



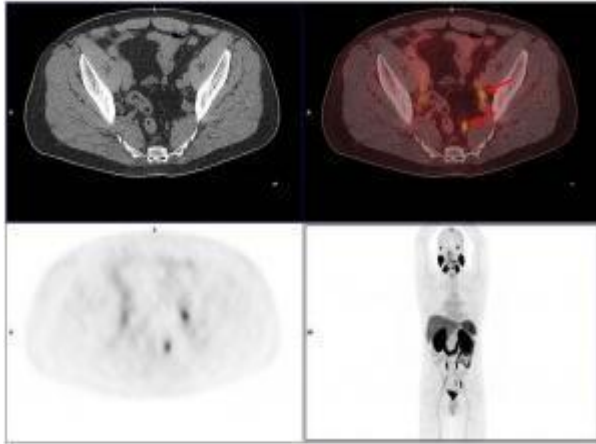
**КЛИНИКА ПО НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА
УМБАЛ "АЛЕКСАНДРОВСКА"**

**ПОЗИТРОННО ЕМИСИОННА ТОМОГРАФИЯ ПРИ
ПАЦИЕНТИ С ПРОСТАТЕН КАРЦИНОМ И
НЕВРОЕНДОКРИННИ ТУМОРИ**

НОВИНИ:

На 07.05.2020 г. в УМБАЛ "Александровска" за пръв път се проведе **позитронно-емисионна томография (PET/CT, PET-скенер)** с нов изотоп (маркиран с ^{68}Ga – PSMA простат-специфичен мембранен антиген). Това е една от най-бързо развиващите се технологии за диагностика и проследяване на пациенти с простатен карцином. Високата чувствителност, силната специфичност и високата разделителна способност дават възможност за ранно откриване на рецидиви, което основната причина за все по-широкото му приложение. В сравнение със съществуващите методи, техниката позволява изобразяване не само на структурните болестни промени, но и **на метаболитната активност на заболяването**, което е водещо за ранното откриване и оценката на терапевтичния ефект.

Какво е ^{68}Ga PSMA PET/CT ?



РЕТ/СТ (ПЕТ скенер) с ^{68}Ga PSMA (позитронно-емисионна томография, съчетана с компютър- томография) е хибридно образно изследване, което позволява да се получи едновременно функционален и структурно-анатомичен образ на изследваните органи и структури, след интравенозно въвеждане на белязани с радионуклиди химични съединения (радиофармацевтици). ^{68}Ga PSMA е маркиран с изотоп (^{68}Ga) простат-специфичен мембранен антиген (PSMA), който се свързва

с таргетни молекули (рецептори), разположени по повърхността на карциномните клетки в простатната жлеза. Тези рецептори се появяват на повърхността на клетките на простатната жлеза във всички стадии на заболяването, което ги прави отлично средство за радионуклидна диагностика и възможност да бъдат визуализирани с РЕТ/СТ апарата.

Клиниката по Нуклеарна медицина към УМБАЛ “Александровска”, разполага с най-високочувствителен ПЕТ-КТ скенер от последно поколение с 5 рингов детектор с възможност за намаляване на дозата на инжектирания радиоактивен материал, както и времето на изследване при възможно най-високо качество на получения образ,.

Кои пациенти са подходящи за ПЕТ-скенер с ^{68}Ga PSMA (68 Галий)?

1. Пациенти с ново диагностициран карцином на простатата за определяне на вида на лечението - простатектомия, лъчетерапия, лекарствено лечение
2. Пациенти след вече проведено радикално лечение и дори и при много ниски стойности на туморния маркер за ранна визуализация на рецидив
3. Пациенти при които трябва да се оцени ефекта от проведената терапията;
4. Пациенти при които има предходна негативна биопсия и все още клинично съмнение за наличие на рак на простатата;
5. Пациенти със съмнение за далечни разсейки, непотвърдени от останалите образни изследвания;

Какви са предимствата на ^{68}Ga - PSMA РЕТ/СТ (68 Галий) ?

Изследването с радиофармацевтика ^{68}Ga - PSMA в УМБАЛ “Александровска” при простатен карцином има редица предимства, например:

- Методът е с висока чувствителност и специфичност, което позволява ранно откриване на рецидиви, дори и при ниски стойности на туморния маркер PSA (простат специфичен антиген < 0,2 нг./мл), особено в случаите, когато рутинните образни са с неясен/несигурен резултат;
- Методът подпомага стадирането (определяне на началното разпространение на заболяването) при пациенти с висок риск – Т2с -3а, висок PSA;

- Планиране и проследяване ефекта от проведеното системно лечение (хормонална терапия, химиотерапия) и преценка на следващата терапия;
- Планиране на лъчелечението, избор на пациенти за радиолигандна терапия и оценка на ефекта;
- Определяне на място за биопсия при пациент с клинични данни за карцином и отрицателен резултат от биопсичното изследване.

