

DOI: 10.29296/25877305-2018-04-18

## ОПЫТ АРТРОПЛАСТИКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА ЭНДОПРОТЕЗАМИ ImplantCast ACS

**А. Мойсов<sup>1</sup>,**

**А. Серeda<sup>1</sup>,** доктор медицинских наук, профессор

<sup>1</sup>Федеральный научно-клинический центр  
спортивной медицины ФМБА России, Москва

<sup>2</sup>ФМБА России, Москва

**E-mail:** ado\_nis@mail.ru

*При ортопедической помощи больным остеоартрозом коленного сустава применяются эндопротезы разных фирм-производителей, у которых при сохранении общих принципов артропластики имеется ряд особенностей, связанных с техникой самой операции. В статье описан опыт использования эндопротезов с косой дистальной резекцией бедренной кости.*

**Ключевые слова:** ортопедия, артропластика, остеоартроз, коленный сустав.

**Для цитирования:** Мойсов А., Серeda А. Опыт артропластики коленного сустава эндопротезами ImplantCast ACS // Врач. – 2018; 29 (4): 80–82. DOI: 10.29296/25877305-2018-04-18

**Т**отальное эндопротезирование коленного сустава является эффективным методом лечения деформирующего артроза [11–14]. В настоящее время ортопеды чаще выбирают эндопротезы с сохранением задней крестообразной связки, ориентируясь на результаты лучшей выживаемости тиббиального компонента по сравнению с таковыми при использовании заднестабильизированных эндопротезов [1–3, 21].

Тотальное эндопротезирование коленного сустава заднестабильизированным эндопротезом в нашей практике применяется при дефиците задней крестообразной связки, а также в случаях иной нестабильности по решению оперирующего хирурга. Косая дистальная резекция бедренной кости позволяет сохранить больше костного массива в задней части мыщелков бедренной кости, однако этот прием приводит к дополнительным техническим трудностям на операции и сложностям в определении величины сгибательного и разгибательного суставных промежутков за счет непараллельности опилов бедренной и большеберцовой костей. Последнее, в свою очередь, затрудняет проверку баланса связочного аппарата при различных углах сгибания [4–7, 22].

Технологии артропластики коленного сустава эндопротезами различных фирм и моделей с сохранением задней крестообразной связки в целом не имеют осо-

бых различий [8–10, 15, 16]. Однако существует несколько методик дистальной резекции бедренной кости: 1) дистальный опил бедренной кости под углом 90° к механической оси бедренной кости и под углом 5–7° к анатомической оси бедренной кости во фронтальной плоскости; 2) косой дистальный опил бедренной кости под углом 15° наклона кзади, под углом 5–7° к анатомической оси бедренной кости во фронтальной плоскости [17–20].

Нами с 2012 г. по январь 2015 г. выполнено тотальное эндопротезирование коленного сустава 1202 пациентам. Мужчин было 451 (37,5%), женщин – 751 (62,5%). В 431 (35,9%) наблюдении использовался эндопротез P.F.C., Sigma (DePuy), в 522 (43,4%) наблюдениях – эндопротез NexGen, CR (Zimmer) и в 249 (20,7%) – эндопротез ACS CR (ImplantCast).

При использовании эндопротеза ACS, CR (ImplantCast) была осуществлена косая резекция под углом 15° в переднезадней плоскости и 90° относительно механической оси нижней конечности. При применении для тотального эндопротезирования коленного сустава эндопротезов двух других указанных конструкций требуется дистальная резекция бедренной кости перпендикулярно механической оси нижней конечности.

Качество установки компонентов эндопротеза изучали по рентгенограммам коленного сустава, выполненным в 1-е сутки после операции. По прямой проекции мы оценивали выравнивание бедренного и тибияльного компонентов эндопротеза относительно механической оси нижней конечности и смещение тибияльного компонента. По боковой проекции коленного сустава оценивали нависание или врезание бедренного компонента эндопротеза по отношению к переднему кортикалу бедренной кости, а также задний наклон тибияльного компонента эндопротеза. У всех включенных в исследование пациентов размеры установленных компонентов эндопротезов соответствовали их индивидуальным анатомическим особенностям.

Задний угол наклона тибияльного компонента был нормальным и соответствовал углу, заданному фирмами-производителями (для имплантатов NexGen, CR и ACS, CR он составил 5–7°, P.F.C., Sigma – 0–3°). Нависание или недопокрытие тибияльного компонента в группах были в пределах нормы.

Нависание и врезание бедренного компонента оценивали по отношению к переднему кортикалу бедренной кости. Так, нависание бедренного компонента в пределах 1–2 мм расценивалось как норма при использовании эндопротеза NexGen CR – в 97,1% наблюдений, эндопротеза P.F.C. Sigma – в 97,9% и эндопротеза AC SCR – в 68,3% случаев; врезание бедренного компонента в пределах 1–2 мм расценивали как норму соответственно в 96,7; 97,4 и 92,4% наблюдений.

Привлекательной стороной косой дистальной резекции выступает возможность большего сохранения кости, однако если вмешательство не сопровождается

компьютерной навигацией, могут возникнуть технические ошибки. В частности, в этом случае повышается риск нависания или врезания бедренного компонента, что в свою очередь может увеличить частоту синдрома передней боли.

За изученный период в нашей практике ревизионных операций в связи с несостоятельностью фиксации бедренного компонента не было.

При эндопротезировании коленного сустава хирург должен быть готов к проблемам, связанным с балансом связок, необходимостью определения величины сгибательного и разгибательного промужетков, однако все эти проблемы исключаются при использовании методики косой дистальной резекции вследствие непараллельности опилов бедренной и большеберцовой костей, особенно при применении техники femur-first.

