



Институт за онкологију и радиологију Србије

Пастерова 14, Београд, Србија

+381 11 2067 100


iors@ncrc.ac.rs www.ncrc.ac.rs

01-1/2023/3541
28 DEC 2023

ПРОЦЕДУРА РАДИОЛОШКА ДИЈАГНОСТИКА И ИНТЕРВЕНТНА РАДИОЛОГИЈА

Ознака процедуре	П.РАД.01
Верзија	02
Датум усвајања	15.12.2023.
Аутори процедуре	Проф. др Зорица Милошевић Доц. др Мирјан Надрљански
Носилац процедуре	Доц. др Мирјан Надрљански
Процедуру одобрио	Доц. др Милан Жегарац



 <p>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</p>	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 2 од 16

1. ДЕФИНИЦИЈЕ И СКРАЋЕНИЦЕ

ИОРС: Институт за онкологију и радиологију Србије

СРД: Служба радиолошке дијагностике

ЦТ: компјутеризована томографија

КС (контрастна снимања): снимања са применом контрастног средства

Нативна снимања: снимања без примене контрастних средстава

МР: магнетна резонанција

Ординирајући лекар: лекар специјалиста радиолог

Техничар на апарату: радиолошки техничар са вишом или средњом школом

УЗ : ултразвук

ИС: информациони систем

ДБТ: дигитална мамотомосинтеза

КМ: контрастна мамографија

ВАБ: вакуум-асистирана биопсија

ФНАБ: пункциона биопсија

2. ПРЕДМЕТ ПРОЦЕДУРЕ

Ова процедура утврђује активности, носиоце активности, одговорност и документацију, у току дијагностике и интервентних процедура у СРД ИОРС.


3. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

Процедура се спроводи у 1) СРД, организационим јединицама: Одељење за дијагностику обољења дојке, Одељење за компјутеризовану томографију и магнетну резонанцију, Одељење за ултразвучну и конвенционалну дијагностику; 2) Клиници за хирургију; 3) Одељењу за нуклеарну медицину; 4) Служби за патологију ИОРС.

4. ОДГОВОРНОСТ

Директор СРД је одговоран за:

- Израду распореда рада радиолога за целу службу
- Предлог програма усавршавања и обуке кадрова
- Израду годишњег плана рада службе
- Сарадњу са директорима осталих клиника и Служби ИОРС и научно-истраживачким сектором ИОРС
- Достављање годишњег извештаја о квалитету рада службе

 <p>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</p>	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 3 од 16

- Израду годишњег плана набавки основних средстава, потрошних средстава и сервисних уговора
- Сарадњу са Техничком службом
- Сарадњу са Одсеком јавних набавки у реализацији истих
- Сарадњу са надлежним лицем за заштиту на раду у еколошкој заштити од јонизујућег зрачења
- Планирање кадровске структуре Службе и именовање лица са посебним овлашћењем у служби
- Обезбеђивање услова за рад СРД као наставне базе Медицинског факултета за додипломску и последипломску наставу и струковне специјалистичке наставе
- Дефинисање стандарда рада у складу са медицином заснованом на доказима

Начелник одељења је одговоран за:

- Одлуку о променама детаља у току дијагностичке/интервентне методе
- Одређивање састава екипе за одређене делатности
- Планирање интерног требовања лекова и потрошног медицинског материјала
- Планирање прегледа
- Медицинску документацију у својој организационој јединици
- Заказивање дијагностичког прегледа и интервентне методе према индикацијама у складу са медицином заснованом на доказима
- Упознавање са радом у организационој јединици за коју је надлежан нових запослених лекара

Специјалиста радиолог је одговоран за:


- Вођење дијагностичког прегледа/интервентне методе
- Спровођење конзилијарне одлуке
- Извештај о извршеном дијагностичком прегледу/интервентној методи
- Комуникацију са пацијентом
- Апликовање контрастног средства
- Обавља и друге послове за КНП по налогу непосредног руководиоца у складу са Правилником о организацији и систематизацији послова ИОРС

Анестезиолог је одговоран за:

- Процену подобности пацијента за примену контрастног средства у случају анамнестичког податка о постојању ризика
- Одређивање премедикације у индикованим случајевима
- Вођење Књиге протокола анестезије

