

# Metody nukleární medicíny v onkologii

## Scintigrafie

- **Pozitivní scintigrafie** – ložisko kumuluje radiofarmakum (horké ložisko);
- **negativní scintigrafie** – ložisko kumuluje méně (studené ložisko);
- užívá nuklidy s krátkým poločasem ( $^{99m}\text{Tc}$  – 6h,  $^{111}\text{In}$  – 67h,  $^{67}\text{Ga}$  – 3,3 dne).

## Scintigrafie skeletu

- Techneciem značené difosfonátové komplexy;
- velikost kumulace je závislá na průtoku krve a na aktivitě osteoblastů;
- zobrazí metastázy mnohem dříve než rtg;
- dobré na metastázy – karcinom plic, prsu, prostaty, ledvin a močového měchýře;
- horší je na osteolytické procesy (myelom), kde je jen reaktivní lem.

## Scintigrafie jater a sleziny

- Koloidy, které vychytává RES, patologická ložiska v játrech se zobrazí jako „studená“;
- nezobrazí však defekty menší než 2 cm.

## Scintigrafie štítné žlázy

- Technecistan sodný.

## Octreotidová scintigrafie

- Octreotid (somatostatinový analog) značený Indiem;
- detekce nádorů se somatostatinovými receptory (gastrinom, karcinoid, VIPom, malobuněčný karcinom plic, feochromocytom).

## Imunoscintigrafie

- Radiofarmakem značené Ig (proti CEA aj.).

## Jednofotonová emisní tomografie (SPECT)

- Prostorová distribuce radiofarmaka ve tkáni, přesnější posouzení tvaru a velikosti;
- rozlišení menší než CT;
- za výhodnější se považuje PET.

## Pozitronová emisní tomografie (PET)

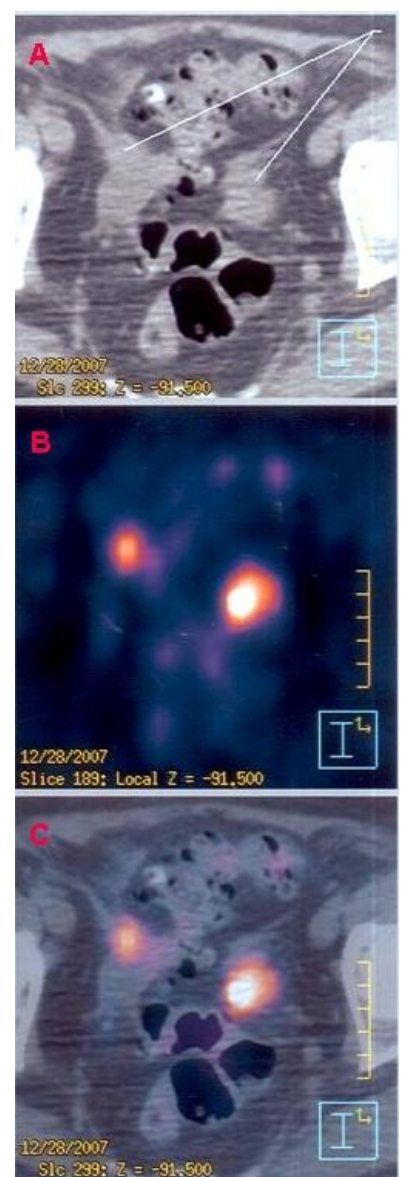
- Posuzování metabolické aktivity ve tkáních;
- využívá pozitronové zářiče ( $^{15}\text{O}$ ,  $^{13}\text{N}$ ,  $^{11}\text{C}$ ,  $^{18}\text{F}$ ), mají velmi krátký poločas, musí se vyrábět na místě (**cyklotrony**);
- transportovat lze jen fluor (**FDG – flourodeoxyglukóza**);
- hromadění FDG značí metabolickou aktivitu (rozliší aktivní tumor od reziduálních fibrotických tkání).



### Článek neobsahuje vše, co by měl.

Můžete se přidat k jeho autorům ([https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Metody\\_nukle%C3%A1rn%C3%AD\\_medic%C3%ADny\\_v\\_onkologii&action=history](https://www.wikiskripta.eu/index.php?title=Metody_nukle%C3%A1rn%C3%AD_medic%C3%ADny_v_onkologii&action=history)) a jej.

O vhodných změnách se lze poradit v diskusi.



PET/CT pánvy: Zvýšená metabolická aktivita v lymfatickej uzline (vľavo) a v blízkosti colon sigmoideum (vpravo)