

УДК 617.582-006-089

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОРАЖЕНИЙ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРА ПРИ ОПУХОЛЯХ И ОПУХОЛЕПОДОБНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Н.М. Белокрылов¹, А.С. Денисов², А.Н. Белокрылов², О.В. Гонина¹, Н.В. Полякова¹,

¹ГБУЗ ПК «Медсанчасть № 9 им. М.А. Тверье», г. Пермь, ²ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия»

Белокрылов Николай Михайлович – e-mail: belokrylov1958@mail.ru

Изучены отдалённые результаты хирургического замещения опухолевых и опухолеподобных кистозных дефектов вертельной и шейечной области проксимального отдела бедра у 22 больных в сроки от 2 до 11 лет. Всем больным проведено стандартное клинично-рентгенологическое обследование в динамике, гистологическое исследование. Применяли для замещения дефектов шейки бедра перемещение костно-мышечных комплексов тканей из переднего отдела апофиза бедра, в вертельной области использовали аутографты, материалы Chronos, ЛитАр, высокоячеистый пористый углерод с воздушностью более 70%. У всех больных получены положительные исходы.

Ключевые слова: костная киста, костно-мышечный комплекс тканей, аутографт, бедро, опухоли кости, опухолеподобные заболевания кости, остеоиндуктивные материалы.

Authors studied long-term results of surgery treatment of substitution of tumor and tumor-like bone defects disposed in neck and trochanteric regions of proximal femur at 22 patients during from 2 to 11 years. All patients were investigated with standart clinical and X-ray methods in the long term and they all had histologic data. Authors for building of defects of femur neck made use of the displacement of bone-muscle tissue complex were drawn from anterior part of femur apophysis, for rebuilding of trochanteric regions they used bone autografts, stuffs Chronos, ЛитАр, high-cellular-type carbon of porous structures with its airiness more than 70%. In all cases they had the positive results.

Key words: Bone cyst, bone-muscle tissue complex, autograft, femur, tumor (tumour) of bone, tumor-like deseases of bone, osteoinductive implants.

Актуальность

Замещение обширных дефектов проксимального отдела бедра после удаления кист, опухолей и опухолеподобных заболеваний проксимального отдела бедра является серьёзной хирургической проблемой. Некоторые успехи в консервативном лечении, как правило, солитарных костных кист дистрофического генеза, проблему полностью не решают [1, 2]. Высок риск патологических переломов, что нередко приводит к необходимости применять внутренние фиксаторы, а это в свою очередь увеличивает травматичность вмешательства и число возможных осложнений [3, 4]. Использование современных остеоиндуктивных материалов с применением армирующих кость интрамедуллярных гибких стержней имеет хорошую перспективу [5]. Однако в России эта техно-

логия стала доступной широкому кругу ортопедов, включая нашу клинику, лишь недавно, и возможности качественного замещения структуры шейечной области при её поражении недостаточно изучены и вызывают сомнения. Особенно велик риск как бездействия, так и ортопедических осложнений при замещении кистозных дефектов, распространяющихся на область шейки бедра. Поэтому ортопеды вновь и вновь обращаются к необходимости применения внутренних и наружных фиксаторов, а проблема поиска новых материалов и надёжных технологий замещения обширных пострезекционных дефектов проксимального отдела бедра является по-прежнему актуальной [6]. Особенно это касается детского возраста, когда хирургическая профилактика патологических переломов, тяжёлых дистрофических изме-



А
РИС. 1.
Больной А., 9 лет. Солитарная костная киста проксимального отдела левого бедра. Очаг деструкции костной ткани занимает практически всю шейечную область, приближаясь к зоне роста, и всю метафизарную зону, включая малый и большой вертел. Костные стенки кисты истончены.



Б
РИС. 2.
Больной А., 9 лет. Непосредственный результат коррекции. Костная полость шейечной и вертельной области плотно заполнена трансплантатами с фиксацией 3 спицами и винтом. В область шейки подведён трансплантат из передней части апофиза большого вертела на мышечной ножке.