Начелник Одељења нуклеарне медицине СРД је одговоран за:

- Обезбеђивање радиофармака за обележавање непалпабилних промена у дојкама
- Организацију и реализацију достављања радиофармака са пропратном

 <p>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</p>	Назив процедуре:		Ознака:
	Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 4 од 16

документацијом и пријем медицинског материјала који је коришћен за апликацију радиофармака после завршене процедуре

Патолог је одговоран за:

- Израду хистопатолошког налаза урађене перкутане биопсије у периоду од 2 недеље у односу на датум биопсије, по принципима медицине засноване на доказима (Водич добре клиничке праксе дијагностике и лечења карцинома дојке, Министарство здравља Р. Србије, 2013. година)

Главни техничар је одговоран за:


- Израду распореда рада техничара и медицинских сестара за целу службу
- Предлог програма усавршавања и обуке техничара и медицинских сестара
- Сарадњу са осталим Клиникама
- Спровођење плана превентивног одржавања апарата
- Планирање интерног требовања лекова и потрошног медицинског материјала
- Контролу примене шифрарника услуга
- Упознавање нових запослених са радом у организационој јединици за коју је надлежан
- Упознавање са специфичностима рада уз апарате, лица из других служби, који, по опису радног места, долазе у радни простор СРД (медицинске сестре, хигијеничарке)

Техничар на апарату је одговоран за:

- Давање писаног упутства за припрему пацијента и информисани пристанак за снимање и интервентне методе
- Проверу и припрему функционалности дијагностичких апарата пре употребе
- Квалитет снимања
- Контролу квалитета рада апарата
- Узимање анамнезе о преостељивости пацијента на медикаменте и контрастна средства
- Заказвање прегледа преко ИС „Хелиант“ - дијагностичких и интервентних метода према конзилијарној одлуци и приоритету
- Унос одговарајућих шифара обављених услуга

Медицинска сестра је одговорна за:

- Давање писаног упутства за припрему пацијента и информисани пристанак за снимање и интервентне методе
- Узимање анамнезе о преостељивости пацијента на медикаменте и контрастна средства
- Венепункцију за контрастне методе и припрему материјала за рад
- Унос одговарајућих шифара обављених услуга

 <p>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</p>	Назив процедуре:		Ознака:
	Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 5 од 16

- Планирање и праћење потрошње материјала у сарадњи са апотеком / раздуживање шифре прегледа / процедуре
- Праћење стања пацијента након обављеног прегледа / процедуре и апликација терапије по потреби
- Припрема и праћење „анти-шок“ терапије, односно апликација по налогу специјалисте радиологије до доласка специјалисте анестезиолога

Административни радник је одговоран за:

- Давање писаног упутства за припрему пацијента и информисани пристанак за снимање и интервентне методе
- Унос података у информациони систем
- Заказивање прегледа преко ИС „Хелиант“
- Издавање завршених налаза / отварање и затварање историја болести у оквиру дневних болница

5. ОПИС ПРОЦЕДУРЕ

- 5.1. Израда недељног и годишњег плана рада службе
- 5.2. Заказивање дијагностичкиг прегледа
- 5.3. Припрема и контрола функционалности апарата пред снимање
- 5.4. Реализација дијагностичких прегледа и интервентних метода
- 5.5. Анализа успешности
- 5.6. Стручно усавршавање и обука
- 5.7. Научноистраживачки рад
- 5.8. Контрола опреме
- 5.9. Интерно требовање лекова и медицинског потрошног материјала
- 5.10. Праћење рада службе

5.1. Израда недељног и годишњег плана рада службе


У СРД се спроводи неинвазивна радиолошка дијагностика (конвенционална радиографија, мамографија, ДБТ, КМ, УЗ, ЦТ и МРИ дијагностика) и интервентне методе из области обољења дојке (стереотаксичне, ДБТ, КМ, УЗ и МРИ вођене), као и ФНАБ промена у дојци и штитној жлезди.

Руководилац СРД израђује недељни распоред рада радиолога по организационим јединицама и по апаратима. Главни техничар СРД израђује недељни распоред рада техничара, медицинских сестара и административних радника по организационим јединицама и по апаратима.

