

SPECT/CT vyšetření u karcinomu prostaty

Bradáčková I., Neubauer J., Nabitá M.

Oddělení zobrazovacích metod (OZM), Nemocnice Jihlava, p.o.

CÍL

V diagnostických algoritmech u nemocných s karcinomem prostaty se standardně uplatňují metody scintigrafické, kdy v kombinaci s metodami radiodiagnostickými přispívají ke klasifikaci nádoru. Tato skutečnost je vyjádřena jak v aktuálních „Doporučených postupech v uroonkologii“ České urologické společnosti, tak v „Guidelines on Prostate Cancer“ of European Association of Urology 2014. Naším cílem bylo zhodnotit využití SPECT/CT vyšetření v diagnostice karcinomu prostaty.

METODA

V období 6/2013 – 5/2014 bylo na úseku nukleární medicíny OZM Jihlava vyšetřeno na hybridní kameře SPECT/CT 116 pacientů jihlavského regionu s uroonkologickou diagnózou. Z toho 78 mužů s karcinomem prostaty (68% souboru), průměrného věku 68 let (rozmezí 51 – 84 let). V 74% (58/78) šlo o vyšetření stagingové, ve 36 % (20/78) vyšetření follow - up.

Na základě konsensu jsme využívali kombinovaný protokol SPECT/CT.

Vyšetření probíhala postupně, nejdříve scintigrafické vyšetření kostí (po i. v. aplikaci ^{99m}Tc HDP obvyklým postupem WB sken kostí a SPECT páteře, hrudníku a pánve), poté s odstupem CT.

V přípravě pacientů s alergickou anamnézou jsme postupovali dle „Směrnice ESUR pro používání kontrastních látek“. 90 min před CT vyšetřením pacient frakcionovaně popíjel ředěnou jodovou kontrastní látku k dobrému zobrazení trávicí trubice (35 ml Telebrixi v 1,5 l vody). Po nativním CT malé pánve následovalo po i. v. aplikaci jodové kontrastní látky (100 ml Iomeronu) postkontrastní CT. Pokud bylo dle předchozí scintigrafie kostí indikováno CT další oblasti, bylo zhotoveno jako plnohodnotné. Hodnocení SPECT/CT vždy ve spolupráci lékařů s kvalifikací nukleární medicíny a radiodiagnostiky.

VÝSLEDKY

U vyšetření stagingu indikovali urologové současně scintigrafii kostí a CT malé pánve ve 100% (58/58), u vyšetření follow – up v 60% (12/20).

Kombinovaný protokol SPECT/CT se uplatnil u všech stagingových vyšetření, kdy mimo plánovaného CT vyšetření malé pánve bylo současně v indikovaných případech (při patologii na scintigrafii kostí) ve 22% (13/58) doplněno i o CT dalších oblastí zájmu. U vyšetření follow – up byla volba protokolu SPECT/CT individuální – vždy až po srovnání s předchozí obrazovou dokumentací v PACS.

Kombinovaný protokol jsme zde využili v 80% (17/20).

U pacientů našeho souboru s karcinomem prostaty jsme tak vedle očekávaného určení T a N stagingu současně upřesnili i M staging, popřípadě přispěli k upřesnění restagingu.

Ve 46% souboru (36/78) byly při scintigrafickém vyšetření zřejmé suspektní léze v kosterním systému. Vyšetřením CT jsme pak diagnostikovali metastázy v kostech ve 26% celého souboru (20/78), ve 12% (9/78) fraktury žeber různého stáří a v necelých 9% (7/78) výrazné projevy degenerativních procesů v páteři.

DISKUSE

Pro stanovení diagnózy karcinomu prostaty je zásadní biopsie.

Avšak pro posouzení rozsahu primárního nádoru, pro detekci případných metastáz, či pro plánovanou radioterapii se využívají zobrazovací metody na sofistikovaných přístrojových modalitách (CT, SPECT, popř. SPECT/CT, MR), přičemž vyšetření MR není dosud zcela běžně dostupné.

Je známou skutečností, že pro nemocného znamená každé z těchto – byť indikovaných vyšetření – stres a diskomfort.

Kombinovaný protokol SPECT/CT s vyšetřením pacienta na hybridním přístroji v jeden den na jednom pracovišti se jeví výhodný jak z hlediska komfortu pacienta, tak hodnotícího lékaře. Umožňuje současně zrychlení diagnózy při racionálním využívání přístrojového času permanentně vytížených přístrojových modalit OZM.

