

УДК 616.718.4/.5/.6-018.44-002.5-053.4:616-089.844.004.6

Опыт пластики дефектов костей конечностей у детей раннего возраста с тубоститом

Н.П. Грицай¹, И.П. Вернигора¹, А.Ф. Левицкий²,
А.Н. Линенко¹, Н.П. Кисель², В.Н. Цокало¹

¹ ГУ «Институт травматологии и ортопедии АМН Украины», Киев

² Украинская детская специализированная больница «ОХМАТДИТ», Киев

The article analyses immediate and remote results of treating young children, in whom tuberculous osteomyelitis of the extremity bones was diagnosed. The surgical treatment of 68 patients was provided by the authors themselves. Also, 10 children with orthopaedic complications resulting from tactical mistakes in the orthopaedic treatment at previous stages were observed. Removal of a specific focus of osteomyelitis in a bone before the process progressed into the phase of arthritis and the absence of any further orthopaedic complications (deformities and shortenings of extremity segments, stable contractures in the adjacent joints) were regarded as criteria of the positive result of the surgical treatment. The experience of the surgical treatment and the analysis of cases with the development of orthopaedic complications made it possible to draw conclusions, that positive functional results could be achieved only in case of the opportune surgical intervention, which consisted in the combination of the bone focus sanitation and plasty of the defect.

В роботі представлено аналіз ранніх та віддалених результатів лікування дітей раннього віку, у яких було діагностовано туберкульозний остеомієліт кісток кінцівок. Хірургічне лікування 68 пацієнтів проводилось безпосередньо авторами. Також спостерігались 10 дітей з ортопедичними ускладненнями, що розвинулись внаслідок тактичних помилок ортопедичного лікування на попередніх етапах. Критеріями позитивного результату хірургічного лікування вважали ліквідацію специфічного остеомієлітичного вогнища в кістці до прогресування процесу в артритичну фазу і відсутність ортопедичних ускладнень (деформації і вкорочення сегментів кінцівок, стійкі контрактури в суміжних суглобах) в подальшому. Досвід хірургічного лікування та аналізу випадків розвитку ортопедичних ускладнень дозволили зробити висновки, що позитивних функціональних результатів можна досягти тільки при своєчасному виконанні хірургічного втручання, яке полягає в поєднанні санації кісткового вогнища та пластики дефекту.

Вступление

Тубостит («первичный» околосуставной туберкулезный остеомиелит) — гематогенное заболевание, возникающее вследствие диссеминации микобактерий: *M. tuberculosis*, *M. bovis* или *M. bovis BCG*. В последнем случае заболевание вызывается микобактериями вакцинного штамма. Соответственно классификации ВОЗ, костные поражения после вакцинации БЦЖ относятся к осложнениям 2-й категории, а деструкция кости в литературе рассматривается как БЦЖ-остит (или БЦЖ-остеомиелит). Туберкулезный остеомиелит характеризуется формированием очага специфического воспаления в метафизе, реже в эпифизе длинной кости с нару-

шением функции сустава и наличием реактивного синовита. Распространение туберкулезного процесса за пределы суставных концов костей в полость сустава может приводить к формированию прогрессирующего артрита, с последующим развитием хронического деструктивного артрита и метатуберкулезного артроза. Распространенность только БЦЖ-остита составляет, по разным данным, до 36,9 на 100000 вакцинированных новорожденных [2, 3, 5, 8]. В структуре локализации туберкулезных поражений опорно-двигательной системы отмечается динамическое увеличение доли остеомиелитов по сравнению с частотой спондилитов, артритов, поражением мягких тканей [7, 8, 9].



Рис. 1. Рентгенограммы ребенка К. Поражение дистального отдела лучевой кости: а) до некрэктомии; б) после пластики «ОстАпом»; в) отдалённые результаты через 6 лет

Диагноз заболевания ставится на основании клиничко-анамнестических данных при наличии типичной рентгенологической картины и нуждается в верификации одним из объективных методов, таких как:

- выделение бактериального штамма из костного очага или
- наличие кислотоустойчивых бактерий в костном очаге или
- наличие гистологически определяемых изменений специфического воспалительного характера [9,10,11].

Рентгенологическая картина классически описывается как одиночный очаг деструкции овальной или округлой формы в губчатом костном веществе, в виде смазанного бесструктурного участка. Внутренние контуры очага зазубрены и нечетко отграничены, а наружные расплывчаты. Значительное диагностическое значение имеют губчатые секвестры на фоне участка просветления в виде мягкой тени («симптом тающего сахара»), выраженный остеопороз, отсутствие периостальной реакции.

Соответственно приказу МОЗ Украины №499 от 28.10.2003 г. основным должно быть хирургическое лечение на фоне пред- и постоперационной специфической антибиотикотерапии. Важное значение имеют симптоматическая, ортопедическая и общеукрепляющая терапия.