5.2. Заказивање дијагностичких прегледа

5.2.1. Пријем документације ради заказивања

Заказивање се врши на основу:

 ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 6 од 16

- интерног упута лекара специјалисте или Конзилијума из ИОРС (за делатности: конвенционална радиологија, мамографија са ДБТ и КМ, УЗ, ЦТ, МРИ и интервентне процедуре)

- упута лекара специјалисте из Дома здравља или Клиничко-болничког центра на територији града Београда, односно одговарајуће комисије за осигуранике ван града Београда.

Заказивање се врши на следећи начин:

- преко ИС „Хелиант“, који је доступан свим специјалистима у ИОРС, који имају овлашћење да заказују радиолошке прегледе
- на шалтеру за мамографију и УЗ преглед дојки
- на шалтеру за ЦТ и МРИ дијагностику према индикацијама специјалисте радиолога

Начини заказивања су разврстани према врстама дијагностичких прегледа, односно интервентних меотда.


Радиолошки техничар, административни техничар или медицинска сестра примају документацију за амбулантне/стационарне пацијенте и у зависности од дијагностичког прегледа/интервентне процедуре врше заказивање. Приоритетна заказивања се врше у складу са Правилником РФЗО, на основу назначеног приоритета на интерном упуту и на основу термина заказаног контролног прегледа код другог специјалисте/на Конзилијуму, односно заказаног пријема ради спровођења терапије. За приоритетна заказивања надлежни су руководилац службе за целу СРД, односно начелник за одговарајућу организациону јединицу.

5.2.2. Документација за заказивање

Радиолошки техничар, административни техничар или медицинска сестра примају амбулантне пацијенте, односно медицинску сестру са одељења ИОРС и контролишу документацију. Минимум документације за амбулантне пацијенте је упут за дијагностички преглед и неопходни клинички извештаји и претходни радиолошки налази. Ако пацијент не поседује комплетну документацију која је неопходна за заказивање, радиолошки техничар, административни техничар или медицинска сестра враћају пацијента на допуњавање документације уз претходно одговарајуће објашњење. Минимум документације за стационарне пацијенте су историја болести, конзилијарна одлука и интерни упут за дијагностички преглед. Минимум документације за интервентне процедуре дојке је извештај конзилијума за непалпабилне промене, односно закључак извештаја специјалисте радиологије / хирургије.

5.2.3. Избор врсте дијагностичких прегледа за амбулантне пацијенте

Врста дијагностичког прегледа за амбулантне пацијенте је дефинисана на интерном упуту лекара из ДЗ а на основу претходног мишљења лекара специјалисте из ИОРС.

 <p>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</p>	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 7 од 16


Дијагностички преглед мора да буде у складу са стандардима медицине засноване на доказима. У супротном, радиолошки техничар, административни техничар или медицинска сестра консултују специјалисту радиолога из ИОРС, ради контроле донете медицинске документације и потврде индикације за преглед. Специјалиста радиолог је обавезан да у случају неиндикованости прегледа, индикује одговарајући радиолошки преглед, или додатне прегледе (клинички, лабораторијски или радиолошки) које би пацијент требало да обави пре реализације траженог дијагностичког прегледа. При томе се специјалиста радиолог придржава протокола дијагностике и лечења малигнух обољења.

5.2.4. Упутства за амбулантне пацијенте

Радиолошки техничар, административни техничар или медицинска сестра на месту заказивања прегледа дају пацијенту упутство за припрему (у писаној форми и усмено) за радиолошки дијагностички преглед или интервентну процедуру. Специјалисти запоселни у ИОРС, преко ИС „Хелиант“ заказују преглед амбулантних пацијената, уз издавање упутства за припрему пацијента. Термин заказивања за сваког пацијента се уноси у ИС „Хелиант“.

5.2.5. Разматрање конзилијарне одлуке и избор врсте дијагностичког прегледа за стационарне пацијенте

За пацијенте на стационарном лечењу у ИОРС, медицинска сестра са одељења на коме је пацијент, доноси радиолошком техничару, административном техничару или медицинској сестри историју болести са интерним упутом. Историја болести садржи актуелну конзилијарну одлуку. Радиолог специјалиста има обавезу да ревидира захтев за дијагностичку процедуру у случају да процени индикацију за другу радиолошку методу, што се формално спроводи уносом мишљења радиолога специјалисте у историју болести. Радиолог специјалиста по потреби: консултује ординирајућег лекара или анестезиолога ради додатних клиничких података од значаја; тражи додатне клиничке податке од лекара са одељења, додатне лабораторијске анализе или додатне радиолошке методе од значаја, што се формално спроводи уносом мишљења радиолога специјалисте у историју болести. Уколико је потребно, за неке дијагностичке прегледе од пацијента се тражи сагласност, о чему одлучује специјалиста радиолог.

 ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 8 од 16

5.2.6. Заказивање прегледа на дијагностичком апарату

Радиолошки техничар, под супервизијом радиолога специјалисте, заказује одређени радиолошки преглед и води књигу заказивања, односно базу података заказивања у рачунару, за прегледе високог степена хитности.

5.3. Припрема и контрола функционалности појединих апарата пред снимање

Техничар на апарату пре почетка радног дана врши припрему дијагностичког апарата према упутству за рад произвођача, које се чува уз сваки апарат. У случају откривене неисправности, обавештава главног техничара СРД, који даље поступа према тачки 5.8.

Контрола опреме СРД је у складу са процедуром Начин руковања и одржавања медицинских апарата и уређаја.


5.4. Реализација дијагностичких метода

5.4.1. Нативна снимања

Нативна снимања обухватају: рутинску радиографију, специјалну радиографију и мамографију. Техничар на апарату прихвата пацијента, проверава комплетност и веродостојност документације и врши снимања. Контролише квалитет снимка. По потреби врши допунско снимање, самостално или после консултације са радиологом специјалистом. Радиолог специјалиста врши анализу снимака и налаз уноси у информациони систем. Писани извештај радиолога специјалисте са снимцима се доставља на шалтер СРД, где медицинска сестра/административни техничар уносе име и презиме пацијента у протокол обављених прегледа, док писани извештај специјалисте радиолога са снимцима прослеђују амбулатном поликлинничком одељењу. За стационарне пацијенте, поступак је идентичан, изузев што се историја болести, налаз радиолога специјалисте и снимци прослеђују са шалтера тако што се издају медицинској сестри са одељења у коме је пацијент хоспитализован. Извештај радиолога специјалисте о извршеном дијагностичком прегледу се чува у електронској форми у информационом систему „Хелиант“.

5.4.2. Ултразвучна (УЗ) дијагностика

Медицинска сестра на апарату за УЗ узима од пацијента документацију, проверава комплетност и веродостојност документације и узима од пацијента податке о припремљености за преглед. Затим, врши његову даљу припрему за снимање на апарату за УЗ. Специјалиста радиолог обавља преглед на апарату за УЗ и уноси извештај у информациони систем „Хелиант“. Поступак издавања налаза је исти као у 5.4.1.

 ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 9 од 16

5.4.3. Компјутеризована томографија (ЦТ), дијагностичка; магнетна резонанција (МРИ), дијагностичка; контрастна мамографија (КМ)


Радиолошки техничар/медицинска сестра на апарату узима од пацијента документацију, проверава комплетност и веродостојност документације и узима од пацијента податке о припремљености за преглед, укључујући анамнезу о алергијским реакцијама на лекове и контрастна средства, односно друге супстанције. Уколико је пацијент спреман за преглед, техничар/медицинска сестра на апарату врши припрему контрастног средства и његову апликацију и обавља преглед, под супервизијом специјалисте радиолога. Специјалиста радиолог врши анализу снимака, уноси налаз у информациони систем. Даљи поступак у вези са издавањем писаног извештаја са снимцима је наведен под 5.4.1. У случају нежељених ефеката у току прегледа, медицинска сестра на апарату припрема анти-шок терапију. Медицинска сестра на апарату даје анти-шок терапију под супервизијом радиолога до доласка анестезиолога. Специјалиста радиолог обавештава и позива специјалисту анестезиолога из Клинике за хирургију. Даље се поступа према процедури за Дневну хируршку болницу.

