

Тепленький М.П., Чиркова Н.Г.

АСЕПТИЧЕСКИЙ НЕКРОЗ ГОЛОВКИ БЕДРА ПРИ ВРОЖДЕННОЙ ДИСПЛАЗИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

ФГБУ «Российский научный центр ВТО им. академика Г.А. Илизарова Минздравсоцразвития России», Курган

Teplenky M.P., Chirkova N.G.

AVASCULAR NECROSIS OF THE FEMORAL HEAD IN DEVELOPMENTAL HIP DYSPLASIA

Federal State Budgetary Institution «Russian Ilizarov Scientific Center «Restorative Traumatology and Orthopaedics» Ministry of Healthcare and Social Development of Russian Federation («RISC «RTO»)

Резюме

Изучены ближайшие и среднесрочные результаты лечения детей младшего возраста с дисплазией тазобедренного сустава, осложнившиеся асептическим некрозом головки бедра. Средний возраст пациентов – 32 месяца (14–48 месяцев). Распределение суставов по степени некроза: II – 6, III – 11, IV – 9. В 18 наблюдениях проведена спицевая туннелизация суставных компонентов, в 8 случаях туннелизацию сочетали с реконструкцией компонентов сустава. Результаты оценены в срок 3–4 года. Распределение суставов по Severin: IA тип – 4, IIA тип – 10, IIB тип – 7, III тип – 4, IV – 1. Распределение суставов по степени сферичности: I категория – 15, II категория – 10, III категория – 1. Удельный вес положительных исходов – 91 %.

Спицевое туннелирование суставных компонентов оказывает позитивное влияние на течение репаративных процессов при ишемическом некрозе и может применяться как изолированное вмешательство или в сочетании с реконструктивными операциями.

Ключевые слова: дисплазия тазобедренного сустава, асептический некроз головки бедра

Abstract

There have been studied short and medium-term outcomes of young children with developmental hip dysplasia complicated by avascular necrosis of the femoral head. Middle age – 32 months (14–48). Joint distribution according to the degree of necrosis: II – 6, III – 11, IV – 9. In 18 cases has been done wire tunneling of the articular components. In 8 cases tunneling was combined with reconstruction of the joint components. Results were assessed in term of 3–4 years. Joint distribution according to Severin: IA type – 4, IIA type – 10, IIB type – 7, III type – 4, type IV – 1. Joint distribution according to the degree of sphericity: I category – 15, II category – 10, III category – 1. The proportion of positive results – 91 %.

Wire tunneling of the articular components makes positive effect on the course of the repair processes in ischemic necrosis and may be applied as an isolated intervention or as a combination with restorative surgeries.

Key words: developmental hip dysplasia, avascular necrosis of the femoral head

Введение

Асептический некроз головки бедра считается одним из серьезных осложнений при лечении врожденной дисплазии тазобедренного сустава [7, 8]. Его последствия в виде деформации головки и шейки бедренной кости, ацетабулярной дисплазии, нарушения суставных соотношений при-

знаются основными причинами раннего развития и быстрого прогрессирования коксартроза [6]. По данным литературы, частота указанного осложнения при закрытом вправлении вывиха бедра варьирует от 10 до 60% [3, 8, 12]. Большинство специалистов признает, что ведущее значение в патогенезе асептического некроза имеет ятро-

генное нарушение кровоснабжения в проксимальном отделе бедра [1, 5, 9]. Исходя из этого можно предположить, что манипуляции, стимулирующие локальное кровообращение в суставе, могут оказывать положительное влияние на течение восстановительных процессов в головке бедра. В РНЦ ВТО им. академика Г. А. Илизарова у детей с остаточной дисплазией тазобедренного сустава применяется спицевая туннелизация суставных компонентов [2]. Цель данного исследования – изучение ближайших и среднесрочных результатов применения малоинвазивных стимулирующих методик у детей младшего возраста с асептическим некрозом головки бедренной кости после вправления вывиха.

Материал и методы исследования

Проанализированы результаты лечения 24 детей (26 суставов) с асептическим некрозом головки бедренной кости, развившимся после закрытой репозиции врожденного вывиха бедра. Пациенты были разделены на две группы. В 1-ю группу включены 16 детей (18 суставов) в возрасте 14–26 месяцев. Распределение суставов по степени выраженности дистрофических нарушений (Tonnis): II – 6, III – 8, IV – 4. Во всех наблюдениях отмечались достаточная центрация головки бедра во впадине, умеренно выраженная ацетабулярная дисплазия (ацетабулярный индекс – $27 \pm 0,5^\circ$). Пациентам данной группы проводили спицевую туннелизацию шейки, головки бедра и надвертлужной области. Промежуток между сроком диагностирования дистрофических нарушений и началом лечебных мероприятий составлял от 4 до 12 месяцев. Туннелизацию выполняли 2–3 раза с промежутком в 3 месяца. При этом конечности фиксировали отводящей шиной. Проводили курсы физиотерапии.

