

УДК 617.3:617-089.894

3.1.8 Травматология и ортопедия

DOI: 10.37903/vsgma.2024.1.22 EDN: PGCSBI

КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЧРЕЗМЫЩЕЛКОВЫМИ РАЗГИБАТЕЛЬНЫМИ ПЕРЕЛОМАМИ ПЛЕЧЕВОЙ КОСТИ С НЕ УСТРАНЁННЫМ СМЕЩЕНИЕМ
© Скворцов А.П.^{1,2}, Андреев П.С.³, Хабибьянов Р.Я.^{1,2}¹Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан, 420064, Казань, Оренбургский тракт, 138²Казанский (Приволжский) федеральный университет, 420008, Казань, ул. Кремлевская, 18³Казанская государственная медицинская академия – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО, Респ. Татарстан, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 36*Резюме*

Цель. Разработка метода лечения пациентов с чрезмыщелковыми разгибательными переломами плечевой кости с не устранённым смещением, наличием значительного отека и эпидермальных пузырей.

Методика. В отделении детской травматологии и ортопедии нашей клиники на протяжении более чем 30 лет успешно применяется комбинированный метод лечения пациентов с чрезмыщелковыми разгибательными переломами плечевой кости с не устранённым смещением, наличием значительного отека и эпидермальных пузырей. Суть разработки заключается в сочетании метода кратковременного скелетного вытяжения для устранения смещения отломков и эпителизации эпидермальных пузырей. После достигнутой репозиции отломков, без снятия конечности со скелетного вытяжения производится последующая фиксация области перелома спицами Киршнера.

Результаты. Причиной неудачных репозиций чрезмыщелковых разгибательных переломов плечевой кости у пациентов, поступивших на лечение в большинстве случаев явилось неустранимое ротационное смещение при первичном обращении к травматологу по месту жительства. Методом скелетного вытяжения в нашей клинике оно устранялось на 4-5 сутки. Купирование значительного отека и эпителизация эпидермальных пузырей также происходило на этих сроках, что позволяло произвести остеосинтез спицами. Анализ ближайших и отдаленных результатах лечения 68 пациентов детского возраста показал, что разработанный способ лечения значительно сокращает сроки лечения в стационаре. Простота выполнения, полученные положительные результаты лечения данной категории пациентов позволяют рекомендовать разработанный способ лечения к широкому применению в клинической сети.

Заключение. Сроки скелетного вытяжения как метода лечения сокращаются в 4-5 раз. Достижение устранения смещения фрагментов в сочетании с дальнейшей крестообразной фиксацией перелома двумя спицами Киршнера позволяют рекомендовать предложенный метод для широкого практического применения у пациентов с чрезмыщелковыми разгибательными переломами плечевой кости с не устранённым смещением и наличием значительного отека и множественных эпидермальных пузырей.

Ключевые слова: чрезмыщелковые переломы плечевой кости, ротационное смещение, эпидермальные пузыри, спица Киршнера

COMBINED METHOD OF TREATING PATIENTS WITH TRANSCONDYLAR EXTENSOR FRACTURES OF THE HUMERUS WITH UNRESOLVED DISPLACEMENT**Skvortsov A.P.^{1,2}, Andreev P.S.³, Khabibyanov R.Ya.^{1,2}**¹Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, 138, Orenburgsky tract, 420064, Kazan, Rep. Tatarstan, Russia²Kazan (Volga Region) Federal University, 18, Kremlevskaya St., 420008, Kazan, Rep. Tatarstan, Russia³Kazan State Medical Academy – branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Further Professional Education RMANPO, 36, Butlerova St., 420012, Kazan, Rep. Tatarstan, Russia

Abstract

Objective. Development of a treatment method for patients with transcondylar extensor fractures of the humerus with unresolved displacement, the presence of significant edema and epidermal blisters.

Methods. In the Department of Pediatric Traumatology and Orthopedics of our clinic, for more than 30 years, a combined method of treating patients with transcondylar extensor fractures of the humerus with unresolved displacement, the presence of significant edema and epidermal blisters has been successfully used. The essence of the development is to combine the method of short-term skeletal traction to eliminate the displacement of fragments and epithelialization of epidermal blisters. After the achieved reposition of the fragments, without removing the limb from skeletal traction, subsequent fixation of the fracture area is performed with Kirschner wires.

