



МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН
МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ – ПЛЕВЕН

Специалност „Рентгенов лаборант“ II – курс
ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ
ЦЕНТЪР ПО НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА

Лекция № 1.2

**Исторически данни и основни
понятия в нуклеарната
медицина.
Основни принципи.**

Доц. д-р М. Дончев, дм



Предмет на дейност на нуклеарната медицина са диагнозата и лечението на различните заболявания посредством прилагането на радиофармацевтици.





Основни принципи на НМ

- Радиоактивните изотопи могат да се прилагат за изследване функцията на всички органи и системи.
- Основа за използването им е селективното натрупване на белязаното с радионуклид химично съединение – радиофармацевтик /РФ/, в изследваните структури и органи.
- По степента, скоростта на натрупване и елиминирание на РФ съдим за функционално-метаболитната активност на дадени орган или система.
- Представянето на получените функционално-морфологични резултати може да е чрез сцинтиграфски образи /статични и динамични/. Те могат да дадат двумерно изображение на органа /с планарна гама-камера/ или тримерно изображение /с томографска гама-камера/. Информация за функционалното състояние на органа може да се получи чрез радиография /под формата на криви/ и радиометрия /брой импулси/минута/.



Насоки за развитие на НМ

- Разширяване областите на приложение както за диагностициране заболяванията на сърцето, белите дробове, мозъка, гастроинтестиналния тракт, бъбреците, костите, ендокринната система; туморите и възпалителните процеси, така и за лечение на тумвори, техните метастази, неподдаващи се на лечение възпалителни ставни процеси и кръвни заболявания.

- Усъвършенстване на изобразяващата техника – от сцинтиграфски апарати и планарни гама-камери през томографски гама-камери /SPECT и PET/ до съвременните хибридни гама-камери /SPECT/CT и PET/CT/.

- Въвеждането на нови радиофармацевтици за ранна диагноза на функционалните нарушения на изследвания орган или част от него преди поява на структурните промени, които са предмет на дейност на другите визуализиращи морфологични методи.