну кістку [4].

Однак, маємо констатувати, що у процесі застосування методу I. Ponseti зустрічаються помилки та ускладнення, які мають бути виявлені та проаналізовані для їх попередження і покращення результатів лікування дітей із УК.

Влітературі відзначається обмежена кількість робіт, присвячених аналізу та опису ускладнень лікування УК методом I. Ponseti у дітей [1,4,5,6]. Незважаючи на простоту, автори зазначають, що дуже важливими є правильна діагностика ступеню деформації стопи та типу УК, а також чітке та послідовне дотримання протоколу лікування [1, 7]. До найбільш характерних ускладнень відносяться: мацерації, пролежні та інші проблеми зі шкірою, що виникають внаслідок порушення техніки накладання гіпсової пов'язки [5].

У своїй класичній роботі I. Ponseti (1997) відмічав вісім найбільш частих помилок, що призводять до зменшення ефективності лікування та ускладнень: 1) пронація/еверсія переднього відділу стопи при виконанні корекції деформації у гіпсових пов'язках; 2) зовнішня ротація стопи, при збереженні варусного положення п'яткової

кістки, що веде до заднього зміщення зовнішньої кісточки гомілки, що згідно автора, є суто ятрогенною деформацією; 4) відведення стопи при блокуванні пальцем п'яtkово-кубовидного суглобу («помилка Кайта»); 5) часті зміни гіпсової пов'язки 5) накладання гіпсової пов'язки нижче колінного суглобу; 6) спроба корекції еквінуса стопи до виправлення варуса п'яtkової кістки та супінації стопи переднього відділу стопи, що веде до формування стопи «качалки»; 7) порушення режиму та методики використання проти рецидивних пристроїв; 8) намагання отримання ідеальної анатомічної будови стопи [4].

Мета дослідження – провести аналіз помилок та ускладнень у процесі лікування уродженої клишоногості за методом I. Ponseti та виявити фактори, що до них призводять.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ

Робота ґрунтується на ретроспективному аналізі історій хвороб 75 дітей (126 стоп) з уродженою клишоногістю у віці від 1 міс до 3 років, у яких метод I. Ponseti був початковим методом лікування. До аналізу включені пацієнти із УК, які знаходилися у клініці дитячої ортопедії ДУ «ІПХС ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» з 2010 по 2016 роки, із них – 64 дітей (110 стоп) з ідіопатичною УК, у тому числі у 17 (26 стоп) – виявлено так звану «складну» форму ідіопатичної УК (англ «complex idiopathic clubfoot») [8,9], та ще у 11 пацієнтів (16 стоп), діагностовано атипову УК, тобто клишоногість що асоціювалась із генетичними синдромами (англ. «syndromic clubfoot») – [3,10] – дані наведені у табл. 1. Важливість чіткого розподілу за етіологічним чинником пояснюється особливостями лікування зазначених пацієнтів. За даними історій хвороб пацієнтів вивчали особливості лікування, а також аналізували результати, помилки і ускладнення лікування УК методом I. Ponseti.

Таблиця 1

Етіологічна структура та тяжкість УК у пацієнтів

	Кількість стоп	Ступінь тяжкості деформації за Dimeglio			
		I ст.	II ст.	III ст.	IV ст.
Ідіопатична УК	84				
Складна ідіопатична УК	26	21	22	28	13
Атипова УК					
Синдромальна УК:					
Артрогрипоз	11	-	1	3	7
Синдром амніотичних перетяжок	5	-	-	2	3

Пацієнти досліджуваної групи відрізнялись за віком. Стандартом лікування пацієнтів із УК є максимально ранній початок (у перші місяці після народження), що дозволяє ефективно виправити деформацію стоп до вертикалізації та початку ходьби дитини. Протирецидивне лікування у брейсах, згідно протоколу, проводиться до 4-5 років і саме в цей період виникає найбільша частина рецидивів деформації стоп. Тому з урахуванням особливостей деформацій стопи у дітей різного віку при УК, проведений розподіл пацієнтів за віком, що представлений у табл. 2. Середній вік пацієнтів склав – 1 рік 2 міс (від 1 міс до 3 років).

