



**МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ПЛЕВЕН**

**МЕДИЦИНСКИ КОЛЕЖ – ЦЕНТЪР ЗА ДИСТАНЦИОННО ОБУЧЕНИЕ**

**ЦЕНТЪР ПО НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА**

**ТЕЗИСИ НА ПРАКТИЧЕСКО УПРАЖНЕНИЕ № 1**

**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: „БЪБРЕЧЕН СКЕН. СТАТИЧНА И ДИНАМИЧНА СЦИНТИГРА  
ФИЯ, ИЗСЛЕДВАНЕ НА БЪБРЕЧЕН ТРАНСПЛАНТАНТ”**

**РАЗРАБОТИЛИ: Д-р М.Декова**

**Инж. И. Иванов**

**Доц. д-р М.Дончев, дм**

**гр. Плевен**

**2020 год.**

Нуклеарно – медицинска диагностика на заболяванията на отделителната система – функционални – морфологични / сцинтиграфски / методи – статична и динамична бъбречни сцинтиграфии. Изследване на бъбречен трансплантант. Методи, радиофармацевтици, предварителна подготовка, индикации, контраиндикации и интерпретация на резултатите.

### ***Нуклеарно – медицинска диагностика на отделителната система***

Видове изследвания

1. Функционални – изследване на бъбречната функция – ренограми, изследване на остатъчна урина, клирънси.

2. Функционално – морфологични изследвания /Сцинтиграфии/ - дават информация на функциониращия паренхим и патологичните промени в него.

А/ Динамична бъбречна сцинтиграфия – с технециеви радиофармацевтици, отделящи се с гломерулна филтрация -  $^{99m}\text{TcDTPA}$  или тубулна секреция -  $^{99m}\text{Tc MAG3}$ ,  $^{99m}\text{Tc EC}$ . Това изследване дава информация за бъбречната функция на всеки бъбрек по отделно, под формата на крива наречена „нефрограма” или „хистограма” с количествени показатели за всяка крива – Т макс. и Т  $\frac{1}{2}$  и три фази – съдова, секреторна и екскреторна фази; клирънси – на всеки бъбрек и общия клирънс; сцинтиграфски образ на всеки бъбрек; % участие на всеки бъбрек в общата функция на бъбреците. Патологични функционални криви – обтурационни – при пречка в дренажа на урината, причинена от камъни, тумор или дилатация на уретера; изостенурична крива – при напреднала бъбречна недостатъчност; нефректомична крива – при афункция на бъбрек, при хирургично отстранен бъбрек.

Б. Статична бъбречна сцинтиграфия – с  $^{99m}\text{TcDMSA}$ . Дава отлична информация за бъбречния паренхим при дифузни, особено при фокални лезии, аномалии и др.

В. Изследване на бъбречен трансплантант – трансплантираният бъбрек обикновено се присажда в дясна илиачна кухина. Провежда се динамична бъбречна сцинтиграфия за остро отхвърляне на трансплантанта. Изследването се провежда в първите дни до 3 месеца след трансплантацията. Острото отхвърляне протича с патологично променена бъбречна функция.

#### **А. Подготовка на пациента за сцинтиграфия на бъбреци**

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. Няколко дни преди нуклеарно – медицинското изследване, не трябва да е правено контрастно рентгеново изследване и 30 мин. преди началото на изследването, пациентът трябва да изпие 500 мл. течност.

5. Пациентът се измерва на ръст и тегло като тези данни се дават на лекарите за отчитане на резултатите.

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

1. Задължително непосредствено преди началото на изследването пациентите трябва да изпразнят пикочния си мехур.

2. Измерва се активността на пълната спринцовка преди началото на динамичното изследване за изчисляване на получената доза.

3. Болният се поставя на масата на гама – камерата в легнало положение като ръцете се отвеждат над главата и остават там до края на изследването.

4. Спринцовката с радиофармацевтика се поставя в специална оловна защита за спринцовки.

5. Радиофармацевтикът се въвежда строго венозно, бързо венозно „болусно“ –

определената активност за изследването в малък обем до 0,3 мл. се въвежда във вената с бърза скорост, защото екстравазалната манипулация може да доведе до промяна в нормалната функция и да имитира патологична такава при динамичната бъбречна сцинтиграфия.

5. Динамичната бъбречна сцинтиграфия продължава 30 мин.

