

МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ПАРАПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА С ПРИМЕНЕНИЕМ ВРЕМЕННЫХ ФИКСИРУЮЩИХ СИСТЕМ

Ключин Н.М., Абабков Ю.В., Ермаков А.М.

ФГБУ «РНЦ «ВТО» им. акад. Г.А. Илизарова МЗ РФ», г. Курган. office@ilizarov.ru

Ретроспективный анализ результатов лечения 51 пациента с парапротезной инфекцией тазобедренного сустава. С учетом степени поражения гнойно-воспалительным процессом костной ткани тазобедренного сустава больным осуществляли соответствующий вариант лечения с использованием временных фиксирующих систем в виде артикулирующего спейсера и/или аппарата внешней фиксации. Дифференцированное использование предложенных методик позволяет индивидуализировать лечение пациента в соответствии со степенью поражения костной ткани и обеспечивают не только подавление инфекции, но и возможность сохранения опорной функции конечности на период до установки постоянного эндопротеза, либо осуществить ортопедическую реконструкцию пораженного сегмента в случаях, когда ревэндопротезирование не может быть выполнено. При этом данная реконструкция может быть проведена как непосредственно в ходе купирования гнойно-воспалительных явлений, так и отсрочено. Результаты лечения больных по разработанной технологии свидетельствуют об их высокой клинической эффективности. В целом стойкая ремиссия гнойно-воспалительного процесса была достигнута у 96% пациентов после первого года наблюдения. У 13 пациентов, наблюдавшихся нами 5 и более лет, этот показатель составил 92%.

Ключевые слова: коксартроз, эндопротезирование тазобедренного сустава, парапротезная инфекция тазобедренного сустава.

METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH INFECTION AFTER TOTAL HIP ARTHROPLASTY USING TEMPORARILY FIXED SYSTEMS

Klyushin N.M., Ababkov Y.V., Ermakov A.M.

FGBU «RNC «VTO» them. Acad. G.A. Ilizarov MZ RF», Kurgan. office@ilizarov.ru

Retrospective analysis of the treatment of 51 patients with infection after total hip arthroplasty. Given the extent of damage purulent inflammation of the hip bone patients performed the appropriate treatment option using temporary fixing systems as articulated spacer and/or external fixation. Differentiated use of the proposed methods allow to individualize treatment of the patient in accordance with the degree of bone destruction and provide not only the suppression of infection, but also the ability to save a reference to the period of limb function to set a permanent prosthesis, or to carry out orthopedic reconstruction of the affected segment in cases where revision total can not be satisfied. Furthermore, this reconstruction can be carried out directly in the relief of inflammatory phenomena and delayed. Outcomes in patients on technology developed evidence of their high clinical efficacy. Overall remission pyo-inflammatory process was achieved in 96% of patients after the first year of observation. In 13 patients, we observed five or more years, the figure was 92%.

Keywords: coxarthrosis, hip replacement, infection after total hip arthroplasty.

Введение. Вместе с увеличением числа операций по замене искусственных суставов наблюдается рост количества ревизионных вмешательств [7]. По данным зарубежных авторов, каждая третья такая операция осложняется воспалительным процессом [4].

Сложившаяся система лечения больных с парапротезной инфекцией включает в себя, как правило, проведение дебридмента, удаление эндопротеза и курс антибактериальной терапии, проводимой с учетом чувствительности к микроорганизмам. При этом вопрос о возможности повторного протезирования или проведения

ортопедической реконструктивной операции решается через 2-6 месяцев после удаления эндопротеза [2, 5, 6, 8, 9].

Отрицательными факторами, сказывающимися на результативности лечения, является то, что в большинстве случаев на все время подавления гнойно-воспалительного процесса конечность остается неопороспособной, что помимо нарушения ее функции приводит к значительному количеству осложнений, в том числе – рецидиву заболевания [1, 3].

В связи с этим, целью проведенного нами исследования явилось обоснование дифференцированного использования методик лечения больных с парапротезной инфекцией тазобедренного сустава, предусматривающих применение временных фиксирующих систем, обеспечивающих сохранение опороспособности пораженной конечности в ходе купирования гнойно-воспалительного процесса.