Таблиця 2

Розподіл пацієнтів за віком початку лікування за методом I. Ponseti

Вік пацієнтів	Ідіопатична УК		Атипова УК	Усього
	Типова	Складна		
До 1 року	31	12	8	51
1-3 роки	16	5	3	24

Усім хворим до початку та у процесі лікування проводилося динамічне клінічне та УЗ-дослідження для діагностики аномалій судинно-нервових структур гомілки та стопи. У дітей старше 1 року виконувалось стандартне рентгенологічне (рентгенометричне) дослідження у двох проекціях у навантаженні кінцівки із визначенням таранно-п'яtkового кута у прямій проекції та великогомілково-п'яtkового кута у латеральній проекції Лікування хворих із типовою формою УК проводили згідно стандартних принципів консервативного методу I Ponseti, що включає етапні коригуючі гіпсові пов'язки із послідовною корекцією кавуса, аддукції, супінації та еквінуса стопи [3]. У пацієнтів із складною формою УК, а також із атиповою УК лікування проводилось за модифікованими протоколами I.Ponseti [8,11,12].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

З нашої точки зору, при аналізі ускладнень та помилок, що виникають у процесі лікування УК, найбільш важливим є не проста констатація факту наявності того чи іншого ускладнення та відсотка його зустрічаємості, а систематизація факторів, що призводить до цих ускладнень та розробка заходів щодо їх профілактики та попередження.

Ретроспективний аналіз показав, що частота виникнення ускладнень та помилок залежить у першу чергу від віку хворого, у якому розпочато лікування, ступеня тяжкості деформації стоп, а також від суворого дотримання етапів і

особливостей методики I. Ponseti та додержання технології їх виконання. Для досягнення ефективною корекції деформації стопи при лікуванні методом I. Ponseti, важливим є правильна діагностика форми УК. Так у пацієнтів із складною формою ідіопатичної УК, а також у дітей із атиповою уродженою клишоногістю необхідно застосовувати модифікований протокол лікування. Застосування стандартної методики у таких випадках призводить до формування ятрогенної деформації або неефективності етапу корекції у гіпсових пов'язках, що має вважатись за помилку.

Проведене лікування за методикою I. Ponseti дозволило досягти повної корекції деформації у 107 (84,9%) стопах у 68 пацієнтів. В зазначеній групі у дітей старше 2 років, одночасно із проведенням ахілотомії виконували транспозицію сухожилка переднього великогомілкового м'яза на 3 клиноподібну кістку, що проводилось з метою нормалізації сухожилково-м'язового балансу та попередження рецидивів деформації стопи.

Ще у 19 (15,1%) стопах після проведеного етапу корекції у гіпсових пов'язках отримана часткова корекція деформації стопи, через що були проведені додаткові хірургічні втручання (задній або задньо-медіальний реліз). Відзначимо, що проведення на попередніх етапах гіпсування за методикою I. Ponseti дозволило значно зменшити об'єм хірургічного втручання в усіх пацієнтів, яким виконувались додаткові м'якотканинні втручання.

Середня кількість гіпсових пов'язок на 1 стопу у пацієнтів із ідіопатичною УК склала – 5 (від 3 до 10), а при складній формі ідіопатичної УК – 6 (від 4 до 8); та у пацієнтів із атиповою УК – 8 (від 6 до 11).

Аналіз історій хвороб, дозволив виявити 46 випадків ускладнень, що були класифіковані відповідно до етапу, на якому вони діагностовані (табл. 3). Аналізуючи структуру ускладнень, відмітимо, що найбільш поширеними були усклад-

нення пов'язані із порушеннями техніки накладання гіпсових пов'язок, а також порушенням технології корекції у гіпсових пов'язках. Так, мацерація і пролежні шкіри (приклад такого ускладнення наведено на рис. 1), а також сповзання пов'язки відзначені у 10 випадках (21,7% від усіх ускладнень). Описані ускладнення зі сторони шкіри призводили до подовження процесу лікування, через необхідність місцевого їх лікування, яке проводилось консервативними методами. Зі збільшенням досвіду гіпсування, ці ускладнення були практично виключені.

