

ОШИБКИ, ОСЛОЖНЕНИЯ И МЕРЫ ИХ ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ВРОЖДЕННОЙ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ КОСОЛАПОСТЬЮ МЕТОДОМ ЧРЕСКОСТНОГО ОСТЕОСИНТЕЗА ПО ИЛИЗАРОВУ

С.С. Леончук, Г.П. Иванов, А.С. Неретин, И.И. Мартель, В.А. Шестаков

ФГБУ «Российский научный центр
«Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г.А. Илизарова
Минздравсоцразвития России,
директор – д.м.н. А.В. Губин
г. Курган

Цель исследования. Проанализировать ошибки и осложнения, возникшие в процессе лечения детей школьного возраста с врожденной рецидивирующей косолапостью в клинике РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова методом чрескостного остеосинтеза.

Материалы и методы. С 1999 по 2010 год пролечено 119 пациентов (148 стоп) в возрасте от 7 до 18 лет с врожденной рецидивирующей косолапостью по методу Г.А. Илизарова. У пациентов данной группы, наряду с проведением спиц на голени и стопе, соответствующим монтажом аппарата Илизарова были выполнены хирургические вмешательства на мягких тканях, остеотомии и стабилизирующие операции.

Результаты исследования. В процессе лечения осложнения наблюдались у 22 (18,5%) пациентов. Все встретившиеся осложнения являлись типичными для чрескостного остеосинтеза, были устранены в процессе лечения и не повлияли на его окончательный результат.

Заключение. Строгое соблюдение методических принципов чрескостного остеосинтеза по Илизарову при оперативном лечении больных школьного возраста с врожденной рецидивирующей косолапостью и рациональное ведение пациентов в послеоперационном периоде является профилактикой осложнений и способствует достижению хорошего результата лечения.

Ключевые слова: врожденная косолапость, рецидив, чрескостный остеосинтез, дети школьного возраста.

THE ERRORS, COMPLICATIONS AND MEASURES FOR ITS PREVENTION IN THE TREATMENT OF SCHOOL AGE CHILDREN WITH CONGENITAL RECURRENT CLUBFOOT BY ILIZAROV METHOD

S.S. Leonchuk, G.P. Ivanov, A.S. Neretin, I.I. Martel, V.A. Shestakov

The Russian Ilizarov Scientific Center of Restorative Traumatology and Orthopaedics
Kurgan

Objective. To analyze the errors and complications of treatment of school age children with congenital recurrent clubfoot, treated in RISC «RTO» by transosseous osteosynthesis.

Material and methods. Within the period of 1999-2010 119 patients (148 feet) between the ages of 7 to 18 years with congenital recurrent clubfoot were treated by the Ilizarovs method. Patients of this group, along with holding the wires on the shin and foot, corresponding to the Ilizarov fixator assembly, received surgical procedures on soft tissue, osteotomy and stabilizing operations.

Results. In the course of treatment complications were observed in 22 patients, accounted for 18.5% of the total number of patients. All complications were typical for transosseous osteosynthesis, eliminated during a course of treatment and did not affect his final result.

Conclusion. Adherence to the methodical principles of transosseous osteosynthesis by Ilizarov in the surgical treatment of patients of school age with recurrent congenital clubfoot and rational management of patients in the postoperative period is the prevention of complications and contributes to achieving good results.

Key words: congenital clubfoot, recurrence, transosseous osteosynthesis, school age.

Врожденная косолапость – один из самых распространенных врожденных пороков опорно-двигательной системы, которое имеет склонность к рецидивированию в процессе роста ре-

бенка [2]. Ежегодно с данным заболеванием во всем мире рождается более 100 тысяч детей [6]. Пациенты с данной патологией к 17–18 годам уже успевают пролечиться (большинство неод-

нократно) с использованием различных методик: этапное гипсование, различные варианты тенолигаментокапсулотомий, стабилизирующие операции, аппаратная коррекция.

Рецидивы косолапости составляют от 15 до 30% [1, 3]. Лечение рецидивирующей косолапости до настоящего времени представляет большие трудности. Мы считаем, что при коррекции врожденной рецидивирующей косолапости у детей школьного возраста на фоне рубцовых изменений мягких тканей и анатомических нарушений костной системы методом выбора является чрескостный остеосинтез по Г.А. Илизарову. Анализ осложнений, возникших в процессе лечения пациента, способствует их своевременному предупреждению и выработке мер профилактики, что обеспечивает хорошие результаты лечения.