Материалы и методы. Работа основана на опыте лечения в ФГБУ РНЦ ВТО им. академика Г.А. Илизарова 51 пациента с парапротезной инфекцией тазобедренного сустава в период с 2004 по 2013 год. Среди пролеченных пациентов преобладали мужчины – 33 (65%). Большинство больных находились в возрасте старше 50 лет – 31 (61%). У 65% больных отмечались признаки атрофии бедра за счет снижения опорной функции конечности. Увеличение объема бедра вследствие распространения гнойно-воспалительного процесса по мягким тканям наблюдалось у 14 (27%) пациентов.

При поступлении в нашу клинику у 45 (88%) больных наблюдались свищи, раны – у 2 (4%), отек и гиперемия области послеоперационного шва – у 4 (8%) больных.

В ходе сбора анамнеза выяснилось, что у 11 (21%) больных до имплантации искусственного сустава проводились открытые оперативные вмешательства, а у 7 (14%) – наблюдалась нативная суставная инфекция. Первые признаки воспалительных явлений после эндопротезирования у 21 (41%) пациента наблюдались сроком до 1 месяца, от месяца до года выявлены у 12 (24%) больных, а более года – у 18 (35%).

Рентгенологические признаки нестабильности наблюдались у 39 (76%) пациентов, из них (от общего числа пациентов) нестабильность тазового компонента эндопротеза отмечалась в 7 (14%) случаях, бедренного компонента в 21 (41%) случае и нестабильность всех компонентов в 11 (21%). Стабильные эндопротезы были у 12 (24%) пациентов.

Согласно общепризнанным классификациям (Paprosky и Mallory) состояния костной ткани протезированных сегментов конечности характеризовалось следующими данными. Среди дефектов вертлужной впадины доминировал I тип, который наблюдался у 17 (33%) пациентов, II тип наблюдался у 29 (57%) пациентов и у 5 (10%) был III тип.

Среди дефектов бедренной кости I тип наблюдался у 21 (24%) пациента, у 14 (27%) был II тип, III тип – у 13 (25%) больных и у 3 (6%) – IV тип.

Большинство обследованных больных предъявляли жалобы на боли различной степени выраженности, ограничение функции в пораженном суставе, хромоту, в связи с чем были вынуждены пользоваться дополнительными средствами опоры. У каждого четвертого пациента отмечалось нарушение функции смежных суставов в виде уменьшения объема движений у 11 (21%) или его отсутствие у 2 (4%). У 17 (33%) пациентов наблюдалась комбинированная контрактура тазобедренного сустава, обусловленная миграцией компонентов эндопротеза, сопровождающаяся болевым синдромом.

Укорочение пораженной конечности наблюдалось более чем у 50% больных. При этом укорочение до 3 см выявлено у 18 (35%) пациентов, от 3-5 см отмечалось у 5 (10%) больных и более 5 см – у 6 (12%).

По шкале American Society of Anesthesiology физический статус больных характеризовался следующим образом: класс 1 – 3 (6%), класс 2 – 30 (59%), класс 3 – 17 (33%), класс 4 – 1 (2%). У 94 % выявлены сопутствующие заболевания с различной степенью выраженности последних, причем более чем в 30% случаев патология была с выраженными системными нарушениями.

Все пролеченные больные имели выраженную клиническую картину наличия парапротезной инфекции со сроками манифестации от 1 месяца до 5 лет, что резко снижало функциональное состояние конечности. А преобладание больных старших возрастных групп и наличие у них сопутствующих заболеваний усложняло процесс хирургического лечения.

В нашей практике лечения больных с парапротезной инфекцией мы руководствовались принципами дифференцированного подхода к использованию различных методик и вариантов их выполнения. В ходе выполнения дебридмента, при поражении гнойно-воспалительным процессом мягких тканей и костей без выраженных признаков деструкции костной ткани производили временное удаление эндопротеза, установку на его место артикулирующего спейсера с антибактериальными препаратами в сочетании при необходимости с фиксацией тазобедренного сустава аппаратом и последующего проведения реэндопротезирования, а в случаях поражения гнойно-воспалительным процессом мягких тканей и костей с выраженными признаками деструкции костной ткани выполняли резекционную артропластику.