6. След приключване на динамичната бъбречна сцинтиграфия се измерва активността на празната спринцовка за изчисляване на получената доза.

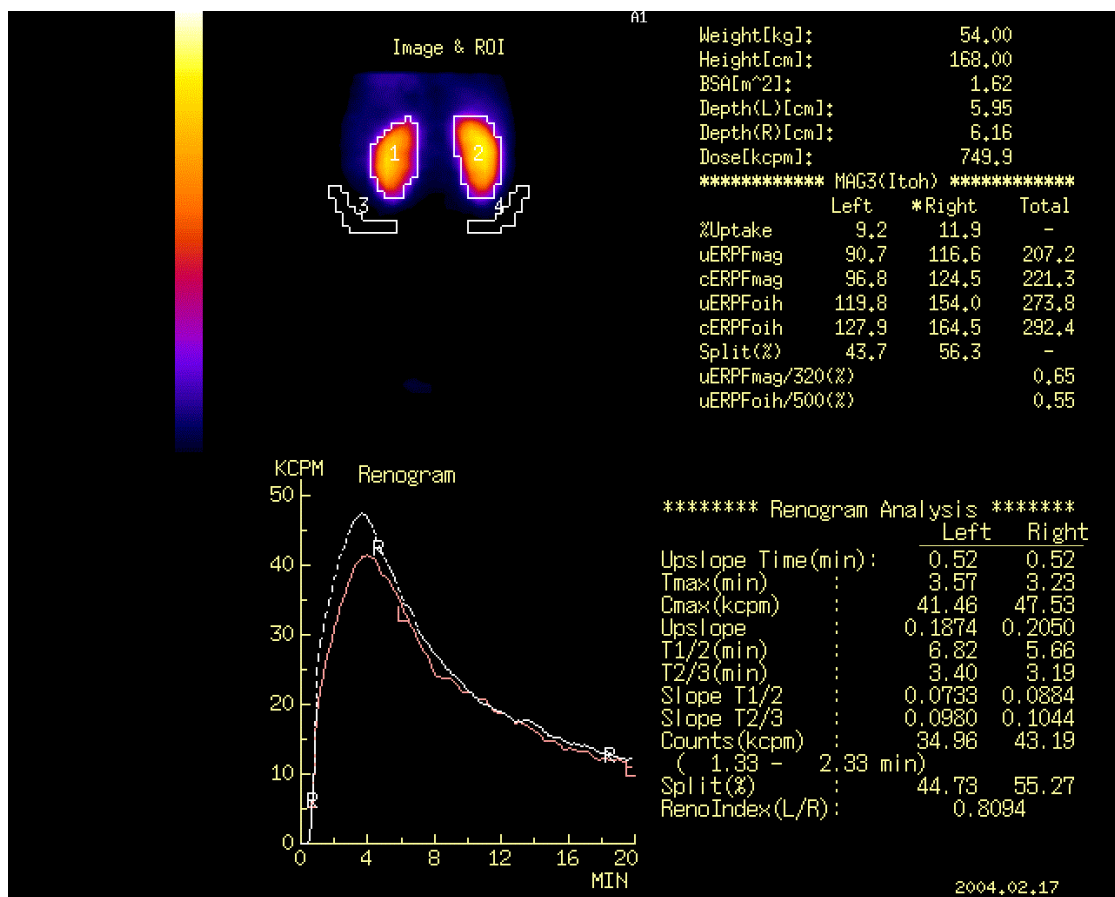
7. Статичната бъбречна сцинтиграфия започва 2,3 часа след апликацията на РФЦ, която е строго венозно, но с обичайна скорост на въвеждане.

