

Využití magnetické rezonance a systému VI-RADS v diagnostice karcinomu močového měchýře

Kateřina Ryšánková¹, Pavla Hanzlíková², Vladimír Židlík³, Maryna Slisarenko⁴,
Michal Grepl¹, Jan Krhut¹



¹ Urologická klinika Fakultní nemocnice Ostrava a Katedra chirurgických oborů LF OU, Ostrava

² Ústav radiodiagnostický Fakultní nemocnice Ostrava a Ústav zobrazovacích metod LF OU, Ostrava

³ Ústav patologie Fakultní nemocnice Ostrava a Ústav klinické a molekulární patologie a lékařské genetiky LF OU, Ostrava

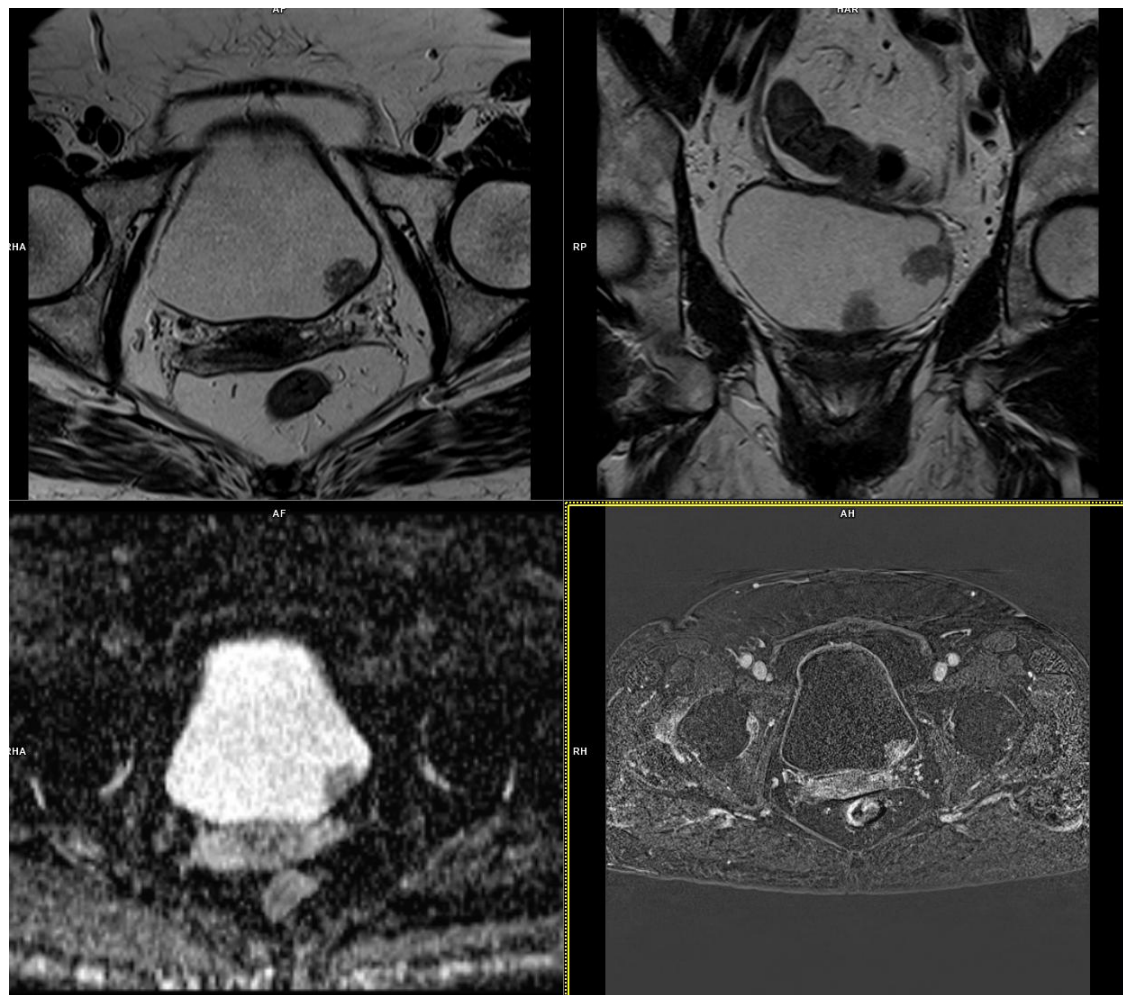
⁴ Oddělení speciální diagnostiky ŠÚP, Fakultní Nemocnice Plzeň



