© Группа авторов, 2015.

УДК 616.718.41-021.4-002.4-089.8-053.2

DOI 10.18019/1028-4427-2015-4-17-20

Хирургическое лечение асептического некроза головки бедренной кости у детей

А.М. Джураев, Х.Р. Рахматуллаев, Р.Х. Тилавов, К.Н. Валиева, Г.Ш. Умарова

НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз, г. Ташкент, Узбекистан

Surgical treatment of the femoral head aseptic necrosis in children

A.M. Dzhuraev, Kh.R. Rakhmatullaev, R.Kh. Tilavov, K.N. Valieva, G.Sh. Umarova

Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan

Актуальность. Асептический некроз головки бедренной кости – тяжелое дегенеративно-дистрофическое заболевание. У взрослых больных 30-40 % артрозов тазобедренных суставов являются следствием недолеченных в детском возрасте таких заболеваний как врожденный вывих бедра и болезнь Пертеса. Цель. Улучшение исходов оперативного лечения асептического некроза головки бедренной кости у детей. Материалы и методы. Исследование проведено на основании данных 28 детей и подростков с асептическим некрозом головки бедренной кости , пролеченных оперативно в отделении детской ортопедии НИИТО МЗ РУз с 2013 по 2014 г. Всем больным выполнена операция – туннелизация и костная пластика на питающей мышечной ножке. Результаты. Через год после операции при рентгенологических исследованиях отмечалось значительное увеличение высоты головки, однородность ее структуры, исчезновение фрагментации. Клинически отмечалось отсутствие хромоты, симптом Тренделенбурга был отрицателен с обеих сторон. Заключение. Восстановление микроциркуляции в области тазобедренного сустава, достигнутое путем туннелизации, и костная пластика на питающей мышечной ножке обусловливают возможность раннего восстановления функции опоры конечности.

Ключевые слова: дети, асептический некроз головки бедра, болезнь Пертеса, рентгенография, диагностика, хирургическое лечение.

Relevance. Aseptic necrosis of the femoral head is a serious degenerative-and-dystrophic disease. 30-40% of the hip arthroses in adult patients appear to be a consequence of the diseases not completely treated in childhood such as congenital dislocation of the hip and Perthes disease. Purpose. To improve the outcomes of surgical treatment of the femoral head aseptic necrosis in children. Materials and Methods. We performed the study based on the data from 28 children and adolescents with the femoral head aseptic necrosis who were treated in the Department of Pediatric Orthopaedics of SRITO of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan within the period from 2013 to 2014. All the patients underwent surgical tunneling and muscle-pedicle osteoplasty. Results. A year after the surgery X-rays revealed the significant increase in the head height, homogeneity of the head structure, fragmentation disappearance. Clinically limping was absent, the Trendelenburg symptom was negative at both sides. Conclusion. Microcirculation restoration in the hip zone achieved by tunnelization, as well as muscle-pedicle osteoplasty provide the possibility of early recovery of limb weight-bearing function. Keywords: children, aseptic necrosis of the femoral head, Perthes disease, X-ray, diagnosis, surgical treatment.

АКТУАЛЬНОСТЬ

Асептический некроз головки бедренной кости — тяжелое дегенеративно—дистрофическое заболевание, связанное с нарушением кровообращения и обменных процессов. Асептический некроз характеризуется деструкцией костного вещества головки в наиболее нагружаемых ее отделах. К причинам, обусловливающим развитие асептического некроза головки бедренной кости, можно отнести сосудистые расстройства, травматические повреждения, воспалительные процессы, обменно-гормональные нарушения, наследственную предрасположенность, дисплазии, нейротрофические нарушения [1, 4, 7, 10].

Асептический некроз головки бедренной кости у детей встречается в виде остеохондропатии головки бедренной кости при болезни Пертеса, развивается после консервативного и оперативного лечения врожденного вывиха бедра, после перенесенной травмы и при системных заболеваниях.

