

ОПЫТ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА ПРИ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИХ АРТРОЗАХ

Павлов Д. В.

ФГБУ «ННИИТО» Минздрава России, Нижний Новгород

Цель исследования – анализ ближайших результатов эндопротезирования голеностопного сустава при посттравматическом артрозе. **Материал и методы.** За период 2009–2011 гг. выполнено эндопротезирование по поводу посттравматического артроза голеностопного сустава 2–4 стадий по шкале Kellgren-Moog у 18 пациентов. В группу вошли 11 мужчин и 7 женщин в возрасте от 27 до 69 лет. Функциональное состояние голеностопного сустава оценивалось до и после оперативного вмешательства по шкале AO FAS (American Orthopaedic Foot and Ankle Society). **Заключение.** Операция эндопротезирования голеностопного сустава является методом выбора при артрозе 2–4 стадий, так как при правильном исполнении позволяет купировать болевой синдром, восстановить опороспособность конечности, улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: голеностопный сустав, эндопротезирование, посттравматический артроз, шкала AO FAS.

EXPERIENCE OF ENDOPROSTHESIS REPLACEMENT OF ANCLE JOINT IN POSTTRAUMATIC ARTHROSIS

Pavlov D. V.

Nizhny Novgorod Research Institute of Traumatology and Orthopedics

Aim of study – analysis of the recent results of ancle joint endoprosthesis of posttraumatic arthrosis. Materials and methods. Endoprosthesis for posttraumatic arthrosis for articulation talocalcanealis of 2–4 stages following Kellgren-Moog scale was performed in 18 patients. The group included 11 men and 7 women at the age of 27–69 years old. Functional state of ancle joint was estimated before and after operative invasion, not earlier than in 6 months, following the international scale AO FAS. **Conclusion.** Operation of endoprosthesis replacement of ancle joint is a choice method for the final stage of arthrosis as with appropriate performing it allows to relieve pain syndrome, to increase joint function and support ability of the extremity.

Key words: ancle joint, endoprosthesis replacement, posttraumatic arthrosis, scale AO FAS.

Введение. Развитие эндопротезирования голеностопного сустава началось в 1970 году, когда французский хирург Lord G. выполнил первую имплантацию протеза с цементной фиксацией [9]. Спустя 10 лет в мире уже насчитывалось более 25 различных дизайнов протезов с тенденцией к развитию бесцементных моделей. К настоящему времени известно более 100 вариантов конструкций [3]. Данное вмешательство в США и Европе считается таким же рутинным, как эндопротезирование других крупных суставов (тазобедренного, коленного и пр.), а десятилетняя выживаемость бесцементного эндопротеза наблюдается более чем в 80 % случаев [4, 6, 7].

В нашей стране развитие тотальной артропластики голеностопного сустава началось с конца 90-х годов, но на сегодняшний день общее количество имплантаций составляет не более 500, выполненных в крупных научно-исследовательских центрах [2]. Медленное внедрение тотальной артропластики голеностопного сустава можно связать с недостаточным знанием ортопедов результатов операции при использовании современных конструкций, показаниях к ней, приверженностью большинства отечественных хирургов к артродезу

сустава при тяжелых артрозах. Несомненно, артродез имеет положительные стороны – избавление от боли и восстановление опороспособности конечности, однако с течением времени анкилоз ведет к развитию патологии суставов стопы, коленного сустава, хромоте, необходимости использования специальной ортопедической обуви [8].

Цель исследования – анализ ближайших результатов эндо-протезирования голеностопного сустава при посттравматическом артрозе.

Материал и методы. За 2009–2011 гг. оперировано 18 пациентов по поводу посттравматического артроза голеностопного сустава 2–4 стадий по шкале Kellgren-Moog [8]. Среди них – 11 мужчин и 7 женщин в возрасте от 27 до 69 лет (до 40 лет – 8, от 40 до 60 лет – 7, старше 60 лет – 3).

Наиболее частой причиной развития деформирующего артроза голеностопного сустава были внутрисуставные переломы дистального конца большеберцовой кости (6) и лодыжек (5) после некорректного остеосинтеза давностью от одного года до 20 лет. Остальные пациенты после различных повреждений сустава лечились консервативно в течение 2-х – 20 лет. У трёх пациентов, наряду с остеоартрозом, имелись неблагоприятные последствия политравмы с контрактурами суставов и укорочением контралатеральной конечности, что придавало особое значение улучшению опороспособности и функции голеностопного сустава.

