



## 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. 26-28

21 SEP 2015 20 год

БЕОГРАД, Пастерова 14

## ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ

Ознака процедуре	<b>П.ХИР.19</b>
Верзија	01
Датум усвајања	21.09.2015.
Аутори процедуре	ВМС Б. Цекулић ВМС С. Момчиловић МС А. Вуковић
Носилац процедуре	Доц др сц мед Иван Марковић
Процедуру одобрио	Проф. др Радан Џодић

 <p><b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b></p>	Назив процедуре:		Ознака: <b>П.ХИР.19</b>
	<b>ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ</b>		
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 2 од 10

## 1. ДЕФИНИЦИЈЕ И СКРАЋЕНИЦЕ

ИОРС= Институт за онкологију и радиологију Србије

КОХ=Клиника за онколошку хирургију

ОХИЛ=Одсек хирушког интензивног лечења

ХЕЛИАНТ=Информациони систем

ОПБ=Операциони блок

ЦТ=скенер

ЕКГ=електрокардиограм

ККС= комплетна крвна слика

ХП= хистопатолошки преглед

## 1. ПРЕДМЕТ

Ова процедура одређује активности, носиоце активности и документацију за спровођење бронхоскопије.


## 2. ПОДРУЧЈЕ ПРИМЕНЕ

Подручје примене је КОХ: кабинет за бронхоскопију, болесничка соба која поседује централни довод гасова, ОХИЛ и ОПБ ИОРС-а.

## 3. ОДГОВОРНОСТИ

Лекар специјалиста-Торакални хирург

- Преглед пацијента и целокупне медицинске документације
- Издавање налога за извођење бронхоскопије
- Извођење интервенције

 <b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b>	Назив процедуре: <b>ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ</b>		Ознака: <b>П.ХИР.19</b>
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 3 од 10


- верификацију сагласности пацијента за извођење интервенције у писаној форми
- Верификацију услуга у историји болести, терапијском картону
- Верификацију услуга у ХЕЛИАНТУ

#### Лекар специјалисте-Анестезиолог

- Прегледа пацијента
- Прегледа документацију(лабораторијске анализе, гасне анализе, спирометрију, РТГ плућа, интернистичку сагласност)
- Даје сагласност и верификацију за извођење интервенције на анестезиолошком извештају
- Ординира примену кисеоничне терапије непосредно пре саме интервенције ако је потребно
- Одлучује да ли је потребна седација пацијенту
- Ординира премедикацију
- Одобрава примену локалног анестетика
- Верификује терапију у историји болести (терапијском картону) за стационарне пацијенте
- Верификује терапију на Амбулантној карти анестезије за пацијенте који нису стационарни
- Верификује услугу у ХЕЛИАНТУ

#### Главна сестра кабинета за бронхоскопију

- Отвара обрачунски лист (на шалтеру првог нивоа) и уводи документацију пацијента у ДОДАТНИ СТАЦИОНАР (пацијенти који нису стационарни на ИОРС)
- Уводи документацију пацијента у ДОДАТНИ СТАЦИОНАР (пацијент који је на стационарном лечењу ван КОХ а у оквиру ИОРС)
- Проверава документацију пацијента(извештај торакалног хирурга или конзилијарна одлука, РТГ плућа, ЦТ грудног коша, спирометрију, ЕКГ, сагласност интернисте –кардиолога и анестезиолога о подобности за извођење интервенције, ККС, биохемијске анализе крви, фактори коагулације, време крварења и упут за стационарно лечење)

 <p><b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b></p>	Назив процедуре:		Ознака: <b>П.ХИР.19</b>
	<b>ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ</b>		
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 4 од 10


- Припрема апарат за извођење бронхоскопије
- Верификује чек листу за проверу стања апарата
- Израђује Пријаву отказа апарата у случају неисправности истог и упућује Директору техничке службе
- Учествоује у извођењу интервенције
- Доставља комплетну документацију торакалном хирургу и анестезиологу на увид
- Информише пацијента о времену ,месту и начину извођења процедуре
- Контролише извођење поцедуре
- Верификује уношење услуга, лекова и потрошног материјала у ХЕЛИАНТУ
- Попуњава упуте за бактериолошки преглед