OSTRAVSKÁ
UNIVERZITA
LÉKAŘSKÁ FAKULTA

| Úvod

Vzhledem k jednoznačnému přínosu magnetické rezonance a systému PI-RADS, se otevírají nové možnosti využití této zobrazovací metody a analogicky systému VI-RADS (Vesical Imaging-Reporting and Data System) v diagnostice svalovinu infiltrujícího karcinomu močového měchýře. Základem správné léčby karcinomu močového měchýře je jeho přesný staging. Jedinou metodou k určení infiltrace m. detrusor je toho času transuretrální resekce tumoru (TUR). Systém VI-RADS si dává za cíl poskytnout metodu prokazující infiltraci svaloviny neinvazivním způsobem. Na základě této teorie jsme provedli prospektivní studii mající za cíl určit výtěžnost systému a přínos pro klinickou praxi.



Tumor VI-RADS skóre 2

| Materiál a metoda

Od března 2020 do prosince 2021 jsme do souboru prospektivně zařadili celkem 64 pacientů indikovaných k transuretrální resekci tumoru. Před výkonem jsme u všech doplnili multiparametrickou magnetickou rezonanci. Nález hodnotila zkušená radioložka dle systému VI-RADS. Na základě histologického vyšetření celkově 72 resekovaných tumorů jsme stanovili senzitivitu, specificitu, pozitivní prediktivní hodnotu a negativní prediktivní hodnotu tohoto diagnostického systému. Výtěžnost metody jsme porovnávali pro cut off hodnotu VI-RADS ≥ 3 a VI-RADS ≥ 4 .

| Výsledky

V našem souboru byla pro cut off VI-RADS ≥ 3 senzitivita 92.3% (95%CI: 64.0; 99.8), specificita 81.4% (95%CI: 69.1; 90.3), pozitivní prediktivní hodnota 52.2% (95%CI: 30.6; 73.2) a negativní prediktivní hodnota 98.0% (95%CI: 89.1; 99.9), respektive 76.9% (95%CI: 46.2; 95.0), 91.5% (95%CI: 81.3; 97.2), 66.7% (95%CI: 38.4; 88.2), 94.7% (95%CI: 85.4; 98.9) pro VI-RADS ≥ 4 . Z výsledků našeho souboru vyplývá, že jako optimální cut-off se jeví VI-RADS ≥ 3 s celkovou přesností 83.3% (95%CI: 72.7; 91.1).

Cut off ≥ 3 má sice nejvyšší celkovou přesnost, ale z hlediska absolutních čísel vidíme, že 75 % tumorů ve skupině VI-RADS 3 bylo NMIBC. Z tohoto vyplývá, že u velkého počtu pacientů by byla na základě pouze magnetické rezonance zbytečně provedena radikální cystektomie. Proto, přestože považujeme magnetickou rezonanci za přínos v diagnostice karcinomu močového měchýře jako takového, nejsme přesvědčeni, že systém VI-RADS je dostatečně bezpečnou metodou.

| Závěr

Navzdory faktu, že magnetická rezonance může hrát doplňující roli v otázce stagingu karcinomu močového měchýře a specificita i senzitivita VI-RADS skóre je poměrně vysoká, dle našich zkušeností s metodou, nemůže toho času nahradit transuretrální resekci tumoru močového měchýře v diagnostice svalovinu infiltrujícího karcinomu.

Hodnocení výtěžnosti VI-RADS skóre

	VI-RADS				
	1	2	3	4	5
MIBC	1	0	2	1	9
NMIBC	16	32	6	3	2

The values represent the absolute frequencies.

Cut-off	VI-RADS ≥ 3	VI-RADS ≥ 4
Accuracy	83.3 (72.7; 91.1)	88.9 (79.3; 95.1)
Sensitivity	92.3 (64.0; 99.8)	76.9 (46.2; 95.0)
Specificity	81.4 (69.1; 90.3)	91.5 (81.3; 97.2)
Positive predictive value	52.2 (30.6; 73.2)	66.7 (38.4; 88.2)
Negative predictive value	98.0 (89.1; 99.9)	94.7 (85.4; 98.9)

All characteristics are reported with the corresponding 95% confidence interval.