

Консервативне лікування природженого хибного суглоба гомілки в дітей молодшого віку

О. В. Щокін

Запорізький державний медичний університет, Україна

Природжений хибний суглоб гомілки зустрічається в 1 випадку на 28000–190000 новонароджених, але є важко виліковним та інвалідизуючим захворюванням.

Мета роботи – поліпшити результати лікування, скорочення кількості хірургічних утручань під час лікування природженого хибного суглоба гомілки.

Матеріали та методи. Спосіб здійснюється за допомогою етапних гіпсових пов'язок із поступовою корекцією деформацій. Коли вісь кінцівки наближається до нормальної, приєднується осьове навантаження на кінцівку. Спочатку воно здійснюється шляхом постукування по п'яті. З досягненням 7–8-місячного віку дитину починають ставити на ноги та навчати ходьбі. Гіпсові пов'язки замінюють на пов'язки зі «скотчкасту» та «софткасту». Лікування триває до отримання клінічного ефекту виправлення деформації гомілки та відсутності патологічної рухливості. Клінічний ефект повинен бути підтверджений рентгенографією, на якій має бути заповнення зони хибного суглоба кістковою тканиною та відновлення кістково-мозкового каналу. Протягом усього періоду лікування почергово проводяться курси електрофорезу хлориду кальцію, екстрактів лікувальної грязі, магнітотерапії. З 1995 до 2015 року включно у клініці Запорізької дитячої обласної клінічної лікарні здійснене лікування запропонованим способом 4 дітей із хибними суглобами кісток гомілки (6) віком 1–7 місяців.

Результати. У всіх 4 дітей (6 гомілок), до яких у клініці застосований описаний спосіб консервативного лікування, досягнуто заповнення зони хибного суглоба кістковою тканиною, відновлення кістково-мозкового каналу та значне виправлення осі гомілок. Раннє навантаження кінцівки призводить до компресії фрагментів кісток (як під час компресійно-дистракційного остеосинтезу); використання магнітотерапії електрофорезу хлориду кальцію та екстрактів лікувальної грязі сприяє активному функціонуванню м'язів, призводить до поліпшення регіонального кровопостачання та остеогенезу.

Висновки. Використання запропонованого способу лікування природженого хибного суглоба гомілок у новонароджених і немовлят може дати змогу запобігти оперативному втручанню та інвалідизації дитини. Проблема лікування природженого хибного суглоба гомілки у дітей не є до кінця вирішеною та потребує вивчення, удосконалення.

Ключові слова: природжений хибний суглоб, гомілка, ортопедичні фіксуючі пристрої зовнішні, діти.

Патологія. – 2017. – Т. 14, № 1(39). – С. 83–86

DOI: 10.14739/2310-1237.2017.1.97229

E-mail: pozicia000@ukr.net

Консервативное лечение врождённого ложного сустава голени у детей младшего возраста

О. В. Щёкин

Врождённый ложный сустав голени встречается в 1 случае на 28000–190000 новорождённых, но является трудноизлечимым и инвалидизирующим заболеванием.

Цель работы – улучшение результатов лечения, сокращение количества хирургических вмешательств при лечении врождённого ложного сустава голени.

Материалы и методы. Спосіб здійснюється з допомогою етапних гіпсових пов'язок з поступовою корекцією деформацій. Коли вісь кінцівки наближається до нормальної, приєднуються осеві навантаження на кінцівку. Спочатку вона здійснюється шляхом постукування по п'ятці. По досягненні 7–8-місячного віку дитину починають ставити на ноги і навчати ходьбі. Гіпсові пов'язки замінюють пов'язки із «скотчкаста» і «софтчкаста». Лікування продовжується до отримання клінічного ефекту виправлення деформації голени і відсутності патологічної рухливості. Клінічний ефект повинен бути підтверджений рентгенографією, на якій повинно бути заповнення зони ложного сустава кістковою тканиною і відновлення кістково-мозкового каналу. В течение всего периода лечения поочередно проводятся курсы магнитотерапии и электрофореза хлорида кальция, экстрактов лечебной грязи. С 1995 по 2015 год в клинике Запорожской детской областной клинической больницы предложенным способом проведено лечение 4 детей (6 голени) с ложными суставами костей голени в возрасте от 1 до 7 месяцев.