Асептический некроз головки бедренной кости представляет серьезную проблему современной клинической медицины и является причиной высокой инвалидизации детей [1, 2, 5]. У взрослых больных 30-40 % артрозов тазобедренных суставов являются следствием недолеченных в детском возрасте таких

заболеваний как врожденный вывих бедра и болезнь Пертеса [1, 3, 4]. Клинико-рентгенологическое течение заболевания отличается разнообразием и вариабельностью исходов. В одних случаях итог болезни может быть вполне благоприятным, с сохранением сферичности головки и достаточно правильных соотношений в суставе с оптимистичным прогнозом на будущее, в других - сопровождается грубейшими нарушениями структуры, а затем и формы головки бедренной кости. В последующем происходит вторичная деформация вертлужной впадины, возникают крайне неблагоприятные условия биомеханической функции сустава с развитием ранних рентгенологических и клинических проявлений коксартроза [8, 9, 10].

Прогноз и исход асептического некроза головки бедренной кости зависят, в первую очередь, от своевременной ранней диагностики и лечения. Ранняя диагностика требует специальных методов исследования, так как традиционная рентгенография позволяет установить диагноз только во ІІ и ІІІ стадии заболевания [6, 8]. Разнообразие подходов к диагностике и лечению асептического некроза свидетельствует о том, что это проблема до конца не решена и поэтому остается актуальной.

Джураев А.М., Рахматуллаев Х.Р., Тилавов Р.Х., Валиева К.Н., Умарова Г.Ш. Хирургическое лечение асептического некроза головки бедренной кости у детей // Гений ортопедии. 2015. № 34. С. 17-20.

Гений Ортопедии № 4, 2015 г.

Специфика лечения данного заболевания такова, что она требует соблюдения ребенком в течение нескольких лет постельного режима, а это мешает его полноценному физическому развитию и общению с ровесниками. При этом патогенетически обоснованное консервативное лечение нередко оказывается малоэффективными. В последние годы наблюдается четкая тенденция применения хирургических методов лечения данной патологии. Однако неадекватная хирургическая тактика часто дает большой процент неудовлетворительных исходов.

Хирургический метод широко и активно применя-

ется в комплексном лечении заболеваний тазобедренного сустава у детей и в ряде случаев имеет решающее значение. На сегодняшний день имеется большое количество исследований, посвященных вопросам хирургического лечения асептического некроза головки бедренной кости у детей, многие вопросы остаются весьма спорными или малоизученными. Прежде всего, к ним относится вопрос выбора оптимального хирургического способа в каждом конкретном случае.

Цель исследования — улучшение исходов оперативного лечения асептического некроза головки бедренной кости у детей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проведено на основании данных 28 детей и подростков с асептическим некрозом головки бедренной кости, пролеченных оперативно в отделении детской ортопедии НИИТО МЗ РУЗ с 2013 по 2014 г. Мальчиков было 21 (75 %), девочек — 7 (25 %), что в соотношении составило 3:1. По возрасту пациенты распределены следующим образом: от 3 до 6 лет — 11 детей (39,3 %), от 7 до 11 лет — 10 детей (35,7 %) и 7 пациентов (25 %) — от 12 до 15 лет.

Перед операцией проводилось обследование, включающее анализ субъективных признаков патологии, клинический осмотр, инструментальные исследования (рентгенологические, ультрасонографические и допплерографические). Всем больным выполнена операция — туннелизация и костная пластика на питающей мышечной ножке.

Всем больным проводился ортопедический осмотр и обзорная рентгенография таза в переднезадней проекции, в положении Лауэнштейна, а также рентгенография тазобедренного сустава в аксиальной проекции. При изучении рентгенограмм обращали внимание на высоту суставной щели, на форму и структуру проксимального отдела бедренной кости, а также на её взаимоотношение с вертлужной впадиной. Ультрасонография проводилась линейным датчиком с частотой сигнала 5-10 мГц, на аппарате MYLUB Esaote (Италия). При ультрасонографическом исследовании звуковой сигнал направлялся из 4-х доступов – полипозиционно. Допплерографическое исследование проводилось на аппарате Philips IU 22 совместного производства Голландии и Германии, линейным датчиком с частотой 3 м Γ ц в B-M-3D-4D режимах. При допплерографическом обследовании использовалась преимущественно звуковая головка на 10 мГц. Звуковой сигнал направлялся спереди, по продольной оси шейки бедра, иногда также сбоку. При допплерографии изучались такие параметры как пиковая скорость кровотока и резистивность огибающих артерий бедра, с помощью энергетического допплеровского картирования оценивалась патология сосудов в области тазобедренного сустава.