В заключение считаем нужным еще раз подчеркнуть, что при эндопротезировании коленного сустава с помощью методики косой дистальной резекции необходимо использование компьютерной навигации.

\*\*\*

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

## Литература

1. Кавалерский Г.М., Грицюк А.А., Сметанин С.М. Артропластика коленного сустава при ревматоидном артрите // *Врач.* – 2016; 12: 44–7.
2. Кавалерский Г.М., Лычагин А.В., Сметанин С.М. Эндопротезирование коленного сустава при вальгусной деформации // *Врач.* – 2017; 1: 41–2.
3. Кавалерский Г.М., Середа А.П., Лычагин А.В. и др. Эндопротезирование суставной поверхности надколенника при тотальной артропластике коленного сустава. Аналитический обзор литературы // *Травматол. и ортопед. России.* – 2014; 3: 128–41.
4. Кавалерский Г.М., Сметанин С.М. Клиническое наблюдение применения артроскопической хирургии после артропластики коленного сустава // *Врач-аспирант.* – 2016; 79 (6): 10–4.
5. Кавалерский Г.М., Сметанин С.М. Особенности ведения пациента с ревматоидным артритом при эндопротезировании коленного сустава // *Сиб. мед. журн. (Иркутск).* – 2016; 144 (5): 35–8.
6. Кавалерский Г.М., Сметанин С.М. Эндопротезирование коленного сустава при системных заболеваниях соединительной ткани // *Врач-аспирант.* – 2016; 77 (4): 9–14.
7. Кавалерский Г.М., Ченский А.Д., Сметанин С.М. и др. Биомеханика коленного сустава в норме и при остеоартрозе // *Врач-аспирант.* – 2016; 79 (6.1): 172–8.
8. Ключевский В.В., Гильфанов С.И., Белов М.В. и др. Эндопротезирование при переломах шейки бедра // *Врач-аспирант.* – 2010; 43 (6.2): 242–8.
9. Ключевский В.В., Сметанин С.М., Соловьев И.Н. и др. Внутренний остеосинтез при лечении открытых переломов бедренной кости // *Травматол. и ортопед. России.* – 2010; 4: 66–9.
10. Ключевский В.В., Сметанин С.М., Соловьев И.Н. Лечение открытых переломов бедренной кости // *Гений ортопедии.* – 2012; 1: 11–4.
11. Ключевский В.В., Сметанин С.М., Соловьев И.Н. и др. Первичный внутренний остеосинтез открытых переломов бедренной кости // *Врач-аспирант.* – 2010; 42 (5.1): 132–8.
12. Сметанин С.М. Внутренний остеосинтез открытых переломов бедренной кости // *Врач-аспирант.* – 2010; 43 (6): 25–32.
13. Тихилов Р.М. Три составляющие концепции РНИИТО им. Р.Р. Вредена // *CeraNews.* – 2013; 2: 2–5.
14. Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Коваленко А.Н. и др. Данные регистра эндопротезирования тазобедренного сустава РНИИТО им. Р.Р. Вредена за 2007–2012 годы // *Травматол. и ортопед. России.* – 2013; 3: 167–90.

15. Abdel M., Morrey M., Jensen M. et al. Increased long-term survival of posterior cruciate-retaining versus posterior cruciate-stabilizing total knee replacements // J. Bone Joint. Surg. Am. – 2011; 93 (22): 2072–8.

16. Freeman M., Todd R., Bamert P. et al. ICLH arthroplasty of the knee: 1968–1977 // J. Bone Joint. Surg. Br. – 1978; 60-B (3): 339–44.

17. Kurtz S. Prevalence of primary and revision total hip and knee arthroplasty in the United States from 1990 through 2002 // JBJS Am. – 2005; 87 (7): 1487–97.

18. Laskin R. The Genesis total knee prosthesis: a 10-year followup study // Clin. Orthop. Relat. Res. – 2001; 388: 95–102.

19. Parratte S., Pagnano M. Instability after total knee arthroplasty // J. Bone Joint. Surg. Am. – 2008; 90: 184–94.

20. Rand J., Trousdale R., Ilstrup D. et al. Factors affecting the durability of primary total knee prostheses // J. Bone Joint. Surg. Am. – 2003; 85: 259–65.

21. Swedish Hip Arthroplasty Register 2012 annual report.

22. Swedish Knee Arthroplasty Register 2012 annual report.

---

## EXPERIENCE OF KNEE ARTHROPLASTY WITH ImplantCast ACS ENDOPROSTHESES

**A. Moïsov<sup>1</sup>**; Professor **A. Sereda<sup>2</sup>**, MD

*<sup>1</sup>Federal Research and Clinical Center of Sports Medicine, Federal Biomedical Agency of Russia, Moscow*

*<sup>2</sup>Federal Biomedical Agency of Russia, Moscow*

*Orthopedic care for patients with knee osteoarthritis envisages the use of endoprostheses of different manufacturers, which have a number of features that are associated with the technique of surgery itself, by maintaining the general principles of arthroplasty. The paper describes the experience of using endoprostheses with oblique distal femur resection.*

**Key words:** orthopedics, arthroplasty, osteoarthritis, knee joint.

**For citation:** Moïsov A., Sereda A. Experience of knee arthroplasty with ImplantCast ACS endoprostheses // *Vrach.* – 2018; 29 (4): 80–82. DOI: 10.29296/25877305-2018-04-18