



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ДИЈАГНОСТИЧКА ПРИМЕНА НА ПЕТ/КТ

Поликлиника Sant Orsola-Malpighi
Септември-Октомври, 2015 Болоња-Италија
Костадин Блажевски





За што се користи ПЕТ/КТ?



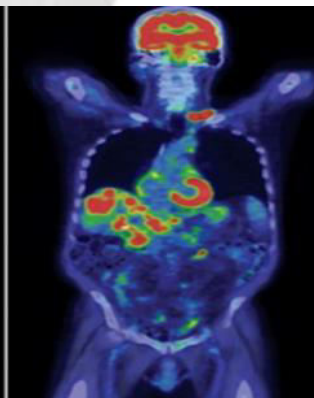
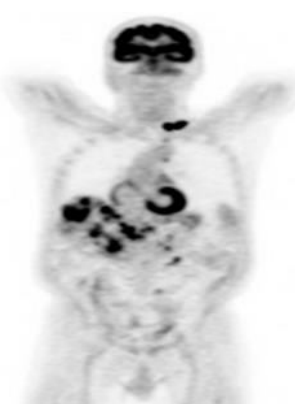
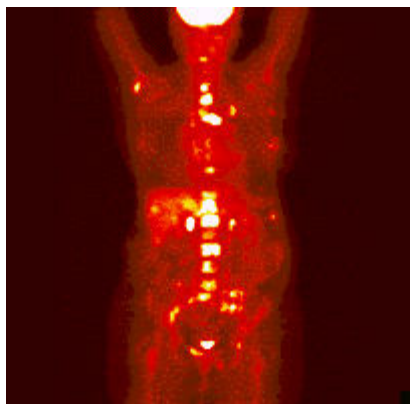
- ПЕТ/КТ се користи за рана дијагностика без биопсија или хируршка интервенција.
- ПЕТ/КТ е најпрецизна дијагностичка метода.
- Дијагноза со едно снимање.
- ПЕТ/КТ дава морфолошки изглед на туморот, овозможува да се измери неговата големина, да се утврди прецизната локализација на туморот како и неговата проширеност во околните ткива и структури, odnosno dali postoi metastaza.
- ПЕТ/КТ се користи во дијагноза на невролошки и кардиолошки заболувања.
- Оваа дијагностичка процедура е безболна и не дава несакани ефекти.



На што се темели ПЕТ/КТ?

1. ПЕТ дијагностиката се темели на фактот да клетките на ракот трошат повеќе гликоза отколку здравите клетки и затоа во нив се насобира повеќе радиоактивен изотоп.

2. Заболените ткива емитураат поголема количина на позитрони, што на сликата се очитува како промена во бојата или во степенот на осветлувањето. За разлика од комјутеризираната томографија (КТ) и магнетната резонанца (МРИ), кои ги прикажуваат формата и структурата на органите и ткивата, ПЕТ снимките ја прикажуваат нивната метаболна активност, па затоа и порано ги откриваат патолошките промени.





Предности/Недостатоци

- Предности: Бидејќи PET снимките не ја покажуваат само формата на органите и ткивата, туку и нивната функција, со оваа дијагностичка метода можат да се откријат промените во ткивата пред да тие можат да се видат на КТ и МРИ снимките.
- Недостатоци: Бидејќи при PET снимањето се користи мала количина на радиоактивна материја и таа брзо ја губи својата радиоактивност, дозата на зрачење при ова снимање е мала. Но сепак, PET – скенот не им се препорачува на бремените жени, поради можното штетно дејство на плодот. Затоа жените кои би можеле да бидат бремени треба за тоа да го информираат својот лекар и персоналот кој го изведува снимањето.



Постапка пред снимање

- Секое утро пред започнување со снимањето правиме:
 - Warm up** и **Fast Calibration**, на делот од КТ скенерот,
 - QA** на ПЕТ камерата;
- Пациентот треба да е гладен шест часа пред снимањето;
- Во посебна просторија др. или сестрата интервенски инектира инекција;
- Се проверува картонот, и во зависност од радиофармацевтикот, се чека да помине време (снимањето трае 15-30min);
- Позиционирање и протокол, и се снима.



