

УДК 616.718.4-006.34-089

П.С. АНДРЕЕВ, А.П. СКВОРЦОВ

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

Хирургическое лечение кистозных образований и опухолевидных заболеваний проксимального отдела бедренной кости

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

Авторами представлена методика и способ лечения кистозных образований и опухолеподобных заболеваний проксимального отдела бедренной кости. Принципиальное отличие разработанной методики и способа лечения заключается в сохранении анатомической формы проксимального отдела бедренной кости, использования аппарата Г.А. Илизарова для формирования интракостного регенерата. Последний способен заместить значительные объемы костных полостей, при его «созревании» проксимальный отдел бедренной кости приобретает механо-прочностные характеристики, не уступающие здоровой кости.

Ключевые слова: кистозные образования, опухолевидные заболевания проксимального отдела бедренной кости, аппарат Г.А. Илизарова.

P.S. ANDREEV, A.P. SKVORTSOV

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

Surgical treatment of cystous neoplasms and tumours of the proximal hip fractures

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

The authors present the method and technique of treating the cystous neoplasms and tumor-like diseases of the proximal section of thigh bone. The fundamental difference of the elaborated technique is in preserving the anatomic shape of the proximal hip, using Ilizarov's device for forming the intra-bone regenerate. The latter is able to substitute significant volume of bone cavities. During its «ripening», the proximal hip acquires mechanical-strength characteristics similar to those of a healthy bone.

Key words: cystous neoplasms, tumor-like diseases of the proximal section of thigh bone, Ilizarov's device.

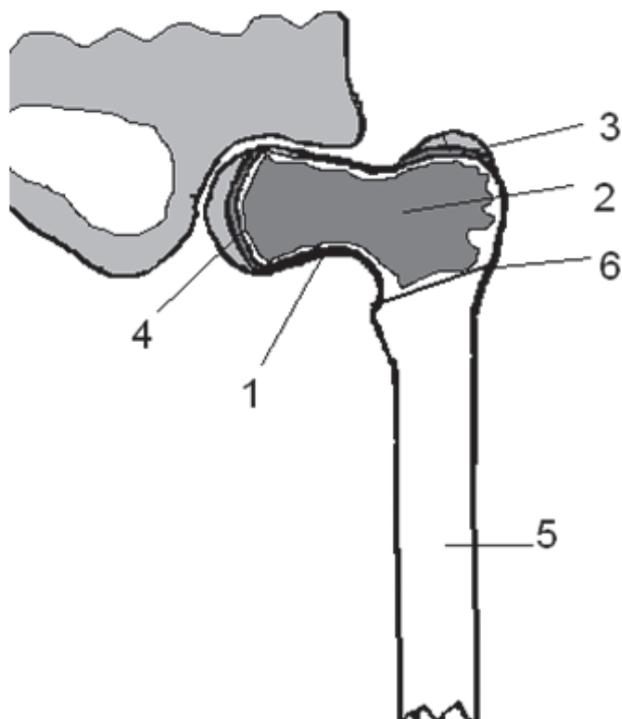
Введение

Среди всех опухолей и дисплазий скелета кисты костей составляют 37,7%, среди доброкачественных опухолей скелета — 56,2% [1]. Кистозные образования и опухолеподобные заболевания бедренной кости как самостоятельная нозологическая единица встречаются сравнительно редко, однако наиболее часто они распространены среди пациентов детского возраста [2-4]. Наиболее часто кистозный процесс бедренной кости определяется в возрасте от 5 до 15 лет, реже — у взрослых пациентов [4]. Дистрофический деструктивный процесс поражает чаще проксимальный метафиз бедренной кости с переходом на шейку бедра, иногда достигает больших объемных размеров, причем, как правило, в отличие от других дистрофических деструктивных остеопатий никогда не переходит

через границу хрящевой эпифизарной линии и не затрагивает сустав, что подтверждается рентгенологическим обследованием [5, 6]. Кортикальный слой костной кисты значительно истончен, в ряде случаев разрушен, но не выходит за пределы надкостницы.

Клинические проявления развивающегося деструктивного процесса при костной кисте не специфичны, что характерно для любого вида кисты — аневризальной костной кисты (АКК) или солитарной костной кисты (СКК). Болевой синдром является одним из первых клинических проявлений, указывающих на деструктивный процесс проксимального отдела бедра [7]. Поскольку очаг деструкции локализуется на опорном сегменте, то разрушение костной ткани приводит к снижению механической прочности пораженного участка бе-

Рисунок 1. Проксимальный отдел бедренной кости 1 с костной опухолью 2



дренной кости. У ребенка может периодически появляться ноющая боль в области тазобедренного сустава, в ряде случаев иррадиирующая в коленный сустав. Боль может усиливаться при длительной ходьбе, или после активных занятий спортом. Больной совершенно неосознанно пытается регулярно опираться на предметы (стул, стол) в положении стоя. Может нарушиться походка.

