

Неборская В.В.

**ИНТЕГРАЦИЯ МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ
МРТ И УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОГРАФИИ СДВИГОВОЙ ВОЛНЫ
В ДИАГНОСТИКЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПРИ ОТБОРЕ
ПАЦИЕНТОВ НА БИОПСИЮ**

Научный руководитель: ст. преп. Шиманец С.В.

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Рак предстательной железы (РПЖ) одна из наиболее социально значимых проблем в современной онкоурологии, занимает лидирующие позиции в структуре заболеваемости мужского населения. На сегодняшний день хорошим методом визуализации при подозрении на РПЖ является мультипараметрическая магнитно-резонансная томография (мпМРТ). Стандартизированная шкала оценки PI-RADS v2.1 позволяет проводить стратификацию риска и описывать локализацию подозрительных очагов. Однако мпМРТ имеет ограничения, связанные с умеренной специфичностью в выявлении «неопределенных» очагов (категория PI-RADS 3), что может привести к выполнению биопсий при отсутствии клинически значимого рака предстательной железы (КЗРПЖ).

Подходом к решению данной проблемы является интеграция данных мпМРТ с ультразвуковой эластографией сдвиговой волны (ЭСВ) — методом количественной оценки жесткости тканей. ЭСВ позволяет измерять модуль Юнга (выражаемый в кПа), который ассоциирован с опухолевым процессом за счет отложения коллагена в очагах. Исследования 2025-2026 года показывают, что использование пороговых значений жесткости позволяет повысить точность дифференциальной диагностики между доброкачественной гиперплазией и аденокарциномой.

Совместное использование обеих модальностей в рамках мультифакториальных прогностических моделей демонстрирует высокую диагностическую эффективность. Согласно последним метаанализам, комбинированная модель (мпМРТ + ЭСВ) достигает показателя площади под ROC-кривой (AUC) на уровне 0,91–0,92, что достоверно превосходит возможности каждого метода в отдельности. Чувствительность комбинированного подхода достигает 94,8%, а специфичность — 96,1%, что позволяет минимизировать количество ложноположительных результатов. Особую клиническую значимость интеграция методов приобретает при оценке пациентов с сомнительными результатами PI-RADS 3. Внедрение ЭСВ в алгоритм принятия решений позволяет избежать 20-40% инвазивных процедур, сохраняя при этом высокую выявляемость клинически значимого рака. Кроме того, использование эластографии позволяет выявить дополнительные подозрительные очаги, которые могут быть пропущены при стандартном мпМРТ-исследовании.

Таким образом, интеграция мультипараметрической МРТ и эластографии сдвиговой волны представляет собой перспективный инструмент для ранней и уточняющей диагностики КЗРПЖ. Внедрение данных алгоритмов в клиническую практику позволит персонализировать тактику ведения пациентов, снизить нагрузку на систему здравоохранения и улучшить прогноз заболевания за счет своевременного обнаружения агрессивных форм рака.