



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН**

**МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ – ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**

**ЦЕНТЪР ПО НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА**

**ТЕЗИСИ НА ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 4**

**ЗА РЕДОВНО ЗАНЯТИЕ И САМОСТОЯТЕЛНА ДИСТАНЦИОННА ПОДГОТОВКА ПО**

**„НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА ”**

**ЗА СТУДЕНТИ ОТ МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ, РЕДОВНО ОБУЧЕНИЕ**

**СПЕЦИАЛНОСТ**

**„РЕНТГЕНОВ ЛАБОРАНТ”**

**II КУРС – ЛЕТЕН СЕМЕСТЪР**

**ТЕМА: „НУКЛЕАРНО – МЕДИЦИНСКО ИЗСЛЕДВАНЕ НА ЗАБОЛЯВАНИЯТА НА  
КОСТИ И СТАВИ”**

**РАЗРАБОТИЛИ: Д-р М.Декова**

**Инж. И. Иванов**

**Доц. д-р М.Дончев, дм**

**гр. Плевен**

**2020год.**

Нуклеарно – медицинска диагностика на заболяванията на кости и стави – целотелесна костна сцинтиграфия, костна сцинтиграфия при метастази и тумори, PET диагностика. Методи. Радиофармацевтици, предварителна подготовка, индикации, контраиндикации и интерпретация на резултатите.

### ***Нуклеарно-медицинска диагностика на костно – ставна система***

Най-често използваното в практиката нуклеарно – медицинско изследване е целотелесната костна сцинтиграфия.

#### **А.Индикации:**

- Метастатична костна болест;
  - Ранна диагностика на аваскуларна некроза;
  - Ранна диагностика на остеомиелит;
  - Счупвания и травми на скелета;
  - Болест на Пейджет;
  - Заболявания на ставите – артритно – артрозни: ревматоиден артрит, подагрозен артрит, анкилозиращ спондилит – Болест на Бехтерев;
  - Дегенеративно – дистрофични ставни промени;
  - Проследяване терапевтичния отговор след проведени химио-, лъче-, хормонотерапия;
- след проведено лечение на костно – ставни заболявания.

**Радиофармацевтик** –  $^{99m}\text{Tc}$  маркиран с фосфатни комплекси.  $^{99m}\text{Tc}$  MDP най-често използван в практиката.

Целотелесната костна сцинтиграфия отразява остеобластната активност, кръвоснабдяването и метаболизма на костната тъкан. Поради това промените в костите се визуализират много по-рано, отколкото с други образни методи. Този метод е високо чувствителен, но ниско специфичен, защото повечето промени в костната тъкан се представят с подобен сцинтиграфски образ.

#### **Б. Подготовка на пациента за целотелесна костна сцинтиграфия**

1. Разглеждане на всички медицински документи и проверка дали отговарят на изискванията на РЗОК за провеждане на изследването, ако имат направление за това.
2. Пациентите може да са нахранени, не е задължително изследването да се провежда на гладно и да са приели лекарства, ако вземат такива.
3. Подписват Информирано съгласие за провеждане на нуклеарно – медицинско изследване и Декларация за провеждане на диагностични процедури в УМБАЛ – Плевен.
4. Спринцовката с радиофармацевтика се поставя в специална оловна защита за спринцовки.
5. Радиофармацевтикът се въвежда строго венозно, защото екстравазалната манипулация се изобразява като „гореща“ зона на мястото на апликацията и също може да затрудни интерпретацията на резултатите.
6. Нуклеарно – медицинското изследване на кости започва 2-3 часа след венозната апликация.
7. В интервала между апликацията на РФЦ и самото изследване болните трябва да поемат по-голямо количество течности / около 1 литър / - вода, чай, сокове, кафе и др., да уринират често.

#### **В. Провеждане на нуклеарно – медицинското изследване**

4. Задължително непосредствено преди началото на изследването трябва да изпразнят пикочния си мехур, защото остатъчната урина екранира съседните тазови костни структури и затруднява интерпретацията на резултатите. Несвързаният РФЦ се отделя чрез отделителната система и затова пълният пикочен мехур намалява регистрацията на костите.
5. Трябва да се избягва замърсяването на дрехите и кожата с урина, това може също да

екранира костни структури и тази част от тялото трябва да се почисти с разтвор на лимонена киселина за дезактивация на замърсеното място.