На рентгеновском снимке отчетливо просматривается полость, практически полностью занимающая проксимальный метафиз бедра с переходом на шейку при нормальных визуальных показателях остальных частей тазобедренного сустава. Плотность кисты может достигать больших размеров и мешать движениям ног (ограничение объема движений).

Длительно развивающаяся киста и агрессивное ее течение провоцирует значительное разрушение костной ткани и патологический перелом шейки бедра. Поиски адекватных способов лечения внутрикостных деструктивных процессов в проксимальном метафизе бедра до настоящего времени не потеряли своей актуальности [6-10].

Необходимость сохранения анатомической конфигурации, биомеханических взаимоотношений данного сегмента с возможно ранней статической нагрузкой ставит задачу не только радикального удаления очага деструкции с применением мало-травматичных, органосберегательных способов оперативного вмешательства, но и восстановления костной структуры в оптимальные сроки. Применение традиционных методов оперативного лечения в виде экскохлеации, краевой и сегментарной резекции с последующей костной пластикой в ряде случаев травматичны, требуют длительных сроков разгрузки конечности для восстановления костной структуры области поражения и не всегда приводят к излечению. Частота неудач в виде рецидива, возникновения деформаций и др. составляет от 7 до 40% [1, 3-5].

Лечение кистозных образований и опухолей проксимального отдела бедренной кости представляет собой чрезвычайно трудную задачу. Это объясняется как анатомической конфигурацией проксимального отдела бедренной кости, так и значительной статической биомеханической нагрузкой, которую испытывает этот отдел бедренной кости.

Применение известных способов лечения, включающих в себя остеотомию на участке между здоровой и измененной костной тканью, внутрикостную резекцию патологического очага с последующим внедрением здорового костного фрагмента в костную полость, формирование дистракционного регенерата с применением компрессионно-дистракционного остеосинтеза по Илизарову [11]. Однако при его выполнении, из-за сложной формы проксимального отдела бедренной кости (ПОБК), возникают сложности при внедрении здорового костного фрагмента в костную полость.

Курганскими ортопедами разработан и применяется «Способ лечения поражения бедренной кости вертельно-шеечной локализации» [7]. Данная методика включает поднадкостничную трепанационное окно. После чего выполняется внутрикостная резекция с удалением измененных тканей большого вертела и шейки бедра в пределах здоровой кости, и коагуляция ложа. Затем производят косую остеотомию бедренной кости на нижней границе патологического участка со здоровой костью. В последующем дистальный отломок внедряют до плотного контакта в проксимальный фрагмент бедра в положении, которое соответствует нормальному размеру шеечно-диафизарного угла (ШДУ) — (125-130°), и производят наложение аппарата Илизарова на бедренную и подвздошную кости до сращения фрагментов бедра.

Однако у данного способа есть недостатки.

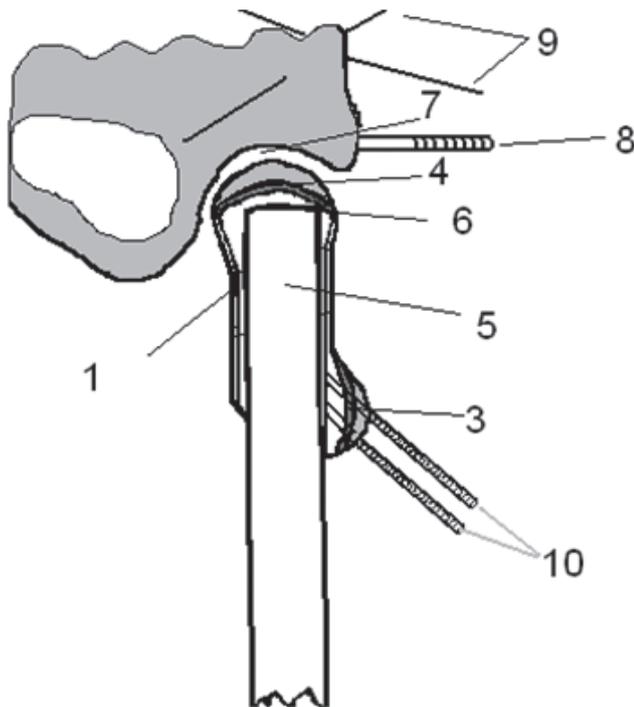
Так, при выполнении трепанационного окна для внутрикостной резекции удаляется кортикальная пластина кости. Кроме того, внутрикостную резекцию целесообразнее произвести через косую остеотомию бедренной кости на нижней границе патологического участка со здоровой костью. После выполнения косой остеотомии костная полость перекрывается неизменным дистальным фрагментом частично (дистальный фрагмент не полностью заполняет весь объем костной полости), вследствие чего остаются костные полости. Коагуляция костного ложа после внутрикостной резекции приводит к замедленной консолидации фрагментов и формированию костного регенерата. Способ не позволяет одноэтапно компенсировать укорочение конечности.