Во 2-ю группу пациентов включили 8 детей в возрасте 26–48 месяцев. Распределение суставов по степени асептического некроза: III – 3, IV – 5. В указанных случаях отмечены децентрация головки бедра и дисплазия вертлужной впадины (ацетабулярный индекс – $36 \pm 0,75^\circ$). В 7 наблюдениях проведены внесуставные реконструктивные вмешательства, включавшие остеотомию подвздошной кости, деторсионную остеотомию бедра, двукратную туннелизацию шейки и головки, аппаратную разгрузку соч-

ленения. Промежуток с момента диагностики асептического некроза до выполнения корригирующих операций составил 18–40 месяцев. В одном наблюдении после закрытого вправления вывиха, осложнившегося асептическим некрозом, сформировался передний вывих бедра. В указанном случае проведена открытая репозиция вывиха с реконструкцией суставных компонентов и их туннелизацией.

Результаты лечения проанализированы в срок 3–5 лет (средний срок – 3 года 7 месяцев). Клинические исходы оценены по McKey. Рентгенологическую оценку характера суставных соотношений проводили с учетом критериев Severin и Kruczincki [8]. Форму головки оценивали по Lauritzen–Meyer [10]. Для этого определяли эпифизарный коэффициент (EQ), коэффициент сферичности (JSQ), коэффициент радиуса (RQ). При двустороннем поражении высчитывали эпифизарный индекс (EI) и индекс сферичности (JSI, отношение высоты эпифиза к диаметру головки).

Результаты исследования

Клинические исходы среди пациентов 1-й группы были хорошие: I класс – 15 суставов, II класс – 3 сустава. Рентгенологические результаты по Severin: IA тип – 4 сустава, IIA тип – 3 сустава, IIB тип – 7 суставов, III тип – 4 сустава. Ацетабулярный индекс (АИ) в среднем составил $19 \pm 1,2^\circ$. В 8 суставах он соответствовал возрастной норме. В остальных наблюдениях АИ не превышал значения, соответствующего легкой степени дисплазии впадины. При оценке сферичности головки 13 суставов отнесены к I категории ($EQ > 60$, $JSQ > 85$, $RQ < 115$, $EI > 0,45$, $JSI > 0,4$). Состояние головки в 5 случаях расценено как патологическая сферичность, что соответствовало II категории ($EQ = 40–60$, $JSQ = 65–85$, $RQ = 115–130$). Из них в 2-х суставах отмечено формирование ишемической деформации II и III типа (Kalamchi–MacEven). Неполное восстановление формы головки наблюдалось только у детей с выраженными (III–IV степень) исходными дистрофическими изменениями. В соответствии с критериями Kruczincki [8] рентгенологические результаты расценены как хорошие в 14 случаях (77,8%), как удовлетворительные – в 4 (22,3%).

У пациентов 2-й группы клинические исходы распределились следующим образом: I класс –

3 сустава, II класс – 3 сустава, III класс – 1 сустав, IV класс – 1 сустав. Неудовлетворительный функциональный результат констатирован у пациентки после открытой репозиции вывиха бедра.

По данным рентгенографии, в большинстве суставов достигнута достаточная центрация головки во впадине. В 7 случаях суставы отнесены ко IIА типу (по Severin), в одном – к IV типу. АИ во всех наблюдениях соответствовал возрастной норме и в среднем составил $12 \pm 0,6^\circ$. Децентрация в одном наблюдении (IV тип) была обусловлена выраженной деформацией головки бедра. Лишь в 2-х наблюдениях в данной группе сферичность головки приблизилась к норме (I категория). В 5 суставах констатирована патологическая сферичность. У одной больной после открытого вправления вывиха диагностировано значительное нарушение сферичности (EQ – 32, JSQ – 24, RQ – 145), соответствующее III категории. Формирование ишемической деформации III и IV типа выявлено в 2-х суставах.

В соответствии с критериями Kruczincki рентгенологические результаты расценены как хорошие в 4-х случаях. В одном наблюдении констатирован неудовлетворительный исход.

Обсуждение результатов исследования

До настоящего времени лучшим способом лечения асептического некроза головки бедра при дисплазии тазобедренного сустава остается профилактика этого осложнения. Возможности лечения развившегося осложнения ограничены. Неоперативные методики, включающие использование отводящих шин и физиотерапию, обеспечивают положительные исходы при I–II степени поражения [12]. Представленные в работе данные дают основание предположить, что малоинвазивные хирургические вмешательства, улучшающие локальную микроциркуляцию, оказывают стимулирующее воздействие на репаративные процессы в головке бедра. Вместе с тем следует признать, что в настоящий момент невозможно восстановить функционирование проксимальной ростковой зоны, которая повреждается при тяжелых формах асептического некроза [5], поэтому в анализируемой группе у пациентов с III–IV степенью поражения в будущем нельзя исключить деформацию проксимального отдела бедра.