А
РИС. 3.
Больной Р., 15 лет. Очаги фиброзной дисплазии занимают шейечную, вертельную и подвертельную область бедра. Видна незначительная варусная деформация после перелома бедра в подвертельной области.



Б
РИС. 4.
Больной Р., 15 лет. Непосредственный результат комбинированного хирургического вмешательства. Обширная полость заполнена костными ауотрансплантатами из передней части большого вертела на мышечной ножке, из обеих гребней подвздошных костей и фрагментом малоберцовой кости с одноимённой стороны.

нений в головке бедра вслед за процессом в шейечной области носит опережающий и радикальный характер, создавая возможность полного выздоровления.

Цель исследования: определить оптимальные варианты замещения обширных кистозных дефектов шейечной и вертельной области бедра на основе изучения отдалённых результатов хирургического лечения.

Материал и методы

Под нашим наблюдением находились 22 больных с поражениями проксимального отдела бедра в результате опухолевых и опухолеподобных заболеваний. Кистозные изменения захватывали вертельную и шейечную область бедра. У 2 больных в анамнезе был патологический перелом. Одному из них реконструкция выполнена одновременно с вмешательством по поводу перелома, все остальные больные оперированы в плановом порядке.

Всем больным проведено стандартное клинорентгенологическое обследование в динамике, гистологическое исследование резецированного материала дефектов кости. Использовали компьютерную томографию, ультразвуковое исследование, отдалённые результаты оценивали по схеме ЦИТО. Результаты изучены в сроки от 2 до 11 лет, в среднем 5 лет после оперативного вмешательства.

Основной проблемой при лечении таких больных было сохранить целостность шейечной области бедра, заполнить дефект костной ткани после удаления очагов изменённой кости. Вполне понятно, что заполнение дефектов шейки бедра свободными костными трансплантатами проблему не решало, так как именно в этой зоне требовались особые условия кровоснабжения. Проблему решали путём использования костно-мышечного комплекса тканей, а именно несвободный костный трансплантат из передней части апофиза большого вертела. Оставшуюся полость заполняли свободными костными трансплантатами из гребня подвздошной кости. Такой подход иллюстрирует следующий клинический пример.

Больной А., 9 лет, ист. бол. № 830. Поступил в клинику с диагнозом: Солитарная костная киста проксимального отдела левого бедра. Жалобы на боли в проксимальном отделе бедра, хромоту. На рентгенограмме выявлен обширный костный дефект проксимального отдела бедра (рис. 1А, 1Б).

Больной оперирован. Под спинно-мозговой анестезией боковым доступом обнажён проксимальный отдел бедренной кости. Выкроена костная створка на надкостнице в медиальной части по передней поверхности проксимального



РИС. 5.
Больной Р., Рентгенологический результат через 2,5 года после хирургического лечения. Трансплантаты перестроились, целостность проксимального отдела бедра сохранена. Восстановлена нормальная анатомия тазобедренного сустава, дистрофических изменений в головке и шейке бедра нет.

отдела бедра. Полость кисты пустая, резецированы костные склерозированные перегородки до нормально кровотокащей кости. В области переднего отдела апофиза большого вертела на мышечной ножке выкроен костный трансплантат, который через окно, созданное в истонченной передней стенке, перемещён и подведён к шейке бедра костной частью по направлению к головке. Через дополнительный доступ взяты костные трансплантаты из гребня подвздошной кости слева. Трансплантаты плотно забиты в оставшуюся часть костной полости, плотно прикрыты костной створкой на надкостнице, фиксированы погружными фиксаторами (рис. 2). Гипсовый сапожок в положении отведения левого бедра на 30 градусов.

Перестройка костного трансплантата наступила через 6 месяцев. Однако полную осевую нагрузку больному разрешили через 10 месяцев после хирургического лечения. В эти же сроки удалены фиксаторы. Через 3 года после операции рецидива кист нет, деформации проксимального отдела не наступило, сохранена целостность головки и шейки бедра. В оперированном суставе определяется полная амплитуда движений, равная таковой со здоровой стороны. Симптом Тренделенбурга отрицательный, длина конечностей одинаковая.