Results. The reason for unsuccessful reductions of transcondylar extensor fractures of the humerus in patients admitted for treatment in most cases was unresolved rotational displacement during the initial visit to a traumatologist at the place of residence. Using skeletal traction in our clinic, it was eliminated within 4-5 days. Relief of significant edema and epithelialization of epidermal blisters also occurred at these times, which made it possible to perform osteosynthesis with wires. An analysis of the immediate and long-term results of treatment of 68 pediatric patients showed that the developed method of treatment significantly reduces the time of treatment in the hospital. The ease of implementation and the positive results obtained in treating this category of patients allow us to recommend the developed method of treatment for widespread use in the clinical network.

Conclusion. The duration of skeletal traction as a treatment method is reduced by 4-5 times. Achieving elimination of fragment displacement in combination with further cruciate fixation of the fracture with two Kirschner wires allows us to recommend the proposed method for wide practical use in patients with transcondylar extensor fractures of the humerus with unresolved displacement and the presence of significant edema and multiple epidermal blisters.

Keywords: transcondylar fractures of the humerus, rotational displacement, epidermal blisters, Kirschner wire

Введение

Чрезмышелковые переломы плечевой кости являются одной из наиболее актуальных проблем детской травматологии. По данным литературы, этот вид повреждений составляет 57,5% среди всех повреждений области локтевого сустава [1] и 48,2% травм верхней конечности [2]. По частоте осложнений и развитию посттравматических деформаций чрезмышелковые переломы плечевой кости занимают первое место, что обусловлено сложностью в анатомическом строении дистального метаэпифиза плечевой кости [2].

Чрезмышелковые переломы плечевой кости являются внутрисуставными, и наличие трех видов смещения: по длине, ширине и, ротационного, требуют анатомичной репозиции для восстановления достаточного объема движений в локтевом суставе [2,4,5,6]. Быстрое развитие отека, появление множественных эпидермальных пузырей усложняет репозицию, вплоть до её невозможности. Более того, такая локальная картина исключает возможность проведения фиксирующих перелом спиц. Подобная ситуация развивается в результате неоднократных попыток закрытой репозиции [6,7,8] ввиду отсутствия навыков этой манипуляции у травматологов первичного звена. В итоге в специализированное учреждение пациенты поступают с удовлетворительным устранением смещения по длине и ширине фрагментов [9,10], но с остаточным внутренним или наружным ротационным смещением.

Методика

Все пациенты, поступившие к нам на стационарное лечение, имели не устраненное ротационное смещение при выполнении первичной репозиции, произведенной по месту жительства. Неоднократные попытки ручной репозиции ведут к ятрогенному разрушению концов костных фрагментов, которые становятся интерпонантами, что затрудняет качественное выполнение репозиции.

Пациентам, поступившим с чрезмышелковыми переломами, которым репозицию выполняли многократно, и неудачно, из-за значительного отека и наличия многочисленных эпидермальных пузырей, не удается не только пропальпировать фрагменты кости, но и выбрать на коже место для проведения спиц, после планируемой репозиции. Следовательно, перед травматологом, при лечении таких пациентов, кроме сопоставления фрагментов перелома с дальнейшей фиксацией,

первостепенной задачей является лечение значительного отека мягких тканей с многочисленными эпидермальными пузырями.

Результаты исследования

Традиционно после неудачной закрытой ручной репозиции у травматологов есть возможность проведения открытой репозиции перелома, с последующей фиксацией отломков спицами, или инъекционными иглами [3]. Однако недостатком данного способа лечения является вынужденный разрез «больной» кожи, парассальных и параартикулярных тканей, а также их скелетирование, что может привести к инфекционным, асептическим осложнениям.

При такой ситуации наилучшим образом может быть применен способ позиционного лечения с применением скелетного вытяжения с приданием плечу вертикального положения. Техника скелетного вытяжения относительно проста и не требует специального оборудования. Операцию производят под общей анестезией. Через локтевой отросток проводят спицу Киршнера, и укрепляют подкову ЦИТО [3]. Системой блоков осуществляют продольную и боковую тягу, постепенно устраняя смещение. Рентгенологически контролируют стояние отломков. Срок вытяжения колеблется от 17 до 24 дня. При заднем смещении отломка вытяжение проводят при поднятой конечности и согнутой в локтевом суставе. Если имеется переднее смещение, вытяжение осуществляют в разогнутом положении конечности, с дополнительной тягой книзу за смещенный отломок (одновременно создают противотягу). На 8-9-й день предплечье осторожно сгибают до прямого угла, и вытяжение продолжают ещё 10 дней [3].