5.4.4. Контрастна снимања на радиолошким дијагностичким апаратима и поступак у случају алергије на лекове, контрастна средства и друге супстанције

Уколико пацијент има алергију на лекове, контрастна средства из групе која се не примењује у актуелном прегледу, односно друге супстанције, пацијент се упућује код анестезиолога у Клиници за хирургију ради прегледа и одговарајуће припреме и даље се поступа према процедури за Дневну хируршку болницу. По обављеној одговарајућој премедикацији, чији је поступак унет у информациони систем од стране специјалисте анестезиолога и издато мишљење истог у писаној форми, радиолошки дијагностички преглед се обавља као под 5.4.3.

Уколико пацијент има алергију на контраст који се примењује у актуелном радиолошком прегледу, о чему поседује објективну документацију (извештај одговарајућег специјалисте) констатује се постојање апсолутне контраиндикације за тражени преглед и пацијенту издаје извештај у писаној форми, уз евентуални предлог друге радиолошке методе и пацијент се упућује специјалисти који је дао упут за контрастно снимање.

Уколико пацијент даје анамнезне податке о алергији на контрастно средство које би требало да се примени, али нема званичну документацију о наведеном, радиолог специјалиста издаје мишљење у писаној форми да се пацијент упути алергологу. У овом случају, наглашава се да је потребно да се пацијент поново јави специјалисти радиологу са мишљењем алерголога у писаној форми, ради евентуалног предлога друге радиолошке методе, или у случају искључивања алергије на контрастна средства поступка као под 5.4.3.

 ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 10 од 16


5.4.5. Интервентна радиологија и интервентни ултразвук

Интервентна радиологија и интервентни ултразвук су делатности које се односе на обољења дојки и штитне жлезде. Обухватају методе обележавања непалпабилних промена у дојци или перкутане биопсије непалпабилних промена у дојци, односно пункције промена у дојци и штитној жлезди. Перкутане биопсијске процедуре могу да буду вођене мамографијом (стереотаксичне), ДБТ, КМ, МРИ или ултразвуком. За методе обележавања непалпабилне промене може да се користи радифармак (метастабилни технецијум 99) – метода ROLL, или игла са жицом – метода WGL. Методе перкутане биопсије користе игле од 14 Gauge / 16 Gauge (CNB – core needle biopsy) или од 9, односно 11 Gauge (VAB – vacuum assisted biopsy). Метода ФНАБ подразумева примену игле од 21 Gauge.

Одлука за интервентну процедуру се доноси на конзилијуму за непалпабилне промене (процедура Конзилијум за непалпабилне промене у дојкама), односно на основу закључка специјалисте радиологије / хирургије.

Поступак заказивања зависи од интервентне методе. Перкутане биопсије заказује главни радиолошки техничар Одељења радиолошке дијагностике обољења дојке, који води књигу заказивања и пацијенту даје формулар са упутством за припрему и давање информисаног пристанка. Уколико је одлука да се уради обележавање непалпабилне промене ради хируршке биопсије, пацијент се упућује на редовни конзилијум за дојку. ФНАБ штитне жлезде заказује надзорна сестра у простору за УЗ врата.


На дан заказане интервентне процедуре перкутане биопсије, пацијент долази у СРД где се биопсија обавља по принципу дневне болнице. Радиолошки техничар пре стереотаксичне биопсије проверава сто за стереотаксичну биопсију, врши калибрацију уређаја, припрема сетове за једнократну употребу за биопсију, проверава стерилност (рок трајања). Из централне јединице за стерилизацију ИОРС преузима потрошни материјал. Проверава функционалност екстерне јединице за апликацију вакуума. Уколико пацијент нема дигиталне мамограме дојке са патолошком променом, техничар изводи мамографије у медиолатералној и краниокаудалној пројекцији. Радиолог прави план приступа лезији, стереотаксијом, односно применом софтвера код ДБТ, одређује дубину лезије, проверава изводљивост методе у односу на локализацију лезије. Спроводи методу у локалној анестезији. Валидност методе проверава стерео-мамографијама / контролним мамографијама под контролом ДБТ пре испаливања игле за биопсију, после испаливања и после екстракције узорака. По спроведеној методи, ако су екстраховане све калцификације, апликује се у биопсијски кавум титанијумски маркер и врши се хемостаза локалном компресијом ледом. Добијени узорци (у просеку 12 по биопсији) се снимају („specimen“ мамографија), односно снимају се у току саме процедуре под контролом ДБТ, ради верификације микрокалцификација. Узорци у формалину се шаљу у две посуде, класификовани као „са калцификацијама“ и „без калцификација“, односно у оквиру наменског диска након биопсије под контролом ДБТ, што је јасно назначено на налепници и назначено на пропратном документу, чији се један примерак шаље у Службу за патологију, а други задржава у архиви СРД. Ради