6. Всички метални предмети, големи бижута, колани трябва да бъдат премахнати преди изследването.

4. Болният се поставя на масата на гама – камерата в легнало положение като ръцете се фиксират в гъривнените и лакетни стави със специални колани, за да не се отпуснат по време на изследването и ръцете се поставят успоредно на бедрата на пациента, за да не екранират бедрените кости.

7. Провеждането на целотелесната костна сцинтиграфия се осъществява за 15 мин. в предна и задна позиция едновременно, защото гама – камерата в Клиника по нуклеарна медицина при УМБАЛ – Плевен е двуглава и позволява изследването да става в двете позиции по едно и също време.

8. След приключване на целотелесната костна сцинтиграфия, пациентът се освобождава, получава резултата и се запознава с Инструкция за поведение на пациента след проведено нуклеарно – медицинско изследване:

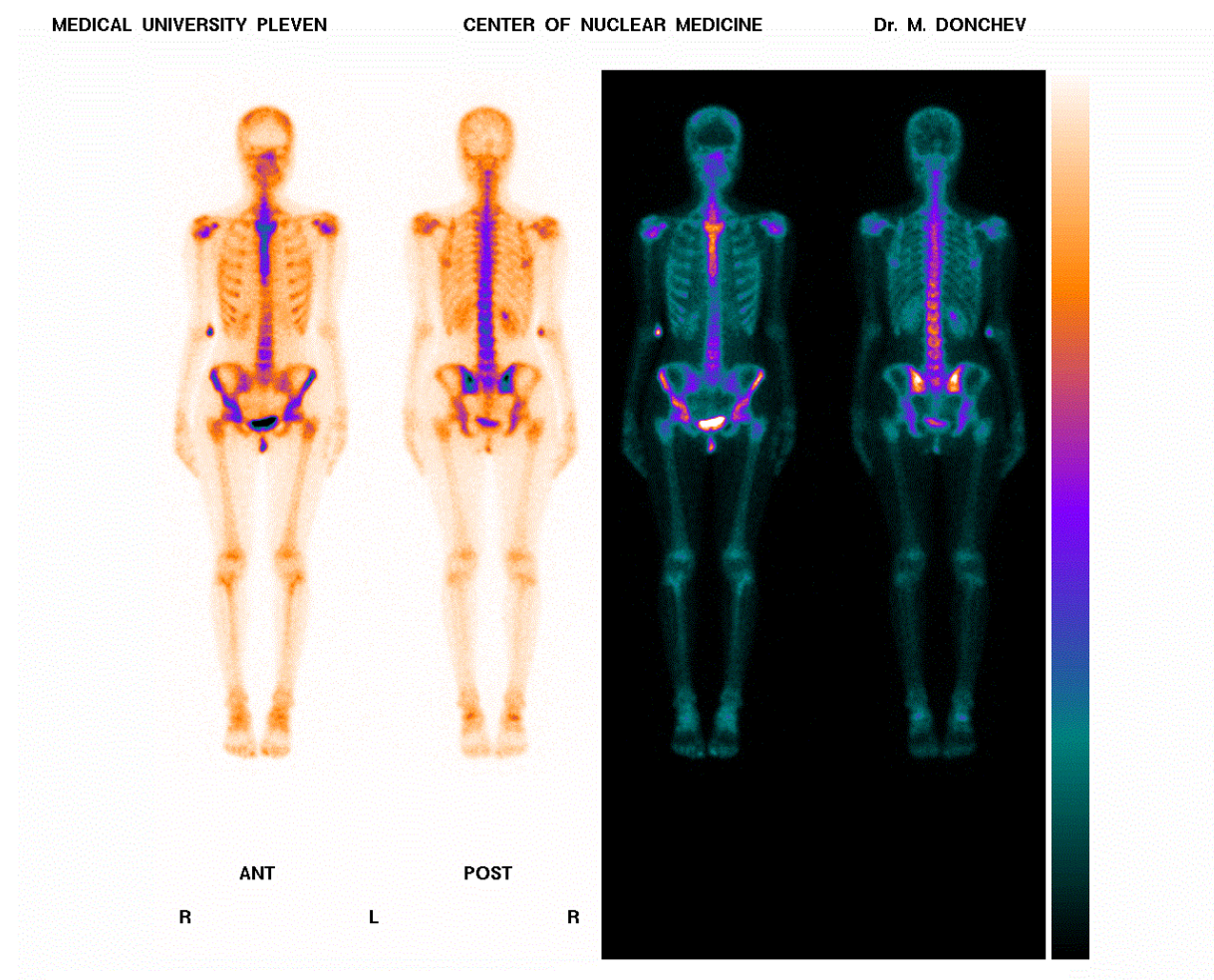
- първите 24 часа да приема повече течности, за да изхвърли по-бързо от организма си радиофармацевтика;