Таблиця 3

Перелік ускладнень та помилок, які виникли у процесі лікування уродженої клишоногості методом I. Ponseti

Перелік ускладнень та помилок	Кількість стоп			%
	Ідіопатична УК		Атипова УК	
	типова	складна		
Етап корекції деформації у гіпсових пов'язках				
Ускладнення через порушення правил та техніки накладання гіпсової пов'язки: мацерація шкіри, пролежні від тиску гіпса	2	2	2	12,9
Сповзання пов'язки	-	2	2	8,6
Формування ригідного кавуса через зісковзування пов'язки	-	2	1	4,3
Неповна корекція	-	-	1	2,1
Гіперкорекція гіперабдукція переднього відділу стопи	3	3	2	17,4
Етап ахілотомії				
Кровотеча після ахілотомії	3	3	1	17,4
Неповна ахілотомія	1	4	-	10,8
Етап лікування у протирецидивних пристроях				
Пролежні від носіння брейсів	-	2	1	6,5
Етап транспозиції сухожилка переднього великогомілкового м'яза				
гіперкорекція	2	2	-	8,6
плоско-вальгусна деформація	3	2	-	10,8

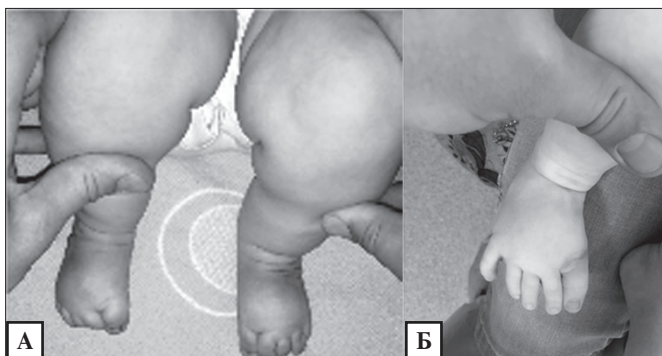


Рисунок 1. Фото зовнішній вигляд стоп пацієнтів із уродженою клишоногістю з мацерацією та пролежнями шкіри стоп внаслідок накладання гіпсових пов'язок.

Ригідна кавусна деформація стопи, через зісковзування гіпсової пов'язки та гіперкорекцію із абдукцією переднього відділу стопи відмічені на 3 стопах (6,5% від усіх ускладнень). Всі ці випадки потребували повторних гіпсувань.

Ще одним етапом, який несе потенційний ризик розвитку ускладнень є виконання ахілотомії. Цілий ряд авторів описали випадки ушкодження судинних (малогомілкової артерії

або малої підшкірної вени) та навіть судинно-нервових структур (задня великогомілкова артерія та нерв (a. tibialis posterior, n. tibialis posterior), які призводили до гострої кровотечі, чи формування в подальшому псевдоаневризми та потребували виконання додаткових хірургічних втручань [13,14, 15, 16].

Основними заходами профілактики зазначених ускладнень є виконання УЗ діагностики до виконання ахілотомії, для визначення особливостей будови судинної системи, а також чітке дотримання правил проведення маніпуляції і використання для ахілотомії лез спеціальної будови (№11) або ін'єкційної голки. До інших ускладнень, що описані у літературі, можна віднести перелом кісток гомілки у дітей, після форсованої тильної флексії стопи під час проведення ахілотомії. Такі ускладнення можуть розвиватись на фоні виражених остеопоротичних змін кісток. Однак на нашому матеріалі такі ускладнення не зустрічались.