#### Медицинска сестра

- Припрема пацијента и материјал за извођење интервенције
- Учествоује у извођењу интервенције
- Збрињава пацијента
- Распрема употребљени материјал (одваја бронхоскоп од апарата и аспиратора, пере бронхоскоп и аспиратор,стерилише и испира по препоруци произвођача)
- доставља административном раднику здравствену књижицу (за нестационариране пацијенте) или историју болести (за пацијенте на стационарном лечењу) ради припреме пропратне документације за ХП и цитолошки преглед
- Припрема и проверава сет за кисеоничку терапију

#### Медицинска сестра- анестетичар

- по налогу лекара анестезиолога/торакалног хирурга примењује терапију
- припрема локални анестетик у спреју са одговарајућим наставком за распршивање
- припрема прибор за постављање периферне венске линије
- обезбеђује периферну венску линију

 <p><b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b></p>	Назив процедуре:		Ознака: <b>П.ХИР.19</b>
	<b>ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ</b>		
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 5 од 10

- припрема прибор и лекове за реанимацију
- припрема пулсни оксиметар и опрему за мониторинг
- опсервира пацијента након интервенције
- верификује услуге и утрошак материјала и лекова у ХЕЛИАНТУ

## ЗАКАЗИВАЊЕ

Да би се обавила процедура заказивања бронхоскопије неопходно је утврдити идентитет пацијента и увид документације. Пацијент прилаже на увид главној медицинској сестри бронхоскопског кабинета извештај лекара специјалисте, грудног хирурга који поставља индикацију за бронхоскопију или конзилијарну одлуку за извођење исте интервенције.

Уколико се ради о пацијенту који је на стационарном лечењу заказивање термина се врши сходно договору ординирајућег лекара одсека на коме је пацијент стационаран и лекара-торакалног хирурга. У том случају се на увид доноси историја болести пацијента уз извештај торакалног хирурга или одговарајућа конзилијарна одлука.

У свеску заказивања бронхоскопија медицинска сестра уписује: име и презиме пацијента, датум и време заказане интервенције и контакт телефон пацијента. Том приликом медицинска сестра даје Упутство за бронхоскопију у писаној форми које пацијент потписује као сагласност за извођење интервенције.


## 4. ОПИС ПРОЦЕДУРЕ

Бронхоскопија је процедура којом се омогућава приступ унутрашњости дисајних путева. Изводи се пласирањем ендоскопског инструмента –бронхоскопа, ФИБЕРБРОНХОСКОПА, (дугачке цеви са малом видео камером на врху, састављене од оптичких влакана, савитљиви су и дозвољавају непосредно сагледавање и интервенције у унутрашњости трахео бронхијалног стабла) кроз уста или нос преко дисајних путева до плућног ткива. У току бронхоскопије могуће је узети брис и биопсије слузнице бронха и видљиве патолошке лезије, урадити иглену биопсију, узети неконтаминиран спутум из доњих дисајних путева у циљу даљих бактериолошких или цитолошких прегледа и спровести одређене терапијске процедуре.

### ➤ ИНДИКАЦИЈЕ ЗА БРОНХОСКОПИЈУ

### ✓ БРОНХОСКОПИЈА У ДИЈАГНОСТИЦИ

- Дијагностиковање и потврда типа неоплазми у дисајним путевима и плућном паренхиму


 <b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b>	Назив процедуре: <b>ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ</b>		Ознака: <b>П.ХИР.19</b>
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 6 од 10

