

УДК 616.71-006.34-089

П.С. АНДРЕЕВ, А.П. СКВОРЦОВ, Р.Ф. ХАСАНОВ, И.В. ЯШИНА

Республиканская клиническая больница МЗ РТ, 420064, г. Казань, Оренбургский тракт, д. 138

Хирургическое лечение костных кист и опухолевидных образований длинных трубчатых костей метадиафизарной локализации

Андреев Петр Степанович — кандидат медицинских наук, заведующий травматолого-ортопедическим (детским) отделением, тел. (843) 296-31-40, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

Скворцов Алексей Петрович — доктор медицинских наук, главный научный сотрудник научно-исследовательского отдела, тел. (843) 296-31-40, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

Хасанов Руслан Фаридович — врач травматолого-ортопедического (детского) отделения, тел. (843) 296-31-40, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

Яшина Ирина Владимировна — врач травматолого-ортопедического (детского) отделения, тел. (843) 296-31-40, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

Авторы основываются на опыте применения аппарата Г.А. Илизарова для формирования внутрикостного регенерата с целью возмещения костного дефекта. Принципиальное отличие разработанной методики и способа лечения заключается в сохранении анатомической формы кости без применения алломатериала. Использование метода Г.А. Илизарова для формирования внутрикостного регенерата позволяет заместить значительные объемы костных полостей. При «созревании» внутрикостного дистракционного регенерата пораженных полостей костный отдел сегмента приобретает все механо-прочностные характеристики, не уступающие здоровой кости этого отдела. Методические рекомендации предназначены для врачей травматологов-ортопедов, клинических ординаторов, интернов.

Ключевые слова: *Cotrel – Dubousset instrumentation, сколиотическими деформациями позвоночника, оперативное лечение, коррекция деформаций, послеоперационные осложнения.*

P.S. ANDREEV, A.P. SKVORTSOV, R.F. KHASANOV, I.V. YASHINA

Republican Clinical Hospital of the MH of RT, 138 Orenburgskiy Trakt, Kazan, Russian Federation, 420064

Surgical treatment of bone cysts and tumour-like neoplasms of long cortical bones of metadiaphysal localization

Andreev P.S. — Cand. Med. Sc., Head of the Traumatology-Orthopedics (children's) Department, tel. (843) 296-31-40, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

Skvortsov A.P. — D. Med. Sc., Chief Researcher of the Research Department, tel. (843) 296-31-40, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

Khasanov R.F. — doctor of the Traumatology-Orthopedics (children's) Department, tel. (843) 296-31-40, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

Yashina I.V. — doctor of the Traumatology-Orthopedics (children's) Department, tel. (843) 296-31-40, e-mail: rkb_nauka@rambler.ru

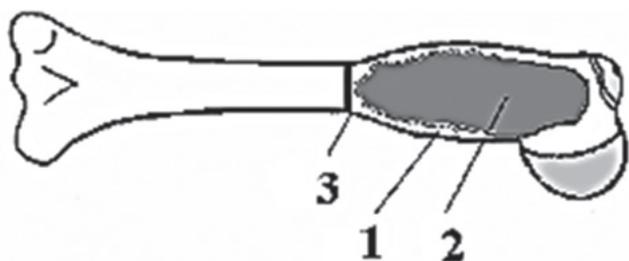
The authors base their conclusions on the experience of applying Ilizarov's device for forming the intra-bone regenerate in order to substitute the bone cavities. The fundamental difference of the elaborated technique and the applied treatment is in preserving the anatomic shape of the bone without using allomaterials. Using the Ilizarov's device for forming the intra-bone regenerate allows to substitute significant volume of bone cavities. During the «ripening» of the intra-bone distraction regenerate, the impaired bone segment acquires all mechanical-strength characteristics similar to those of a healthy bone of the given segment. The methodological recommendations are intended for traumatologists, orthopedists, resident doctors, and interns.

Key words: *Cotrel – Dubousset instrumentation, scoliotic deformation of the spine, operative treatment, correction of deformations, post operative complications.*

Особое место в лечении кистозной деструкции длинных костей занимают костные кисты, что определяется их широкой распространенностью. Среди больных с патологией опорно-двигательного аппарата они составляют около 0,4%, а у детей

с диспластическими и опухолевыми заболеваниями костей — от 21 до 57% [1, 2]. Большинство авторов проводится оперативное лечение [3, 4]. Тактика хирургического лечения кистозных процессов трубчатых костей у детей определяется с

Рисунок 1. Плечевая кость с опухолевидным образованием в верхней трети



учетом характера заболевания, длительности его течения, возрастом больного, локализации очага поражения, а при дистрофических процессах — стадией (фазой). Но применяемые способы лечения не всегда обеспечивают положительный исход. Частота рецидивов после операций остается довольно высокой — от 20 до 50%. Рецидивы после оперативного лечения кист костей в первую очередь, как считают большинство авторов, обусловлены проведением вмешательства в активной фазе развития патологического процесса [5].

