

# <sup>18</sup>F-fluciklovin v diagnostice relapsu karcinomu prostaty po radikální léčbě

Čapoun O.<sup>1</sup>, Zogala D.<sup>2</sup>, Ptáčník V.<sup>2</sup>, Kohlová T.<sup>3</sup>, Padrta T.<sup>4</sup>, Hanuš T.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Urologická klinika VFN a 1.LF UK v Praze; <sup>2</sup> Ústav nukleární medicíny VFN a 1. LF UK v Praze,  
<sup>3</sup> Onkologická klinika VFN a 1. LF UK v Praze, <sup>4</sup> Radiodiagnostická klinika VFN a 1. LF UK v Praze

## Úvod

Přibližně u 25-30 % mužů po radikální léčbě karcinomu prostaty (KP) nastane relaps onemocnění, který je nejčastěji definován elevací prostatického specifického antigenu (PSA)<sup>1</sup>. Scintigrafie skeletu a výpočetní tomografie (CT) mají v případě PSA relapsu omezené využití. Výrazně vyšší záchyt metastatických ložisek vykazují metody kombinující pozitronovou emisní tomografii (PET) s CT<sup>2</sup>. Radiofarmakum <sup>18</sup>F-fluciklovin je syntetická aminokyselina s jedinou indikací pro použití, tj. detekce recidivy KP na základě elevace hladiny PSA po primární kurativní léčbě. Prezentujeme retrospektivní analýzu výsledků PET/CT s <sup>18</sup>F-fluciklovinem při lokalizaci zdroje PSA relapsu po radikální léčbě KP. Hodnotíme vliv vyšetření na další léčebný postup.