Практическое использование данной технологии лечения определило необходимость выделения групп пациентов, каждая из которых характеризовалась

степенью распространения инфекции и состоянием костной ткани. Для чего использовались классификации степени поражения костной ткани бедра по Mallory и структур вертлужной впадины по Paprosky после эндопротезирования тазобедренного сустава. В соответствии с этим, пациенты были распределены на 3 группы: больные, которым осуществлялся дебридмент с установкой артикулирующего спейсера; больные с установкой артикулирующего спейсера в сочетании с фиксацией тазобедренного сустава аппаратом; больные, которым была проведена резекционная артропластика тазобедренного сустава с использованием аппаратной фиксации.

Показанием к использованию методики лечения у 14 (27%) больных с установкой артикулирующего спейсера служила: малая степень разрушения костной ткани тазобедренного сустава, в частности, дефект вертлужной впадины I, II, II-A типа по Paprosky (характеризующиеся минимальным лизисом костной ткани с интактными передними и задними колоннами вертлужной впадины), незначительное поражение губчатой костной ткани проксимального отдела бедренной кости, что соответствует I-II типу дефектов по Mallory.

Показанием к использованию методики лечения у 7 (14%) больных с парапротезной инфекцией, предусматривающую применение артикулирующего спейсера в сочетании с фиксацией тазобедренного сустава аппаратом, служила: средняя степень разрушения костной ткани тазобедренного сустава, в частности, дефект вертлужной впадины II-B, II-C типы по Paprosky (характеризующиеся частичным разрушением дна или крыши вертлужной впадины, при этом передняя и задняя колонны не повреждены), дефицит губчатой костной ткани проксимального отдела бедра с нарушением целостности кортикальной трубки, что соответствует III типу дефектов по Mallory.

Показанием к применению методики резекционной артропластики тазобедренного сустава с использованием аппаратной фиксации служила: тяжелая степень разрушения костной ткани тазобедренного сустава, в частности, дефект вертлужной впадины III, III-A, III-B типов по Paprosky (характеризующиеся массивным дефектом кости с частичной или полной потерей опоры всех структур вертлужной впадины), отсутствие губчатой и кортикальной костной ткани проксимального отдела бедренной кости с образованием сегментарного дефекта, что соответствует IV типу дефектов по Mallory. Данная процедура выполнена 30 (59%) пациентам.

Результаты и их обсуждение. Объективной классификацией оценки результатов купирования гнойно-воспалительного процесса является система, предложенная международным многопрофильным соглашением Delphi (2012 год). Согласно этой системе, для оценки успешного лечения парапротезной инфекции используются

следующие критерии: искоренение инфекции, отсутствие хирургического вмешательства с целью купирования инфекции после последней операции и отсутствие летального исхода по причине сепсиса.

Стойкая ремиссия гнойно-воспалительного процесса была достигнута у 96% пациентов после первого года наблюдения. У 13 пациентов, наблюдавшихся нами 5 и более лет, этот показатель составил 92%.

В результате лечения значительно улучшилось функциональное состояние пораженной конечности. Это подтверждается значительным сокращением количества пациентов с наличием болевого синдрома (на 43 %), хромоты (на 23 %) и укорочения на 8 %, снижения числа использующих дополнительные средства опоры, а так же больных с ограниченными возможностями передвижения на 14%.

Заключение. Результаты лечения больных с парапротезной инфекцией по разработанной технологии, предусматривающей дифференцированное, в зависимости от состояния костной ткани, использование временных фиксирующих систем в виде артикулирующего спейсера и/или аппарата внешней фиксации, свидетельствуют об их высокой клинической эффективности. В целом стойкая ремиссия гнойно-воспалительного процесса была достигнута у 96% пациентов после первого года наблюдения. У 13 пациентов, наблюдавшихся нами 5 и более лет, этот показатель составил 92%. Сохранение опороспособности пораженной конечности в ходе купирования гнойно-воспалительного процесса позволяет оптимизировать течение репаративных процессов, избежать развития послеоперационных осложнений, в том числе вывиха бедра, повысить анатомо-функциональные результаты лечения с возможностью проведения резэндопротезирования или резекционной артропластики в случаях высокой степени поражения костной ткани.