- Преоперативној процени доказаних карцинома бронха
- Изоловање микроорганизама у случају нејасних или упорних инфекција
- Биопсија хилусних жлезда и постављање дијагнозе
- Хемоптизије неутврђене етиологије, представљају строгу индикацију за бронхолошко испитивање
- Код парализе повратног и дијафрагмалног живца
- ✓ **БРОНХОСКОПИЈА У ТЕРАПИЈИ**
- Екстирпација страног тела из трахеобронхијалног стабла
- Постоперативне аспирације секрета из дисајних путева
- Код болесника на механичкој вентилацији
- Интраbronхијалне инсталације лека
- **КОНТРАИНДИКАЦИЈЕ**
- Трајна хипоксија
- Стање после инфаркта миокарда
- Озбиљне аритмије
- Поремећај фактора коагулације
- **КОМПЛИКАЦИЈЕ**


Изузетно су ретке (појачано крварење из дисајних путева, осећај гушења, неправилан рад срца, ошамућеност) и обично се јављају убрзо након прегледа док је пацијент још увек под надзором здравственог радника.

#### **ПРИПРЕМА МАТЕРИЈАЛА**

- Медицинска сестра Кабинета за бронхоскопију припрема следећи материјал:
  - апарат за бронхоскопију према Упутству за коришћење апарата
  - укуцава податке пацијента

 <p><b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b></p>	Назив процедуре: <b>ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ</b>		Ознака: <b>П.ХИР.19</b>
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 7 од 10

- сет за кисеоничку терапију прикључен према Упутству за коришћење апарата и назални катетер
- одговарајуће светло (замрачена просторија)
- параван уколико се интервенција изводи у болесничкој соби
- кадице за хладну стерилизацију (дестилована вода, физиолошки раствор и средство за хладну стерилизацију)
- стерилна биоптичка клешта (два комада)
- стерилне посуде за биоптиране узорке са одговарајућим фиксатором (формалин или 96% алкохол)
- епрувете за бронхоаспират
- лулица (пластични фиксатор за вилице)
- једнократне нестерилне рукавице
- једнократне хируршке капе и маске
- стерилни шприцеви од 20мл
- компресе за прекривање радне површине и пацијента
- нестерилна газа
- физиолошки раствор (0.9% NaCl)
- папирна вата
- бубрежњак
- алкохол 70% и 96%
- кесе за одлагање употребљеног инфективног и комуналног материјала
  - Анестетичар припрема следећи материјал:
    - брауниле
    - тупфери
    - галопласт


 <p><b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b></p>	Назив процедуре:		Ознака: <b>П.ХИР.19</b>
	<b>ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ</b>		
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 8 од 10

- шприцеви и игле различитих промера и величина
- сет за реанимацију у случају компликација
- пулсни оксиметар и опрема за мониторинг
- посуда за одлагање употребљеног оштрог материјала

## 5. ОПИС ПРОЦЕДУРЕ

- Медицинска сестра кабинета за бронхоскопију по увођењу и идентификацији пацијента у кабинет ,након што га замоли да седне на сто за интервенцију, замоли пацијента да издува нос како би се носни ходници ослободили секрета или присуства страног тела . Евидентира пацијента у протокол. Подшава одговарајуће светло у просторији.
- Медицинска сестра која асистира током интервенције, укључује стуб-апарат (уноси име и презиме пацијента, датум рођења, матични број, датум извођења интервенције, врсту интервенције, име и презиме лекара који изводи интервенцију) и монтира бронхоскоп.
- Медицинска сестра поставља пацијента у одговарајући положај(по налогу лекара) и покрива компресом. Испод браде пацијента поставља бубрежњак и папирне убресе.
- Анестетичар апликује по налогу одговарајућу анестезију (Лидокаин спреј назално и на уста ). Контролише и евидентира виталне функције у анестезиолошком картону. Поставља назални катетер у одговарајући положај и укључује кисеоник по налогу. Пласира периферну венску линију и даје терапију по налогу анестезиолога. Сво време прати виталне параметре.
- Торакални хирург још једном прегледа снимке ЦТ грудног коша, проверава верификацију пацијентове сагласности. Пере и дезинфикује руке, ставља маску и навлачи рукавице.
- Медицинска сестра која асистира додаје апарат- бронхоскоп лекару како би лекар-торакални хирург увео бронхоскоп у дисајне путеве. Ако се интервенција изводи кроз уста медицинска сестра поставља лулицу .Посматра пацијента у току интервенције, функционисање апарата и сета за аспирацију. По потерби додаје торакалном хирургу одговарајућа биоптичка клешта и епрувете за бронхоаспират. Додаје препарате другој медицинској сестри како би она по прихватању и затварању бочице показала торакалном хирургу колико се количински препарата налази у посуди.
- У току интервенције анестетичар апликује лекове у дисајне путеве (кроз бронхоскоп) по налогу торакалног хирурга



