

Рентгенологические методы исследования в оценке состояния тазобедренного сустава у больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями при лечении методом эндопротезирования

*Собиров Мехрож Собиржонович
Самаркандский государственный медицинский университет,
Республика Узбекистан, г. Самарканд*

Аннотация

В статье рассматриваются возможности лучевых методов диагностики (обзорная рентгенография, компьютерная томография) в оценке состояния тазобедренного сустава на дооперационном и послеоперационном этапах эндопротезирования у пациентов с коксартрозом. Проанализированы ключевые рентгенометрические показатели, используемые для планирования операции и контроля положения компонентов эндопротеза. Показана роль динамического рентгенологического контроля в выявлении ранних признаков нестабильности и асептического расшатывания компонентов эндопротеза.

Ключевые слова: тазобедренный сустав, коксартроз, эндопротезирование, рентгенография, компьютерная томография, рентгенометрия

Введение

Дегенеративно-дистрофические заболевания тазобедренного сустава (коксартроз) занимают одно из ведущих мест среди причин стойкой утраты трудоспособности у лиц среднего и пожилого возраста. Основным методом радикального лечения тяжёлых стадий коксартроза является тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава. Успех оперативного вмешательства во многом определяется качеством дооперационного планирования, точностью интраоперационной установки компонентов эндопротеза и адекватностью послеоперационного рентгенологического мониторинга. В связи с этим лучевые методы диагностики остаются основным инструментом объективной оценки состояния сустава на всех этапах лечения.

Цель исследования

Изучить диагностическую значимость рентгенологических методов исследования на этапах предоперационного планирования и послеоперационного наблюдения у больных с коксартрозом, перенёсших эндопротезирование тазобедренного сустава.

Материал и методы

Проведён анализ данных лучевого обследования пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями тазобедренного сустава III–IV стадии (по классификации Косинской/Kellgren-Lawrence), которым было выполнено тотальное эндопротезирование.

Использовались следующие методы:

обзорная рентгенография таза в прямой проекции и рентгенография тазобедренного сустава в боковой проекции;
рентгенометрия с определением угла Виберга, ацетабулярного индекса, шеечно-диафизарного угла, степени укорочения конечности;
компьютерная томография для уточнения костной анатомии вертлужной впадины и проксимального отдела бедренной кости при сложных случаях (дисплазия, посттравматические деформации);
послеоперационная рентгенография в стандартных сроках (сразу после операции, через 3, 6, 12 месяцев) для оценки положения компонентов эндопротеза, величины offset, наличия зон резорбции и остеолиза.

Результаты и обсуждение

Дооперационная рентгенометрия позволила объективизировать степень деформации сустава и рассчитать необходимый типоразмер компонентов эндопротеза, а также спрогнозировать возможные технические трудности установки (дефицит костной массы вертлужной впадины, соха vara/valga, укорочение шейки бедра). Компьютерная томография в предоперационном периоде показала более высокую точность в оценке толщины стенок вертлужной впадины и антеверсии бедренного компонента по сравнению с обзорной рентгенографией, что особенно значимо при использовании индивидуальных имплантатов и в ревизионных случаях.

В послеоперационном периоде динамическая рентгенография являлась основным методом контроля стабильности фиксации компонентов. Наиболее информативными рентгенологическими признаками нестабильности являлись: прогрессирующие зоны просветления вокруг ножки и чашки эндопротеза (по зонам Груена и DeLee-Charnley), миграция компонентов, изменение угла инклинации чашки в динамике. Своевременное выявление данных признаков позволило скорректировать тактику ведения пациентов и снизить частоту поздних ревизионных вмешательств.

Заключение

Рентгенологические методы исследования сохраняют ведущее значение на всех этапах лечения больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями тазобедренного сустава методом эндопротезирования. Комплексное применение обзорной рентгенографии и компьютерной томографии обеспечивает точное предоперационное планирование, а стандартизированный протокол послеоперационного рентгенологического контроля позволяет своевременно диагностировать осложнения и оптимизировать сроки диспансерного наблюдения.

Литература

1. Загородний Н.В. Эндопротезирование тазобедренного сустава. Основы и практика: руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 704 с.
2. Корнилов Н.В., Войтович А.В., Машков В.М., Эпштейн Г.Г. Хирургическое лечение дегенеративно-дистрофических поражений тазобедренного сустава. — СПб.: ЛИТО Синтез, 1997. — 291 с.
3. Неверов В.А., Закари С.М. Оперативное лечение и реабилитация больных пожилого и старческого возраста с патологией тазобедренного сустава. — СПб.: Образование, 1997. — 112 с.
4. Тихилов Р.М., Шубняков И.И. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава. — СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2008. — 324 с.
5. Косинская Н.С. Дегенеративно-дистрофические поражения костно-суставного аппарата. — Л.: Медгиз, 1961. — 196 с.
6. Kellgren J.H., Lawrence J.S. Radiological assessment of osteo-arthritis // Ann. Rheum. Dis. — 1957. — Vol. 16, № 4. — P. 494–502.
7. Wiberg G. Studies on dysplastic acetabula and congenital subluxation of the hip joint // Acta Chir. Scand. — 1939. — Suppl. 58. — P. 1–135.

8. Gruen T.A., McNeice G.M., Amstutz H.C. «Modes of failure» of cemented stem-type femoral components: a radiographic analysis of loosening // Clin. Orthop. Relat. Res. — 1979. — № 141. — P. 17–27.
9. DeLee J.G., Charnley J. Radiological demarcation of cemented sockets in total hip replacement // Clin. Orthop. Relat. Res. — 1976. — № 121. — P. 20–32.
10. Engh C.A., Massin P., Suthers K.E. Roentgenographic assessment of the biologic fixation of porous-surfaced femoral components // Clin. Orthop. Relat. Res. — 1990. — № 257. — P. 107–128.
11. Ключин Н.М., Ершов Э.В. и др. Лучевая диагностика в травматологии и ортопедии: учебное пособие. — М.: Медицина, 2016. — 248 с.
12. Труфанов Г.Е., Рамешвили Т.Е. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений тазобедренного сустава. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2010. — 196 с.
13. Ахтямов И.Ф., Кузьмин И.И. Ошибки и осложнения эндопротезирования тазобедренного сустава: руководство для врачей. — Казань: Центр оперативной печати, 2006. — 328 с.
14. Прохоренко В.М. Первичное и ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава: дис. ... д-ра мед. наук. — Новосибирск, 2007. — 291 с.
15. Шевцов В.И., Макушин В.Д., Куликов В.А. Дегенеративно-дистрофические заболевания тазобедренного сустава. — Курган: Зауралье, 2008. — 480 с.
16. Fitzgerald R.H., Brindley G.W., Kavanagh B.F. The uncemented total hip arthroplasty: radiographic evaluation // Clin. Orthop. Relat. Res. — 1988. — № 235. — P. 61–66.
17. Мурадов М.И., Ходжаев Р.Р. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов. — Ташкент: Ибн Сино, 2005. — 216 с.
18. Каримов М.Ю., Азизов М.Ж. Эндопротезирование тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе // Гений ортопедии. — 2015. — № 2. — С. 45–49.
19. Николенко В.Н., Аврунин А.С. Рентгенологическая оценка ремоделирования костной ткани вокруг эндопротеза тазобедренного сустава // Травматология и ортопедия России. — 2011. — № 3. — С. 145–152.
20. Barrack R.L. Preoperative planning for revision total hip arthroplasty // Clin. Orthop. Relat. Res. — 2003. — № 417. — P. 236–246.