Некоторые исследователи отмечают, что в процессе сращения патологических переломов дистрофические очаги излечиваются консервативно в 20% случаев [6]. Однако имеются сведения противоположного характера о том, что при патологических переломах кистозная полость не излечивается, а, наоборот, продолжает прогрессировать и в отдельных случаях принимает более агрессивный характер [5, 7].

Большинством авторов при лечении кистозных образований, причиной которых являются дистрофические процессы, при отсутствии тенденции к уменьшению кистозной полости в течение 6-8 месяцев после начала лечения, ставятся показания к более радикальному оперативному вмешательству. Хирургическое лечение кистозных процессов трубчатых костей у детей строится на следующих принципах:

1. Радикальность.
2. Малотравматичность

Рисунок 3. Здоровый костный фрагмент внедрен в костную полость, ее кортикальные стенки линейно рассечены

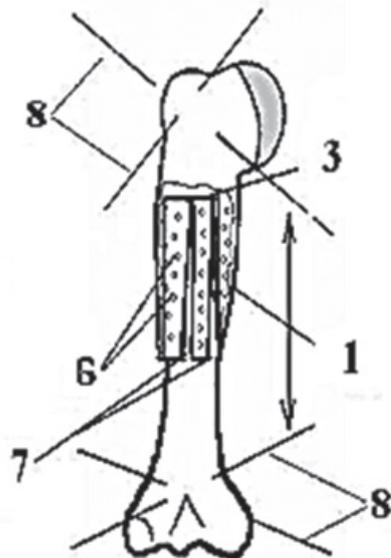
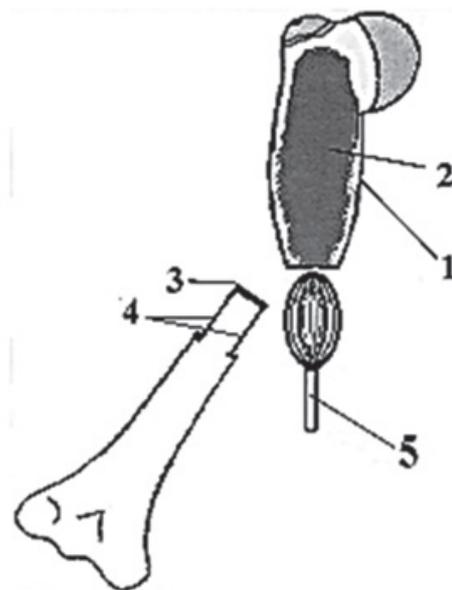


Рисунок 2. Плечевая кость с опухолевидным образованием в верхней трети после проведенной остеотомии на границе кисти



3. Органосберегательность.

4. Сохранение оптимальных условий для репаративной регенерации и перестройки костных аллотрансплантатов без нарушения формирования и роста костного сегмента конечности.

Из известных способов оперативного вмешательства большинство хирургов производят экскохлеацию или краевую резекцию с тщательной обработкой костной полости и последующей костной аллопластикой «вязанкой хвостата» по М.В. Волкову [8]. Но этот способ травматичен, при его выполнении часто повреждается зона роста, что приводит к нарушению роста сегмента конечности, нарушается остеопериостальная связь, разрушается камбиальный слой надкостницы, что в последующем приводит к замедлению репаративного остеогенеза и удлинит сроки перестройки костных аллотрансплантатов.

Одним из оптимальных способов оперативного лечения данной патологии является остеотомия кости на участке между здоровой и измененной костной тканью, внутрикостная резекция патологического очага с последующим внедрением здорового костного фрагмента в костную полость. Вторым этапом производят формирование дистракционного регенерата и компрессионно-дистракционный остеосинтез по Илизарову [9]. Однако вследствие того, что на участке между здоро-

Рисунок 4. Изображена плечевая кость после окончания дистракционного режима и демонтажа аппарата Илизарова со сформированным костным регенератом на месте бывшей костной деструкции