Основными показаниями к тотальному эндопротезированию голеностопного сустава являлись: постоянные боли при ходьбе, хромота, вынужденное использование средств дополнительной опоры (костыли, трость), рентгенологическая картина артроза сустава 2–4 стадии.

Оперативное вмешательство выполняли с использованием бесцементных трехкомпонентных систем: модели S.T.A.R (4), Mobility (14). Суставные концы обнажали передним продольным доступом между сухожилиями *extensor hallucis longus* и *extensor digitorum*, длиной 10–12 см. Центр вращения при установке компонентов эндопротеза определяли с помощью электронно-оптического преобразователя. При сохраняющейся мышечной сгибательной контрактуре сустава в трех случаях производили высокую полифокальную незавершенную поперечную ахиллотомию. Одновременно с эндопротезированием у 6 пациентов выполняли остеосинтез лодыжек в связи с интраоперационным переломом (3), несращением (2) и фиксацию дистального межберцового синдесмоза (1). Средняя длительность операций составила 105 ± 26 минут.

В послеоперационном периоде всем пациентам производили иммобилизацию голеностопного сустава на 6–8 недель гипсовой повязкой. По завершении иммобилизационного периода рекомендовалась кинезо-терапия для укрепления мышц

голени, мышц и связочного аппарата стопы, восстановления объема движений по разработанной в институте методике [1]. Частичную контролируруемую опорную нагрузку на сустав с постепенным увеличением до полной разрешали в последующие 4 недели. Функциональное состояние голеностопного сустава оценивали по шкале АО FAS, максимальное значение по которой – 100 баллов.

Результаты и их обсуждение. Период послеоперационного наблюдения и оценки результатов составил от 6 месяцев до 2,5 лет (таблица 1).

Таблица 1

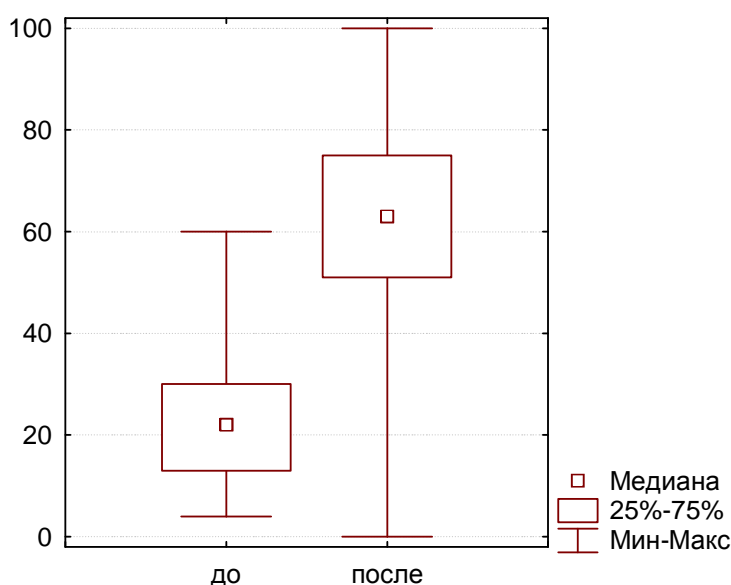
Клинико-функциональные показатели голеностопного сустава и стопы по шкале АО FAS до и после операции

| № п/п | Сроки наблюдения (месяцы) | Баллы по шкале АО FAS | |
|-------|---------------------------|-----------------------|----------------|
| | | до операции | после операции |
| 1 | 7 | 30 | 51 |
| 2 | 7 | 56 | 72 |
| 3 | 7 | 42 | 45 |
| 4 | 6 | 18 | 55 |
| 5 | 8 | 13 | 75 |
| 6 | 8 | 4 | 56 |
| 7 | 8 | 15* | 0* |
| 8 | 8 | 24 | 56 |
| 9 | 8 | 30 | 66 |
| 10 | 9 | 11 | 48 |
| 11 | 12 | 30 | 75 |
| 12 | 15 | 24 | 85 |
| 13 | 17 | 34 | 100 |
| 14 | 24 | 20 | 81 |
| 15 | 27 | 11 | 66 |
| 16 | 29 | 13 | 60 |
| 17 | 29 | 60 | 90 |
| 18 | 29 | 11** | 13** |

(*) некорректно установленный протез.

(**) послеоперационное образование гетеротопических оссификатов.