Длительное вынужденное положение пациента детского возраста до 24_суток с посторонним уходом ограничивает применение метода скелетного вытяжения у детей как окончательного. Особенно это касается детей младшего возраста.

Нами предлагается использовать комбинированный способ лечения, путем репозиции отломков на скелетном вытяжении с последующей стабильной фиксацией чрезмышелкового перелома спицами Киршнера. Скелетное вытяжение выполняют под общим обезболиванием. Спицу Киршнера проводят через локтевой отросток, и фиксируя в полукольцевой опоре – подкове ЦИТО, выполняют установку системы блоков. С помощью Балканской рамы, и блоков постепенно устраняют смещение. Щадяще вскрывают эпидермальные пузыри, с наложением асептических давящих повязок. Плечу придают положение отведения. Конечность согнута в локтевом суставе под прямым углом. Предплечье – в среднем положении между пронацией и супинацией. Положение, при котором первый палец кисти поврежденного сегмента находится напротив переносицы, схожее с «позой «пионера» сохраняется 4-5 дней. Производят рентгеноконтроль для определения устранения ротационного смещения, смещения по длине и ширине. Не снимая конечность со скелетного вытяжения, выполняют трансоссальную крестообразную фиксацию перелома двумя спицами Киршнера, которые проводят на малых оборотах дрели, через нижние отделы внутреннего и наружного надмышелков плечевой кости, под углом 45° к продольной оси плеча, интактно локтевой ямке. Концы спиц загибают над кожей и накладывают асептические повязки с фиксацией их несколькими турами бинта. Выполняют рентгеноконтроль, конечность снимают с вытяжения, удаляют спицу, проведенную через локтевой отросток. Производят гипсовую иммобилизацию.

Клинический пример

Пациент И., 6 лет. Травма уличная. Обращение в районную больницу. После клинко–инструментального обследования (рис.1), установлен диагноз: закрытый чрезмышелковый разгибательный перелом левого плеча со смещением отломков. В ЦРБ была произведена попытка репозиции. Неудачно. Конечность зашинурована транспортной иммобилизацией. При поступлении в РКБ: после снятия транспортной иммобилизации определяется значительный отек, и наличие многочисленных эпидермальных пузырей в области внутреннего и наружного надмышелков плеча.

Скелетное вытяжение выполнено под общим обезболиванием. Проведена спица Киршнера через локтевой отросток, и зафиксирована в полукольцевой опоре – подкове ЦИТО, установлена система блоков. С помощью Балканской р амы, и системы блоков, осуществлены продольная и боковая тяги, постепенно устранено смещение.

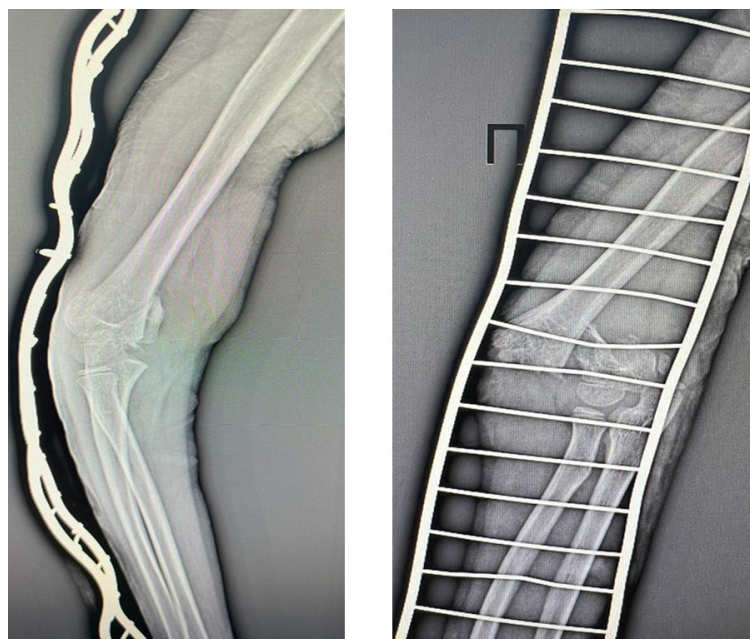


Рис. 1. Рентгенограмма локтевого сустава пациента И.