При сочетании дистрофических нарушений с децентрацией головки бедра лечение существенно усложняется, а прогноз усугубляется. И подвывих бедра, и ишемическая деформация головки признаются ведущими факторами раннего и быстрого прогрессирования коксартроза [4, 6]. Существуют противоположные точки зрения на тактику лечения в данном случае. Теоретически восстановление суставных соотношений должно замедлить развитие патологических изменений в сочленении [5]. Ряд авторов рекомендует безотлагательное оперативное восстановление суставных соотношений [1, 11, 13]. В то же время общепринятые реконструктивные хирургические вмешательства отличаются определенной агрессивностью и могут усугубить течение патологического процесса [4]. D.R. Coorerman и соавт. предупреждают от шаблонного выполнения ацетабулопластики в условиях развившегося асептического некроза [6]. По мнению H.J. Robinson и соавт., наибольшую опасность представляют внутрисуставные вмешательства, которые могут привести к необратимой потере функции сустава [12]. В анализируемой группе пациентов в 7 наблюдениях выполнение внесуставных операций в сочетании с туннелизацией суставных компонентов в условиях аппаратной разгрузки сочленения не привело к декомпенсации сочленения и обеспечило достижение положительных результатов. При сочетании реконструктивных операций с открытым вправлением вывиха и фиксацией аппаратом констатирован неудовлетворительный исход. Несмотря на частичное (60%) восстановление функции сустава, выраженная деформация головки и нарушение суставных соотношений дают основание для неблагоприятного прогноза. Целесообразность использования внутрисуставных методик на фоне асептического некроза сомнительна.

Заключение

Спицевое туннелирование суставных компонентов оказывает позитивное влияние на течение репаративных процессов при ишемическом некрозе головки бедра и в зависимости от клинической ситуации и возраста пациента может применяться как изолированное вмешательство или в сочетании с реконструктивными операциями.

Список литературы

1. Белецкий А., Ахтямов И., Богосьян А., Герасименко М. Асептический некроз головки бедренной кости у детей. – Казань, 2010. – 255 с.
2. Шевцов В.И., Макушин В.Д., Чиркова Н.Г. Лечение врожденной дисплазии тазобедренного сустава у детей младшего возраста с использованием периацетабулярной и комбинированной спицевой туннелизации // Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2009. №2. С. 57–61.
3. Brougham D.I., Broughton N.S., Cole W.G., Menelaus M.B. Avascular necrosis following closed reduction of congenital dislocation of the hip // J. Bone Joint Surg. 1990. Vol. 72-B, No. 4. P. 557–562.
4. Carey T.P., Guidera K. G., Ogden J.A. Manifestations of ischemic necrosis complicating developmental hip dysplasia // Clin. Orthop. Relat. Res. 1992. No. 281. P. 11–17.
5. Connolly P., Weinstein S.L. The course and treatment of avascular necrosis of the femoral head in developmental dysplasia of the hip // Acta Orthop Traumatol Turc. 2007. Vol. 41, No. 1. P. 54–59.
6. Cooperman D.R., Wallensten R., Stulberg S.D. Post-reduction avascular necrosis in congenital dislocation of the hip // J. Bone Joint Surg. 1980. Vol. 62, No. 2. P. 247–258.
7. Gage J.R., Winter R.B. Avascular necrosis of the capital femoral epiphysis as a complication of closed reduction of congenital dislocation of the hip: a critical review of twenty years' experience at gillette children's hospital // J. Bone Joint Surg. 1972. Vol. 54-A, No. 2. P. 373–388.
8. Kruczynski J. Avascular necrosis of the proximal femur in developmental dislocation of the hip incidence, risk factors, sequelae and mr imaging for diagnosis and prognosis // Acta Orthop Scand. 1996. Vol. 67, No. 268. P. 4–12.
9. Luedtke L.M., Flynn J.M., Pill S.G. A Review of avascular necrosis in developmental dysplasia of the hip and contemporary efforts at prevention // Univ. Pennsylv. Orth. – 2000. – Vol. 13. – P. 22–28.
10. Mose K. Methods of Measuring in legg-calve-rerthes disease with special regard to the prognosis // Clin. Orthop. Relat. Res. 1980. No. 150. P. 103–109.
11. Read H.S., Evans G.A. Avascular necrosis as a complication in the management of developmental dysplasia of the hip // Curr. Orthopaed. 2002. Vol. 16. P. 205–212.
12. Robinson Y.J., Shannon M.A. Avascular necrosis in congenital hip dysplasia: The Effect of Treatment // Ped. Orthop. 1989. Vol. 9, No. 3. P. 293–303.
13. Thomas C.L., Gage J.R., Ogden J.A. Treatment concepts for proximal femoral ischemic necrosis complicating congenital hip disease // J. Bone Joint Surg. 1982. Vol. 64-A, No. 6. P. 817–828.

Авторы

Контактное лицо: ТЕПЛЕНЬКИЙ Михаил Павлович	Доктор медицинских наук, заведующий лабораторией патологии суставов ФГБУ «РНЦ ВТО им. академика Г.А. Илизарова» Минздравсоцразвития России. 640014, Россия, г. Курган, ул. М. Ульяновой, д. 6. Тел.: 8 (3522) 23-43-44.
ЧИРКОВА Наталья Геннадьевна	Кандидат медицинских наук, младший научный сотрудник лаборатории патологии суставов ФГБУ «РНЦ ВТО им. акад. Г.А. Илизарова» Минздравсоцразвития России. Тел.: 8 (3522) 23-43-18.