Целью хирургической коррекции деформации головки бедренной кости является создание правильных взаимоотношений элементов тазобедренного сустава, нарушенных в результате длительного дистрофического процесса. Кроме того, при восстановлении формы и структуры головки появляется необходимость снятия компрессирующих факторов. Показания к операции

определяли на основе сопоставления данных рентгенографии, ультрасонографии и допплерографии.

Нами разработан способ оперативного лечения асептического некроза головки бедренной кости - туннелизация и костная пластика на питающей мышечной ножке. У 28 больных выполнена данная операция. Абсолютное большинство из них до поступления в нашу клинику лечились консервативными методами с отсутствием значимого эффекта. Ход операции: под общим обезболиванием производится Z-образный разрез длиной 10-15 см через передне-верхнюю ость подвздошной кости, в области шейки бедра и большого вертела, послойно рассекаются мягкие ткани и обнажается большой вертел. Производится туннелизация от основания большого вертела по направлению к шейке и головке бедренной кости и создается паз между большим вертелом и шейкой бедренной кости. После этого, в области прикрепления портняжной мышцы к передне-верхней ости подвздошной кости производится клиновидная остеотомия и создается костно-мышечный трансплантат на питающей ножке, который вставляется в паз и фиксируется в области большого вертела бедренной кости. После завершения операции больному накладывается кокситная гипсовая повязка сроком на 1 месяц.

Параллельно с этим больные получали медикаментозное лечение и курсы физиотерапевтических процедур. Результаты лечения оценивали через год после операции по данным клинических, рентгенологических и функциональных методов. Оценивали общее состояние, наличие болевого синдрома и хромоту, также на симптом Тренделенбурга. При рентгенографии оценивали увеличение объема и высоты головки бедренной кости, ширину суставной щели тазобедренного сустава.

Для оценки функционального состояния тазобедренного сустава использовали метод, разработанный W.H. Harris. Результаты функционального исследования тазобедренного сустава у 17 (60,7 %) пациентов через год после операции расценены как отличные, хороший результат имели 8 (28,5 %) пациентов, удовлетворительный — 2 (7,1 %), неудовлетворительный — 1 (3,5 %) пациент.

В качестве примера приводим следующие клинические наблюдения.

Пример 1. Больной А., 6 лет (рис. 1). Поступил в отделение детской ортопедии 25.03.2013 г. с диагнозом: асептический некроз головки левой бедренной кости.

Предъявлял жалобы на укорочение левой нижней конечности, хромоту при ходьбе. При клиническом осмотре выявлена следующая картина: ходит, прихрамывая на левую ногу, левая нижняя конечность укорочена на 1,5 см, отведение бедра в левом тазобедренном суставе 45°, симптом Тренделенбурга при стоянии на левой нижней конечности положительный. При рентгенологическом обследовании выявлена картина, характерная для II-III стадии заболевания. Произведена операция – туннелизация и костная пластика на питающей мышечной ножке. После операции наложена кокситная гипсовая повязка сроком на 1 месяц, больной дополнительно получал комплексное медикаментозное и физиотерапевтическое лечение. Через 1 год результат операции оценен как хороший: болей нет, хромота еле заметная, укорочение незначительное (менее 1 см). Результатом операции родители ребёнка довольны.

Пример 2. Больной Р., 6 лет (рис. 2). Диагноз: асептический некроз головки левой бедренной кости II-III стадии.

