

УДК 616.728.2-089.844-073.75

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА В ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Е.А. Егорова, Д. М. Н., Р.Б. Денисова,

Московский государственный медико-стоматологический университет

Цель

Оценка результатов эндопротезирования тазобедренного сустава с применением рентгенографии и спиральной компьютерной томографии.

Методы

Исследования базируются на анализе результатов хирургического лечения 102 пациентов с патологией тазобедренного сустава: асептический некроз головки бедренной кости – 15,7% (n=16), коксартроз – 45,1% (n=46), перелом вертлужной впадины и головки бедренной кости – 1,9% (n=2), перелом шейки бедренной кости – 33,3% (n=34), ложный сустав шейки бедренной кости – 3,9% (n=4). После предоперационной подготовки всем пациентам выполнено тотальное эндопротезирование тазобедренного сустава с использованием цемента или без него. В первые сутки после хирургического вмешательства для определения соотношений компонентов эндопротеза и состояния парапротезной кости проводились полипроекционная

рентгенография (n=102) и рентгеновская компьютерная томография (n=43). Контрольные исследования выполнялись через 3 месяца, 6 месяцев, через год, далее ежегодно. На рис. 1 представлено распределение больных в зависимости от продолжительности периода наблюдения.

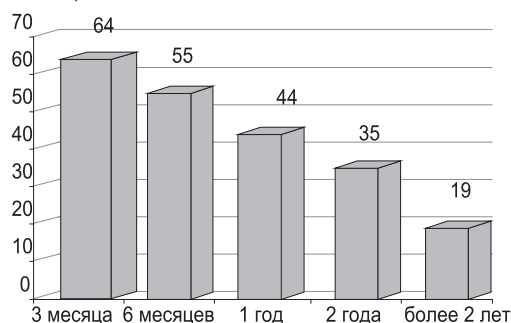


Рис. 1. Распределение больных в зависимости от продолжительности периода наблюдения.

Результаты. При анализе результатов исследований тазобедренных суставов в дооперационном периоде получено, что данные компьютерной томографии совпали с данными стандартной рентгенографии. Компьютерная томография носила уточняющий характер, в некоторых случаях позволяла получить дополнительную информацию об изменениях кости и окружающих мягких тканях.

Ретроспективный обзор состояния эндопротезов тазобедренного сустава у всех пациентов за 6-летний период выявил, что в 31,3% случаев развились различные осложнения:

1. асептическая нестабильность компонентов эндопротеза – 11,8% (n=12); **2.** стрессовая реакция – 4,9% (n=5); **3.** вывих компонентов эндопротеза – 5,9% (n=6); **4.** парапротезный перелом – 3,9% (n=4); **5.** гетеротопическая оссификация – 4,9% (n=5).

С целью сравнительного анализа возможностей РКТ и рентгенографии в оценке состояния парапротезной костной ткани и взаимоотношений компонентов эндопротезов были определены показатели их чувствительности (Sn), специфичности (Sp) и точности (Ac) (рис. 2).

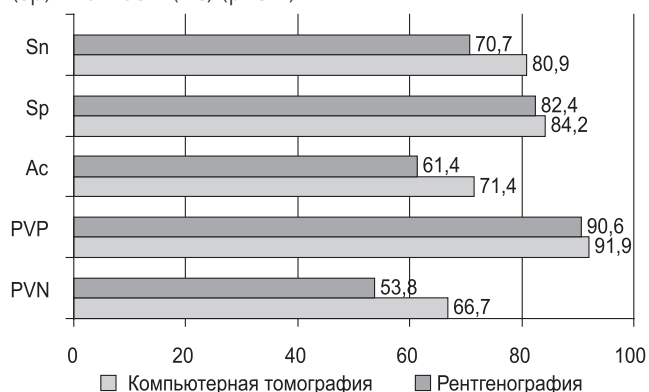


Рис. 2. Сравнительный анализ возможностей РКТ и рентгенографии.

РКТ позволяла выявить изменения со стороны контралатерального сустава, визуализация эндопротеза была затруднена в виду наличия артефактов от металлоконструкции.

Для объективной оценки возможностей рентгеновских методов лучевой диагностики в выявлении осложнений, возникших после эндопротезирования, были установлены диагностические критерии, характерные для каждого из осложнений. Путем ранжирования выявлена значимость каждого из критериев, т. е. параметрический индекс, который для рентгенографии превышал показатель, рассчитанный для РКТ на 9,8 (рис. 3).

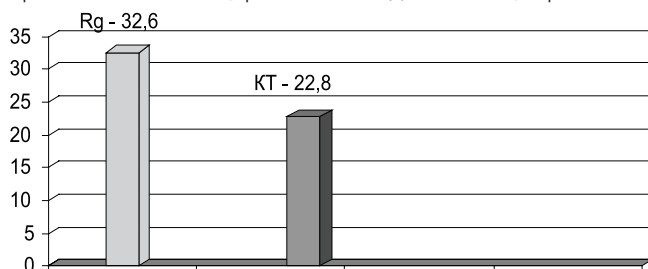


Рис. 3. Параметрический индекс рентгенографии и РКТ.

Заключение. 1. Рентгенологическое исследование является основным в диагностике изменений костной ткани в дооперационном периоде и после эндопротезирования тазобедренного сустава. **2.** Диагностическая эффективность рентгеновской компьютерной томографии сопоставима со стандартной рентгенографией в оценке состояния эндопротеза и прилегающих костных структур.

Рентгеновская компьютерная томография показана в качестве дополнительного метода при необходимости визуализации возможных осложнений при эндопротезировании, а также при необходимости визуализации изменений со стороны контралатерального сустава. Возможности ее ограничены в оценке состояния эндопротеза в виду наличия множества артефактов от металлоконструкции.