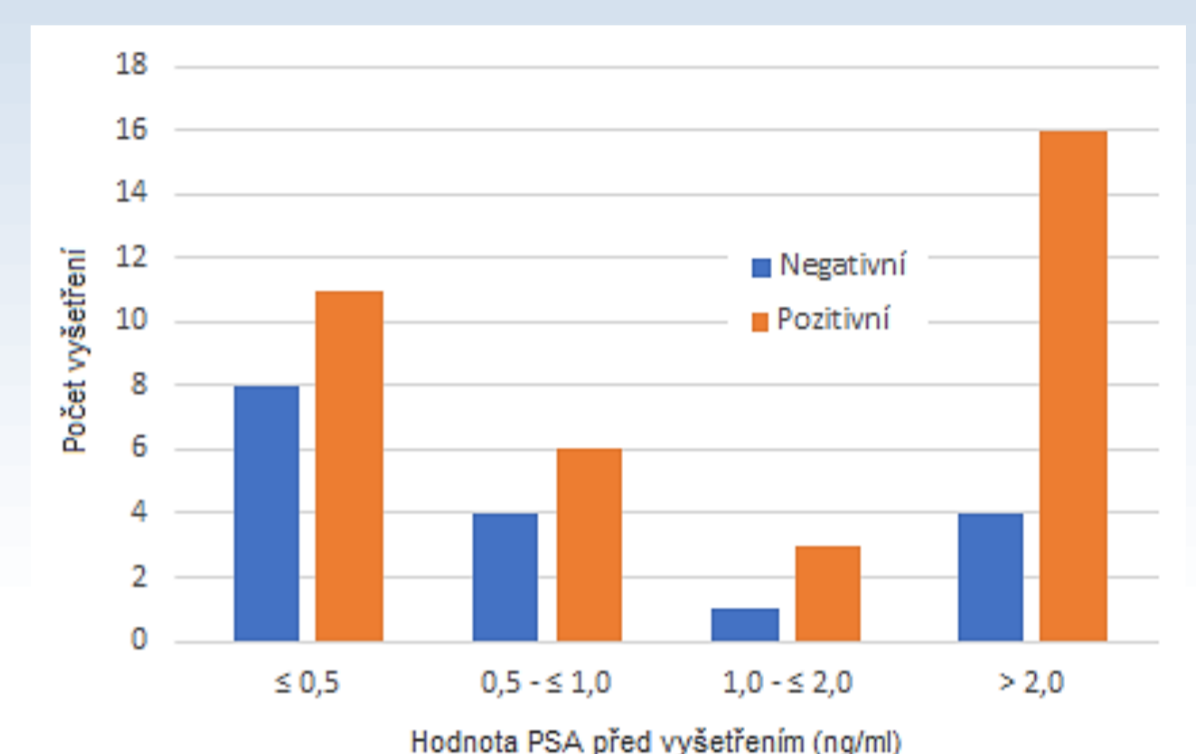
## Materiál a metody

V období od 02-2018 do 04-2019 bylo provedeno celkem 53 vyšetření <sup>18</sup>F-fluciklovin PET/CT u pacientů s PSA relapsem po radikální prostatektomii (RP) nebo radioterapii (RT). <sup>18</sup>F-fluciklovin byl podán i.v. ve standardní dávce 370 MBq, akvizice proběhla dle postupů doporučených výrobcem, CT bylo provedeno s i.v. kontrastní látkou (iomeprol 400mg/ml, 100 ml). Nález byl hodnocen dvěma lékaři se zkušeností s hodnocením PET/CT. Bylo zaznamenáno místo hyperakumulující léze (lokální relaps, pánevní / další lymfatické uzliny [LU], jiné orgány a kostní metastázy). Zhodnotili jsme vliv vyšetření na další léčebný postup (změna postupu vs. bez změny postupu).