Поступил на лечение в отделение детской ортопедии клиники НИИТО МЗ РУз 30.01.2013 г. с жалобами на укорочение левой нижней конечности, хромоту при ходьбе. При клиническом осмотре выявлена следующая картина: ходит, прихрамывая на левую ногу, левая нижняя конечность укорочена на 1 см, отведение бедра в левом тазобедренном суставе 40°, симптом Тренделенбурга при стоянии на левой нижней конечности положительный. При рентгенологическом обследовании выявлена картина, характерная для II-III стадии заболевания. 08.02.2013 г. произведена операция - туннелизация и костная пластика на питающей мышечной ножке. Через 1,5 года результат операции оценен как отличный.







Рис. 1. Больной А., 6 лет. Диагноз: асептический некроз головки левой бедренной кости II ст. Рентгенограммы тазобедренных суставов в прямой прекции до операции (а), после операции (б) и через 12 месяцев после лечения (в)





Рис. 2. Больной Р., 6 лет. Диагноз: асептический некроз головки левой бедренной кости II ст. Рентгенограммы тазобедренных суставов в прямой прекции после операции (а) и через 12 месяцев после лечения (б)

выводы

1. Восстановление микроциркуляции в области тазобедренного сустава, достигнутое путем туннелизации, и костная пластика на питающей мышечной ножке обусловливают возможность раннего восстановления функции опоры конечности.

2. При контрольных рентгенографических исследованиях в послеоперационном периоде прогрессирования асептического некроза головки бедренной кости не отмечено. Продолжительность периода фрагментации сократилась, репаративные процессы протекали более активно.

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Ахтямов И.Ф., Соколовский О.А. Хирургическое лечение дисплазии тазобедренного сустава. Казань, 2008. С. 124-132.
- Белецкий А.В., Герасименко М.А. Реконструктивно-восстановительные операции на бедренном компоненте при болезни Пертеса и асептическом некрозе головки бедра // Актуальные вопросы детской травматологии и ортопедии: материалы науч.-практ. конф. детских ортопедов-травматологов России. СПб., 2000. С. 178-181.
- 3. Гончарова Л.Д. Болезнь Легт-Кальве-Пертеса (этиология, патогенез, лечение) : дис. . . . д-ра мед. наук. Донецк, 2001. С. 15-31.
- 4. Зубарев А.В. Диагностический ультразвук: костно-мышечная система. М.: Стром, 2002. 132 с.

Гений Ортопедии № 4, 2015 г.

- 5. Корольков А.И. Болезнь Легт-Кальве-Пертеса // Ортопедия, травматология и протезирование. 2008. № 2. С. 111-120.
- 6. Крючок В.Г. Ранняя диагностика и комплексное лечение болезни Пертеса: дисс... канд. мед. наук. М., 1999. 202 с.
- Малахов О.А., Крупаткин А.И., Иванов А.В. Алгоритм ранней диагностики болезни Легт-Кальве-Пертеса с использованием компьютерной томографии // Педиатрия. 2001. № 6. С. 42-46.
- 8. Селиверстов П.В. Лучевая диагностика болезни Легт-Кальве-Пертеса: автореф... канд. мед. наук. Обнинск, 2000. 22 с.
- Хисаметдинова Г.Р. Возможности ультрасонографии с допплерографией в диагностике болезни Пертеса: дис. канд... мед. наук. М., 2008. С. 56-120.
- 10. Юмагузин У.У. Диагностика и лечение детей с болезнью Пертеса: дис. ... канд. мед. наук. Уфа, 2009. С. 8-15.