Описание методики

На рисунке 1 изображен проксимальный отдел бедренной кости 1 с костной опухолью 2, которая ограничена эпиметафизарными ростковыми пластинками большого вертела 3 и эпифиза головки бедренной кости 4. На границе патологического процесса 2 со здоровой костью произведена остеотомия 6, которая условно разделяет сегмент бедренной кости на два участка — проксимальный отдел 1 и дистальный фрагмент 5.

На рисунке 2 изображен проксимальный отдел бедренной кости 1 после внутрикостной резекции костной опухоли 2 и внедренным здоровым дистальным костным фрагментом 5 в образовавшуюся костную полость. При этом проксимальный отдел

Рисунок 2. ПОБК 1 после внутрикостной резекции костной опухоли 2 и внедренным здоровым дистальным костным фрагментом 5 в образовавшуюся костную полость



бедренной кости 1 повернут в вертлужной впадине 7 и ориентирован вдоль оси дистального костного фрагмента 5. Аппарат Илизарова монтируется на проведенные через подвздошную кость внутрикостный стержень 8 и спицы 9.

На рисунке 3 изображен проксимальный отдел бедренной кости 1 после внутрикостной резекции костной опухоли 2. В результате дистракции внедренный здоровый дистальный костный фрагмент 5 образует в сформированной костной полости проксимального отдела бедренной кости 1 дистракционный регенерат 11.

На рисунке 4 изображен проксимальный отдел бедра после формирования ШДУ в пределах нормы с помощью стержней 10 за счет костного регенерата 11 на месте бывшей опухоли.

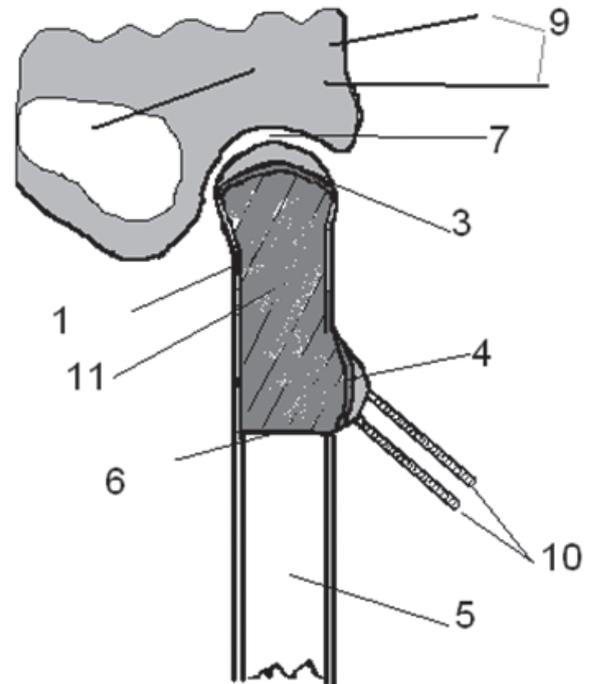
Способ осуществляют следующим образом.

Проводят спицы (стержни) через подвздошную кость 9 и нижнюю треть бедренной кости. Продольным разрезом поднадкостнично обнажают место перехода здоровой кости в пораженную опухолью 2 со стороны диафиза, которая всегда ограничена эпиметафизарными ростковыми пластинками большого вертела 3 и эпифиза головки бедренной кости 4. На границе патологического процесса 2 со здоровой костью производят остеотомию 6, которая условно разделяет сегмент бедренной кости на два участка — проксимальный отдел 1 и дистальный фрагмент 5.

С помощью электрофрезы формируют внутрикостный канал через зону остеотомии с сохранением кортикального слоя, тем самым производя внутрикостную резекцию патологического очага. Проводят стержни 8 через большой вертел под углом 30° во фронтальной плоскости.