В нашей клинике в период с 1999 по 2010 г. пролечено 119 пациентов (148 стоп) в возрасте от 7 до 18 лет с врожденной рецидивирующей косолапостью по методу Г.А. Илизарова. У пациентов данной группы, наряду с проведением спиц на голени и стопе, соответствующим монтажом аппарата Илизарова, нами использовались хирургические вмешательства на мягких тканях, остеотомии и стабилизирующие операции. Объем хирургических пособий был представлен чрескожной Z-образной ахиллотомией, плантотомией, тенокапсулотомией плюснефаланговых суставов пальцев стоп, транспозицией сухожилий задней или передней большеберцовых мышц голени на наружный край стопы. При выраженных нормо- и гипертрофичных рубцах использовали нанесение поперечных насечек на рубцовые ткани медиально-плантарной поверхности стопы или же достаточное их иссечение. После появления ядер окостенения на стопе [4] нами выполнялись по показаниям остеотомия костей среднего отдела стопы и пяточной кости, остеотомия костей голени для деротации, а после завершения периода активного роста костей стопы [4] – стабилизирующие операции в объеме трехсуставного артродеза стопы. При дозированной коррекции деформации стопы в аппарате Илизарова растягивали имевшиеся рубцово-измененные мягкие ткани, исправляли все компоненты деформации сегмента с гиперкоррекцией 10-15°, что способствовало уменьшению возможности развития рецидива деформации.

Осложнения в процессе лечения наблюдались у 22 пациентов, что составило 18,5% от общего числа больных. Наиболее частым осложнением было воспаление мягких тканей вокруг спиц, которое развилось у 8 (6,7%) пациентов и обычно возникало при несоблюдении правил

асептики и антисептики. В большинстве случаев данное осложнение наблюдалось на внутренней поверхности стоп, где мягкие ткани испытывали наибольшее натяжение при дистракционных усилиях (рис. 1). Клиническая картина воспаления проявлялась соответствующей общей реакцией организма (повышение температуры тела, лейкоцитоз, увеличение СОЭ) и характерными локальными симптомами – боль, гиперемия, отек мягких тканей в области входа или выхода спиц. Для купирования данного осложнения производили инфильтрацию зоны воспаления антибиотиками широкого спектра действия с новокаином, перевязки с гипертоническим раствором и повязками с мазью Вишневского или «Левомеколь». В случае неэффективного лечения в течение 2–3 дней спицу удаляли (2 случая). Профилактикой воспаления мягких тканей вокруг спиц служит соблюдение правил асептики и антисептики, регулярное и качественное выполнение перевязок. В раннем послеоперационном периоде перевязки выполнялись каждый день, затем еженедельно.

Другим достаточно часто встречающимся осложнением являлось прорезывание мягких тканей спицами – 5 наблюдений (4,2%). Прорезывание мягких тканей спицами представляло собой типичный раневой процесс скомпрометированных напряжением мягких тканей внутренней поверхности стопы в области спиц дистальной опоры, фиксирующей передний отдел стопы, с последующим возможным присоединением инфекции (рис. 2). Само по себе прорезывание кожных покровов спицами большого влияния на процесс лечения не оказывает, так как хорошая регенераторная способность кожи ребенка обеспечивает ее быстрое заживление.