Щадяще вскрыты большие эпидермальные пузыри, наложены асептические давящие повязки. Пациент осмотрен и перевязан на следующий день: отек уменьшился. На 4 сутки отек купирован, на местах вскрытия пузырей – эпителизация. На контрольных рентгенограммах (рис. 2), сделанных в боковой проекции на 3 и 4 сутки ротационное смещение, и смещение по длине устранены. Пальпаторно определяется устранение смещения по ширине.

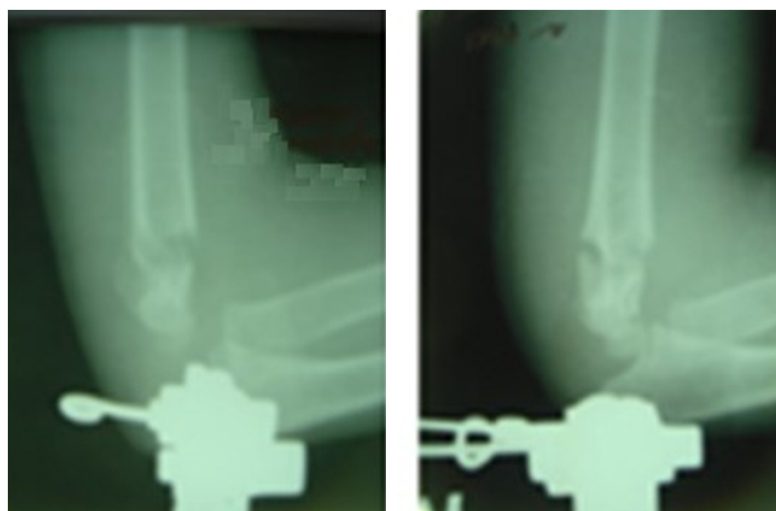


Рис. 2. Контрольные рентгенограммы пациента И. на 3 и 4 сутки после наложения скелетного вытяжения

На следующий день после повторной рентгенографии, произведена крестообразная фиксация перелома двумя спицами Киршнера в положении конечности, согнутой в локтевом суставе под прямым углом. После установки спиц, произведен контрольный рентгеновский снимок (рис. 3), конечность снята с вытяжения, удалена спица, проведенная через локтевой отросток. Гипсовая иммобилизация.

На следующий день пациент выписан на амбулаторное лечение. Стационарное лечение пациента составило 5 койко-дней.

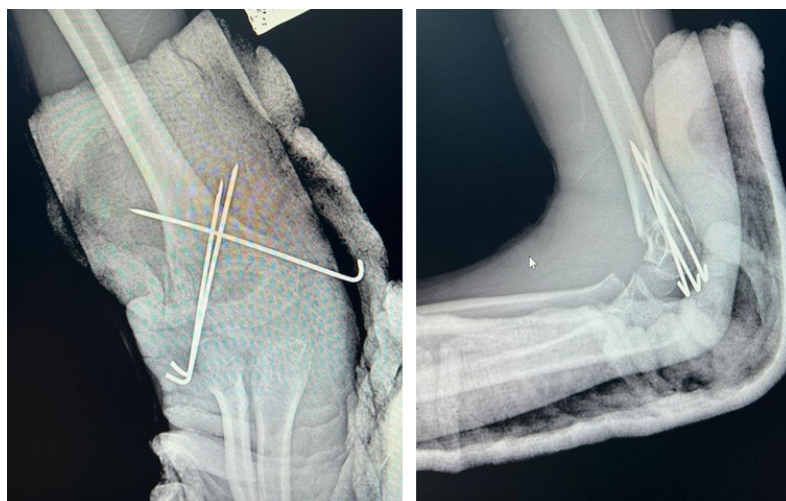


Рис. 3. Контрольный рентгеновский снимок после проведения спиц и гипсовой иммобилизации

Заключение

Данная методика комбинированного лечения пациентов с чрезмышелковыми разгибательными переломами плечевой кости с не устранённым смещением, наличием значительного отека и эпидермальных пузырей применяется нами уже на протяжении более чем 30 лет и является альтернативой классическим методам скелетного вытяжения или открытой репозиции, значительно сокращающая сроки лечения, повышающего «качество жизни» пациента на период лечения. Положительные результаты лечения 68 пациентов данной категории позволяют рекомендовать данную методику в широкую клиническую сеть.