У нашій серії пацієнтів випадки помірної кровотечі після виконання ахілотомії відзначені у 7 стопах (15,2% від усіх ускладнень), при цьому у всіх випадках гемостаз виконаний шляхом накладання гнітучої пов'язки до 10 хвилин. На 5 стопах (10,87% від усіх ускладнень) відмічено недостатню корекцію еквінусного компонента деформації, через неповну ахілотомію, що проводилась під місцевим знеболенням 1% розчином лідокаїну. У зазначених випадках проведена повторна ахілотомія. Одним із шляхів попередження цих ускладнень є виконання ахілотомії під внутрішньовенною анестезією.

Ще на 2 стопах (4,3%) у 2 пацієнтів було відзначено розвиток гіперкорекції абдукції переднього відділу стопи, що виникли через 3 роки після проведення транспозиції сухожилка переднього великогомілкового м'яза (рис 2.). Зазначені ускладнення були обумовлені помилкою при виконанні транспозиції сухожилка із зміщенням точки його кріплення латерально на кубовидну кістку стопи. У цих пацієнтів виконано повторна транспозиція сухожилка переднього великогомілкового м'яза на третю клиноподібну кістку. Це призвело до поліпшення форми стопи та покращення її кінематики.

Також маємо звернути увагу на організаційно-методичні фактори, які сприяють розвиненню ускладнень у процесі лікування УК, основні з них такі:

а) неповне виконання або відсутність диспансеризації, порушення принципу єдності та наступності нагляду за хворим, коли лікар-ортопед немає можливості простежити за хво-

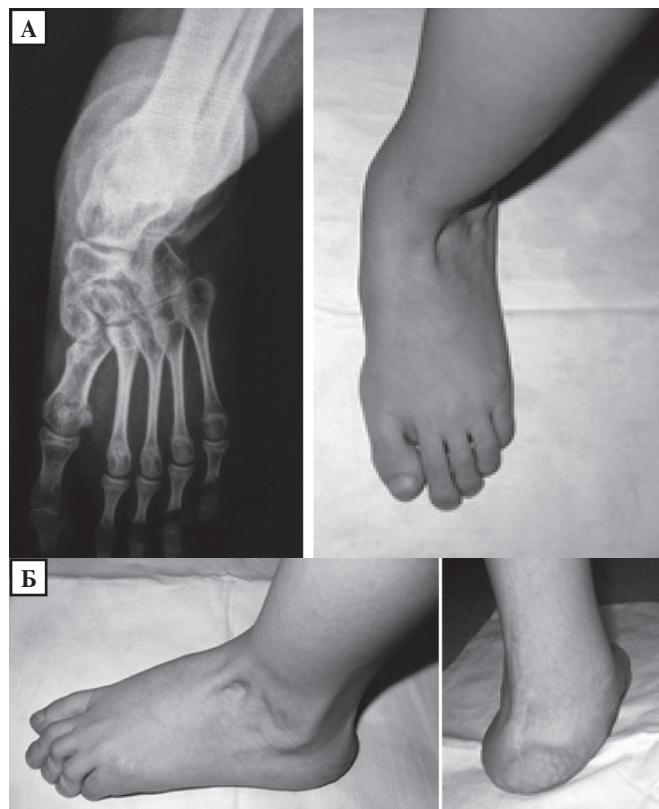


Рисунок 2. Зовнішній вигляд та фотовідбитки рентгенограм пацієнта К., 6 років із двобічною уродженою клишоногогією. Відзначається гіперабдукція середнього відділу лівої стопи із формуванням серповидної її деформації після лікування УК за I. Ponseti та транспозиції сухожилка переднього великогомілкового м'яза лівої стопи на кубовидну кістку стопи.

рим від моменту початку лікування до моменту повного одужання (в оптимальному варіанті);

б) відсутність необхідного рівня знань та недостатнє придбання практичних навичок у лікарів дитячих ортопедів, які займаються лікуванням УК за методикою I. Ponseti.