 <p>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</p>	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 11 од 16

се контролна дигитална мамографија (стандардна) ради верификације положаја маркера и резидуалних калцификација. Пацијент се опсервира у СРД један сат. Радиолог уноси у информациони систем податке о протеклој биопсији са саветом за аналгетску терапију и издаје један примерак пацијенту у штампаној форми, док други остаје ИС „Хелиант“. За десет дана до две недеље пацијент се јавља у СРД ради дефинитивног хистопатолошког налаза кога из Службе за патологију доноси медицинска сестра. Радиолог издаје завршно мишљење пацијенту, које у зависности од хистопатолошког налаза може да буде следеће: контролна мамографија за 6 месеци/12 месеци; конзилијум за дојку са препоруком за хируршку биопсију и поступак према налазу, уз преоперативну магнетну резонанцију дојки. У оквиру рада дневне болнице, специјалиста радиологије припрема писани извештај, отпуст пацијента, интерни упут за службу патологије.

Методe обележавања радифармаком или иглом са жицом се изводе искључиво за хоспитализоване пацијенте у Клиници за хирургију. Медицинска сестра из Клинике за хирургију обавештава најмање дан пре планираног преоперативног обележавања Одељење за нуклеарну медицину ради припреме радиофармака, као и Одељење радиолошке дијагностике обољења дојке ради припреме апаратуре и потрошног материјала. На дан извођења методе, медицинска сестра са одељења доставља историју болести са упутом за методу обележавања у СРД и доводи пацијента. Подаци пацијента се уносе у информациони систем и књигу интервентних процедура. Из Одељења за нуклеарну медицину радиолошки техничар преузима радиофармак (бризгалица у заштитном оловном контејнеру који се користи у току целог поступка), са пропратним документом у коме је назначена врста радиофармака, запремина и активност. Поступак стереотаксичног одређивања локализације лезије је већ описан, као и провере стерилности игала и потрошног материјала и верификације тачности методе. Радиофармак апликује радиолог, који уноси податке о методи у информациони систем, књигу интервентних процедура и издаје штампани документ. Подаци морају да садрже време када је радиофармак апликован. После хируршке биопсије, медицинска сестра из Клинике за хирургију доноси узорак ради снимања на дигиталном мамографу из два правца („specimen“ мамографија), кога обавља радиолошки техничар. Радиолог анализира „specimen“ мамографију, уз назнаку да ли се репрезентативне калцификације налазе у узорку, која је дистанца калцификација у односу на половине узорка означене интраоперативно концем, која је укупна величина узорка. Наведене податке уноси у информациони систем и штампа у два примерка, од којих се један доставља Служби за патологију и Клиници за хирургију у историји болести, као и снимак „specimen“ мамографије, док други примерак остаје у архиви СРД.

Методe се реализују уз активност екипе коју одређује директор СРД. У састав екипе улазе: обавезно вођа екипе (специјалиста радиолог), опционо асистент специјалиста радиолог или лекар на специјализацији из радиологије, обавезно радиолошки техничар, опционо други радиолошки техничар.

 ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 12 од 16

Вођа екипе одређује детаље методе која ће се применити. Зависно од токе интервентне методе, вођа екипе доноси одлуку о промени детаља методе. Вођа екипе пише извештај о извршеној методи у информациони систем, извештај за пацијента/историју болести.

5.4.6. Анестезија и реанимација

Уколико је потребно, на предлог радиолога, консултује се анестезиолог из Клинике за хирургију.

Активност анестезије и реанимације спроводе се пре интервентне процедуре или апликације контрастног средства, за време и после наведених. Активности анестезије се односе такође на радиолошке дијагностичке методе у раном педијатријском узрасту.

Дан (или више уочи прегледа), анестезиолог из Клинике за хирургију прегледа пацијента и даје процену општег стања пацијента и одлуку да ли ће преглед бити извршен.