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

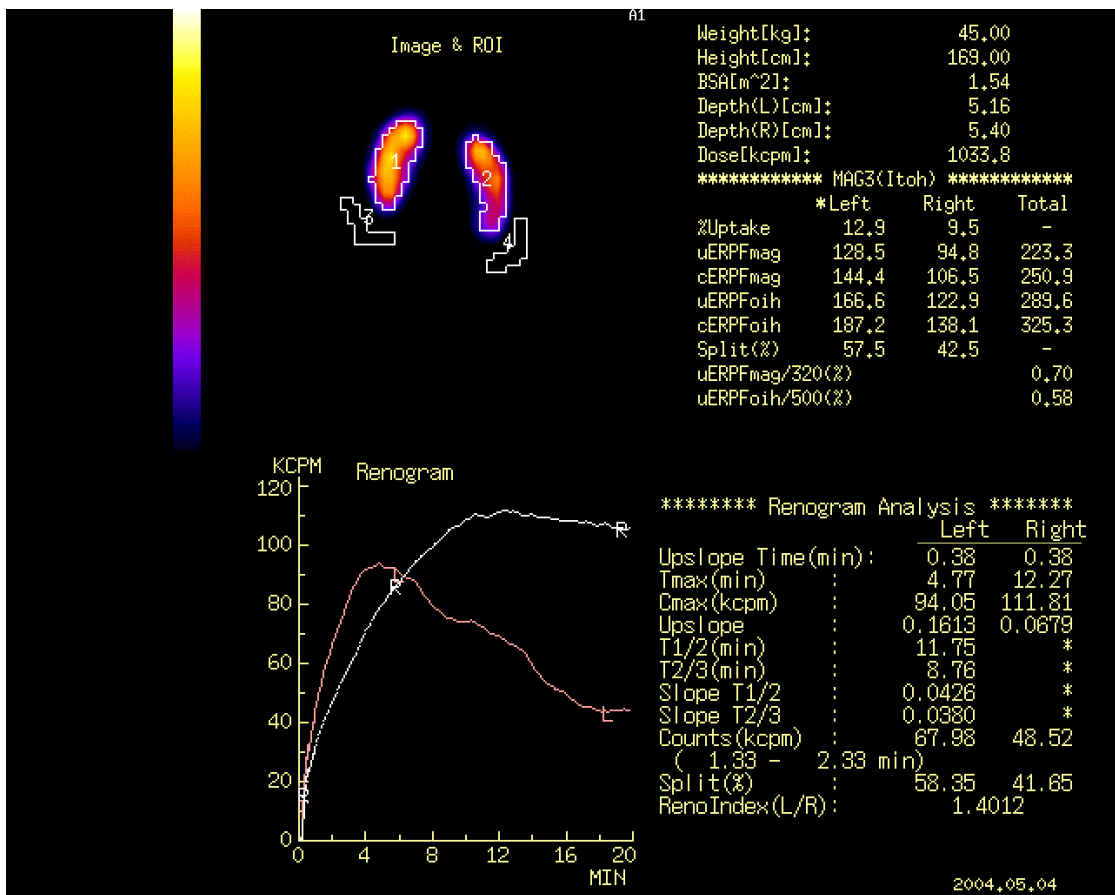
- първите 24 часа да приема повече течности, за да изхвърли по-бързо от организма си радиофармацевтика;

- да измива обилно с вода тоалетната;