Цель работы: привлечь внимание к проблеме костного туберкулеза и поделиться опытом лечения тубоститов у детей раннего возраста.

Материал и методы

Анализ опыта хирургического лечения поражения костей конечностей базируется на ранних и отдаленных результатах 78 вмешательств у детей

раннего возраста. 97,4% пациентов составили дети в возрасте от 1,5 до 2,5 лет. В группу наблюдения вошли больные, которым выполняли такие хирургические вмешательства, как:

- вскрытие флегмон и натечных абсцессов 11 (14,1%),
- некрэктомия костных очагов 28 (35,9%),
- пластика дефектов длинных костей конечностей 39 (50,0%) (одномоментно-последовательная 35 (44,9%) или отсеченная 4 (5,1%)).

Клинические примеры пластики дефектов костей конечностей (рентгенограммы и функциональные результаты) представлены на рисунках 1–3.

Положительным считали результат, когда достигали ликвидации специфического процесса и предупреждали развитие тяжелых ортопедических осложнений, таких как:

- прогрессирование процесса в артритическую фазу с развитием деструктивного артрита и метатуберкулезного артроза;
- угловые деформации и укорочение сегментов конечностей;
- стойкие контрактуры в смежных суставах.

Результаты и их обсуждение

Очаги тубостита преимущественно локализовались в метаэпифизах длинных костей, участвующих в интенсивном росте конечности в длину: в 24,1% случаев дистальный, 13,9% — проксимальный бедренной, 12,7% — проксимальный, 8,9% — дистальный большеберцовой, 8,9% — проксимальный плечевой костей. 31,5% составили локализации всех остальных отделов и костей конечностей (кости кистей, стоп, предплечий, голени).

В 35 случаях некрэктомия костных очагов сопровождалась одноэтапной (одномоментно-последовательной) пластикой дефектов костей.



Рис. 2. Рентгенограммы ребенка Б. Одноэтапная костная пластика «ОстАпом»: а) до некрэктомии; б) результат после пластики через 1 год; в) отдалённые результаты через 3 года

Костный дефект после некрэктомии заполняли пластическим материалом в сочетании с максимальной разовой дозой антибактериального препарата (стрептомицин). В качестве пластического материала использовали: «ОстАп» у 31 (39,7%), «Кергап» у 4 (5,1%) и «Тутопласт» у 3 (3,8%) пациентов. Своевременное адекватное костнопластическое хирургическое вмешательство в 33 (84,6%) случаях оперированных с применением костной пластики детей дало положительные результаты, критерии которых представлены выше.

При активности специфического воспалительного процесса, наличии активных грануляций, гноя в очаге костную пластику выполняли вторым этапом (отсрочено) — 4 пациента. При невозможности выполнения одноэтапной костнопластической операции период лечения удлинялся. Возникла необходимость длительного применения фиксирующих повязок или туторов на фоне ограничения двигательной активности и нагрузок.

У детей с локализацией больших полостей деструкции в области метаэпифизов длинных костей, с эксцентричным поражением значительного участка зоны роста развились угловые деформации и укорочение сегментов конечностей (3 при поражении проксимального, 2 — дистального отдела бедренной, 1 — дистального отдела большеберцовой костей, что составило соответственно 7,7, 5,1 и 2,6% оперированных с применением костной пластики детей). В 2 случаях у пациентов с варусной деформацией проксимального отдела бедренной кости были проведены корригирующие

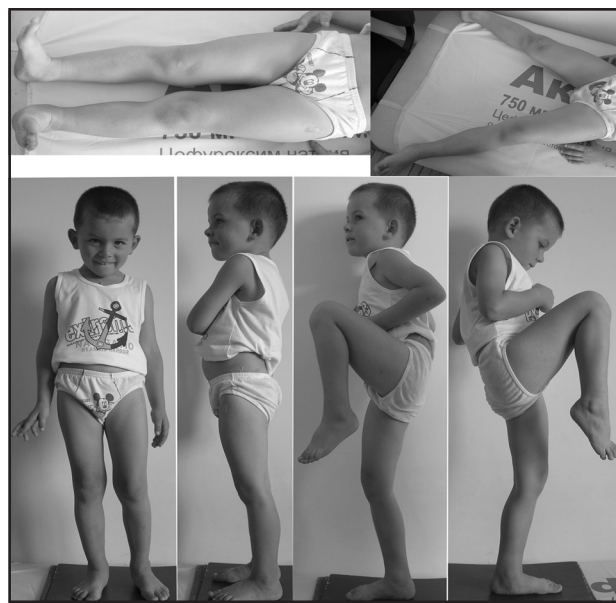


Рис. 3. Фотографии ребенка Б. Отдалённые функциональные результаты у того же пациента через 3 года после некрэктомии и пластики

вальгизирующие остеотомии, остальные дети находятся в постоянно контролируемой диспансерной группе.