Литература (references)

1. Алексеев С.В. Лечение чрезмышелковых разгибательных переломов плеча у детей – коррекция остаточного ротационного смещения // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2010. – №6(76). – С.14-16. [Alekseev S.V. Bulletin of the All-Russian Scientific Center SB RAMS 2010. – N6(76). – P. 14-16. (in Russian)]
2. Бажанова Н.Н. Дифференциальный подход к лечению чрезмышелковых и надмышелковых переломов плечевой кости у детей: Автореф. дис. ...канд. мед.наук. – М., 2008. – 29 с. [Bazhanova N.N. Differential approach to the treatment of transcondylar and supracondylar fractures of the humerus in children: Abstract of thesis. dis. ...cand. medical sciences – M., 2008. – 29 p. (in Russian)]
3. Баиров Г.А. Травматология детского возраста. – Ленинград. – 1976. – С. 202-205. [Bairov G.A. Traumatology of childhood. – Leningrad. – 1976. – P. 202-205. (in Russian)]
4. Зуби Ю.Х., Султанбаев Т.Ж. Оптимальный метод лечения закрытых чрезмышелковых переломов плечевой кости у детей в острый период травмы // Вестник КазНМУ. – №3(1). – 2016. – С. 271-273. [Zubi Yu.Kh., Sultanbaev T.Zh. Optimal method of treatment of closed transcondylar fractures of the humerus in children during the acute period of injury // Bulletin of KazNMU. – N3(1). – 2016. – P. 271-273. (in Russian)]
5. Катин С.В., Тарасов В.И., Страхов А.Б., Калабкин А.Ф., Коростылева И.С., Чучарин О.В. Лечение чрезмышелковых переломов плечевой кости у детей младшего возраста // Вестник РГМУ. – 2010. – №3. – С. 45-48. [Katin S.V., Tarasov V.I., Strakhov A.B., Kalabkin A.F., Korostyleva I.S., Chucharin O.V. Treatment of transcondylar fractures of the humerus in young children // Bulletin of the Russian State Medical University. – 2010. – N3. – P. 45-48. (in Russian)]
6. Катин С.В. Переломы дистального отдела плечевой кости у детей младшего возраста. Клиника, диагностика, лечение: Автореф. дис. ...канд. мед.наук. – М., 2010. – 19 с. [Katin S.V. Fractures of the distal humerus in young children. Clinic, diagnosis, treatment: Abstract. dis. ...cand. medical sciences – M., 2010. – 19 p. (in Russian)]
7. Нарзикулов У.К., Буриев М.Н., Рузикулов У.Ш. Лечение чрезмышелковых переломов плечевой кости функциональной шиной // Молодой ученый. – 2017. – №49(183). – С. 131-133. [Narzikulov U.K., U.K.,

- Buriev M.N., Ruzikulov U.Sh. Treatment of transcondylar fractures of the humerus with a functional splint //Young scientist. – 2017. – N49(183). – P. 131-133. (in Russian)]
8. Прошенко Я.Н. Хирургическое лечение детей с повреждениями плечевого и локтевого суставов: Автор. диссер. на соискание ученой степени доктора медицинских наук. – М., 2022. – 45 с. [Proshchenko Ya. N. Surgical treatment of children with injuries to the shoulder and elbow joints: Author. dissertation for the academic degree of Doctor of Medical Sciences. – М., 2022. – 45 p. (in Russia)]
 9. Петров Г. Г. Хирургическое лечение осложненных чрезмыщелковых переломов плечевой кости у детей: Автореф. дис. ...канд. мед.наук. – Иркутск, 2004. – 27 с. [Petrov G.G. Surgical treatment of complicated transcondylar fractures of the humerus in children: Abstract of thesis. dis. ...cand. medical sciences – Irkutsk, 2004. – 27 p. (in Russian)]
 10. Субанбеков Э.М. Оперативное лечение посттравматических деформации чрез- и надмыщелковых переломов плечевой кости у детей: Дис. ... канд. мед.наук. – Бишкек, 2021. – 112 с. [Subanbekov E. M. Surgical treatment of post-traumatic deformities of trans- and supracondylar fractures of the humerus in children: Dis. ...cand. medical sciences – Bishkek, 2021. – 112 p. (in Russian)]

Информация об авторах

Скворцов Алексей Петрович – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», главный научный сотрудник ГАУЗ «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан». E-mail: alexey.skvortsov@rambler.ru

Андреев Петр Степанович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры травматологии и ортопедии, Казанская государственная медицинская академия – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. E-mail: andreev petr s@mail.ru

Хабибьянов Равиль Ярхамович – доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургии ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», руководитель научного отдела ГАУЗ «Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан». E-mail: rjh59@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 18.01.2024

Принята к печати 15.03.2024