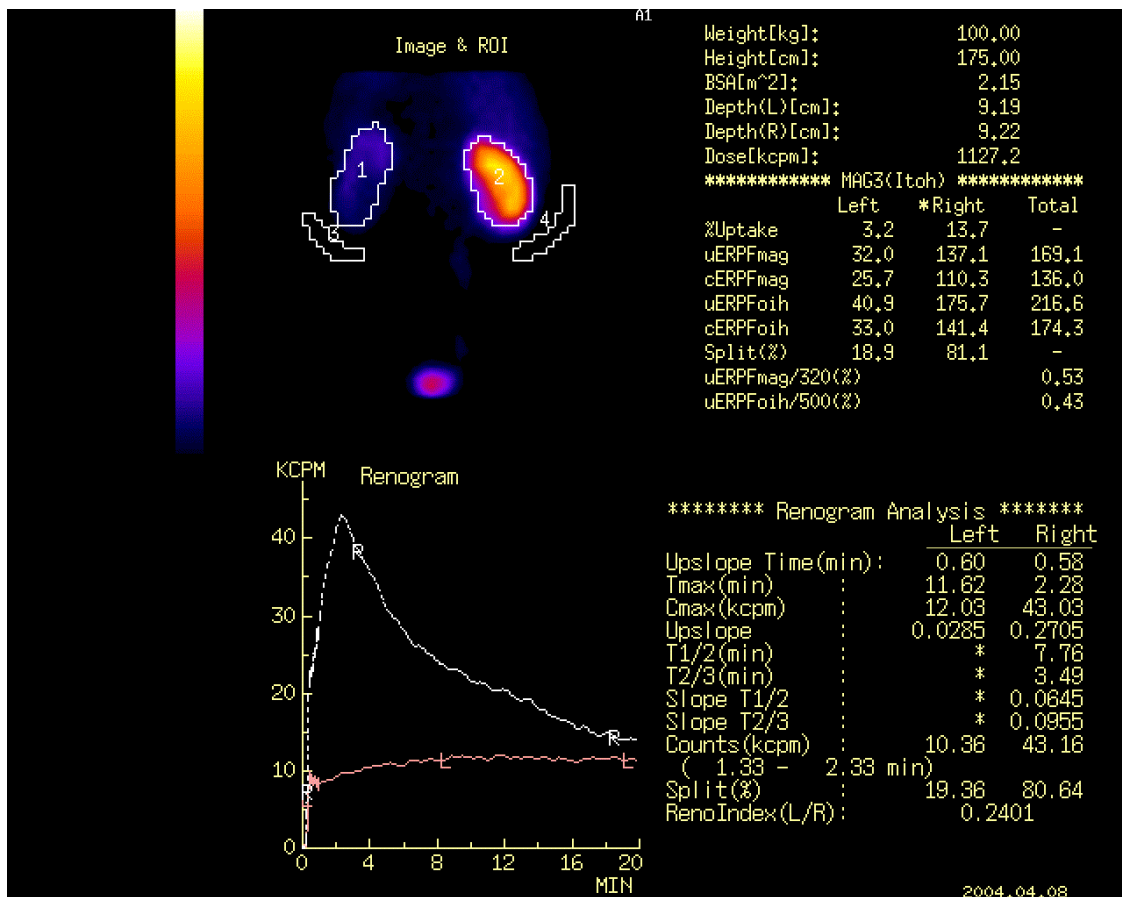
- да няма контакт с бременни и малки деца.



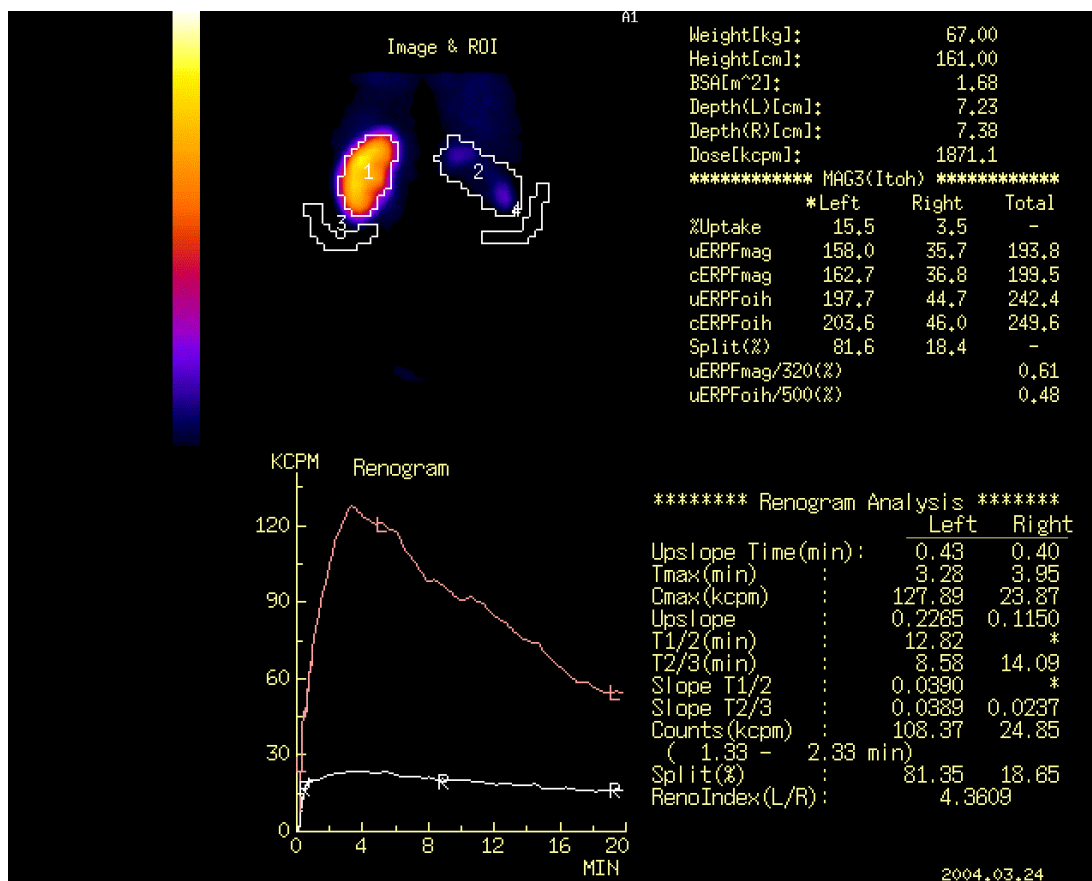
**Нормална динамична бъбречна сцинтиграфия**