При обширных костных дефектах у 2 больных нам пришлось прибегать к взятию свободных костных трансплантатов из подвздошной и малоберцовой кости. Приводим один из таких клинических примеров.

Больной Р., 15 лет, ист. бол. № 492. Поступил в клинику с диагнозом: Фиброзная дисплазия проксимального отдела правого бедра. В анамнезе – патологический перелом бедра, леченный консервативно. Дефект костной ткани захватывает шейечную, вертельную область бедра и значительную часть верхней трети всего сегмента (рис. 3А, 3Б).

Больной оперирован. Под спинальной анестезией передне-боковым доступом обнажена верхняя треть бедра и шейечная область. Выполнена резекция полости кисты с обработкой долотами и фрезой полости кисты. Киста состоит из железистой и фиброзной ткани, частично с жировым перерождением. Содержимое кисты удалено, склерозированные стенки кисты резецированы. Взятые костные трансплантаты из обеих подвздошных костей, дополнительно взят аутоотрансплантат длиной до 8 см из малоберцовой кости с одной стороны. В основание шейки перемещён костный трансплантат на мышечной ножке из передней порции средней ягодичной мышцы, фиксирован спицами. Полость плотно заполнена взятыми костными трансплантатами (рис. 4).

На гистологии диагноз фиброзной дисплазии подтверждён. Фиксирующие спицы удалены через 1 год после оперативного вмешательства, больной приступил к нагрузке на больную ногу. Через 2,5 года после хирургического вмешательства целостность проксимального отдела бедра, его шейки и головки не нарушена, деформации нет, функция сустава и его анатомо-рентгенологические параметры оценены как отличные (рис. 5).

В последние годы для уменьшения количества костных аутоотрансплантатов мы использовали материал ЛитАр у 3 больных. Малое количество наблюдений не позволяет делать каких-либо выводов по поводу этих имплантов, обладающих, по-видимому, остеоиндуктивным действием. Осложнений, связанных с применением ЛитАра, не наблю-

дали. Мы отнеслись с некоторой осторожностью к этому препарату на начальной стадии использования, поэтому сроки начала нагрузки у этих больных не отличались от принятых в клинике. У 5 больных проводили замещение вертельной области бедра с использованием препарата Chronos в комбинации с костными аутоотрансплантатами: даже при обширных поражениях достаточным оказывалось взятие дополнительного материала из гребня подвздошной кости с этой же стороны. У 2 больных замещение дефектов вертельной области бедра проводили с использованием высококачественного пористого углерода с воздушностью более 70%.

Обычно с учётом рентгенологических показателей у всех больных мы практиковали постепенный переход к осевой нагрузке на оперированную конечность через 10–12 мес. после хирургического реконструктивного вмешательства. Исключение составили больные с поражением только вертельной области, им нагрузку на ногу позволяли через 2–2,5 месяца после вмешательства. Физиолечение не применяли. На этапах реабилитации проводили сосудистую терапию, ЛФК, применяли препараты кальция, оротат калия, аевит. Гипсовую иммобилизацию тазобедренными повязками не использовали ни у одного больного.

Результаты и их обсуждение

У всех оперированных больных с костными полостями и дефектами проксимального отдела бедра в результате опухолевых и опухолеподобных заболеваний достигнуто полное восстановление функции тазобедренного сустава, восстановлена целостность костной основы и структура костной ткани. Соотношения в тазобедренном суставе по клинорентгенологическим характеристикам практически не отличались от здоровой стороны. Укорочение не превышало 1–2 см у 5 больных и только у 1 пациента после патологического перелома составило 4 см. Повторное реконструктивное вмешательство на проксимальном отделе бедра с остаточным краевым дефектом вертельной области потребовалось 1 больному и было выполнено с использованием высококачественного пористого углерода для его замещения. Центрация в тазобедренном суставе и клинорентгенологическая характеристика оценивались по схеме ЦИТО. В 100% наблюдений получены положительные результаты, при этом преобладали хорошие и отличные исходы (таблица).

ТАБЛИЦА.