Результаты. У всех 4 детей (6 голени), которым в клинике был применён описанный способ консервативного лечения, достигнуто заповнення зони ложного сустава кістковою тканиною, відновлення кістково-мозкового каналу і значительное виправлення осі голени. Раннє навантаження кінцівки призводить до компресії фрагментів кісток (як при компресійно-дистракційному остеосинтезі); використання магнітотерапії електрофорезу хлориду кальцію і екстрактів лікувальної грязі сприяє активному функціонуванню м'язів, приводить до поліпшення регіонального кровопостачання і остеогенезу.

Выводы. Использование предлагаемого способа лечения врождённого ложного сустава голени у новорождённых и детей грудного возраста может позволить избежать оперативного вмешательства и инвалидизации ребёнка. Проблема лечения врождённого ложного сустава голени у детей не является до конца решённой и требует дальнейшего изучения и совершенствования.

Ключевые слова: врождённый ложный сустав, голень, ортопедические фиксирующие устройства наружные, дети.

Патологія. – 2017. – Т. 14, № 1(39). – С. 83–86

Key words:

congenital, pseudarthrosis shin, children, external fixators.

Pathologia

2017; 14 (1), 83–86

Conservative treatment of congenital false joint of shin in newborns and infants

O. V. Shchokin

Congenital false joint of shin occurs in 1 case per 28000–190000 live births, but it is hard-to-treat and disabling disease.

Objective: Improving treatment outcomes, reducing the number of surgical interventions for the treatment of congenital false joint of shin.

Materials and Methods. The method is carried out using staged plaster casts with the gradual correction of deformities. When axis of the leg approximates to the normal one, axial load is added. First, it is done by tapping on the heel. When the child was 7–8 months old he was put on the legs and taught to walk. The plaster bandage is replaced by “Scotch cast” and “soft cast” bandage. The treatment lasted up to reaching of clinical effect – correction of shin deformation and absence of pathological mobility. Clinical effect must be confirmed by roentgenography which must demonstrate filling of false joint zone with bone tissue and restoration of intramedullary canal. During all the period of treating alternate courses of electrophoresis with calcium chloride, medical mud extracts and magnetic therapy are conducted. In the period from 1995 till 2015 in the Regional Zaporizhzhia Children Clinical Hospital 4 children (6 shins) aged from 1 to 7 months with false joint of shin were treated using proposed method.

Results and discussion. All 4 children (6 shins) treated in clinic with proposed conservative method showed filling of false joint zone with bone tissue, restoration of intramedullary canal and significant extension of axis of the shin. The load on the leg in early terms results in compression of bone fragments (as in compression-distraction osteosynthesis), magnetic therapy, electrophoresis with calcium chloride and medical mud extracts promote active functioning of the muscles that improves regional blood supply and improves osteogenesis.

Conclusions. Using the proposed method of treatment of congenital false joint of shins in newborns and infants can allow avoiding surgical intervention and disability of the child. The problem of congenital shin false joint treatment in children is not fully settled and needs further study and solution.

Природжений хибний суглоб гомілки (ПХСГ) є доволі рідкісною патологією та виявляється у 0,5–0,8 % від усіх вад розвитку кінцівок або в 1 випадку на 28000–190000 новонароджених [1,4,8,9], але він є найскладнішою та найсуперечливішою проблемою дитячої ортопедії. Етіологія та патогенез дотепер є не до кінця з'ясованими. Захворювання – важко виліковне та інвалідизуюче [1,3,8].

Головні методи лікування природженого хибного суглоба гомілки в дітей – хірургічні. Застосовуються коригувальні, кістково-пластичні операції з використанням алогенного кісткового матриксу, ало-, аутопластики та інших остеостимулювальних матеріалів, інтрамедулярний, компресійно-дистракційний остеосинтез за методикою Г. А. Ілізарова та різноманітні їхні комбінації. Усього запропоновано понад 200 варіантів оперативного лікування [2–5,9]. Але жодна з наявних на сьогодні методик не гарантує 100 % консолідації псевдоартрозу й повної впевненості у відсутності рецидиву захворювання. Доволі часто операції неефективні та повторюються по декілька разів і навіть можуть завершуватись ампутацією кінцівки [5,8]. С. П. Міронов зі співавторами [6] представив перший обнадійливий досвід застосування культивованих аутологічних стромальних клітин кісткового мозку для стимуляції репаративної регенерації в області резекції хибного суглоба кісток гомілки в дітей віком 1,4 року до 7 років.