Дооперационная оценка функции голеностопного сустава и стопы составила в среднем $22,9 \pm 9,4$ балла по шкале АО FAS (от 4 до 60 баллов). После операции клинико-функциональное обследование больных проведено в сроки от 6 до 29 месяцев. Результаты лечения составили в среднем $61,7 \pm 17,3$ балла (от 13 до 100 баллов). Увеличение послеоперационного показателя в среднем на $33,3 \pm 5,2$ балла в основном обусловлено купированием болевого синдрома. Достоверность оценки показателей по шкале АО FAS и их изменение после эндопротезирования суставов определены с помощью критерия Вилкоксона (рис 1).



($p=0,000327$).

Рис. 1. Клинико-функциональное состояние голеностопного сустава и стопы в соответствии со шкалой AO FAS до и после операции

В послеоперационном периоде наблюдали два осложнения, повлиявшие на результат. У одного больного некорректная установка элементов эндопротеза потребовала его удаления и выполнения артродеза голеностопного сустава. Во втором случае через 6 месяцев после эндо-протезирования сформировался внесуставной анкилоз вследствие параартикулярной гетеротопической оссификации. У 4 пациентов через 4–5 месяцев после операции отмечен стойкий болевой синдром. Трех из них боль купирована двукратным введением кеналогов 40 в околосухожильное пространство *m.peroneus longus et brevis* позади наружной лодыжки и однократным – в подтаранный сустав. В одном случае потребовалась корригирующая остеотомия наружной лодыжки с тенолизом сухожилий *m. peroneus longus et brevis*.

Субъективно результатом операции довольны 16 из 18 пациентов, прежде всего в связи с отсутствием или существенным уменьшением болевого синдрома, возможностью повседневной ходьбы на необходимые расстояния. Вместе с тем объем движений в голеностопном суставе по сравнению с дооперационным периодом существенно не изменился. Тыльное сгибание сохранилось в пределах 10–15°, подошвенное – 20°, что, по мнению Hinterman [5], достаточно для повседневной деятельности.

Заключение

Эндопротезирование голеностопного сустава при остеоартрозах 2–4 стадии с выраженным болевым синдромом является методом выбора, позволяет купировать болевой синдром, восстановить опороспособность конечности, улучшить походку и качество жизни пациента.

Список литературы

1. Кинезотерапия в раннем послеоперационном периоде после интрамедуллярного остеосинтеза при переломах костей голени / Д. В. Павлов [и др.] // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. – 2010. – №4. – С. 23-25.
2. Опыт эндопротезирования голеностопного сустава в Российском научно-исследовательском институте им. Р. Р. Вредена / Р. М. Тихилов [и др.] // Вестн. травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – 2009. – № 3. – С. 56-60.
3. Пахомов И. А. Осложнения эндопротезирования голеностопного сустава // Политравма. – 2011. – № 4. – С.17-22.
4. Buechel F. F., Pappas M. J. Survivorship and clinical evaluation of cementless, meniscal-bearing total ankle replacements // Semin Arthroplasty. – 1992. – Vol. 3, N 1. – P.43–50.
5. Hinterman B., ed. Total ankle arthroplasty: Historical overview, current concept and future perspectives. – Wien; New York: Springer, 2005. – 205 p.
6. Hobson S. A., Karantana A., Dhar S. Total ankle replacement in patient with significant pre-operative deformity of the hindfoot // J. Bone Jt. Surg. – 2009. – Vol.91-B, N 4. – P.481-487.
7. Kumar A., Dhar S. Total ankle replacement: Early results during learning period // Foot Ankle Surg. – 2007. – Vol. 13, N 1. – P.19-23.
8. Long term results following ankle arthrodesis for post-traumatic arthritis / L. M. Coester [et al.] // J. Bone Jt. Surg. – 2001. – Vol. 83-A, N 2. – P. 219-228.
9. Lord G., Marotte J. H. Total ankle replacement // Rev. Chir. Orthop. – 1980. – Vol. 66. – P.527-530.

Рецензенты:

Смолькина Антонина Васильевна доктор медицинских наук, профессор кафедры госпитальной хирургии, анестезиологии, реаниматологии, урологии, травматологии и ортопедии Института медицины, экологии и физической культуры Ульяновского государственного университета, г. Ульяновск.

Королев Святослав Борисович доктор медицинских наук профессор, заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ГБУ ВПО «Нижегородская медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Нижний Новгород.