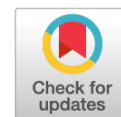


DOI: <https://doi.org/10.17816/DD20211s16>

Особенности проведения МРТ предстательной железы при планировании прицельной биопсии под контролем совмещённого ультразвукового и магнитно-резонансного метода визуализации

А.Л. Бурулев, И.Э. Ицкович, М.А. Кахели

Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова, Санкт-Петербург, Российская Федерация

ОБОСНОВАНИЕ. При проведении прицельной биопсии под контролем совмещённого ультразвукового исследования (УЗИ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) существует проблема искажения изображения МРТ при работе ультразвуковым датчиком.

ЦЕЛЬ — получить оптимальную плоскость при визуализации МРТ простаты для исключения искажения МР-изображения при прицельной биопсии (таргетной фьюжн-биопсии) под контролем совмещённого УЗИ и МРТ.

МЕТОДЫ. Предложен способ пространственной ориентации срезов для получения Т2-взвешенных изображений, руководствуясь пространственным расположением УЗ-датчика во время биопсии. Плоскость сканирования по Т2 совпадала с плоскостью УЗ-датчика при биопсии, срезы при получении Т2-изображений выставлялись параллельно стенкам выводного отдела прямой кишки. В исследование были включены 65 мужчин в возрасте от 45 до 83 лет с уровнем общего простатспецифического антигена от 3,1 до 19 нг/мл, индекс здоровья простаты (PHI) был в пределах 41–97 (по калибровке Hybritech Tandem™-R). Всем пациентам до биопсии была выполнена мультипараметрическая МРТ (мпМРТ) предстательной железы. Изменения, выявленные при мпМРТ, оценены с учётом PI-RADS Version 2. Размеры очага в предстательной железе при мпМРТ варьировали от 8 до 24 мм. Распределение очагов по классификации Pirads v2 было следующим: Pirads III — 5 пациентов; Pirads IV — 31 пациент; Pirads V — 29 пациентов. Всем вышеперечисленным пациентам была выполнена УЗИ/МРТ фьюжен-биопсия (2–4 прицельных биоптата) и системная биопсия (12 стандартных биоптатов) предстательной железы.

РЕЗУЛЬТАТЫ. Гистологическое заключение по прицельным биоптатам: у всех пациентов выявлена ацинарная аденокарцинома с суммой баллов по шкале Глисона: Gleason 3+3 — у 10 пациентов; Gleason 3+4 — у 24; Gleason 4+3 — у 17; Gleason 4+4 — у 9; у 5 мужчин был выявлен PIN. УЗИ/МРТ фьюжен-биопсия обнаружила значительно меньше случаев РПЖ с Глисоном ≤ 6 ($p < 0,001$) и значительно больше случаев РПЖ с Глисоном ≥ 7 ($p < 0,001$) по сравнению с системной биопсией. Более высокий балл по PI-RADS был связан с более высоким уровнем обнаружения РПЖ с Глисоном ≥ 7 ($p < 0,001$), но не коррелировал с обнаружением РПЖ с Глисоном ≤ 6 .

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Повышение диагностической эффективности фьюжн-биопсии под контролем совмещённого метода УЗИ/МРТ связано с более качественной визуализацией патологических очагов в предстательной железе на виртуальном МРТ-изображении. Правильно выполненное МРТ-исследование с изучением дополнительных срезов по принципу пространственного расположения ультразвукового датчика во время биопсии значительно повышает точность УЗИ/МРТ фьюжн-биопсии в выявлении клинически значимого рака предстательной железы.

Как цитировать

Бурулев А.Л., Ицкович И.Э., Кахели М.А. Особенности проведения МРТ предстательной железы при планировании прицельной биопсии под контролем совмещённого ультразвукового и магнитно-резонансного метода визуализации // Digital Diagnostics. 2021. Т. 2 (спецвыпуск 1). С. 16–17. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD20211s16>

To cite this article

Burulev AL, Itskovich IE, Kakheli MA. Features of MRI of the prostate gland when planning targeted biopsy with combined ultrasound and magnetic resonance imaging control. *Digital Diagnostics*. 2021;2(1S):16–17. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD20211s16>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зырянов А.В., Попов И.Б., Пономарев А.В., и др. Прицельная биопсия предстательной железы под фьюжн-контролем МРТ И УЗ // Академический журнал Западной Сибири. 2016. Т. 12, № 4. С. 28–30.
2. Rosenkrantz A.B., Verma S., Choyke P., et al. Prostate magnetic resonance imaging and magnetic resonance imaging targeted biopsy in patients with a prior negative biopsy: a consensus statement by AUA and

SAR // J Urol. 2016. Vol. 196, N 6. P. 1613–1618 doi: 10.1016/j.juro.2016.06.079

3. De Gorski A., Mozer P., Roupret M., et al. En cas de première série de biopsies de prostate, les biopsies prostatiques ciblées par

voie transrectale avec fusion echo/IRM ont un meilleur rendement que les biopsies standard pour la détection de cancer significatif dans les prostates >40 mL // Progres en Urologie. 2014. Vol. 24, N 13. P. 813. doi: 10.1016/j.purol.2014.08.068

REFERENCES

1. Zyryanov AV, Popov IB, Ponomarev AV, et al. Targeted prostate biopsy under MRI control (fusion). *Academic journal of West Siberia*. 2016;12(4):28–30. (In Russ).

2. Rosenkrantz AB, Verma S, Choyke P., et al. Prostate magnetic resonance imaging and magnetic resonance imaging targeted biopsy in patients with a prior negative biopsy: a consensus statement by AUA and SAR. *J Urol*. 2016;196(6):1613–1618. doi: 10.1016/j.juro.2016.06.079

3. De Gorski A, Mozer P, Roupret M, et al. En cas de première série de biopsies de prostate, les biopsies prostatiques ciblées par voie transrectale avec fusion echo/IRM ont un meilleur rendement que les biopsies standard pour la détection de cancer significatif dans les prostates > 40 mL. *Progres en Urologie*. 2014;24(13):813. doi: 10.1016/j.purol.2014.08.068

Для корреспонденции: artmed@mail.ru