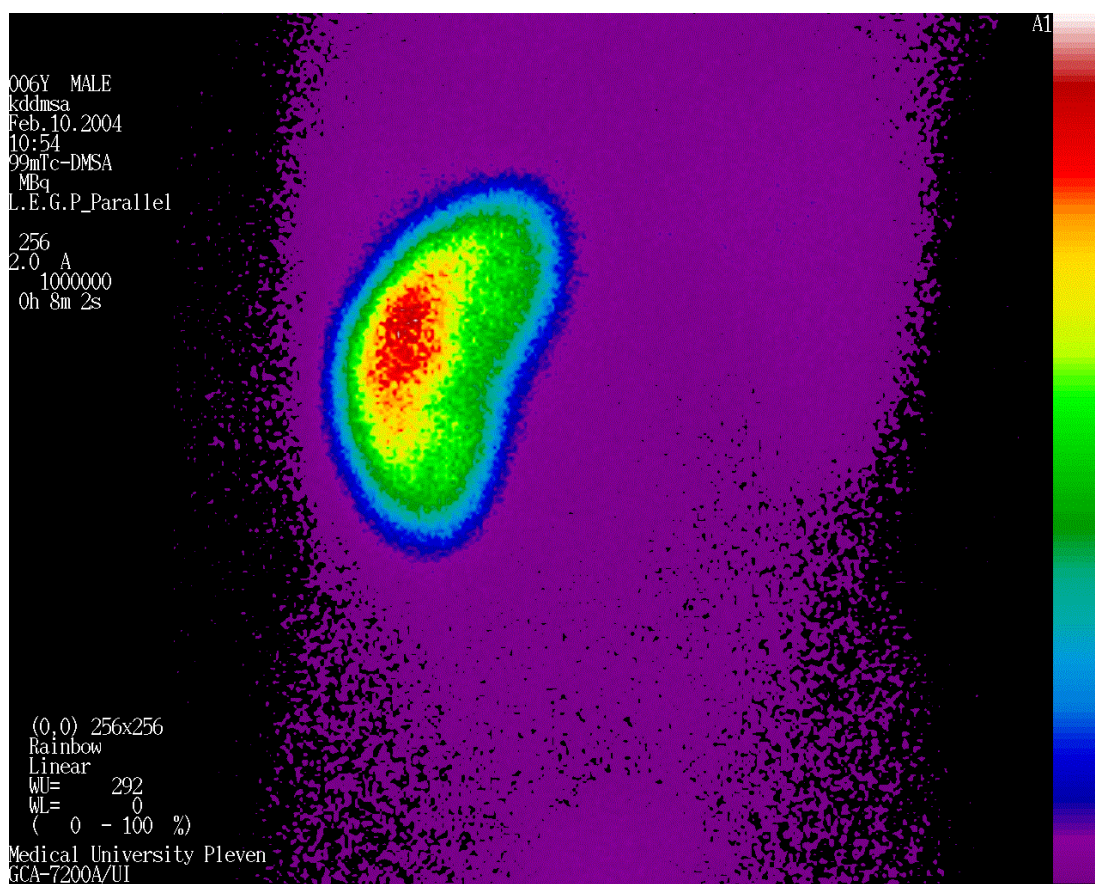
Динамична бъбречна сцинтиграфия с „обтурационна” крива на десен бъбрек.



Динамична бъбречна сцинтиграфия с „изостенурична” крива на ляв бъбрек.



Динамична бъбречна скитиграфия с „нефректомична” крива на десен бъбрек.



Статична бъбречна скитиграфия на единствен бъбрек с работна хипертрофия.

19.03.2020 год.  
 гр. Плевен

Сектор  
 „Център по Нуклеарна медицина”