

вес удовлетворительных и неудовлетворительных результатов был наибольшим в группе больных, леченных скелетным вытяжением. Во всех 4 случаях неудовлетворительного результата лечения скелетным вытяжением (бедро) больные были оперированы. Что касается применения аппарата Илизарова, то здесь число наблюдений недостаточно для сопоставления с другими методами.

Средняя продолжительность пребывания детей в стационаре при лечении скелетным вытяжением составляла 26,2 дня, тогда как при лечении методами остеосинтеза — 17,4 дня. Длительность фиксационного периода при скелетном вытяжении увеличивалась в среднем на 10,2 дня.

Заключение. Высокая репаративная активность костной ткани в детском возрасте, возможность саморасправления деформаций в процессе лечения традиционно определяют преимущественно консервативное ведение детей с переломами костей конечностей. Консервативные способы лечения являются наиболее простыми, доступными и атравматичными. Вместе с тем сложность медицинской и социальной реабилитации в условиях применения скелетного вытяжения, невозможность во многих случаях добиться анатомически правильного сопоставления отломков вызывают неудовлетворенность практических врачей этим методом при лечении больных с сочетанной травмой.

Оперативные методы — остеосинтез погружными конструкциями, чрескожный остеосинтез спицами Киршнера (чаще костей предплечья и плечевой кости) и внеочаговый остеосинтез аппаратом Илизарова, по нашему мнению, позволяют производить фиксацию отломков без значительного ухудшения общего состояния пострадавших. Применение этих методов дает возможность рано активизировать больного и способствует быстрой консолидации отломков. Надежная ранняя стабилизация переломов благоприятно влияет на течение тяжелой черепно-мозговой травмы. Сокращаются сроки пребывания больного в стационаре и длительность периода фиксации.

Основными критериями при выборе метода фиксации перелома в раннем периоде сочетанной травмы

являются общее состояние пострадавшего и травматичность предполагаемой операции. Вопрос о способе окончательной фиксации в каждом случае решается индивидуально, в зависимости от состояния больного, характера перелома и состояния кожных покровов. На ранних этапах мы чаще ограничиваемся гипсовой иммобилизацией, скелетным вытяжением.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *Бецишор В.К.* //Ортопед. травматол. — 1989. — № 9. — С. 66–68.
2. *Демьянов В.М., Абелева Г.М.* //Вестн. хир. — 1990. — Т. 181, № 9. — С. 123–129.
3. *Иевлев В.С., Гугин Н.А., Серебренников А.И., Пушкарев Д.В.* //Политравма у детей: Тезисы Всерос. симпозиума. — Самара, 2001. — С. 37–38.
4. *Киселев В.П., Турчинский И.Ф., Рассовский С.В. и др.* //Там же. — С. 50–51.
5. *Козырев С.А.* //Сб. науч. трудов Ленинградского ин-та усовершенствования врачей. — Л., 1975. — Вып. 130. — С. 58–59.
6. *Кузнецихин Е.П.* Множественная и сочетанная травма опорно-двигательного аппарата у детей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 1988.
7. *Корж А.А., Осыпив Б.А., Иванов О.К.* //Ортопед. травматол. — 1988. — № 7. — С. 1.
8. *Косоногов Л.Ф., Шаповалов Н.В., Родионов В.Н. и др.* //Актуальные вопросы травматологии и заболеваний опорно-двигательного аппарата. — Воронеж, 1996. — С. 9–11.
9. *Куксов В.Ф.* //Аппараты и методы внешней фиксации в травматологии и ортопедии. — Рига, 1989. — С. 22.
10. *Кучанский С.П.* Тяжелая сочетанная черепно-мозговая травма в остром периоде у детей: Дис. ... канд. мед. наук. — М., 1980.
11. *Пушков А.А.* Сочетанная травма. — Ростов-на-Дону, 1998.
12. *Ревенко Т.А., Бабий В.Н.* //Ортопед. травматол. — 1977. — № 5. — С. 67–70.
13. *Щеколова Н.Б., Белокрылов Н.М.* //Политравма у детей: Тезисы Всерос. симпозиума. — Самара, 2001. — С. 117–118.
14. *Rieger H., Winde G., Brug E., Senninger N.* //Chirurg. — 1998. — Vol. 69, № 3. — P. 278–283.
15. *Richards M., Coulet J.A., Weiss J.A.* //Clin. Orthop. — 1998. — № 355. — P. 191–200.
16. *Siquier T., Longlais J., Roureau P.* //Rev. Chir. Orthop. — 1995. — Vol. 91, № 2. — P. 157–162.
17. *Wubben R.C.* //Wis. Med. J. — 1996. — Vol. 95, № 10. — P. 702–704.