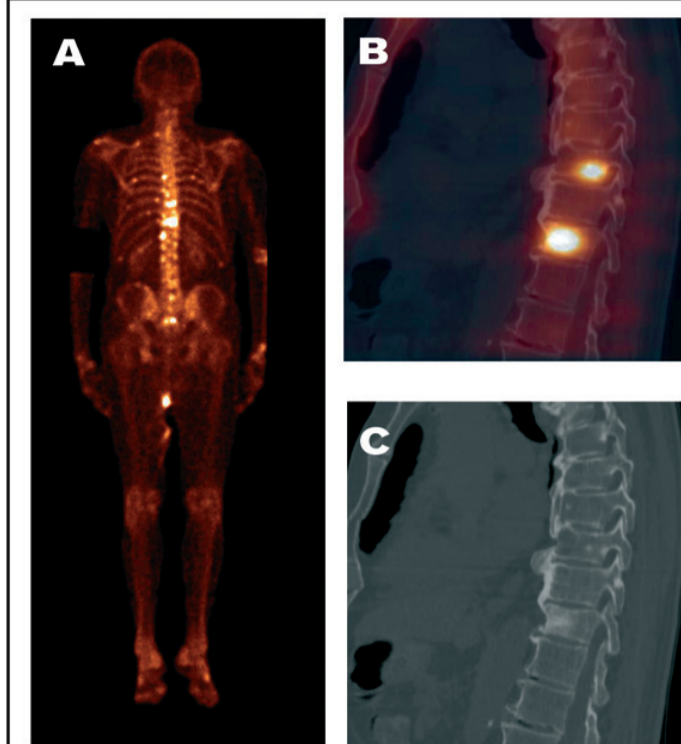
Jestliže je dle statistických údajů karcinom prostaty nejčastějším nádorovým onemocněním u mužů, jeho výskyt narůstá a počty vyšetřovaných pacientů se zvyšují, lze považovat využívaný kombinovaný protokol SPECT/CT jako možný model v managementu zobrazovacích vyšetření.

ZÁVĚR

V diagnostických algoritmech u nemocných s karcinomem prostaty se standardně uplatňují jak metody scintigrafické, tak radiodiagnostické.

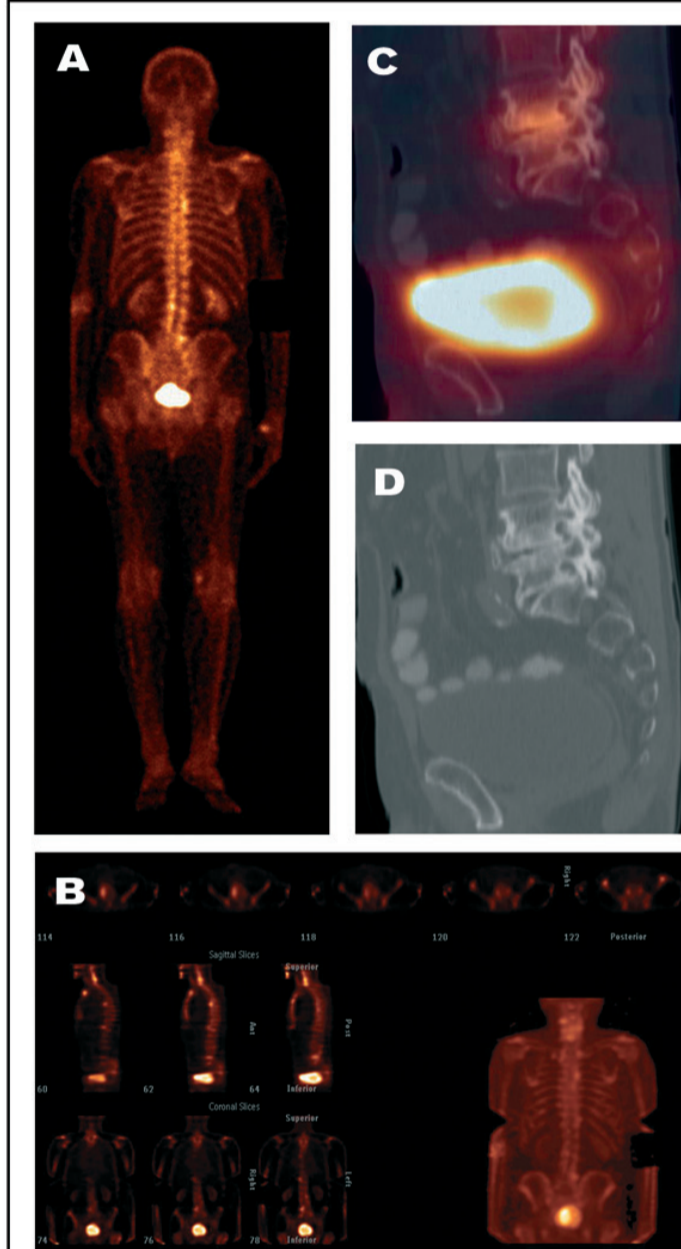
Dle našich zkušeností je zde možno s výhodou využívat kombinovaný protokol SPECT/CT.