Консервативне лікування ПХСГ у дітей здебільшого здійснюється шляхом використання етапних гіпсових пов'язок і фіксації нижніх кінцівок ортезами. За допомогою етапних гіпсових пов'язок можливо в деяких випадках досягти зменшення деформації кінцівки, але воно доволі рідко призводить до консолідації хибного суглоба. Недолік такого лікування – тривала за часом відсутність навантаження на кінцівку, що сприяє погіршенню трофіки та посиленню остеопорозу, котрі під час цього захворювання й без того є доволі

вираженими. Унаслідок цього діти часто потребували оперативного втручання. Консервативне лікування доросліших дітей, у яких не вдалося досягти консолідації ані консервативно в значно молодшому віці, ані за допомогою хірургічних втручань, здійснюється шляхом використання ортезів. За допомогою цього способу лікування не досягається корекція деформації та консолідація. Воно надає можливість хоч якоїсь опорності кінцівки [9]. Чималі труднощі та незадовільні результати лікування роблять цю проблему однією з найактуальніших у дитячій ортопедії та зумовлюють необхідність розробки нових способів лікування природженого хибного суглоба гомілки в дітей.

Мета роботи

Удосконалення консервативного способу лікування природженого хибного суглоба гомілки в дітей раннього віку за допомогою етапних гіпсових пов'язок та ознайомлення з ним широкого кола лікарів-практиків.

Матеріали і методи дослідження

З 1995 до 2015 року включно у клініці Запорізької дитячої обласної клінічної лікарні здійснене лікування запропонованим способом [7] 4 дітей (6 гомілок) із хибними суглобами кісток гомілки віком 1–7 місяців.

Спосіб здійснюється таким чином: після встановлення діагнозу природженого хибного суглоба гомілки накладаються гіпсові циркулярні пов'язки з максимальною корекцією деформацій. Через кожні 5–7 днів пов'язки змінюють на аналогічні. При накладанні нової пов'язки ступінь корекції деформацій збільшується щоразу. Коли через декілька тижнів вісь кінцівки наближається до нормальної, приєднується осьове навантаження на кінцівку. Якщо дитина була замала та за віком не могла стояти на ногах, осьове навантаження здійснювалось шляхом постукування

по п'яті, збільшуючи поступово їхню кількість, частоту та силу. Після досягнення 7–8-місячного віку дитину починали ставити на ноги й навчати ходити. При цьому гіпсові пов'язки ми замінювали на пов'язки з синтетичних бинтів виробництва США або ФРН «скотчкаст» і «софткаст», які краще витримували навантаження. Час стояння або ходьби, кількість спроб поступово збільшувались. Після досягнення корекції осі гомілки зміна пов'язок виконувалась через 3–4 тижні. Лікування етапними пов'язками продовжується до отримання клінічного ефекту виправлення деформації гомілки та відсутності патологічної рухливості на рівні хибного суглоба. Клінічний ефект повинен підтверджуватись рентгенографією, на якій має бути заповнення зони хибного суглоба кістковою тканиною та відновлення кістково-мозкового каналу. Надалі для запобігання травматизації кінцівок рекомендували ходіння в ортезах. Протягом усього періоду лікування почергово здійснювали курси електрофорезу хлориду кальцію, біолію (або інших екстрактів лікувальної грязі) та магнітотерапії.

Результати та їх обговорення

У всіх 4 дітей (6 гомілок), яким у клініці виконали описаний спосіб консервативного лікування, досягнуто заповнення зони хибного суглоба кістковою тканиною, відновлення кістково-мозкового каналу та значне виправлення осі гомілок.