КОРОТКИЕ СООБЩЕНИЯ

© Г.А. Краснояров, 2003

УСПЕШНОЕ ЗАМЕЩЕНИЕ ИНФИЦИРОВАННОГО КОСТНОГО ДЕФЕКТА У РЕБЕНКА БИОСОВМЕСТИМЫМ КОМПОЗИЦИОННЫМ МАТЕРИАЛОМ

Г.А. Краснояров

Городская клиническая больница скорой медицинской помощи, Улан-Удэ

Лечение посттравматического остеомиелита длинных костей у детей — сложная задача. Ликвидация

гноино-некротического очага, стабилизация костных фрагментов и создание оптимальных условий для про-

должающегося роста кости являются главными факторами достижения хорошего анатомо-функционального результата [7]. Проблема значительно усложняется, когда после удаления больших костных секвестров образуется дефект, требующий замещения.

Известны методики заполнения инфицированных дефектов костей обычными аллотрансплантатами [4] и трансплантатами, насыщенными различными лекарственными препаратами [6]. Любой метод стерилизации аллотрансплантатов не исключает опасности инфицирования реципиента вирусами, к тому же сохраняется вероятность развития иммунной реакции организма. Что касается аутоотрансплантации, то ее возможности ограничены, а техника микрохирургической пластики сложна. Все это послужило основанием для использования различных искусственно созданных пластических материалов с введением в их состав антибактериальных препаратов [5]. Обнадеживающие результаты получены при применении коллагена [2], биоситалла [3] и других материалов [8]. Однако их прочностные характеристики и форма выпуска (гранулы, пластины) не исключают возможности патологического перелома в зоне дефекта в период раннего восстановительного лечения при резко истонченном кортикальном слое кости.

Приказом Минздрава СССР № 1217 от 25.10.84 разрешены к применению биосовместимые композиционные материалы марки ППМ-1, состоящие из сополимера N-винилпирролидона и метилметакрилата и армированные полиамидным волокном. В состав этих композитов входят стимуляторы остеогенеза: глюконат кальция и оротовая кислота. Выпускаются они серийно в пластиковых пакетах в форме штифтов, шпилек, гибких стержней. Стерилизация обеспечивается γ -лучами. Под действием жидких сред организма происходит постепенная биодеструкция имплантата, которая завершается к 1,5–3 годам. Высокая биосовместимость и остеоиндуктивность пластического материала обеспечивают постепенное прорастание его остеогенной тканью [1].

В качестве примера успешного использования композиционного пластического материала для замещения постостеомиелитического дефекта кости приводим наше клиническое наблюдение.

Больная Ц., 1986 года рождения, поступила в детское травматологическое отделение ГKB скорой медицинской помощи 18.12.95 с диагнозом: хронический посттравматический вялотекущий остеомиелит левого плеча в верхнем отделе. Из анамнеза известно, что 4 мес назад была сбита автомобилем, получила сочетанную травму, лечилась в районной больнице. Из-за тяжелого повреждения глаза и ушиба головного мозга III степени лечение перелома плечевой кости проводилось консервативно: гипсовая повязка, антибиотики в больших дозах, перевязки раны с применением антисептиков, симптоматическое лечение. Травма плеча осложнилась развитием остеомиелита.

После стабилизации общего состояния девочка переведена в детское травматологическое отделение для оперативного лечения остеомиелита. Грубых расстройств со стороны основных жизненно важных органов и систем не отмечается. Питание пониженное. Температура тела 37,8°C. Анализ крови: Hb 100 г/л, л. 7,1 · 10⁹/л, СОЭ 42 мм/ч, общий белок 66 г/л. При осмотре: в верхней трети левого плеча видима грубая деформация, отек, рана по наружно-боковой поверхности с гнойным отделяемым. В рану выступает костный фрагмент серо-белого цвета. На рентгенограмме (см. рисунок, а) определяется срастающийся перелом диафиза левой плечевой кости в верхнем отделе. По внутреннезаднему краю плечевой кости выраженная периостальная реакция. От дистального отломка наружу под углом 30° отстоит цилиндрический секвестр 50 × 12 мм.

После предоперационной подготовки 26.12.95 произведена операция. Иссечены края свищевой раны с широким продолжением кожного разреза вверх и вниз. Костный секвестр осторожно мобилизован, в полости его обнаружен густой гной. Грануляции бережно удалены, рана тщательно промыта антисептиками. Образовавшийся костный дефект составил 9 × 3 см. Выполнен интрамедуллярный остеосинтез восьмигранным полимерным гибридным штифтом ШПГ-7 длиной 10 см. Область дефекта дополнительно укреплена гибкими стержнями 50 × 2 мм из того же материала, что и штифт, по типу «вязанки хвороста» (см. рисунок, б). Использовались стержни, импрегнированные бенемидином, что обеспечивало создание локального депо остеотропного антибиотика. После установки силиконового дренажа рана послеюжно ушита. Наложена гипсовая торакобрахиальная повязка.

В послеоперационном периоде с учетом высеянной из раны микрофлоры (*St. aureus*) и ее чувствительности к антибиотикам применялся цефалоспорин, а также внутривенно свежемороженая плазма, глюкозосолевые растворы, витамины группы В и С, проводились перевязки с диоксидином, местно УФО. Послеоперационный период протекал без осложнений, дренаж удален через 3 дня. На 12-е сутки сняты швы, заживление первичное.



Больная Ц. 9 лет. Диагноз: посттравматический остеомиелит проксимального метадиафиза левой плечевой кости.