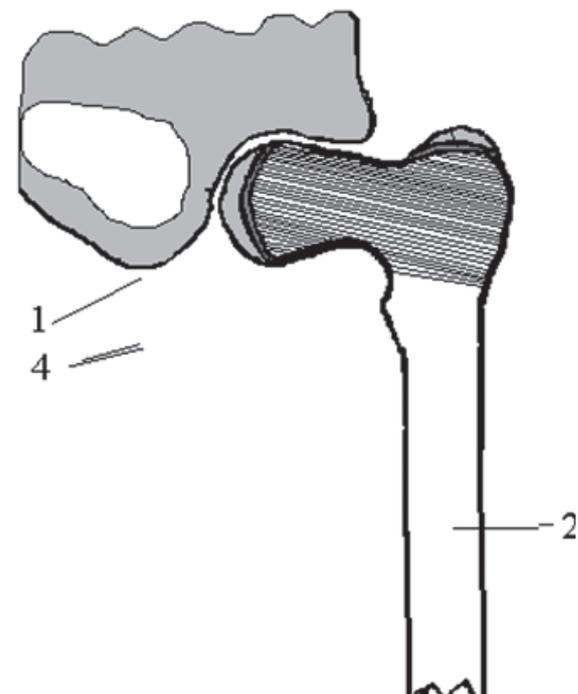
В проксимальный отдел бедренной кости 1 после внутрикостной резекции костной опухоли 2 внедряют здоровым дистальным костным фрагментом

Рисунок 3. В результате дистракции внедренный здоровый дистальный костный фрагмент 5 образует в сформированной костной полости проксимального отдела бедренной кости 1 дистракционный регенерат 11



5 в образовавшуюся костную полость. При этом проксимальный отдел бедренной кости 1 повернут в вертлужной впадине 7 и ориентирован вдоль оси дистального костного фрагмента 5. Аппарат Илизарова монтируют на опорах на спицах, проведенных через подвздошную кость 9 и спицах проведенных через нижнюю треть бедра.

Рисунок 4. ПОБК после формирования ШДУ в пределах нормы с помощью стержней 10 за счет костного регенерата 11 на месте бывшей опухоли



Рисунки 5, 6. Больной Е-ев, 9 лет, и/б № 4679, поступил на стационарное лечение с диагнозом: «Кистозный процесс проксимального отдела левой бедренной кости»



Не фиксируя опоры аппарата Илизарова резьбовыми штангами, производят поворот проксимального отдела бедренной кости вдоль оси дистального фрагмента и внедряют его в образовавшуюся костную полость. Затем производят полный монтаж опор аппарата Илизарова резьбовыми штангами и внутрикостными стержнями на шарнирных устройствах. Рану ушивают. Устанавливают резиновый дренаж. Аппарат стабилизируют. Через 4-5 дней после операции производят дистракцию по резьбовым штангам аппарата Илизарова, обеспечивая дозированное перемещение здорового костного фрагмента в костной полости. За счет этого формируется дистракционный регенерат 11 с заполнением всей костной полости.

Рисунок 7. Этап лечения того же больного — формирование внутрикостного дистракционного регенерата



Рисунок 9. Этап лечения — стабилизация аппарата



Замещение костного дефекта путем дозированного перемещения фрагмента диафиза кости не сопровождается нарушением питания его, а сам он, являясь полноценным заместителем, не требует срока перестройки. По заполнению костной полости костным регенератом (рентгенологический контроль) и выхода дистального костного фрагмента из проксимального, с помощью внутрикостных стержней производят формирование шеечно-диафизарного угла бедренной кости в пределах возрастной нормы. Сроки лечения больных предлагаемым способом сокращаются в 2,5-3 раза.

Данный способ обеспечивает малую травматичность операции, удаление патологических тканей в пределах здоровой костной ткани с последую-

Рисунок 8. Этап лечения — формирование ШДУ

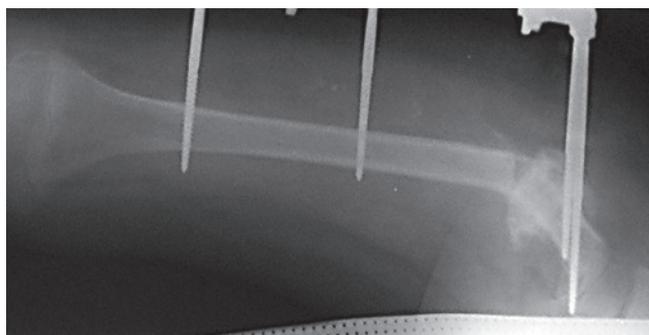
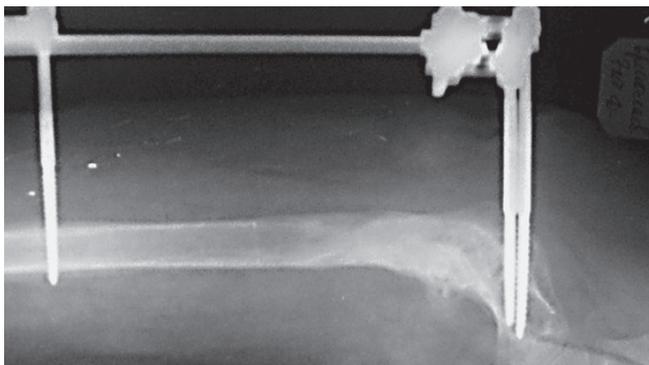


