



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН**

**МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ – ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**

**ЦЕНТЪР ПО НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА**

**ТЕЗИСИ НА ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 9**

**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: „ПРИЛОЖЕНИЕТО НА НУКЛЕАРНО – МЕДИЦИНСКИТЕ  
ДИАГНОСТИЧНИ МЕТОДИ В ОНКОЛОГИЯТА.  
РАДИОИМУНОСЦИНТИГРАФИЯ”**

**РАЗРАБОТИЛИ: Д-р М.Декова**

**Инж. И. Иванов**

**Доц. д-р М.Дончев, дм**

**гр. Плевен**

**2020год.**

Нуклеарно–медицинска диагностика на туморите. Туморотропни радиофармацевтици. Радиоимуносцинтиграфия. PET диагностика в онкологията. Методи, предварителна подготовка, индикации, интерпретация.

### ***Нуклеарно-медицинска диагностика в онкологията.***

Нуклеарната онкология непрекъснато се усъвършенства и разширява значението си, за да отговори на следните задачи:

- Стадиране и рестадиране на туморния процес;
- Изобразяване на биологичното поведение и метаболизма на тумора;
- Лимфогенно и хематогеннометастиране;
- Ефект от химио- и лъчетерапия;
- Проследяване радикалността на оперативната интервенция;
- Ранно откриване на рецидиви;
- Прилагане на радиофармацевтици за лечение на злокачествени заболявания.

Туморотропните РФЦ, прилагани в нуклеарната онкология се разделят на 4 групи:

1. Неспецифични перфузионно- туморотропни РФЦ –  $^{201}\text{Tl}$  – chlorid;  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - MIBI.
2. Специфични моноклонални антитела, маркирани с  $^{131}\text{I}$ ;  $^{123}\text{I}$ ;  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ .
3. РФЦ с неспецифичен механизъм на туморно изобразяване -  $^{99\text{m}}\text{TcMDP}$ ;  $^{99\text{m}}\text{TcDTPA}$ .
4. Позитронни РФЦ –  $^{18}\text{F}$ FDG,  $^{11}\text{C}$ .

При първата група РФЦ -  $^{201}\text{Tl}$  хлорид- най-високо туморно натрупване се открива между 11-20 мин. след венозната апликация.  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ - MIBI представя тумора като „гореща” зона и се смята за един от най- добрите туморотропни РФЦ.

Втората група РФЦ използват антитела срещу антигените на туморите на гърдата, меланома, колона - радиоимуносцинтиграфия.

Третата група РФЦ -  $^{99\text{m}}\text{Tc}$  MDP като остеотропен РФЦ е златен стандарт за откриване и проследяване на костни метастази.

Четвъртата група РФЦ – позитронните емитери дават информация за метаболизма и биологичната активност на тумора.

Другите образни методи като ултразвук, СТ, ЯМР и др. не дават информация за функцията на туморните клетки, биологичното поведение на тумора, степента на разпространението му, както и ефекта от проведената терапия. Нуклеарната онкология, използвайки нови РФЦ, нови методи на изследване, цялостния начин на изобразяване помага за ранното откриване и диагностициране на туморните процеси.

### **А. Подготовка на пациента за туморотропна 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 Информационно съгласие за провеждане на нуклеарно – медицинско изследване и Декларация за провеждане на диагностични процедури в УМБАЛ – Плевен.

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

1. Спринцовката с радиофармацевтика се поставя в специална оловна защита за спринцовки.
2. Радиофармацевтиктът се въвежда строго венозно.
3. Сцинтиграфското изследването на гама – камерата започва след аплицирането на радиофармацевтика като се провежда цялостна сцинтиграфия.

4. Ръцете на пациента се отвеждат над главата и по време на изследването остават в тази позиция докрая, ако е необходимо за търсенето на туморното огнище.

5. След приключване на сцинтиграфията, 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.

19.03.2020 год.  
гр. Плевен

**Сектор**  
„Център по Нуклеарна медицина”