а — рентгенограмма до операции; б — сразу после операции; в — через 1 год после операции: костный дефект заполнен регенератом; г — внешний вид больной, д — рентгенограмма через 7 лет после операции: полное восстановление структуры и формы кости.

Больная выписана на амбулаторное лечение в удовлетворительном состоянии.

Через 6 нед снята гипсовая повязка. Общее состояние девочки удовлетворительное, анализы крови, мочи без патологии. На контрольной рентгенограмме хорошо выраженная пери- и эндостальная костная мозоль. Начата дозированная лечебная гимнастика. Через 2 мес достигнуто полное восстановление функции конечности, хотя сохранялась умеренная гипотрофия мышц плеча. Через 1 год дефект полностью закрылся органотипическим регенератом (см. рисунок, в). Больная осмотрена через 7 лет после остеопластики. Клинически ось плеча правильная, объем движений в плечевом и локтевом суставах полный, абсолютное укорочение конечности за счет плеча 3 см (г). Рентгенологически костная структура в области бывшего дефекта не отличается от таковой в смежных отделах (д).

Таким образом, пластический материал в виде биосовместимых полимерных штифта и «соломки», содержащей в своем составе антибиотики, может быть успешно применен при лечении посттравматического остеомиелита с наличием костного дефекта. Использование такого заместительного материала в инфицированной костной ране с низким

потенциалом репаративной регенерации является вполне оправданным.

ЛИТЕРАТУРА

1. А.с. 957876 СССР. Способ лечения переломов трубчатых костей в верхней и нижней трети /Коваленко И.Л., Петров П.Н., Бельх С.И. и др. //Открытия. — 1982. — N 34. — С. 20.
2. Берченко Г.Н., Бурдыгин В.Н., Уразгильдеев З.И. и др. //Съезд травматологов-ортопедов России, 6-й: Материалы. — Н. Новгород, 1997. — С. 366.
3. Войтович А.В., Шубняков И.И., Тараненко М.Ю. и др. //Бюл. ВСНЦ СО РАМН. — 2000. — Т. 2, N 12. — С. 20-22.
4. Мгоян Г.Х., Колоян К.А. //Вестн. хир. — 1990. — N 2. — С. 81-84.
5. Мусса М., Руцкий В.В. //Там же. — 1978. — N 10. — С. 144-146.
6. Скрипник П.А. Заполнение инфицированных дефектов костей трансплантатами, насыщенными лекарственными препаратами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — Киев, 1985.
7. Ткаченко С.С., Борисенко В.И. и др. Профилактика и лечение больных с травматическим остеомиелитом //Съезд травматологов-ортопедов Украины, 8-й: Тезисы докладов. — Киев, 1979. — С. 97-98.
8. Hench L.L. //J. Am. Ceramic Soc. — 1991. — Vol. 74. — P. 1487-1510.

ЛЕКЦИЯ

© Ю.А. Лапкин, М.П. Конюхов, 2003

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДЕФОРМАЦИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ С СИСТЕМНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Ю.А. Лапкин, М.П. Конюхов

Научно-исследовательский детский ортопедический институт им. Г.И. Турнера, Санкт-Петербург

Проведен анализ эффективности консервативного и хирургического лечения деформаций нижних конечностей более чем у 200 детей с системными заболеваниями опорно-двигательного аппарата (более 700 операций). Установлено, что осложнения и рецидивы деформаций в значительной мере обусловлены как явными дефектами лечения, так и использованием традиционных ортопедических методик без учета системного характера поражения. При консервативной терапии осложнения были связаны преимущественно с неоправданно длительным использованием этапных гипсовых повязок, попытками одномоментного устранения вывихов в суставах и недооценкой тяжести остеопороза. При оперативном лечении типичными были ошибки, связанные с попытками восстановить функцию (движения) суставов в ущерб их стабильности и опорности конечности, с использованием тенолигаментокапсулотомий в случаях, когда были необходимы коррекция костных деформаций или применение аппарата Илизарова. Частота рецидивов существенно снижалась, если после коррекции деформаций осуществлялась дополнительная стабилизация суставов путем пересадки мышц и пластики связочного аппарата.

The analysis of conservative and surgical treatment results of more than 200 children with systemic diseases of loco-motor system showed that complications and deformity recurrence were mainly caused by the inadequate treatment tactics as well as the use of traditional orthopaedic techniques with no account of the systemic nature of the pathology. The most common mistakes in conservative treatment included the prolonged use of plaster cast, attempts to perform one-step reposition of joint dislocations and underestimation of osteoporosis severity. In surgical treatment the typical mistakes were the attempts to restore the joint function to the detriment of the joint stability and weight bearing function of the extremity, use of tenoligamentocapsulotomy in cases when either correction of bone deformities or the application of Ilizarov device were indicated. The rate of complications was significantly lower when the deformity correction was followed by additional joint stabilization using transposition of muscles and plasty of ligamentous system.

В последние десятилетия число детей с системными заболеваниями опорно-двигательного аппарата

неуклонно растет, что связывают с ухудшением экологической обстановки, употреблением наркоти-