REFERENCES

- Akhtiamov I.F., Sokolovskii O.A. Khirurgicheskoe lechenie displazii tazobedrennogo sustava [Surgical treatment of the hip dysplasia]. Kazan', 2008. S. 124-132.
- 2. Beletskii A.V., Gerasimenko M.A. Rekonstruktivno-vosstanovitel'nye operatsii na bedrennom komponente pri bolezni Pertesa i asepticheskom nekroze golovki bedra [Reconstructive-and-restorative surgeries of the femoral component for Perthes' disease and aseptic necrosis of the femoral head] // Aktual'nye voprosy detskoi travmatologii i ortopedii : materialy nauch.-prakt. konf. detskikh ortopedov-travmatologov Rossii [Pressing Problems of Pediatric Traumatology and Orthopaedics: Materials of Scientific-practical Conference of Russian pediatric orthopedists-traumatologists]. SPb., 2000. S. 178-181.
- 3. Goncharova L.D. Bolezn' Legg-Kal've-Pertesa (etiologiia, patogenez, lechenie) [Legg-Calvé-Perthes disease (etiology, pathogenesis, treatment)]: [dis. ... d-ra med. nauk]. Donetsk, 2001. S. 15-31.
- 4. Zubarev A.V. Diagnosticheskii ul'trazvuk: kostno-myshechnaia sistema [Diagnostic ultrasound: the skeletomuscular system]. M.: Strom, 2002. 132 s.
- 5. Korol'kov A.I. Bolezn' Legg-Kal've-Pertesa [Legg-Calvé-Perthes disease] // Ortop. Travmatol. Protez. 2008. N 2. S. 111-120.
- Kriuchok V.G. Ranniaia diagnostika i kompleksnoe lechenie bolezni Pertesa [Early diagnosis and complex treatment of Legg-Calvé-Perthes disease]: [diss... kand. med. nauk]. M., 1999. 202 s.
- Malakhov O.A., Krupatkin A.I., Ivanov A.V. Algoritm rannei diagnostiki bolezni Legg-Kal've-Pertesa s ispol'zovaniem komp'iuternoi tomografii [The
 algorithm of early diagnosing Legg-Calvé-Perthes disease using computed tomography] // Pediatriia. 2001. N 6. S. 42-46.
- 8. Seliverstov P.V. Luchevaia diagnostika bolezni Legg-Kal've-Pertesa [Radiation diagnosis of Legg-Calvé-Perthes disease]: [avtoref... kand. med. nauk]. Obninsk, 2000. 22 s.
- 9. Khisametdinova G.R. Vozmozhnosti ul'trasonografii s dopplerografiei v diagnostike bolezni Pertesa [The potential of ultrasonography with Dopplerography in diagnosing Legg-Calvé-Perthes disease]: dis. kand... med. nauk]. M., 2008. S. 56-120.
- 10. Iumaguzin U.U. Diagnostika i lechenie detei s bolezn'iu Pertesa [Diagnosis and treatment of children with Legg-Calvé-Perthes disease]: [dis. ... kand. med. nauk]. Ufa, 2009. S. 8-15.

Рукопись поступила 11.06.2015.

Сведения об авторах:

- 1. Джураев Ахрорбек Махмудович Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Республики Узбекистан, руководитель клиники детской ортопедии, д. м. н. профессор.
- 2. Валиева Камола Нуруллаевна Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Республики Узбекистан, м. н. с. рентгенодиагностического отделения; e-mail: kamola 84@mail.ru.
- 3. Рахматуллаев Хайрулла Рахматуллаевич Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Республики Узбекистан, ст. н. с. клиники детской ортопедии, к. м. н.
- 4. Тилавов Рахим Хамитович Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Республики Узбекистан, ст. н. с. клиники детской ортопедии, к. м. н.
- 5. Умарова Гулрух Шавкатовна Научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии Республики Узбекистан, м. н. с. рентгенодиагностического отделения.

Information about the authors:

- 1. Dzhuraev Akhrorbek Makhmudovich Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Head of the Department of Pediatric Orthopaedics, Doctor of Medical Sciences, Professor.
- 2. Valieva Kamola Nurullaevna Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan, Roentgen Diagnostic Department, a junior researcher; e-mail: kamola_84@mail.ru.
- 3. Rakhmatullaev Khairulla Rakhmatullaevich Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, the Department of Pediatric Orthopaedics, a senior researcher, Candidate of Medical Sciences.
- 4. Tilavov Rakhim Khamitovich Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, the Department of Pediatric Orthopaedics, a senior researcher, Candidate of Medical Sciences.
- 5. Umarova Gulrukh Shavkatovna Scientific Research Institute of Traumatology and Orthopaedics of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Roentgen Diagnostic Department, a junior researcher.