

**Возможности двухэнергетической компьютерной томографии в
дифференциальной диагностике образований почек**

Научный руководитель – Сеницын Валентин Евгеньевич

Исянова Диана Ринатовна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
фундаментальной медицины, Москва, Россия

E-mail: jidi-jidi@yandex.ru

Введение: активный научно-технический прогресс в XXI веке привел к внедрению в современную медицинскую практику высокоинформативных диагностических методов, к одному из которых относят двухэнергетическую компьютерную томографию (ДЭКТ). При использовании данной технологии формируется несколько наборов данных, содержащих дополнительную информацию о плотности тканей, количественном содержании йода и преобладающем элементном составе [1, 2].

Цель: оценить диагностическую эффективность проведения ДЭКТ в дифференциальной диагностике образований почек в сравнении с мультифазной контрастной компьютерной томографией (КТ), выполненной в стандартном режиме.

Материал и методы: одноцентровое когортное комбинированное (амбиспективное) клиническое исследование будет выполнено на базе отделения рентгенодиагностики, КТ и МРТ Университетской клиники МНОИ МГУ имени М.В. Ломоносова, в которое будут включены пациенты старше 18 лет с образованиями почек, которым проводилась или будет выполнена КТ с многофазным контрастным усилением по стандартному протоколу и в режиме ДЭКТ (с технологией двух источников излучения, расположенных под углом 90°). Для сравнения эффективности проведения КТ и ДЭКТ будет произведен качественный и количественный анализ как стандартных данных (общая лучевая семиотика, плотностные характеристики, паттерны контрастирования), так и спектральных параметров: виртуальных нативных изображений, серий виртуальных монохроматических изображений при низком и высоком уровнях энергии, смешанных серий, йодных и водных карт, карт Rho/Z.

Ожидаемые результаты: с учетом предварительных полученных данных, при завершении проспективной части исследования прогнозируется повышение диагностической эффективности ДЭКТ в дифференциации различных типов образований в сравнении с многофазной КТ. Кроме стандартных статистических показателей, одним из критериев эффективности будет служить согласованность результатов, полученных при интерпретации спектральных изображений, с патолого-морфологическим заключением, данными совокупного анализа. Дополнительно могут исследоваться полуколичественные параметры, влияющие на клиническую работу: степень уверенности рентгенолога в заключении (по шкале Likert).

Выводы: будет проведена стандартизация методики обработки данных ДЭКТ, которая при визуализации почек улучшит диагностическую точность, возможности дифференциальной диагностики между доброкачественными и злокачественными образованиями, особенно в сомнительных случаях, в том числе из-за более уверенной оценки наличия и степени контрастирования.

Источники и литература

- 1) Чабан А. С., Сеницын В. Е. Двухэнергетическая компьютерная томография как перспективный метод диагностики очаговых поражений в печени // Вестник Российского научного центра рентгено радиологии Минздрава России. 2019. Т. 19. No. 4. С. 157-172.
- 2) Bousse A. et al. Systematic review on learning-based spectral CT // IEEE transactions on radiation and plasma medical sciences. 2023. Т. 8. No. 2. P. 113-137.