На даний час методика I. Ponseti не є загальноприйнятою в Україні, за нашими даними в багатьох лікарнях продовжують використовувати метод Кайта або його модифікації (метод Зацепіна). Ці методики характеризуються значно довшою тривалістю лікування, меншою ефективністю та більш значним відсотком і тяжкістю ускладнень та помилок, що сягає до 55% за даними окремих авторів [17,18]. Вважаємо за необхідне підкреслити важливість опанування методики I. Ponseti лікарями дитячими ортопедами-травматологами та необхідність внесення змін до державних медичних стандартів лікування уродженої клишоногості у дітей.

ВИСНОВКИ

Таким чином, ретроспективна оцінка помилок та ускладнень у процесі лікування уродженої клишоногості дозволила виявити, проаналізу-

вати та систематизувати фактори, що впливають на кінцевий результат лікування.

Консервативне лікування різних форм уродженої клишоногості у 75 дітей (126 стоп) за методом I. Ponseti дозволило отримати повну корекцію у 84,9% випадків (107 стоп), та досягти часткової корекції у 19 стопах (15,1%). Ускладнення та помилки у процесі лікування уродженої клишоногості за методом I. Ponseti виявлені в 46 стопах (36,51%). Більша частина ускладнень відзначена на етапі корекції деформації у гіпсових пов'язках (саме вони не вплинули на відділені результати лікування) та на етапі протирецидивного лікування у брейсах.

Ускладнення, що відмічені у наших хворих були проліковані консервативно, а на 2 стопах (4,3%) проведені повторні хірургічні втручання, що не вплинули на результат лікування. Рання діагностика і початок лікування, а також чітке та послідовне дотримання техніки лікування дозволяє попередити ускладнення та досягти добрих та відмінних результатів лікування.

Вивчення віддалених результатів лікування уродженої клишоногості у дітей за методом I. Ponseti показало, що загальна кількість ускладнень складає 36,51%, при цьому більшість з виявлених у пацієнтів ускладнень носить несуттєвий характер, який ніяк не впливав на тривалість та результати лікування. Більш суттєві ускладнення (формування ригідного кавуса через зісковзування пов'язки, кровотеча після ахіллотомії, неповна ахіллотомія, гіперкорекція, плосковальгусна деформація) найближчого періоду у процесі корекції деформації стоп за методом I. Ponseti також суттєво не впливають на кінцевий результат лікування та можуть бути усунуті виключно консервативними методами.

Виявлена лінійна залежність між часом виникнення рецидиву уродженої клишоногості та тривалістю терміну користування брейсами на етапі закінчення іммобілізації у гіпсових пов'язках, віку дитини на початок лікування та від ступеня деформації стоп – чим коротше термін іммобілізації у брейсах, чим тяжче ступінь деформації стопи та чим більший вік дитини на початок лікування, тим більша вірогідність рецидиву.