Список литературы

1. Пичхадзе И.М., Кузьменков К.А., Жадин А.В., Цискарашвили А.В., Пичхадзе Е.И., Данелия Л.М., Реквава Г.Р., Шулашов Б.Н. Лечение больных с гнойно-воспалительными осложнениями после эндопротезирования тазобедренного сустава. ФГУ ЦНИИТО им. Приорова Н.Н. Росмедтехнологий. Вестник травматологии и ортопедии имени Приорова Н.Н. – М., 2009 (3). – С. 45-50.
2. Тихилов Р.М., Кочиш А.Ю., Разоренов В.Л. Использование островковых лоскутов из латеральной широкой мышцы бедра в лечении пациентов с гнойными осложнениями после эндопротезирования тазобедренного сустава. ФГУ РНИИТО им. Р.Р. Вредена

СПБ.Травматология и ортопедия России. Научно-практический журнал. Приложение 2008, 4(50). – С. 7-13.

3. Савинцев А.М., Линник С.А., Рак А.В. Эндопротезирование тазобедренного сустава при анкилозах после гнойных заболеваний: аргументы “за”. СПбГМА им. И.И. Мечникова. Эндопротезирование в России. Выпуск IV. Всероссийский монотематический сборник научных статей. Казань – СПб.: АБАК, 2008. – С. 278-288.

4. Darwiche H, Barsoum WK, Klika A, Krebs VE, Molloy R. Retrospective analysis of infection rate after early reoperation in total hip arthroplasty. Clin OrthopRelat Res. 2010 Sep; 468(9):2392-6.

5. Fay Leung, Corey J. Richards, Donald S. Garbuz, Bassam A. Masri, Clive P. Duncan. Two-stage total hip arthroplasty: How often does it control methicillin-resistant infection? Clinical Orthopaedics and Related Research. April 2011, Volume 469, Issue 4, pp 1009-1015.

6. Mohamed Sukeik, Shelain Patel, Fares Sami Haddad. Aggressive Early Débridement for Treatment of Acutely Infected Cemented Total Hip Arthroplasty. Clinical Orthopaedics and Related Research November 2012, Volume 470, Issue 11, pp 3164-3170.

7. Moojen DJ, van Hellemond G, Vogely HC, Burger BJ, Walenkamp GH, Tulp NJ, Schreurs BW, de Meulemeester FR, Schot CS, van de Pol I, Fujishiro T, Schouls LM, Bauer TW, Dhert WJ. Incidence of low-grade infection in aseptic loosening of total hip arthroplasty. ActaOrthop. 2010 Dec; 81(6):667-73. doi: 10.3109/17453674.2010.525201. Epub 2010 Oct 4.

8. Souillac V, Costes S, Aunoble S, Langlois V, Dutronc H, Chauveaux D. Evaluation of an articulated spacer for two-stage reimplantation for infected total knee arthroplasty: 28 cases. Rev ChirOrthopReparatriceAppar Mot. 2006 Sep; 92(5):485-9.

9. Wick M, Maul I, Muhr G. Early-onset infection after hemiarthroplasty of the hip: an algorithm for surgical therapy. Orthopade. 2009 Jul; 38(7):600-5.

Рецензенты:

Чегуров О.К., д.м.н., зав. лабораторией реконструктивного эндопротезирования и артроскопии, заведующий травматолого-ортопедическим отделением № 14, ФГБУ РНЦ ВТО им. акад. Илизарова Г.А., г. Курган.

Аранович А.М., д.м.н., профессор, главный научный сотрудник лаборатории коррекции деформации и удлинения конечностей, заведующая травматолого-ортопедическим отделением № 15, ФГБУ РНЦ ВТО им. акад. Илизарова Г.А., г. Курган.