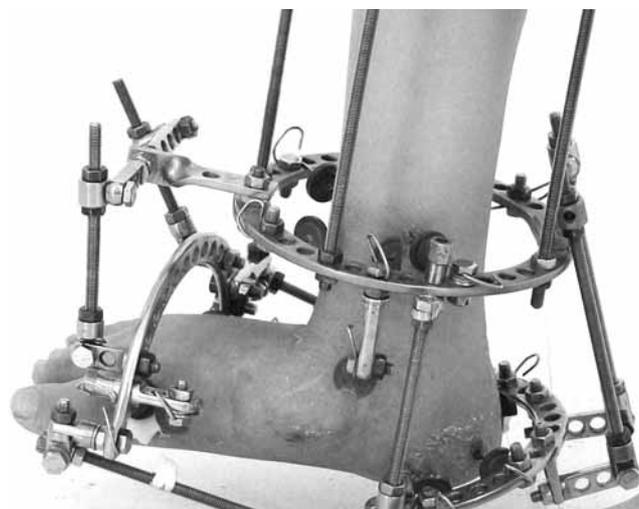


Рис. 1. Воспаление мягких тканей вокруг спиц

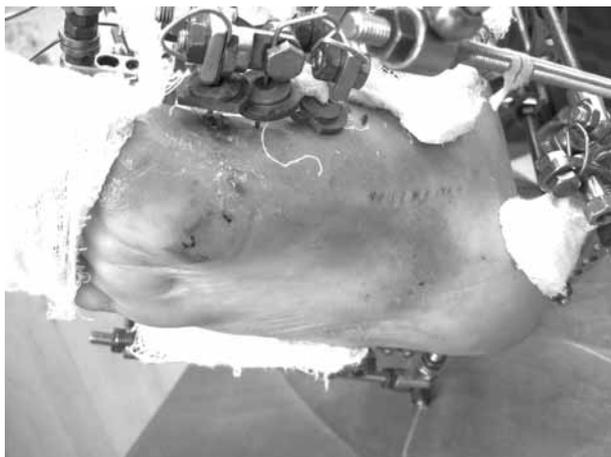


Рис. 2. Прорезывание мягких тканей спицами

Причинами данного осложнения являлись несоблюдение правил проведения спиц между опорами, испытываемыми тракционные усилия, темпа и кратности дистракции, а также недостаточно стабильная фиксация сегмента аппарата. Для купирования данного осложнения временно снижали или даже останавливали воздействие дистракционных усилий в аппарате Илизарова, рекомендовали пациенту временное ограничение нагрузки на оперированную конечность, проводили противоишемическую и противовоспалительную терапию. Для профилактики данного осложнения следует проводить спицы с соответствующим запасом кожи между опорами, на которые будет направлены тракционные усилия в процессе коррекции деформации, а также соблюдение рекомендуемого темпа и кратности дистракционных усилий, необходимой стабильной и жесткой компоновки аппарата.

При несоблюдении темпа и ритма приложенных компрессионно-дистракционных усилий, а также без учета возрастных особенностей остеогенеза стопы, получали преждевременную консоли-

дацию в зоне выполненной остеотомии в процессе коррекции деформации сегмента (рис. 3). Данное осложнение клинически достаточно сложно было заподозрить, что связано с возможностью появления болевых ощущений в оперированной стопе в той или иной степени в ответ на приложение компрессионно-дистракционных усилий и изменение положения стопы. Это обусловлено индивидуальным порогом болевой чувствительности больного. Рассматриваемое осложнение выявлялось рентгенологически и отмечалось у 5 (4,2%) пациентов. Для продолжения коррекции деформации стопы в данных случаях нам потребовалось оперативно выполнить ослабление контактного регенерата в зоне сращения. Соответственно, соблюдение темпа и кратности дистракции в процессе лечения, своевременное и регулярное проведение рентгенологического обследования раз в 7–10 дней в период коррекции позволит избежать преждевременной консолидации в области остеотомии. С целью профилактики данного осложнения мы рекомендуем у детей младшего школьного возраста начинать коррекцию после остеотомии с 4–5-х суток после операции, а у пациентов более старшего возраста – с 6–7-х суток.

При устранении эквинусного компонента деформации стопы в 2 случаях мы выявили подвывих в голеностопном суставе кпереди (рис. 4), что было обусловлено погрешностями в установке тяговых и шарнирных устройств на переднем отделе стопы и недостаточным контролем работы аппарата. Клинически отмечались отечность по передней поверхности стопы в проекции голеностопного сустава и болевые ощущения в данной области при нагрузке. Для устранения данного осложнения в условиях аппаратной комнаты был выполнен ремонт аппарата Илизарова с шарнирными устройствами и тяговой силой для смещения стопы кзади. Исправление подвывиха контролировалось рентгенологически.