Осьове навантаження призводить до компресії фрагментів кісток, що, своєю чергою, прискорює остеогенез (як під час компресійно-дистракційного остеосинтезу). Раннє навантаження кінцівки також сприяє активному функціонуванню м'язів, що призводить до поліпшення регіонального кровопостачання, сприяє покращенню обігу речовин у ділянці хибного суглоба. Крім того, використання магнітотерапії також впливає на поліпшення трофіки, а за допомогою електрофорезу хлориду кальцію та біолію до зони хибного суглоба доставляються мікроелементи, будівельні матеріали, котрі беруть участь в остеогенезі, та біологічно активні речовини, що сприяють його прискоренню. Все це сприяє трансформації фіброзної тканини в зоні хибного суглоба в кісткову.

Приклад. Дитина С. (вік – 4 місяці) перебувала на амбулаторному лікуванні в поліклінічному відділенні Запорізької обласної дитячої клінічної лікарні з приводу природженого хибного суглоба обох гомілок із 15.04.10 по 07.09.10 року. Під час обстеження виявили: вісь гомілок значно викривлена, більше – з лівого боку. Справа, у нижній третині гомілки, кут деформації відкритий до задку, стопа – в еквінусному положенні. Зліва кут деформації відкритий до задку та всередину, стопа – в еквінусному положенні та супінована. Шкіряні покриви не змінені. На рентгенограмах від 15.04.2010 р. (рис. 1) у передньо-задній проекції справа в нижній третині вісь великогомілкової кістки рівна, але наявне явище остеосклерозу. Кістково-мозковий канал закритий. Вісь малогомілкової кістки скривлена під кутом, що відкритий до задку та до середини, дещо більш виражені зліва. На верхівці деформації – кістка звужена. Зліва осі велико- та малогомілкової кісток деформовані під

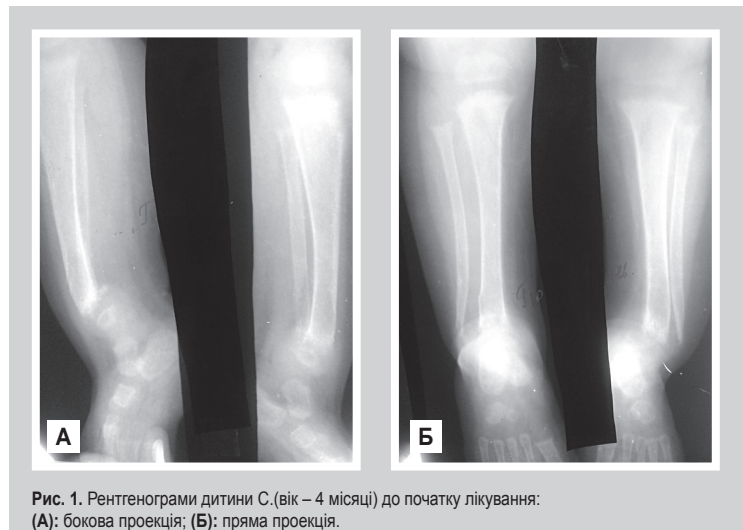


Рис. 1. Рентгенограми дитини С. (вік – 4 місяці) до початку лікування: (А): бокова проекція; (Б): пряма проекція.

кутом, що відкритий до середини. Дистальний кінець кісток зміщений по ширині медіально більш ніж на повний діаметр кісток. У проміжку між дистальним метафізом і діафізом обох кісток кісткова тканина відсутня. У проксимальній частині великогомілкової кістки є зона остеосклерозу, кістково-мозковий канал перекритий. Малоюмілковою кісткою бурулькоподібно звужена. У профільній проекції осі обох кісток справа та зліва викривлені під кутом, що відкритий до задку. Зліва – дефект кістки між дистальним метафізом і діафізом великогомілкової кістки, кістково-мозковий канал перекритий зоною остеосклерозу. Такі самі зміни, але з меншим за розміром дефектом кісткової тканини, наявні й справа.