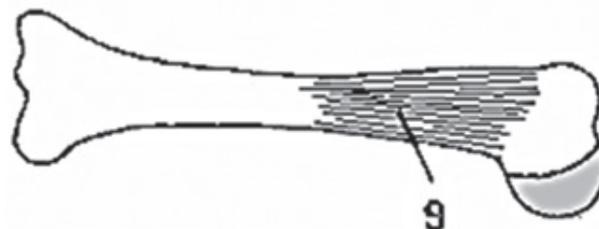
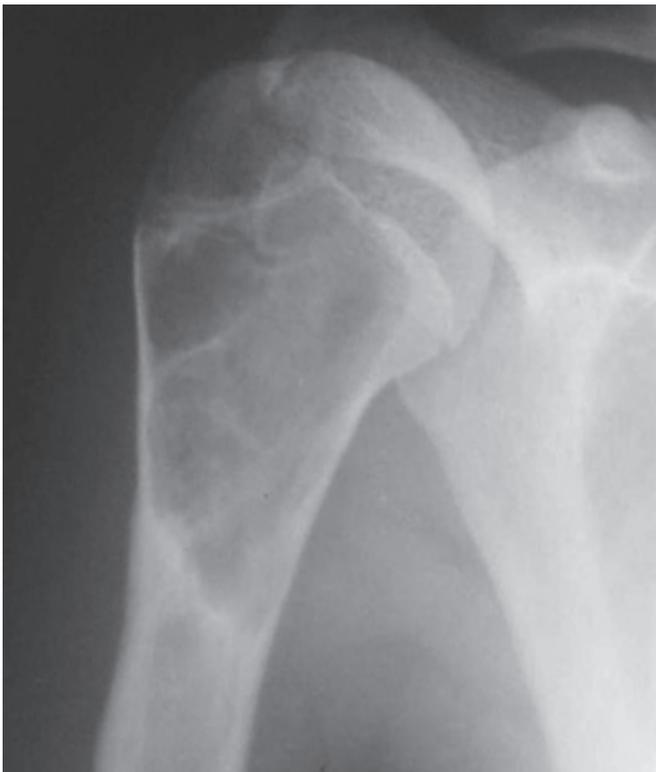


Рисунок 5. Б-ой Б-ов, 13 лет, поступил с диагнозом: «АКК проксимального метафиза плечевой кости»



вой и измененной костной тканью всегда имеется сужение костномозгового канала, при выполнении данного способа возникают сложности при внедрении здорового костного фрагмента в костную полость. Кроме того, при формировании регенерата костная полость заполняется дистракционным костным регенератом не полностью [10], что объясняется наличием надкостницы и кортикального слоя на внедряемом в костную полость здоровом костном фрагменте.

В РКБ МЗ РТ разработан малотравматичный и в то же время радикальный способ хирургического лечения кистозных образований трубчатых костей.

Показания для оперативного лечения костных кист и опухолевидных образований длинных трубчатых костей метадиафизарной локализации

1. Дистрофические процессы (АКК, СКК):
 - при локализации на сегментах нижних конечностей с близким расположением к эпифизарной ростковой пластинке с угрозой патологического перелома;
 - отсутствие тенденции к уменьшению костной полости при пункционном методе лечения с признаками прогрессирования остеолита
2. Доброкачественные опухоли:
 - трабекулярно-ячеистая форма ОБК;
 - хондромиксоидная фиброма;
 - неостеогенная фиброма кости.
3. Фиброзная дисплазия — очаговая форма метафизарной локализации.

Разработанный способ предлагается для лечения костных кист и опухолевидных образований длинных трубчатых костей метадиафизарной локализации с сокращением сроков лечения и профилактики укорочения конечности.

Рисунок 6. Б-ой. Б-ов 13 лет, диагноз: «АКК проксимального метафиза плечевой кости»



Описание способа лечения костных кист и опухолевидных образований длинных трубчатых костей метадиафизарной локализации

На рисунке 1 изображена плечевая кость с опухолевидным образованием 2 в верхней трети, с кортикальным слоем патологически измененного участка кости 1 и линией предполагаемой поперечной остеотомии на границе со здоровой костью 3.

На рисунке 2 изображена плечевая кость с очагом деструкции в верхней трети после поперечной остеотомии на границе со здоровой костью 3 и циркулярно удаленным (частично) кортикальным слоем внедряемого конца здоровой кости 4 после произведенной электрофрезой 5 внутрикостной резекции патологического очага. На рисунке 3 изображена плечевая кость с костной полостью 6, здоровым костным фрагментом, внедренным в костную полость, и линейно рассеченными ее кортикальными стенками 7, и остеоперфорации по периметру. Полукольца аппарата Илизарова монтируют на проксимально и дистально проведенных спицах 8. На рисунке 4 изображена плечевая кость после окончания дистракционного режима и демонтажа аппарата Илизарова со сформированным костным регенератом 9 на месте бывшей костной деструкции.