Как се провежда ПЕТ-скенер с 68 Галий?

За целите на изследването чрез периферен венозен път (абокат) се въвежда специфичния радиофармацевтик - ^{68}Ga PSMA. Необходимо е известно време за натрупване на радиофармацевтика - до 90 минути след инжектиране. През това време пациентът изчаква спокойно в определено за целта помещение. Следва позициониране на апарата за скениране. Времето необходимо за регистрация на изображенията е около 15-20 мин.

Не се наблюдават странични ефекти свързани с изследването.

Какви са клиничните индикации за провеждане на ПЕТ/СТ ^{68}Ga PSMA (68 Галий) ?

Основните **индикации** за провеждане на ПЕТ/СТ с ^{68}Ga PSMA са разработени от Експертния съвет по нуклеарна медицина в България, в съответствие с ръководството на Европейската Асоциация по Нуклеарна медицина (^{68}Ga -PSMA PET/CT: Joint EANM and SNMMI procedure guideline for prostate cancer imaging: version 1.0):

1. При пациенти с рак на простатата, след радикално лечение, със съмнение за рецидив (при повишаване на PSA) :

- при пациенти с биохимичен рецидив и стойности на PSA между 0,2 и 10 ng/ml;
- при пациенти с биохимичен рецидив и PSA над 10 ng/ml, при които другите образни методи (КТ и/или ЯМР, костна скintiграфия и/или СPECT/СТ) не установяват наличието на рецидив;
- при пациенти с кратко време на удвояване на PSA и първоначален висок Gleason Score;
- за изключване или локализиране на далечни метастази (кости, вътрешни органи);
- за изключване или локализиране на метастази в лимфните възли;
- за изключване или визуализация на локален рецидив в ложето на простатната жлеза след радикална простатектомия или дефинитивна лъчетерапия;

Предимство на метода е целотелесния му характер и възможността за обхващане на целия спектър на разпространение на заболяването (простатно ложе, лимфни вериги, далечни метастази) с помощта на едно изследване. По отношение на диагностика на метастатични лимфни възли методът превъзхожда възможностите на компютърната томография и ядрено-магнитния резонанс, предоставяйки възможно най-високата чувствителност (EAU Prostate Cancer Guideline 2020).

2. За първоначално стадиране при пациенти с висок риск преди планиране на радикална простатектомия или лъчетерапия:

- Пациенти (Gleason Score $\geq 7b$, PSA > 20 ng / mL, ISUP > 2/3 , клиничен стадий T2c - 3a, при които нараства вероятността за метастазиране в лимфни възли или кости. Проучванията показват, че $^{68}\text{Ga PSMA}$ PSMA PET/CT има предимство пред КТ, ЯМР и костна скintiграфия и при тези локализации (EAU Prostate Cancer Guideline 2020);

3. При пациенти с авансирал простатен карцином за оценка на ефекта от системната терапия;

Докато промяната в стойностите на PSA се използва за обща оценка на терапевтичния отговор, $^{68}\text{Ga PSMA}$ PET/CT изследването дава възможност за преценка на индивидуалния отговор на отделните метастази и насоки за провеждане на локална терапия (например лъчетерапия на костни метастази);

4. При пациенти с кастрационно-резистентен карцином на простатата за доказване или отхвърляне на далечно метастазиране (M0);

5. За планиране и оценка на ефекта от радионуклидната терапия $^{177}\text{Lu PSMA}$;

6. За определяне на мястото на биопсията при пациенти с високи клинични и образни суспекции за рак на простатата, при които има проведена поне една биопсия, НЕдоказваща простатен карцином (индикацията е валидна след провеждане или в комбинация с ЯМР, освен при наличие на контраиндикации за такова изследване);

7. При пациенти след радикална простатектомия, при които PSA не спада в допустими граници за период от 6 месеца (PSA над 0.2 нг/мл).

Как и къде може да се запишете?

Всички пациенти, отговарящи на индикациите за ПЕТ скенер с 68 Галий и насочени от съответните специалисти, могат да подадат документи в Клиниката по нуклеарна медицина към УМБАЛ “Александровска” на ул. “Здраве” №2 от 8.00 до 15.00ч. Телефон за допълнителна информация и записване: 02/9230 561. Техн. сътрудник - 0877571779
Лидия Никовска