Після обстеження дитині здійснили лікування за способом, що пропонується, а саме: накладали гіпсові циркулярні пов'язки до верхньої третини стегон із максимальною корекцією деформації. Через 5–7 днів пов'язки змінювались на аналогічні, але з більшим ступенем корекції. Через 1,5 місяця (після досягнення корекції осі гомілки) фіксація кінцівок здійснювалась за допомогою пов'язок, що зроблені зі «скотчкасту» та «софткасту», почалось дозоване за силою та часом навантаження на кінцівки. Спочатку осьове навантаження виконували методом постукування по п'яті, а після 7 місяців давали навантаження на кінцівки, підтримуючи дитину починаючи з однієї хвилини за часом. Поступово навантаження на кінцівки збільшувалось за часом і силою як у здорової дитини відповідно віку. Лікування етапними пов'язками продовжувалось до отримання клінічного ефекту виправлення деформації гомілки та відсутності патологічної рухливості на рівні хибного суглоба. Протягом усього періоду лікування почергово проводились курси електрофорезу хлориду кальцію, біолію та магнітотерапії. На рентгенограмах від 7.09.2010 р. (рис. 2) наявне заповнення зони хибного суглоба кістковою тканиною та відновлення кістково-мозкового каналу обох кісток з обох сторін. Є незначні деформації гомілкових кісток під кутом, що відкритий до задку та до середини, дещо більш виражені зліва.

Після зняття пов'язок здійснений курс масажу, лікувальної фізкультури. Під час клінічного обстеження



Рис. 2. Рентгенограми дитини С. (вік – 10 місяців) після лікування:
(А): бокова проекція; (Б): пряма проекція.

виявлено: осі гомілок рівні, патологічна рухливість відсутня, дитина ходить із підтримкою. Надалі рекомендовано використання зйомних ортезів для запобігання травматизації кінцівок і рецидиву деформації.

Висновки

1. Використання запропонованого способу лікування природженого хибного суглоба гомілок у новонароджених і немовлят дає змогу запобігти оперативному втручанню та інвалідизації дитини.

2. Проблема лікування природженого хибного суглоба гомілки в дітей не є до кінця вирішеною та надалі потребує вивчення та удосконалення.

Список літератури

- [1] Болабовко А.Э. Морфологическая характеристика врожденных и приобретенных ложных суставов у детей : дис. на соискание ученой степени канд. мед. н. : 14.00.9 – педиатрия / А.Э. Болабовко. – М., 2005. – 151 с.
- [2] Гонгальский В.И. Костная пластика при лечении ложных суставов у детей / В.И. Гонгальский, М.А. Задниченко // Ортопедия травматология и протезирование. – 1990. – Вып. 20. – С. 112–115.
- [3] Кутиков С.А. Оптимизация лечебно-реабилитационного процесса у больных врожденным ложным суставом костей голени : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. н. : 14.01.15 – травматология и ортопедия / С.А. Кутиков. – Курган, 2015. – 27 с.
- [4] Врожденный ложный сустав голени. Проблемы, возможные варианты решения / С.А. Кутиков, А.Р. Lettreuch, А. Saighi-Bouaouina и др. // Геней ортопедии. – 2014. – №3. – С. 24–30.
- [5] Мезенцев А.А. Хирургическое лечение врожденного ложного сустава голени с использованием компрессионно-дистракционного остеосинтеза / А.А. Мезенцев, В.А. Мезенцев // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2001. – №3. – С. 18–22.
- [6] Применение аутологичных стромальных клеток костного мозга при хирургическом лечении врожденных ложных суставов костей голени у детей / С.П. Миронов, А.В. Иванов, В.К. Ильина и др. // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. – 2011. – №2. – С. 46–52.
- [7] Патент на корисну модель №71246, Україна, МПК А61F 5/00(2012.01). Спосіб консервативного лікування природженого хибного суглоба гомілки у дітей / О.В. Щокін; патентовласники: Запорізький державний медичний університет, О.В. Щокін. – №2011114722; заяв. 12.12.2011; опубл. 10.07.2012 // Бюлетень. – №13.
- [8] Поздеев А.П. Особенности течения врожденных ложных суставов костей голени у детей дистрофического и диспластического генеза / А.П. Поздеев, Е.А. Захарьян // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. – 2014. – Т. 2. – №1. – С. 78–84.
- [9] Профилактика и лечение врожденных ложных суставов у детей (методические рекомендации) / Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины; сост.: А.П. Крисюк, Ю.Н. Гук, В.С. Астахова. – К., 1990. – 19 с.