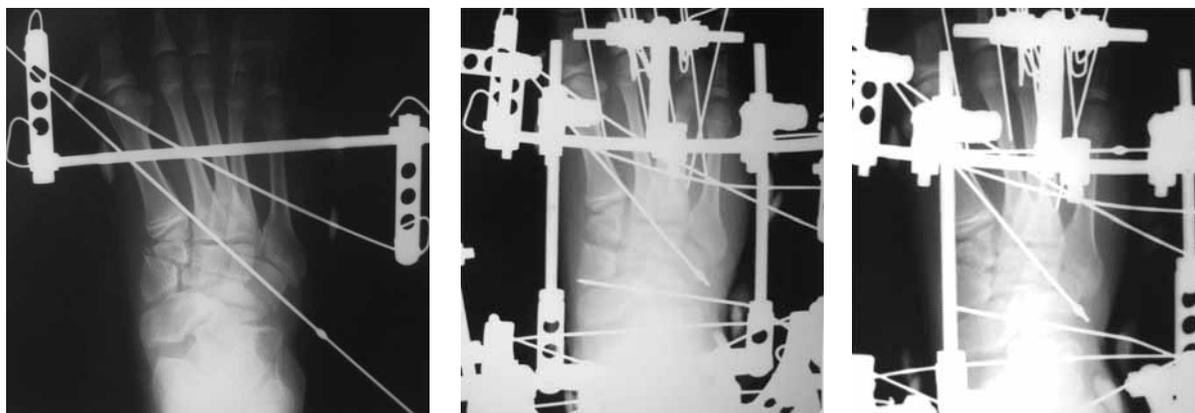


Рис. 3. Преждевременная консолидация по зоне остеотомии

Пациенту было рекомендовано ограничение нагрузки на нижнюю конечность в течение 2–3 дней. Профилактикой подвывиха при устранении эквинусного компонента деформации стопы является правильное расположение стержней, соединяющих опору на переднем отделе сегмента с дистальным кольцом на голени или использование предложенного нами устройства [5].

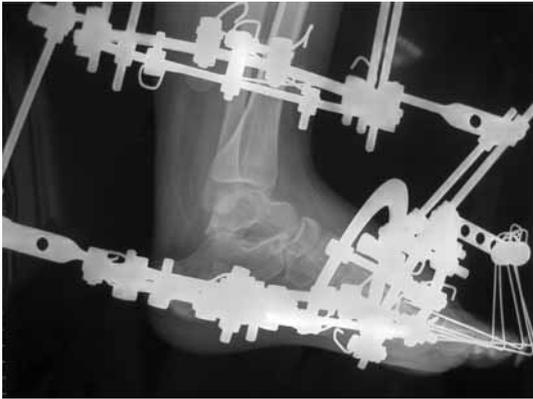


Рис. 4. Подвывих кпереди в голеностопном суставе

В двух случаях при коррекции тяжелой степени деформации стопы отмечалось прорезывание спицы из кости, которое развилось в результате краевого проведения спиц через пяточную кость (рис. 5). Клинически данное осложнение проявлялось появлением болевых ощущений, отека и гиперемии в области заднего отдела стопы и подтвердилось рентгенологически. Пациентам было рекомендовано в этот период полное отсутствие нагрузок на оперированную стопу. В обоих случаях данное осложнение возникло в конце периода коррекции деформации и потребовало удаления данных спиц и перепроведение новых с соответствующим монтажом опоры на заднем отделе стопы. Профилактикой прорезывания спицы из кости является проведение спиц через тело пяточной кости в разных плоскостях.

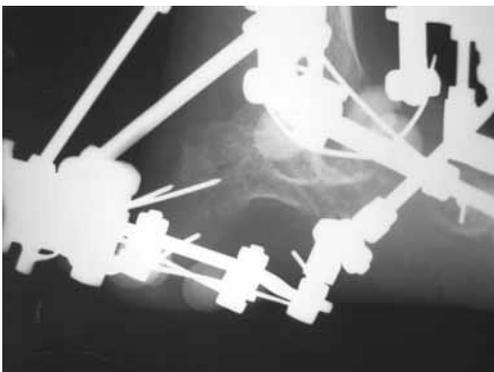


Рис. 5. Прорезывание спицы из кости

Особое внимание следует уделять трофике мягких тканей дистальных отделов и отделов стопы, испытывающих наибольшее напряжение. Так, при превышении допустимой величины одномоментной интраоперационной или послеоперационной коррекции возможно развитие ишемических проявлений: побледнение кожных покровов, локальная гипотермия, нарушение чувствительности в виде парестезии, гипестезии или анестезии, ишемических болей или даже некроза мягких тканей стопы. Так, 5 пациентам после одномоментной интраоперационной коррекции по причине ишемии дистальных отделов стопы были устранены тракционные усилия, положение стопы вернули к исходному и производили исправление деформации дозированно.

Все встретившиеся осложнения являлись типичными для чрескостного остеосинтеза, были устранены в процессе лечения и не повлияли на его окончательный результат. После снятия аппарата Илизарова всем пациентам была проведена иммобилизация голени и стопы гипсовой повязкой в течение 1,5–2 месяцев в положении выгодной умеренной гиперкоррекции 10–15° всех компонентов деформации сегмента.