- да измива обилно с вода тоалетната;

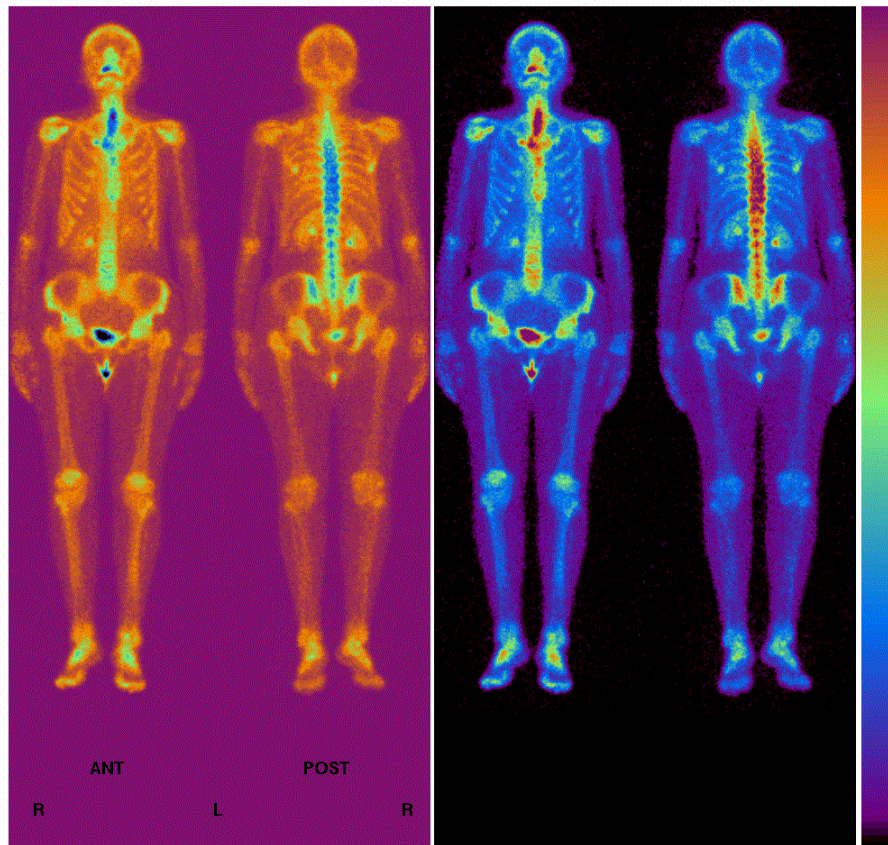
- да няма контакт с бременни и малки деца.

### **Г.Интерпретация на целотелесна костна сцинтиграфия**

Нормално „повишено „ натрупване на радиофармацевтика /РФЦ/ се открива в метаболично активни и подлежащи на по-голямо натрупване зони – аксиален скелет, околоставни зони, гръдна кост, зоните на растеж на костта при деца и подрастващи.



**Нормална целотелесна костна сцинтиграфия**



*Дегенеративно – дистрофични промени в ставите – повишено натрупване на РФЦ в структурите на ставите.*

19.03.2020 год.  
гр. Плевен

Сектор  
„Център по Нуклеарна медицина”