

**KLÍČOVÁ SLOVA**

Prostata, karcinom, biopsie, MRI, fúze.

**SUMMARY**

Stejskal J, Jašková V, Pavličko A, Votrubová J, Matěj R, Záleský M, Zachoval R. MRI ultrasound fusion biopsy in the diagnosis of prostate cancer.

A literature review of techniques, results and the current role of MRI/US fusion biopsy in the diagnosis of prostate cancer.

The detection of prostate cancer still requires histological proof, usually obtained through prostate biopsy. While standard systematic biopsy has a low detection rate and carries a risk of serious adverse events, MRI ultrasound fusion biopsy technology offers to overcome these shortcomings. In recent years, many studies concerning magnetic resonance of the prostate were published, often with conflicting outcomes.

In this paper we present a literature review pertaining to the limitations of current prostate biopsy methods, magnetic resonance imaging of the prostate and its use in targeting prostate biopsies with the goal to assess MRI's role in the current diagnostic algorithm of prostate cancer.

Based on published studies a conclusion can be made that MRI-guided prostate biopsy detects more clinically significant cancer than systematic biopsy using fewer cores, particularly in the repeat biopsy subgroup. Some prostate cancer is not detected by MRI, as such systematic biopsies should still be obtained when performing an MRI-guided biopsy. Given the heterogeneity of available studies further investigation is needed with large multi-institutional trials.

**KEY WORDS**

Prostate, cancer, biopsy, MRI, fusion.

.....

**ÚVOD**

Karcinom prostaty (PCa) je zhoubné nádorové onemocnění specifické četným výskytem jeho

klinicky insignifikantní varianty a častým výrazným ovlivněním kvality života pacienta aktivní léčbou. Diagnostika onemocnění a rozhodnutí o jeho terapii či sledování je závislá na histologickém průkazu PCa ve tkáni prostaty.

Standardem získání vzorků k histologickému průkazu PCa je již více než 30 let transrektálním ultrazvukem (TRUS) naváděná punkční biopsie (Bx) prostaty. Většina pacientů je k Bx prostaty indikována na základě elevace prostatického specifického antigenu (PSA), která upozorňuje na riziko přítomnosti PCa, nehovoří však o jeho lokalizaci. Při následné Bx prostaty většinou nejsou ložiska možného výskytu PCa na ultrazvuku patrná, odběr vzorků tedy nemůže být zaměřen na tato konkrétní ložiska a nezbývá než provést systematický odběr s cílem co nejlepšího pokrytí prostaty. Systematická Bx prostaty nicméně může ložisko PCa prostaty zcela minout nebo zachytit pouze jeho méně agresivní oblast. Dále může dojít k náhodnému záchytu klinicky insignifikantního onemocnění. Jako diagnostická metoda má tedy TRUS Bx mnohé nedostatky, z nichž hlavním je její nízká frekvence detekce PCa (u 12vzorkové první Bx 30–50 %), metoda je rovněž zatížena rizikem infekčních či krvácivých komplikací a diskomfortem pacienta (1).

Jako slibný nástroj ke zvýšení záchytu klinicky signifikantního PCa a následného snížení počtu opakovaných Bx se jeví použití zobrazení prostaty pomocí magnetické rezonance při navádění punkčních Bx. Cílem článku je upozornit na trvající nedostatky standardně prováděné systematické Bx prostaty, popsat přínos multiparametrické magnetické rezonance (mpMRI) prostaty a následně přiblížit jednotlivé metody použití mpMRI prostaty při cílených Bx a jejich přínos na základě dat publikovaných v databázi PubMed.EAU.

**SOUČASNÁ METODIKA  
BIOPSIE PROSTATY**

Dle současných doporučení Evropské urologické společnosti (EAU) je indikací k Bx prostaty opakovaná elevace PSA či suspekce na přítomnost PCa při vyšetření per rectum. Standardem odběru