Клинический пример

Бол-й Б-ов, 13 лет, поступил с диагнозом: «АКК проксимального метафиза плечевой кости». Рецидив заболевания после проведенной костной пластики (рис. 5, 6). Произведено оперативное вмешательство по разработанному способу, а именно: под общей анестезией, после обработки операционного поля раствором спирта провели две спицы с перекрестом на границе проксимальной эпифизарной зоны роста и опухоли для их монтажа на полукольцевой опоре аппарата Илизарова. Продольным разрезом поднадкостнично со стороны диафиза обнажили место перехода здоровой кости в пораженную. Произвели поперечную остеотомию на границе со здоровой костью. С помощью электрофрезы сформировали внутрикостный канал через зону остеотомии, одновременно резецировали опухоль с сохранением кортикального слоя, произвели остеоперфорацию костной полости по ее периметру с помощью сверла Ø 2 мм. После этого произвели продольное линейное рассечение кортикальных стенок патологического участка кости, и частичное циркулярное удаление кортикального слоя внедряемого конца здоровой кости. Дистальный конец здоровой кости, с частично циркулярно



Рисунок 7. После оперативного лечения формирования внутрикостного регенерата и демонтажа аппарата Илизарова



удаленным кортикальным слоем, внедрили в костную полость. Монтаж аппарат Илизарова на полукольцах (секторах) с помощью резьбовых штанг. Рану ушили. Установка резинового дренажа. Стабилизация аппарата.

Через 5 дней после операции начата дистракция по резьбовым штангам аппарата Илизарова, с темпом 1 мм в сутки. При этом достигается дозированное перемещение здорового костного фрагмента из костной полости, и формирование дистракционного регенерата, заполняющего всю костную полость. Достигнуто восстановление анатомической длины костного сегмента.

Через 8 месяцев произошло восстановление костной структуры области очага деструкции (рис. 7, 8).

Таким образом, разработанный способ лечения костных кист и опухолевидных образований длинных трубчатых костей метадиафизарной локализации направлен на формирование дистракционного костного регенерата, способного полностью заполнить костную полость, что направлено на сокращение сроков лечения и профилактику укорочения конечности. Разработанный способ направлен на лечение обширных кистозных образований длинных трубчатых костей, носящих агрессивный характер, когда применение традиционных методов лечения малоэффективно.

Рисунок 8. Отдаленный результат лечения



ЛИТЕРАТУРА

1. Бережный А.П., Аржаков Н.И. Современные принципы диагностики и лечения костных кист у детей // Труды V Всесоюзного съезда травматологов-ортопедов. Ч. 2. — М., 1990. — С. 130-133.
2. Шевцов В.И., Куфтырев Л.М., Злобин А.В. Лечение детей с костными кистами на основе технологий чрескостного остеосинтеза // Анналы травматологии и ортопедии. — 2002. — № 1. — С. 29-34.
3. Горбунова З.И., Бочкарев Т.Ф., Кавтрева И.М. Лечение доброкачественных костных опухолей и пограничных заболеваний длинных трубчатых костей у детей с использованием чрескостного остеосинтеза // В кн.: Организация и лечение детей с ортопедическими заболеваниями и травмами. — Л., 1990. — С. 106-107.
4. Шпилевский И.Э. Наш опыт лечения костных кист // Сб. тез. докл. VIII съезда травматологов-ортопедов России. Т.2. — Самара, 2006. — С. 845-846.
5. Бережный А.П. Кисты костей у детей и подростков: автореф. ... докт. мед. наук. — М., 1985. — 28 с.
6. Буркова Л.М. Амбулаторное лечение кист костей у детей: автореф. ... канд. мед. наук. — М., 1990. — 23 с.
7. Андреев П.С. Кистозные образования длинных трубчатых костей у детей и их лечение // Профилактика и лечение ортопедических заболеваний у детей. — Казань, 1987. — С. 67-71.
8. Волков М.В., Бережный А.П. Аневризмальная киста костей у детей // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1978. — № 11. — С. 1-5.
9. Андреев П.С. Особенности хирургического лечения кистозных образований трубчатых костей у детей // Тез. докл. V Всерос. съезд травматол.-ортопед. Ч. 2. — Ярославль, 1990. — С. 44-46.
10. Шевцов В.И. О новых технологических подходах в травматологии и ортопедии с позиции чрескостного остеосинтеза // Сб. тез. докл. VIII съезда травматологов-ортопедов России. Т.1. — Самара, 2006. — С. 363-362.