KARCINOM PROSTATY Metastatický rozsev do kosterního systému



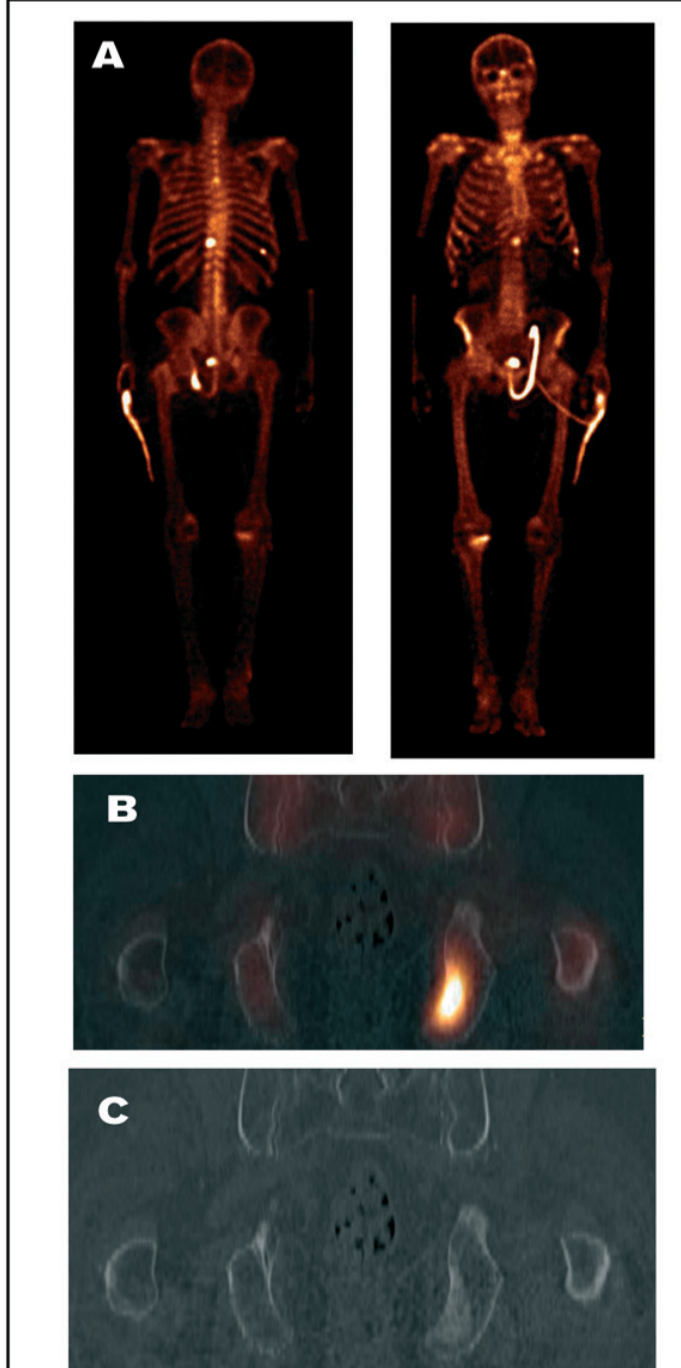
A. WB sken , zadní projekce
B. SPECT/CT, Th páteř, sagitální řez
C. CT, Th páteř, sagitální řez

KARCINOM PROSTATY Degenerativní změny



A. WB sken, zadní projekce
B. SPECT řezy
C. SPECT/CT, L páteř, sagitální řez
D. CT, L páteř, sagitální řez

KARCINOM PROSTATY Metastatický rozsev do kosterního systému



A. WB sken
B. SPECT/CT pánve, koronární řez
C. CT pánve, koronární řez