После снятия гипсовой повязки пациенты проходили восстановительное лечение, включая ношение ортопедической обуви со стелькой-пронатором, иммобилизацию конечности тутором на ночь, массаж и релаксирующую гимнастику стопы, физиотерапевтическое лечение, направленное на улучшение трофики передненаружной группы мышц голени, стопы и голеностопного сустава, а также лечебную физкультуру. Объем движений в голеностопном суставе и суставах пальцев стопы восстанавливался до исходной амплитуды в среднем через 3–4 недели после начала активных занятий лечебной физкультурой. Ближайшие результаты лечения в сроки до 1 года оценены у всех пациентов как хорошие. Отдаленные результаты прослежены у 87 (73%) пациентов в сроки от 1 года до 3,5 лет. При этом хорошие результаты достигнуты у 60 (68,9%) пациентов, удовлетворительные – у 22 (25,2%), неудовлетворительные – у 5 (5,75%).

Таким образом, строгое соблюдение методических принципов чрескостного остеосинтеза по Илизарову при оперативном лечении больных школьного возраста с врожденной рецидивирующей косолапостью и рациональное ведение пациентов в послеоперационном периоде является профилактикой осложнений и способствует достижению хорошего результата лечения.

Литература

1. Погосян И.А., Ярина О.Н. Клиника, диагностика, консервативное лечение врожденной косолапости у детей. Пособие для врачей. Екатеринбург, 2004. 12 с.
Pogosyan I.A., Yarina O.N. Klinika, diagnostika, konservativnoe lechenie vrozhdennoy kosolaposti u detei. Posobie dlya vrachei [Clinic, diagnosis, conservative treatment of congenital clubfoot in children. A Handbook for Physicians]. Ekaterinburg, 2004. 12 s.
2. Клычкова И.Ю., Конюхов М.П., Петрова Е.В., Никитина Н.В. Лечение рецидивирующей косолапости у детей от 7 до 13 лет. Травматология и ортопедия России. 2009;(4):41-47.
Klychkova I.Yu., Konyuhov M.P., Petrova E.V., Nikitina N.V. Lechenie recidiviruyushei kosolaposti u detei ot 7 do 13 let [Treatment of recurrent clubfoot in children from 7 to 13 years]. Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2009;(4):41-47.
3. Кузнецких Е.П., Ульрих Э.В. Хирургическое лечение детей с заболеваниями и деформациями опорно-двигательной системы. М.: Медицина; 2004. 568 с.
Kuznechihin E.P., Ulrih E.V. Hirurgicheskoe lechenie deteis zabolevaniyami i deformatsiyami oporno-dvigatelnoy sistemy [Surgical treatment of children with diseases and deformities of the musculoskeletal system]. M.: Medicina; 2004. 568 s.
4. Садофьева В.И. Нормальная рентгеноанатомия костно-суставной системы у детей. Л.: Медицина; 1990. 220 с.
Sadofeva V.I. Normalnaya rengen解剖omiya kostno-sustavnoi sistemy detei [Normal radioanatomy of bones and joints in children]. L.: Medicina; 1990. 220 s.
5. Удостоверение №51/2011. Устройство для исправления эквинусной деформации стопы. Неретин А.С., Леончук С.С. РНЦ «ВТО» им. академика Г.А. Илизарова (РФ).
Udostoverenie №51/2011. Ustroistvo dlya ispravleniya ekvinusnoi deformatsii stopy [Device for correcting equinus deformity of the foot]. Neretin A.S., Leonchjuk S.S. RNC «VTO» im. akademika G.A. Ilizarova (RF).
6. Ponseti, I. Clubfoot: Ponseti management. 2nd ed. Global Help Publication; 2005. 31 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Леончук Сергей Сергеевич – аспирант

E-mail.: leon4yk@mail.ru;

Иванов Геннадий Петрович – к.м.н. заведующий 5 травматолого-ортопедическим отделением

E-mail.:ortho5@ilizarov.ru;

Неретин Андрей Сергеевич – к.м.н. старший научный сотрудник клинко-экспериментальной научной лаборатории реконструктивно-восстановительной хирургии и хирургии кисти

E-mail.:wasp75@mail.ru;

Мартель Иван Иванович – д.м.н. заведующий научно-клинической лаборатории травматологии

E-mail.:martel-45@mail.ru;

Шестаков Владимир Александрович – к.м.н. врач травматолог-ортопед 5 травматолого-ортопедического отделения

E-mail.:ortho5@ilizarov.ru.

Рукопись поступила 14.03.2012