Діти з уродженою клишоногістю потребують консервативного лікування з тривалим (від 3 до 5 років) використанням брейсів на час сну та ортопедичного взуття, регулярного диспансерного нагляду (кожні 3-6 місяців), а супутня патологія, яка виявляється у дітей з УК, потребує додаткового обстеження у суміжних спеціалістів, обтяжує загальний прогноз та має враховуватися у процесі лікування таких пацієнтів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Вавилов М.А. Осложнения и их коррекция при лечении косолапости по методу Понсети/ М.А.Вавилов, И.В. Громов, М.А. Баушев// Журнал «Современные проблемы науки и образования». – 2015. – № 6.
2. Корольков А.И. Современные возможности ортезирования в комплексном лечении эквинополоварусной деформации стоп у детей/ А.И. Корольков А.И., Г.В. Кикош // Травма- 2016, Том 17, С 96-102
3. Balasankar G. Current conservative management and classification of club foot: A review/ G. Balasankar, A. Luximon, A. Al-Jumaily//J Pediatr Rehabil Med. 2016 Nov 30;9(4):257-264.
4. Ponseti I.V. Common errors in the treatment of congenital clubfoot/ I.V. Ponseti // International Orthopaedics (SICOT) (1997) Vol. 21. – P.4: 137 – 141.
5. Common mistakes, difficulties and complications during ponseti management of congenital idiopathic club foot/ Badoo, A. R., M. Yaseen, S.A.Rafeeq et al.// International Journal of Current Research, 8, (10), 40563
6. Бландинский, В.Ф. Рецидивы косолапости у детей после лечения по методу Понсети / В.Ф. Бландинский, М.А. Вавилов и др. // Травматология и ортопедия России. – 2013. – Т. 1. – С. 99-103.
7. Results of Clubfoot Management Using the Ponseti Method: Do the Details Matter? A Systematic Review/ D. Zhao, H.Li, L. Zhao et al.//Clin Orthop Relat Res. 2014 Apr; 472(4): P.1329–1336.
8. Treatment of the complex idiopathic clubfoot/ I.V. Ponseti, M. Zhivkov, N. Davis et al.// Clin Orthop Relat Res. 2006 Oct;451:171-6.
9. Idiopathic Clubfoot Treated with the Ponseti Method Factors Associated with Patient Follow-up/S. Kim, M.D., R. Y. Goldstein, J. Park et al. //Bulletin of the Hospital for Joint Diseases 2014;72(3):204-9
10. Van Bosse HJ. Syndromic Feet: Arthrogryposis and Myelomeningocele/ HJ.van Bosse// Foot Ankle Clin. 2015 Dec;20(4):619-44. doi: 10.1016/j.fcl.2015.07.010. Review.
11. Pulak S. Treatment of Idiopathic Clubfoot by Ponseti Technique of Manipulation and Serial Plaster Casting and Its Critical Evaluation/ S. Pulak, M.K.S. Swamy// Ethiop J Health Sci. 2012 Jul; Vol. 22(2).- P. 77–84.
12. Matar H.E. Treatment of syndrome-associated congenital talipes equinovarus using the Ponseti method: 4-12 years of follow-up/ H.E. Matar, D. Makki, N.K.Garg J Pediatr Orthop B. 2017 Feb 7. doi: 10.1097/BPB.0000000000000434.
13. Bleeding complications following percutaneous tendoachilles tenotomy in the treatment of clubfoot deformity/ Dobbs MB, Gordon JE, Walton et al.// J Pediatr Orthop. 2004 Jul-Aug;24(4) : 353-7.
14. Changulani M. Neurovascular complications following percutaneous tendoachillis tenotomy for congenital idiopathic clubfoot/M. Changulani, N. Garg, C. E. Bruce//Arch Orthop Trauma Surg (2007) 127:429–430 DOI 10.1007/s00402-006-0267-6

15. Burghardt R. D. Pseudoaneurysm After Ponseti Percutaneous Achilles Tenotomy. A Case Report/ R. D. Burghardt, J. E. Herzenberg, A. Ranade// J Pediatr Orthop 2008; Volume 28, P.:366-369
16. Lewis T.R. Ruptured Pseudoaneurysm After Percutaneous Achilles Tenotomy During Ponseti Treatment for Congenital Clubfoot Deformity. A Case Report/ T.R. Lewis, A. Taylor, J. Haynes// JBJS Case Connect, 2013 Feb 13; 3 (1): e11 . <https://doi.org/10.2106/JBJS.CC.L.00077>
17. Interventions for congenital talipes equinovarus (clubfoot)// K. Gray, V. Pacey, P. Gibbons// Cochrane Database Syst Rev. 2014 Aug 12;(8):CD008602. doi: 10.1002/14651858.CD008602.pub3
18. Kite versus Ponseti Method in the Treatment of 235 Feet With Idiopathic Clubfoot: Results of a Single Romanian Medical Center/ Z. Derzsi; N. Örs, G. Horea // Medicine: August 2015 – Volume 94 – Issue 33 – p e1379 doi: 10.1097/MD.0000000000001379

Корольков О. И., Кикосх Г. В.