 <b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b>	Назив процедуре: <b>ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ</b>		Ознака: <b>П.ХИР.19</b>
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 9 од 10

- Торакални хирург завршава интервенцију тако што повлачи бронхоскоп из дисајних путева и додаје медицинској сестри која прихвата апарат у газу натопљену физиолошким раствором

- Медицинска сестра која је прихватила апарат наставља спољашње брисање али и уједно аспирира одређену количину раствора кроз апарат и тако га припрема за детаљније чишћење и стерилизацију. Бронхоскоп се демонтира од стуба и аспиратора, одговарајућим четкицама и дезинфекционим средством се опере, испере и потопа у одговарајуће средство за хладну стерилизацију. Након завршене стерилизације апарат се испере дестилованом водом и са око 20мл алкохола 96%.

- Лекар торакални хирург верификује пружену услугу у Хелинту и пише извештај у два примерка, један даје пацијенту а други се архивира заједно са осталом документацијом пацијента.

- Медицинска сестра која је асистирала током извођења интервенције обележава епрувете за ХП верификацију, цитолошку и/или бактериолошку анализу . Збрињава пацијента и смешта га на опсервацију-наредних 30мин. Обавештава га да наредна два сата не једе и не пије, а ако је узета биопсија саопштава пацијенту да у наредна 24 сата не узима врућу храну и напитке.

- Медицинска сестра која је завршила прање апарата распрема употребљени материјал водећи рачуна о инфективном и комуналном отпаду.издаје налог да се просторија опере и дезинфикује

- Након 30 мин уколико пацијент није на стационарном лечењу, депласира периферну венску линију и даје пацијенту комплетну медицинску документацију уз обавештење када се очекује дефинитивни налаз бронхоскопије. Проверава да ли пацијент има пратећу (уколико није на стационарном лечењу) како би безбедно напустио ИОРС.


- Лекар анестезиолог раздужује пружене услуге кроз Хелиант и у историји болести, ако је пацијент на стационарном лечењу у ИОРС.

- Анестетичар и медицинска сестра бронхоскопског кабинета,раздужују пружене услуге,потрошен материјал и лекове у Хелианту на карти анестезије.

- Адекватно обележен материјал уз пратећу документацију медицинска сестра предаје Одељењу патологије а за бактериолошки преглед прослеђује административцу који носи препарат или га оставља у термостат до наредног радног дана.

## 6. ДОКУМЕНТАЦИЈА

- Историја болести

 <p><b>ИНСТИТУТ ЗА ОНКОЛОГИЈУ И РАДИОЛОГИЈУ СРБИЈЕ</b></p>	Назив процедуре: <b>ПРОЦЕДУРА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ БРОНХОСКОПИЈЕ</b>		Ознака: <b>П.ХИР.19</b>
	Датум: 21.09.2015.	Верзија: 01	Страна: 10 од 10

- Фиброоптичка бронхоскопија-информативни лист за пацијенте-сагласност за извођење бронхоскопије
- Лекарски картон
- Амбулантна карта анестезије
- Листа здравствене неге
- ХЕЛИАНТ
- Протокол пацијената-бронхоскопија
- Документација пацијената-бронхоскопије
- Књига евиденције бактериолошких налаза
- Чек листа-бронхоскоп
- Упутство за коришћење Бронхоскопа