Нами наблюдались пациенты, которые обратились с уже сформировавшимися ортопедическими осложнениями, требующими сложных радикально-реконструктивных операций. У таких больных не всегда удается достичь удовлетворительных функциональных конечных результатов. Анализ анамнеза оказания медицинской помощи на предыдущих этапах показал, что в ортопедическом лечении таких больных были допущены тактические ошибки:

- несвоевременное хирургическое вмешательство, что привело к прогрессированию деструкции, поражению значительного участка зоны роста или развитию артритической фазы процесса — 4 пациента;
- невыполнение костной пластики в случае наличия значительного размера дефекта кости, с последующим длительным консервативным лечением в фиксирующей повязке — 5 пациентов, у 3 из которых возник патологический перелом;
- ограничение только операцией на мягких тканях, имеющей характер паллиативного вмешательства, — 1 пациент.

Выводы

1. При своевременном адекватном костнопластическом хирургическом вмешательстве в 84,6% случаев оперированных детей получены поло-

- жительные результаты: ликвидирован специфический воспалительный процесс, предупреждено развитие ортопедических осложнений. 15,4% оперированных детей с эксцентричным поражением значительного участка зоны роста из-за развития угловых деформаций требуют ортопедической хирургической коррекции.
2. Отсутствие или несвоевременное выполнение некрэктомии костного очага и пластики дефекта при значительной площади поражения приводит к прогрессированию процесса и развитию тяжелых ортопедических осложнений: хронического деструктивного артрита, патологического перелома, нарушению оси и длины сегмента конечности.
 3. Хирургическое лечение (некрэктомия, костная пластика, корригирующие вмешательства) и диспансерное наблюдение детей должно осуществляться ортопедами от момента верификации диагноза до окончательного формирования костного скелета подростка.

Литература

1. Бурин М. Д. До перебігу та лікування кісткового туберкульозу у дітей на сучасному етапі / М. Д. Бурин, І. В. Гуцул, Ю. А. Гетманчук // Ортопед., травматол. — 2005. — № 1. — С. 83–86
2. Бодран В. В. До діагностики туберкульозних оститів / В. В. Бодран // Хірургія дитячого віку. — 2004. — № 4. — С. 15–19.
3. Проблемы диагностики и хирургического лечения туберкулезного остеомиелита (БЦЖ — остита) у детей раннего возраста / В. С. Поворознюк, Л. Н. Егорова, А. В. Мангов [и др.] // Хірургія дитячого віку. — 2005. — № 3. — С. 21–27.
4. Кістково-суглобовий туберкульоз у дітей. Тубостит у дітей раннього віку. Клініко-рентгенологічні особливості перебігу, діагностика, принципи лікування. / А. І. Дзядевич, В. І. Петренко, О. М. Тонковид [та ін.]. — 2001. — <http://www.tb.org.ua>.
5. Современное состояние проблемы костно-суставного туберкулеза и основные направления ее решения / Н. А. Корж, Г. Х. Грунтовский, Г. Г. Голка [и др.] // Ортопед., травматол. — 2001. — № 1. — С. 5–9.
6. Особливості діагностики кістково-суглобового туберкульозу у дітей молодшого віку / І. П. Вернигора, М. П. Грицай, А. І. Дзядевич [та ін.] // Зб. наук. праць співроб. КМАПО. — К, 2000. — Випуск 9, Книга 3. — С. 238–243.
7. Прогнозирование ортопедических последствий оперированных туберкулезных оститов у детей / А. В. Алаторцев, Е. С. Кириллова, А. Ю. Мушкин [и др.] // Пробл. туберкулеза. — 2006. — № 12. — С. 58–61.
8. Мушкин А. Ю. Костно-суставной туберкулез у детей: экстраполяция данных специализированной клиники на ситуацию в Российской Федерации / А. Ю. Мушкин, К. Н. Коваленко // Пробл. туберкулеза. — 2004. — № 1. — С. 14–16.
9. Коваленко К. Н. БЦЖ — оститы у детей (алгоритм диагностики и лечения) / К. Н. Коваленко // Пробл. туберкулеза. — 2004. — № 1. — С. 21–23.
10. Nelson R. Osseous manifestations of tuberculosis in children / R. Nelson, M. N. Rasool // J Pediatr Orthop. — 2001. — Vol. 21. — N 6. — P. 749–755.
11. Maltezou H. C. Extra-pulmonary tuberculosis in children / H. C. Maltezou, P. Spyridis, D. A. Kafetzis // Arch Dis Child. — 2000. — Vol. 83, N 4. — P. 342–346.