Рисунок 10. Рентгенограмма того же больного после формирования внутрикостного дистракционного регенерата и ШДУ



щим замещением окружающего дефекта за счет перемещения здорового участка кости без нарушения ее питания и формирования внутрикостного дистракционного регенерата с восстановлением формы проксимального отдела бедренной кости, согласно возрастной анатомической нормы, позволяя избежать рецидивов заболевания.

Клинический пример

Больной Е-ев, 9 лет, и/б № 4679, поступил на стационарное лечение с диагнозом: «Кистозный процесс проксимального отдела левой бедренной кости» (на рис. 5, 6 представлена рентгенограмма до оперативного лечения). На рентгенограмме определяются кистозный процесс проксимального отдела левой бедренной кости. Проксимально границей кистозного образования является эпифизарная ростковая зона головки бедра, длина образования 7 см. Больной взят на оперативное вмешательство по предлагаемой методике.

На рисунке 7 — формирование внутрикостного дистракционного регенерата. Срок формирования дистракционного внутрикостного регенерата — 52 дня. Затем вторым этапом произведен перемонтаж аппарата для формирования ШДУ. Срок формирования ШДУ составил 24 дня (рис. 8, 9).

На рисунке 10 — рентгенограмма после формирования внутрикостного дистракционного регенерата и ШДУ. На рисунке 11 предстален отдаленный результат лечения данного больного через 11 мес.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бережной А.П. Кисты костей у детей и подростков (клиника, диагностика и лечение): метод. рекомендации. — Москва, 1985. — 20 с.
2. 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.
3. Злобин А.В., Куфтырев Л.М., Пожарищенский К.Э. Лечение патологическим переломом на фоне костной кисты // Материалы международного конгресса «Медицинская техника на рубеже веков». — Москва, 2010. — С. 75.
4. Злобин А.В. Результаты чрескостного остеосинтеза при лечении кист в детской ортопедии // Новое в решении актуальных

Рисунок 11. Отдаленный результат лечения данного больного через 11 мес.



проблем травматологии и ортопедии: сб. науч. трудов. — М., 2000. — С. 15-15.

5. Ивченко В.К., Фадеев Г.И., Швец А.И. Костно-пластические операции при лечении кист костей у детей // Ортопедия и травматология. — 1993. — № 2. — С. 56-61.

6. Григорьев М.Г., Свободова А.М., Абакаров А.А. Отдаленные результаты хирургического лечения доброкачественных опухолей и диспластических процессов у детей // Социально гигиенические аспекты травматизма, восстановления, лечения травматологических и ортопедических заболеваний. — Горький, 1975. — С. 96-101.

7. Шевцов В.И., Латынин П.С., Злобин А.В. Реабилитация больных хроническим остеомиелитом и костными кистами. Ч. 1. — Курган: Зауралье, 2003. — С. 196-197.

8. Трумель А.О., Фищенко П.Я. Сохранные операции при обширных кистозных поражениях проксимального метафиза большеберцовой кости у детей // Новое в ортопедии и травматологии: сб. трудов юбил. конф. — СПб, 1993. — С. 76-78.

9. Шевцов В.И., Куфтырев Л.М., Пожарищенский К.Э., Злобин А.В. Управляемый чрескостный остеосинтез при лечении больных с костными кистами // Новые технологии в медицине: тез. науч.-практ. конф. Ч. 2. — Курган, 2000. — С. 132-133.

10. Шевцов В.И., Куфтырев Л.М., Пожарищенский К.Э. Хирургическое лечение костных кист и фиброзной дисплазии на основе чрескостного остеосинтеза аппаратом Илизарова // Гений ортопедии. — 1996. — № 2-3. — С. 119-120.

11. Андреев П.С. Диагностика и лечение кист длинных костей юкстафизарной локализации у детей // Современные аспекты травматологии и ортопедии: тез. доклада итог. науч.-практ. конф. НИЦТ «ВТО». — Казань: Медицина, 1994. — С. 138-140.