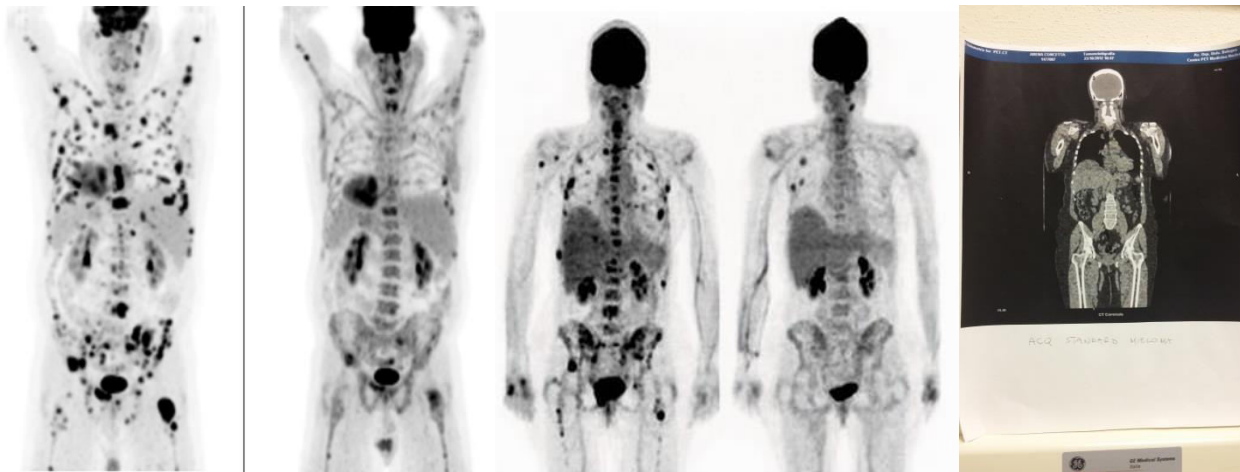
Просторија за инектирање:



Најчесто користени радиофармацевтици

- Секој радиофармацевтик се состои од: лиганд и изотоп

Лиганд	Радиоактивен изотоп	Радиофармацевтик	Време на полуживот	Добивање
Colin	11C	Colin-11C	20 минути	Циклотрон
Methionin	11C	Methionin-11C	20 минути	Циклотрон
FDG	18F	FDG-18F	110 минути	Циклотрон
Dotanoc	68Ga	Dotanoc-68Ga	67 минути	Генератор

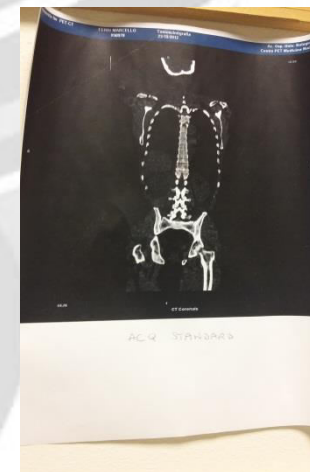


ACQ STANDARD

За снимање
ограничуваме
од sinus frontalis до
femur,
рацете поставени
во должина покрај
глава.

ACQ STANDARD MIELOMA

За снимање
ограничуваме
од над calvaria до
patella,
рацете поставени
покрај тело.





Зрачната доза на организмот при ПЕТ скенирање е 7mSv, а при ПЕТ/КТ скенирање 14 mSv !!!



Заштита

- Да се намали времето.
- Заштитни средства при работа.
- АЛАРА концепт.
- Да се зголеми растојанието.
- Целта на радиолошката заштита е:
- Да се спречат радиолошките повреди.
- Да се намали ризикот од последиците на озрачување.
- Штетните последици од радиолошкото зрачење да се сведат на мин. граници.
- За да се постигне сето ова се воведува дозиметриска контрола на сите места каде има извори на зрачење, За тоа служат лични и колективни дозиметри.



Заштитна опрема при зрачење



Просторија во која се изведува снимањето



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА





Заклучок

- ПЕТ претставува ново поглавје за медицинската дијагностика;
- Лекување на онколошки, невролошки, кардиолошки и други заболувања;
- Бидејќи ПЕТ снимките не ја покажуваат само формата на органите и ткивата, туку и нивната функција;
- Со оваа дијагностичка метода можат да се откријат проментите во ткивата пред тие да можат да се видат на КТ и МРИ снимките !!!
- Пет/Кт завзема значајно место во дијагностика на тумори бидејќи обезбедува детални информации за туморот.



ВИ БЛАГОДАРАМ НА ВНИМАНИЕТО !



Изработил: -Костадин Блажевски .