



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

Клиничка примена на ПЕТ/КТ

Policlinico Sent Orsola Malpighi - Bologna

Октомври – Ноември 2015 Италиа -Болоња

Дејан Богојевски



www.mzh.gov.mk



Што представува ПЕТ-КТ ?

- Позитронско емисиона томографија ПЕТ е дијагностичка метода од областа на нуклеарна медицина. Таа се разликува од другите прегледи од оваа област по тоа што го детектира метаболизмот на ткивата и внатрешните органи.
- Снимањето се изведува со радиоактивни изотопи кои при својот распад емитуваат позитивно наелектризирани бета честници. Пет-КТ е прифатена како најефикасна метода за дијагностика на болеста го определува нејзиниот стадиум и помага во планирање на радиотерапија кај одредени случаи на карцином.
- ПЕТ-КТ метода наоѓа широка примена и се користи во кардиологија, неврологија, неврологија и други медицински области.





ПЕТ-КТ за рана дијагностика

Оваа метода нуди големи можности за рано дијагностицирање на тумори.

Со неа може да се видат тумори со големина од 5мм така да се обезбедува висок степен на прецизност.

Скенирањата се прават начесто на пресеци од 5мм.

ПЕТ-КТ методата наоѓа добра примена и во процес на биопсија на ткивата.





ПЕТ-КТ при метастази

ПЕТ-КТ дава одлични резултати при дијагностицирање на метастази односно дали болеста се шири во соседните ткива и органи.





Најчесто користени изотопи и нивни карактеристики

ИЗОТОП	T1/2 (мин)	Максимална позитронска енергија	Начин на добивање
¹¹C	20.3	0.96	циклотрон
¹³N	9.97	1.19	циклотрон
¹⁵O	2.03	1.70	циклотрон
¹⁸F	109.8	0.64	циклотрон
⁶⁸Ga	67.8	1.89	генератор
⁶⁴Cu	12.7 часа	0.653	циклотрон



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА





Контролна соба од дијагностика



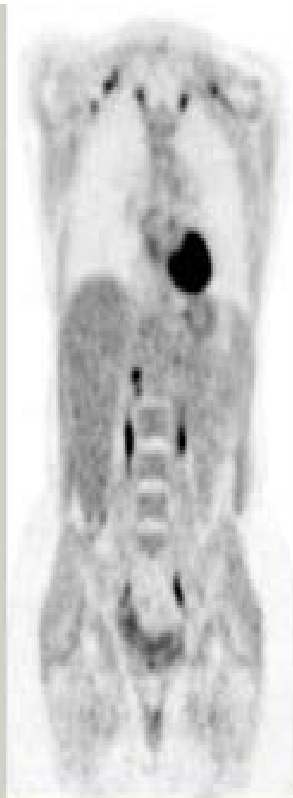


ПРИПРЕМА НА ПАЦИЕНТОТ И ИЗВЕДУВАЊЕ НА ПЕТ/КТ СКЕНОТ

- Пациентот да не зема храна најмалку 6 часа пред прегледот
- Во посебна просторија интравенски се инјектира радиоактивен трасер (радиофармацевтик),
- По инјектирање на радиофармацевтикот, пациентот чека 40 мин до 70 мин, време потребно за да се прикаже неговата дистрибуција во канцерогените клетки,
- За време на снимањето, пациентот треба да лежи мирно и дишењето да биде нормално,
- Постапката се изведува 15 до 30 минути, во зависност од типот на ПЕТ/КТ скенерот, типот на радиофармацевтикот, како и од висината на пациентот и органот што се снима.



Комбинирани слики од ПЕТ, КТ и ПЕТ-КТ



PET image



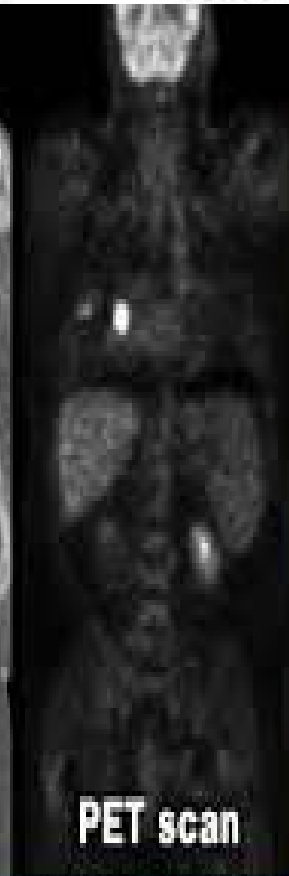
CT image



Fused PET/CT image



CT scan



PET scan



**Combined
CT-PET scan**

© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.



Заштита:

- Време,
- Растојание,
- Заштитни средства при работа,
- АПАРА концепт.





Заклучок

- ПЕТ/КТ е најефикасна техника за снимање која се користи за поставување дијагноза, за одредување на стадиумот на болеста, се проценуваат ефектите од терапијата на канцер, а истата помага и при планирање на радиотерапија и хемотерапија кај повеќето карциноми.
- Може да се открие болеста во почетна фаза, пред тие да можат да се видат на КТ и МР снимките.



Голема благодарност до меторот Франческо и до целиот тим.





Ви благодарам на вниманието