Результаты хирургического лечения больных с деструкциями проксимального отдела бедра в результате опухолеподобных заболеваний

Вид деструктивного поражения	Отл.	Хор.	Удовл.	Неудовл.
Фиброзная дисплазия	4	1	-	-
Солидарная костная киста	9	2	-	-
Хондрома	1	-	-	-
Аневризальная киста	2	1	1	-
Остеобластокластома	-	1	-	-
Итого: 22	16	5	1	-

Повторных патологических переломов не было. Минимальное анатомическое укорочение больные компенсировали каблуком или стелькой с утолщением в области пятки, удлинение предполагается 1 больному, ближе к окончанию роста. Следует особо отметить, что функция трохантерной группы мышц восстановилась практически у всех

больных, несмотря на то, что в шеечную область перемещали часть апофиза с передней порцией средней ягодичной мышцы. Фронтальной нестабильности при вертикальном стоянии не наблюдали. В процессе реабилитации мы обращали особое внимание на восстановление именно отводящих мышц бедра с учётом технических особенностей операции. Через 2–2,5 года на месте поднадкостничного взятия довольно значительной части малоберцовой кости у 2 больных наступило практически полное восстановление её целостности и структуры в месте резекции.

Анализ отдалённых исходов коррекции в сроки от 2 до 11 лет после хирургического вмешательства позволяет сделать вывод об эффективности подходов к лечению, разработанных и принятых в клинике. Определён оптимальный объём и доказана эффективность аутокостнопластических и комбинированных вмешательств при обширных опухолеподобных кистозных деструкциях проксимального отдела бедра, захватывающих его шеечную область.

Выводы

1. При лечении деструктивных изменений проксимального отдела бедра в виде кист, опухолей и опухолеподобных заболеваний дефекты шеечной области бедра предпочтительно заполнять костно-мышечным комплексом тканей из переднего отдела апофиза бедра в комбинации с аутоотрансплантатами. При таком подходе несущая способность шейки и дуги Адамса после костной перестройки полностью восстанавливается. Громоздких внутренних фиксаторов при этом не требуется.

2. Замещение костных дефектов после резекции кист проксимального отдела бедра в вертельной и метафизарной области допускает комбинацию минимального количества аутоотрансплантатов и материалов Chronos, ЛитАр, высококачественного углерода с гарантированными хорошими анатомо-функциональными исходами.

3. Сравнительные характеристики данных материалов при клиническом применении требуют дальнейшего изучения, особых предпочтений для данных имплантов при незначительном количестве наблюдений нами не отмечено.



ЛИТЕРАТУРА

1. Roposch A., Saraph V., Linhart W.E. Treatment of femoral neck and trochanteric simple bone cysts. *Arch Orthop Trauma Surg.* 2004. № 124. P. 437-442.
2. Hashemi-Nejad A., Cole W.G. Incomplete healing of simple bone cysts after steroid injections. *J Bone Joint Surg Am.* 1997. № 79. P. 727-730.
3. Kaelin A.J., MacEwen G.D. Unicameral bone cysts. Natural history and the risk of fracture. *Int Orthop.* 1989. № 13. P. 275-282.
4. Dormans J.P., Flynn J.M. Pathological fractures associated with tumors and unique conditions of the musculoskeletal system. In: Rockwood C.A. Jr., Wilkins K.E., Beatry J.H., editors. *Fractures in children 2000.* Vol. 3, 5th ed. Philadelphia: Lippincott-Raven.
5. Roposch A., Saraph V., Linhart W.E. Flexible intramedullary nailing for the treatment of unicameral bone cysts in long bones. *J Bone Joint Surg Am.* 2000. № 82. P.1447-1453.
6. Magdy M. Abdel-Mota'al, Abdul Salam Othman Mohamad, Kenneth Chukwuka Katchy, Amarnath A Mallur, Fawzy Hamido Ahmad, Barakat El-Alfy Management of Unicameral Bone Cyst of Proximal Femur: Experience of 14 Cases and Review of Literature. *Kuwait Medical Journal.* 2008. № 40 (3). P. 202-210.