



## Институт за онкологију и радиологију Србије

Пастерова 14, Београд, Србија

+381 11 2067 100

[iors@ncrc.ac.rs](mailto:iors@ncrc.ac.rs) [www.ncrc.ac.rs](http://www.ncrc.ac.rs)

РЕПУБЛИКА СРБИЈА  
ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ


Бр. 26-08

21 SEP 2015 20 год

БЕОГРАД, Пастерова 14

# ПРОЦЕДУРА РЕДОСЛЕДА И ПРИПРЕМА РАДИОАКТИВНОГ МАТЕРИЈАЛА НУКЛЕАРНА МЕДИЦИНА

Ознака процедуре	<b>П.НУК.09</b>
Верзија	01
Датум усвајања	21.09.2015.
Аутори процедуре	Прим. др. Слободан Тасић Дипл.физ. Снежана Тарабић, спец. Мр сц мед др Ана Марковић Кољевић
Носилац процедуре	Прим. др. Слободан Тасић
Процедуру одобрио	Проф. др Радан Џодић

 <b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b>	Назив процедуре: <b>Процедура редоследа и припрема радиоактивног материјала - Нуклеарна медицина</b>		Ознака: <b>П.НУК.09</b>
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 2 од 3

## 1. ДЕФИНИЦИЈЕ И СКРАЋЕНИЦЕ

## 2. ПРЕДМЕТ

Од радиоактивних елемената на Одељењу за нуклеарну медицину, користи се  $^{99m}\text{Tc}$ ,  $^{1131}\text{I}$  и  $^{125}\text{I}$  у дијагностичке сврхе.

## 3. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ


Одељење нуклеарне медицине

## 4. ОДГОВОРНОСТИ

За спровођење ових процедура одговорни су специјалиста нуклеарне медицине, физичар и главни техничар одељења ( сви са завршеним базичним курсом-обуком за рад са отвореним изворима јонизујућег зрачења и са радиоактивним материјалима) на одељењ за Нуклеарну медицину. За контролу спровођења процедуре одговорни су начелник Одељења нуклеарне медицине, физичар и директор установе.

## 5. ОПИС ПРОЦЕДУРЕ

Најчешће коришћени радиоизотоп на Одељењу нуклеарна медицина на Институту за онкологију је технецијум који се добија распадом молибдена у генератору. Генератор се састоји од колоне на којој се налази молибден и око колоне физиолошки раствор. Све то је смештено у оловну заштиту. Елуирањем физиолошки раствор спира колону и раствара само технецијум који се као такав у течном стању користи у дијагностичке сврхе. Особа која маркира облачи заштитну кецељу и улази у просторију где се складишти сав радиоактивни материјал. Из фрижидера узима потрбне китове који су неопходни за дијагностичке процедуре које су планиране тог дана. На руке навлачи рукавице, ставља празну вакум бочицу у заштитни контејнер и из генератора елуира  $^{99m}\text{Tc}$ . Када је елуирање завршено контејнер се преноси иза оловног паравана где се врши маркирање. Бочица се извади из оловног контејнера и стави у дозе калибратор где се мери количина активности. Измерена активност се уписује у одговарајућу свеску. Након завшеног мерења бочица се поново врати у оловни контејнер. Са бочица у којима се налазе китови скину се пластични поклопци, а гума која се испод њих налази се очисти алкохолом, а затим се и ове бочице ставе у заштитне контејнере. Следећи корак је узимање стерилног шприца и игле и извлачење одговарајуће количине радиоактивног технецијума. У зависности од тога који се кит користи за

 <p><b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b></p>	Назив процедуре: <b>Процедура редоследа и припрема радиоактивног материјала - Нуклеарна медицина</b>		Ознака: <b>П.НУК.09</b>
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 3 од 3

одговарајућу врсту снимања, количина и активност радиоактивног технецијума варирају. Приликом рада треба водити рачуна да не дође до контаминације. Употребљени шприцеви и игле одлажу се у посебну кутију да одстоје док активност у њима не опадне на ниво природног фона. После се третирају као и сав медицински отпад. Након маркирања китова измери се активност сваког од њих посебно. У зависности колика је измерена активност на дату запремину свакодневно се одређује радиоактивна доза за пацијенте. По завршеном маркирању особа скида рукавице и одлаже их у радиоактивни отпад, пере руке и проверава остатке радиоактивног изотопа на монитору зрачења. Одлаже се кецеља и напушта просторија у којој се врши маркирање уколико нема контаминације. Ако се установи да је особа контаминирана приступа се процесу деконтаминациј. Када је у питању  $J131$  он се допрема у виду капсула које се користе у дијагностичке сврхе. Капсуле стижу калибрисане тако да датог дана имају назначену активност. Испоручују се у оловним контејнерима и пре него што се дају пацијенту провери се њихова активност у дозе калибратору. У радиоимунолошкој лабораторији стижу китови који се користе за одређивање концентрације хормона у крви. За маркирање се користи радиоактивни  $J125$ . Након одговарајуће процедуре неискоришћени јод се одлаже у радиоактивни отпад.

## 6. ДОКУМЕНТА

1. Нуклеар медицине технологије-Процедуре анд кјуицк Референце, липпинцотт Виллиамс&Вилкинс, А Волтерс Клувер Цомпану
2. Технецијун-99м на бази молибдена високе специфичне радиоактивности, Др Јуриј Вучина, Институт за нуклеарне науке "Винча"
3. Радиофармацеутици синтеза, особине и примена, Надежда Ванлић-Разуменић, Веларга

## ПРИЛОЗИ

1. Књига елуирања генератора
2. Протокол евидентирања, испитивања и извештаја о нежељеним догађајима
3. Евиденција о отвореним изворима јонизујућих зрачења
4. Књига заказивања специјалистичких прегледа