5.4.7. Евиденција дијагностичке радиолошке методе или интервентне процедуре

За све реализоване интервентне процедуре радиолошки техничар на апарату и медицинска сестра раздужују прегледе и материјал преко ИС „Хелиант“, воде Књигу издатих извештаја а административни радник на шалтеру води Књигу издатих извештаја за дијагностичке прегледе. Издавање извештаја је описано у 5.4.1. Главни техничари одељења на крају радног дана достављају главном техничару СРД број обављених услуга/прегледаних пацијената по методи/апарату. Збирну табелу обављених услуга/прегледа Главни техничар СРД реферише на јутарњем састанку медицинских сестара/радиолошких техничара и доставља руководиоцу СРД и помоћнику директора за медицинску делатност.


5.5. Анализа успешности

Руководилац СРД организује периодичне стручне састанке у оквиру СРД, где се разматрају налази и резултати реализованих метода дијагностике и интервентних процедура у претходном периоду. Такође организује мултидисциплинарне састанке са специјалистима из других служби ИОРС где се реферише праћење ефеката интервентних процедура.

Руководилац СРД пише Извештај о праћењу квалитета рада у СРД, кога прослеђује директору Службе ОПМИ и председнику Стручног савета ИОРС.

5.6. Стручно усавршавање и обука

Руководилац СРД израђује годишњи предлог програма стручног усавршавања лекара специјалиста, на специјализацији и физико-хемијачара, у складу са правилником о стручном усавршавању запослених у ИОРС, а на основу претходног индивидуалног

 ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 13 од 16

изјашњавања запослених у писаној форми. Тај предлог руководилац СРД доставља председнику Стручног савета ИОРС. Програм усавршавања и обуке обухвата:

- Специјализације и уже специјализације
- Стицање академских звања
- Учествовање на националним и интернационалним стручним састанцима
- Научну и стручну сарадњу са онколошким установама у Р Србији
- Научну и стручну сарадњу са онколошким установама у иностранству
- Чланство у међународним стручним удружењима
- Набавка извора стручних и научних информација
- Издавање стручних и научних публикација

Главни техничар СРД израђује предлог програма обуке и усавршавања за радиолошке техничаре/медицинске сестре. Руководилац СРД верификује програм, кога главни техничар СРД доставља председнику Стручног савета ИОРС. Програм усавршавања и обуке обухвата:

- Струковне специјалистичке студије
- Стицање академских звања
- Учествовање на националним и интернационалним стручним састанцима
- Стручну сарадњу са онколошким установама у Р Србији
- Стручну сарадњу са онколошким установама у иностранству
- Чланство у међународним стручним удружењима
- Набавка извора стручних информација
- Издавање стручних публикација


5.7. Стручна и научноистраживачка делатност

Годишњим планом усавршавања СРД кога праве руководилац СРД и главни техничар СРД обухваћена је стручна и научноистраживачка делатност запослених у СРД.

У складу са стандардима наведеним у акредитацији едукације, СРД је наставна база Медицинског факултета Универзитета у Београду (МФ БУ) за додипломску и последипломску наставу из Радиологије, за додипломску наставу из предмета Клиничка онкологија, за специјализацију из Радиологије, Радијационе онкологије, Физикалне медицине, Интерне медицине, Медицине бола и Медицинске физике, као и ужу специјализацију из Онкологије. Наставна база је за струковну специјализацију виших радиолошких техничара.

У СРД се реализују пројекти финансирани од стране Министарства за науку и просвету Р. Србије.

У складу са стандардима наведеним у акредитацији едукације у СРД се обављају студијски боравци акредитовани преко МФ БУ или ИОРС.

 ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 14 од 16

СРД учествује у клиничким студијама које спроводи Служба за научноистраживачку делатност.

5.8. Контрола опреме

У превентивном одржавању и контроли опреме учествују: радиолошки техничар на апарату, Техничка служба ИОРС, Дата центар ИОРС и екстерни сервис са којим ИОРС има склопљен сервисни уговор. Техничар на апарату врши одржавање апарата на коме ради. Техничка служба и Дата центар врше поправке у свом домену. За превентивно одржавање за екстерне сервисе, Техничка служба израђује годишњи план превентивног државања и са њим упознаје руководиоца и главног техничара СРД. Годишњи план превентивног одржавања за екстерне сервисе одобрава Управни одбор ИОРС. По одобреном плану покреће се поступак јавних набавки у складу са правилником.


