

registrace v reálném čase. Systémy pro softwarovou fúzi se mohou lišit v několika parametrech a to např. v typu registrace, navádění jehly či provádění záznamu. Softwarovou fúzní biopsii můžeme rozlišovat na elastickou a rigidní. Elastická obrazová fúze je mnohem sofistikovanější než rigidní fúze, která kompenzuje změny tvaru prostaty v reálném čase během biopsie s ohledem na předoperační MRI (13, 14, 19, 20, 21). Dalším aspektem pro zlepšení výsledků je zkušený radiolog popisující 3 T MRI (18). V neposlední řadě musíme brát v úvahu i finanční náklady spojené s MRI. Bylo prokázáno, že mpMRI může být nákladově výhodnější než-li systémová TRUS biopsie. To za předpokladu, že bude mít vysokou citlivost pro detekci vysoce či středně rizikového PCa a zároveň vyloučí pacienty s nízkým rizikovým karcinomem či pacienty bez nálezu karcinomu (27). Vzhledem k stále narůstajícímu počtu cílených biopsií z důvodu výborných výsledků, můžeme pozorovat trend provádění mpMRI i to-

hoto cíleného vyšetření u pacientů, kteří přicházejí k biopsii poprvé (32).

ZÁVĚR

Softwarová fúzní TRUS/MRI biopsie prostaty se stává na našem pracovišti již rutinním vyšetřením. Procentuální zastoupení biopsicky verifikovaného KP s využitím softwarové fúze v našem souboru úměrně roste v porovnání se zvyšujícím se skóre PI-RADS jako ve světové literatuře, avšak záchyt ne-signifikantního karcinomu prostaty je v našem souboru vyšší než signifikantního. Tento závěr může být zapříčiněn několika důvody, špatnou selekcí pacientů k výkonu, nepřesného radiologického popisu mpMRI nebo také popisu histologického vzorku patologem. K potvrzení těchto výsledků bude zapotřebí další studie rozšířeného souboru pacientů.

LITERATURA

1. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. Cancer statistics. *CA Cancer J Clin.* 2013; 63: 11–30.
2. Roehl KA, Antenor JA, Catalona WJ. Serial biopsy results in prostate cancer screening study. *J Urol.* 2002; 167: 2435–2439.
3. de Rooij M, Hamoen EHJ, Fütterer JJ, Barentsz JO, Rovers MM. Accuracy of multiparametric MRI for prostate cancer detection: a meta-analysis. *American Journal of Roentgenology* 2014; 202(2): 343–351.
4. Dickinson L, Ahmed HU, Allen C, et al. Magnetic resonance imaging for the detection, localisation, and characterisation of prostate cancer: recommendations from a European consensus meeting. *European Urology* 2011; 59(4): 477–494.
5. Bratan F, Niaf E, Melodelima C, et al. Influence of imaging and histological factors on prostate cancer detection and localisation on multiparametric MRI: a prospective study. *European Radiology* 2013; 23(7): 2019–2029.
6. Pinto PA, Chung PH, Rastinehad AR, et al. Magnetic resonance imaging/ultrasound fusion guided prostate biopsy improves cancer detection following transrectal ultrasound biopsy and correlates with multiparametric magnetic resonance imaging *J Urol* 2011; 186(4): 1281–1285.
7. Kaplan I, Oldenburg NE, Meskell P, Blake M, Church P, Holupka EJ. Real time MRI-ultrasound image guided stereotactic prostate biopsy. *Magn Reson Imaging* 2002; 20(3): 295–299.
8. Xu S, Kruecker J, Guion P, et al. Closed-loop control in fused MR-TRUS image-guided prostate biopsy. *Med Image Comput Assist Interv.* 2007; 10(1): 128–135.
9. Sonn GA, Natarajan S, Margolis DJ, et al. Targeted biopsy in the detection of prostate cancer using an office based magnetic resonance ultrasound fusion device. *J Urol.* 2013; 189(1): 86–91.
10. Franz T, von Hardenberg J, Blana A, et al. MRI/TRUS fusion-guided prostate biopsy: value in the context of focal therapy. *Der Urologe A* 2017; 56(2): 208–216.