References

- [1] Bolabovko, A. E'. (2005). *Morfologicheskaya kharakteristika vrozhdennykh i priobretennykh lozhnykh sustavov u detej* (Dis ...kand. med. nauk). [Morphological characteristics of congenital and acquired false joints in children. Dr. med. sci. diss.]. Moscow [in Russian].
- [2] Gongal'skij, V. I., & Zadnichenko, M. A. (1990). Kostnaya plastika pri lechenii lozhnykh sustavov u detej [Bone grafting in the treatment of false joints in children]. *Ortopediya travmatologiya i protezirovaniye*, 20, 112–115. [in Russian].
- [3] Kutikov, S. A. (2015) *Optimizatsiya lechebno-reabilitatsionnogo processa u bol'nykh vrozhdenym lozhnym sustavom kostej goleni* (Avtoref. dis... kand. med. nauk) [Optimization of treatment - rehabilitation process in patients with congenital false joint of shin bones]. (Extended abstract of candidate's thesis). Kurgan. [in Russian].
- [4] Kutikov, S. A., Lettreuch, Abdel Raouf, Saighi-Bouaouina, Abdeltif, Borzunov, D. lu., & D'iachkova, G. V. (2014). Vrozhdennyy lozhnyy sustav goleni. Problemy, vozmozhnyye varianty resheniya [Pseudoarthrosis of the leg. Problems, possible solutions]. *Genij ortopedii*, 3, 24–30. [in Russian].
- [5] Mezentsev, A. A., & Mezentsev, V. A. (2001) *Khirurgicheskoye lecheniye vrozhdennoy lozhnoy sustava goleni s ispol'zovaniyem kompressionno-distrakcionnogo osteosinteza* [Surgical treatment of congenital false joint of shin using compression-distraction osteosynthesis]. *Ortopediya travmatologiya i protezirovaniye*, 3, 18–22. [in Russian].
- [6] Mironov, S. P., Omel'yanenko, N. P., Kozhevnikov, O. V., Il'ina, V. K., & Ivanov, A. V. (2011). Primeneniye autologichnykh stromal'nykh kletok kostnogo mozga pri khirurgicheskoy lechenii vrozhdennykh lozhnykh sustavov kostej goleni u detej [Use of Autologous Stromal Marrow Cells for Surgical Treatment of Congenital Crus Bones Pseudoarthrosis in Children]. *Vestnik ortopedii i travmatologii im. N.N. Priorova*, 2, 46–52. [in Russian].
- [7] Shchokin, O. V. (patente) (2012). Patent na korysnu model №71246, Ukraina, МПК А61F 5/00(2012.01). Sposib konservativnoho likuvannya pryrodzhenoho khybnoho suhloba homilky u ditei [The method of conservative treatment of congenital false joint of tibia in children. Patent na korysnu model №71246, Ukraina, МПК А61F 5/00(2012.01)], *Biuletyn*, 13. [in Ukrainian].
- [8] Pozdееv, A. P., & Zakharyan, E. A. (2014). Osobennosti techeniya vrozhdennykh lozhnykh sustavov kostej goleni u detej distroficheskogo i displasticheskogo geneza [Features of congenital pseudoarthrosis of the tibia of dysplastic and neurodystrophic genesis]. *Ortopediya, travmatologiya i vosstanovitel'naya khirurgiya detskogo vozrasta*, 2(1), 78–84. [in Russian].
- [9] Krisyuk, A. P., Guk, Yu. N., & Astakhova, V. S. (1990). *Profilaktika i lecheniye vrozhdennykh lozhnykh sustavov u detej (metodicheskoye rekomendatsii)* [Prevention and treatment of congenital false joints in children (guidelines)]. Kyiv. [in Russian].

Відомості про автора:

Щокін О. В., д-р мед. наук, доцент, професор каф. дитячої хірургії та анестезіології, Запорізький державний медичний університет, Україна.

Сведения об авторе:

Щёкин О. В., д-р мед. наук, доцент, профессор каф. детской хирургии и анестезиологии, Запорожский государственный медицинский университет, Украина.

Information about author:

Shchokin O. V., MD, PhD, DSc, Associate Professor, Professor of the Department of Pediatric Surgery and Anesthesiology, Zaporizhzhia State Medical University, Ukraine.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of Interest: author has no conflict of interest to declare.

Надійшло до редакції / Received: 29.01.2017

Після доопрацювання / Revised: 09.02.2017

Прийнято до друку / Accepted: 21.02.2017