Ошибки и осложнения при лечении врожденной косолапости по методу И. Понсети

Лечение врожденной косолапости у детей по I. Ponseti – это современный стандарт в мире. В последнее время метод получил распространение в ведущих специализированных учреждениях Украины, но при обучении и при использовании метода появляются ошибки и осложнения, которые должны быть определены и проанализированы. Исследование представляет собой анализ ошибок и осложнений в лечении врожденной косолапости у детей по методике И. Понсети.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ лечения 126 стоп в 75 пациентов с врожденной косолапостью. У 43 пациентов (79 стоп) диагностирована идиопатическая врожденная косолапость, у 17 (23 стопы) – диагностирована «сложная» форма идиопатического плоскостопия и у 15 пациентов (21 стопа) – нетипичная косолапость. Врожденная косолапость у всех пациентов лечилась с применением методики И. Понсети.

Результаты. Лечение позволило достичь полной коррекции деформации на 107 стоп (84,9%) и частичной коррекции на 19 стоп (15,1%). Осложнения полученные на 46 стопах (36,51%). Наиболее частые осложнения в лечении отмечены во время коррекции в гипсе и связаны с нарушением технологии гипсования и техники манипуляции (22 случая). Другие осложнения были связаны с ахиллотомией (12 случаев), противоречивым лечением в ортезах (3 случая) и в связи со стенозом после транспозиции передней большеберцовой мышцы (9 случаев). Большинство осложнений не повлияли на конечные результаты лечения. Еще 7 пациентам была выполнена дополнительная операция, что дало хороший результат.

Выводы. Метод I. Ponseti эффективен в лечении различных форм врожденной косолапости у детей до 3 лет.

Ошибки и осложнения при использовании методики I. Ponseti можно наблюдать на различных этапах лечения, и в нашем исследовании они составили 36,51%. Большинство осложнений устранены дополнительными методами консервативного лечения и не повлияли на результат. Четкое и последовательное соблюдение методологии с учетом всех анатомических и функциональных характеристик стопы с врожденной косолапостью является ключом к успешному лечению.

Ключевые слова: косолапость, методика И. Понсети, брейс, консервативное лечение плоскостопия, хирургическое лечение плоскостопия, осложнения.

Korol'kov O. I., Kikosh G. V.

Errors and complications in the treatment of congenital Clubfoot by the I. Ponseti method

Treatment of congenital clubfoot in children by I. Ponseti is the current standard in the world. In recent years, the method of distribution gained in leading specialized institutions in Ukraine, but in learning and using methods appear errors and complications should be defined and analyzed. The study is an analysis of errors and complications in the treatment of congenital clubfoot in children by I. Ponseti.

Materials and methods. The retrospective analysis of treatment of 126 feet in 75 patients with congenital clubfoot. Of these, 43 of them in children (79 feet) diagnosed with idiopathic congenital clubfoot, another 17 (23 feet) – found "sophisticated" form idiopathic clubfoot and in 15 patients (21 foot) – atypical clubfoot. All patients' congenital clubfoot the treatment method I. Ponseti.

Results. The treatment allowed to reach full correction of the deformity of the foot in 107 feet (84.9%), and is 19 feet (15.1%) receive a partial correction of the deformity. Complications of the treatment method I. Ponseti by 46 feet (36.51%). The most frequent complications in the treatment noted during the correction in the cast, related with violation casts blending technology and engineering manipulation (22 case). Other complications were more in step achillotomy (12 cases), anti-relapse treatment in orthoses (3 cases) and stage of transposition tendon anterior tibial muscle (9 cases). Most complications had no effect on their outcomes and eliminated by additional conservative treatment. Another 7 patients made additional surgery, which yielded a good result.

Conclusions. Method I. Ponseti is effective in the treatment of various forms of congenital clubfoot in children under 3 years. Mistakes and complications when using I. Ponseti can be observed at different stages of treatment and are marked in our researched 46 feet (36.51%). Most of the complications eliminated additional methods of conservative treatment and did not affect the outcome. A clear and consistent adherence to the methodology taking into account all the anatomical and functional characteristics of the foot with congenital clubfoot is the key to successful treatment.

Keywords: clubfoot, I. Ponseti method, Bracey, conservative treatment of clubfoot, clubfoot surgery, complications.