Техничка служба верификује обављено превентивно одржавање екстерног сервиса.

Контрола опреме врши се као наменски део опште контроле опреме СРД која се користи за КНП (Процедура за начин руковања и одржавања медицинских апарата и уређаја).

У случају неисправности апарата, техничар на апарату обавештава главног техничара СРД, а овај руководиоца СРД. Главни техничар шаље пријаву кvara апарата Техничкој служби. Техничка служба даље поступа према Процедуре за пријаве отклањања кvara и сервисирања медицинске и немедицинске опреме.

5.9. Интерно требовање лекова и медицинског потрошног материјала

На основу поднетих планова потреба начелника и главних техничара одељења, руководиоца СРД и главни техничар СРД израђују годишњи план набавки лекова и медицинског потрошног материјала. Годишњи план одобрава Управни одбор ИОРС. По одобреном плану покреће се поступак јавних набавки у складу са правилником. Недељни план требовања реализује медицинска сестра и/или главни техничар одељења о чему обавештава главног техничара СРД, и прибавља сагласност руководиоца СРД. Контролу расположиве количине лекова и медицинског потрошног материјала врши одговорни техничар одељења / медицинска сестра и о томе извештава главног техничара службе. Одговорни техничар одељења / медицинска сестра израђује Књигу требовања лекова, према процедури Интерно требовање лекова и медицинског материјала.

 ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ	Назив процедуре: Процедура радиолошка дијагностика и интервентна радиологија		Ознака: П.РАД.01
	Датум: 15.12.2023.	Верзија: 02	Страна: 15 од 16

5.10. Праћење рада СРД

Руководилац СРД реферише о раду службе директору ИОРС на дневним састанцима директора клиника и служби. У случају проблема, на тим састанцима се доносе предлози за корективне мере. Главни техничар службе реферише о раду службе главној сестри ИОРС на дневним састанцима главних сестара и техничара ИОРС.

6. ДОКУМЕНТА

- 6.1. Упут за дијагностички преглед/интервентну методу (интерни, из надлежног дома здравља, комисије за специјалистичке прегледе)
- 6.2. Протокол дијагностике
- 6.3. Извештај о извршеном дијагностичком прегледу/интервентној процедури
- 6.4. Листа регистраторског материјала са роковима чувања
- 6.5. Историја болести
- 6.6. Конзилијарна одлука
- 6.7. Пријава квара апарата
- 6.8. Правилник за стручно усавршавање радника ИОРС
- 6.9. Одржавање хигијене

ЕВИДЕНЦИЈА И ЗАПИСНИЦИ КОЈИ СЕ ЧУВАЈУ

- Распоред рада СРД (чува главни техничар)
- Књига заказивања (чува се на шалтерима дијагностике)
- Књига заказивања (чува се уз дијагностичке апарате)
- Упутства за припрему пацијента (пацијенту)
- Дупликат извештаја о прегледу (чува се у информационом систему)
- База података у рачунару Информационог система и у систему за архивирање слике
- Књига евиденције издатих извештаја прегледа (чува се на шалтерима дијагностике)
- Периодични извештај о стручној успешности (чува директор ИОРС)
- Књига протокола анестезије (чува анестезиолог и у информационом систему)
- Књига реализованих дијагностичких прегледа и интервентних процедура (чува се на уз апарат)
- Књига реализованих сервисних одржавања и оправки екстерног сервисера (чува се уз апарате)
- Записник стручних састанака (чува руководилац/главни техничар)
- План стручног усавршавања (чува руководилац)
- Годишњи план сервисног одржавања апарата (чува се у Техничкој служби)
- Књига требовања материјала (чува се у СРД)

Сви горе наведени записи чувају се у складу са роковима чувања у зависности од категорија регистарског материјала.



**ИНСТИТУТ ЗА
ОНКОЛОГИЈУ И
РАДИОЛОГИЈУ
СРБИЈЕ**

Назив процедуре:

**Процедура радиолошка дијагностика и интервентна
радиологија**

Ознака:

П.РАД.01

Датум:

15.12.2023.

Верзија: 02

Страна: 16 од 16