

# Vliv zánětu v prostatické tkáni na stanovení markerů karcinomu prostaty v moči

<sup>1</sup>Král Milan, <sup>1</sup>Grepl Michal, <sup>1</sup>Hradil David, <sup>1</sup>Hruška František, <sup>1</sup>Rajmon Pavel, <sup>2</sup>Jana Knillová, <sup>1</sup>Študent Vladimír, <sup>2</sup>Bouchal Jan



<sup>1</sup>Urologická klinika Lékařské fakulty UP a FN Olomouc

<sup>2</sup>Ústav klinické a molekulární patologie Lékařské Fakulty UP a FN Olomouc

## Cíle

Hlavní výhodou sérových a močových biomarkerů je jejich neinvazivní charakter a možnost jejich využití v diagnostice karcinomu prostaty (KP). V dřívější studii se nám podařilo optimalizovat a zavést do klinické praxe **multiplexní stanovení PCA3, AMACR, TRPM8 a MSMB**. Naším cílem bylo validovat tuto metodu na rozšířeném souboru pacientů.

## Metody

Na souboru **209 mužů s PSA hladinami do 20 ng/ml** (94 mužů s karcinomem prostaty a 115 mužů s benigním nálezem na prostatě) jsme provedli vyšetření močových onkomarkerů. Po masáži prostaty byla odebrána a centrifugována první porce moči a buněčný sediment byl stabilizován v lyzačním pufru. Následně byla provedena izolace RNA, reverzní transkripce a kvantitativní PCR pro PCA3, AMACR, TRPM8 a MSMB.

## Výsledky

Stanovení močových onkomarkerů **celkově bylo ve shodě s bioptickým nálezem u 52% případů, 28% bylo neinformativních a 20% bylo označeno nesprávně**. V rámci benigních případů byla **přítomnost prostatického zánětu spojena** jednak s **vyšší hladinou sérového PSA** ( $p < 0.001$ ) a také s vyšší expresí **PCA3** ( $p = 0.014$ ) a **TRPM8** ( $p = 0.09$ ). Pokud byly případy se zánětem vyřazeny, snížilo se procento špatně zařazených benigních diagnóz ze 16,5 % na 6,3 %. **U karcinomů byly výsledky močových markerů spolehlivější u vyššího stádia** (33% nesprávně označených pT2a-pT2b versus 18% pT2c-pT4) **i se vzrůstajícím Gleason skórem** (GS; 33% nesprávně označených GS<7, 20% GS=7 a žádný špatně určený karcinom s GS>7).

## Závěr

Vyšetření PCA3, AMACR, MSMB a TRPM8 přispívá k indikaci biopsie prostaty, ovšem asi u pětiny pacientů nekoreluje výsledek onkomarkerů s rizikem přítomnosti karcinomu prostaty. U karcinomů byly výsledky močových markerů spolehlivější u vyššího stádia i se vzrůstajícím Gleason skórem. **Zánět v prostatě ovlivňuje expresi PCA3 a TRPM8, což ovlivňuje i celkový výsledek stanovení těchto markerů.**

Korelace močových markerů a biopsie prostaty (n=209)

	shoda	neshoda	neinformativní	celkem
karcinom	41 (43,6%)	24 (25,5 %)	29 (30,8 %)	94 (100%)
BPH	67 (58,2 %)	19 (16,5%)	29 (25,2%)	115 (100%)

Korelace močových markerů a biopsie prostaty po vyloučení pacientů s BPH a zánětem v biopsii (n=157)

	shoda	neshoda	neinformativní	celkem
karcinom	41 (43,6%)	24 (25,5 %)	29 (30,8 %)	94 (100%)
BPH bez zánětu	41 (65,0 %)	4 (6,3 %)	18 (28,5 %)	63 (100%)

Korelace močových markerů s pooperačním Gleasonovým skóre (n= 93)

Gleason skóre	shoda	neshoda	neinformativní	celkem
<7	16 (30 %)	17 (33 %)	19 (37 %)	52
7	21 (60 %)	7 (20 %)	7 (20 %)	35
>7	3 (50 %)	0	3 (50 %)	6

Quadriplex model (TRPM8, MSMB, AMACR, PCA3)  
(AUC=0.741,  $P < 0.001$ )