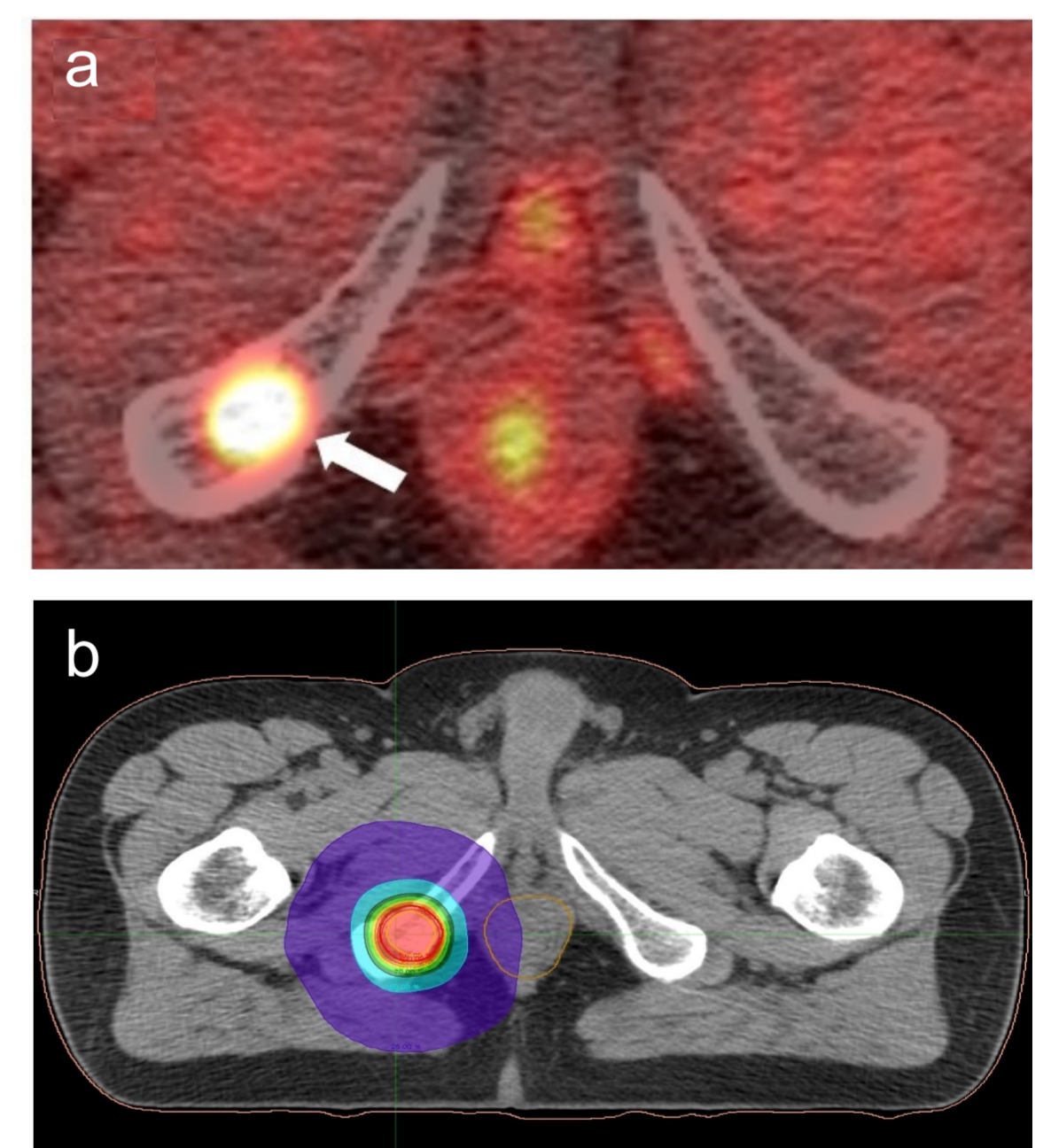
## Výsledky

Charakteristika souboru je uvedena v tabulce 1. Pozitivní nález byl zjištěn celkem u 33 (62,3 %) pacientů. Lokální recidiva byla patrná u 14 mužů, metastázy v pánevních, respektive dalších LU u 21, respektive 13 pacientů a kostní metastázy u 21 pacientů. Detekabilita lézí podle PSA je uvedena v grafu 1. Změna postupu na základě PET/CT nastala u 32 (60,4 %) mužů. V případě pozitivního nálezu došlo ke změně u 23 (69,7 %) pacientů. V případě negativního nálezu došlo ke změně u 9 (45,0 %) mužů. Nejčastější změnou v postupu byla dispenzarizace u 12 (37,5 %) pacientů místo původně zvažovaného zahájení hormonální léčby (tabulka 2). Stereotaktická RT (SBRT) na pozitivní lézi byla aplikována u pěti pacientů (obrázek 1).

Graf 1. Výsledek vyšetření podle hodnot PSA



Obrázek 1. Kazuistika – změna postupu



70 let, 11/2017 RP (pT3b, pN0, GS 4+4, iPSA 7,59), do 04/2018 adjuvantní RT, při PSA 0,31 PET/CT :  
a) solitární metastáza v sedací kosti vpravo  
b) do 12/2018 SBRT ložiska celkem 5x8Gy, dále PSA: 0,54 ... 0,27 ... 0,18 ... 0,12 ng/ml

Tabulka 1. Charakteristika souboru

Parametr (n=53)	
Věk; roky; medián (min-max)	70,6 (56,0-86,6)
GS při diagnóze; n (%)	
≤ 6	12 (22,6)
7	21 (39,7)
≥ 8	20 (37,7)
TNM při diagnóze; n (%)	
T 1-2	27 (50,9)
T 3-4	21 (39,6)
N1	3 (5,7)
M1b	2 (3,8)
Primární léčba; n (%)	
RP	41 (77,4)
RT	12 (22,6)
PSA před vyšetřením; ng/ml; medián (min-max)	0,94 (0,09-25,91)

Tabulka 2. Změna postupu z původního plánu

Výsledek vyšetření	n
Negativní (n=20)	
- bez změny postupu	11
- sledování místo HL	6
- HL místo salvage RT	2
- HL místo sledování	1
Pozitivní (n=33)	
- bez změny postupu	10
- sledování místo HL	6
- HL místo salvage RT	6
- SBRT místo HL	5
- ARTA místo dále HL	4
- LAE místo salvage RT	2

HL – hormonální léčba, RT – radioterapie, SBRT – stereotaktická radioterapie, ARTA – abirateron/enzalutamid, LAE - lymfadenektomie

GS – Gleasonovo skóre, TNM – klinická klasifikace, RP – radikální prostatektomie, RT – radioterapie, PSA – prostatický specifický antigen

## Literatura :

- Boorjian SA, et al. Long-term risk of clinical progression after biochemical recurrence following radical prostatectomy: the impact of time from surgery to recurrence. *Eur Urol*, 2011. 59: 893.
- Xu KM, et al. Role of novel imaging in the management of prostate cancer. *Urol Oncol*. 2019 Sep;37(9):611-618.

## Závěr

Vyšetření <sup>18</sup>F-fluciklovin PET/CT může identifikovat místo relapsu KP i při velmi nízkých hodnotách PSA. Na základě vyšetření došlo ke změně léčebného postupu u téměř dvou třetin pacientů.

Tato práce byla podpořena projektem MZ ČR – RVO VFN64165.