

Студијски програм/студијски програми: Основне струковне студије радиолошке технологије
Назив предмета: Специфичности рада у операционој и ангиосали и примена интервентне радиологије
Наставник: Стојановић С. Сања, Тил Е. Виктор, Нићифоровић Д. Дијана
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: Хирургија и ургентна медицина са реанимацијом
<p>Циљ предмета:</p> <p>Упознавање са интервентним радиолошким захватима који се врше у ангиосалама, у условима и по правилима оперативног захвата, у стерилним условима.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оспособљавање за руковање специфичном РТГ апаратуром у ангиосали. Упознавање са мерама заштите у ангиосали. Стицање увида у методолошке потенцијале интервентне радиологије и перспективе њеног даљег развоја. - Спознаја улоге струковног медицинског радиолога у интервентним поступцима. - Познавање инструмената, административних и организационих задатака у оквиру интервентне радиологије. - Практично савладавање вештина потребних струковном медицинском радиологу као делу медицинског тима у интервентној радиологији. - Савладавање поступка рада у стерилним условима. - Примена заштите од зрачења.
<p>Исход предмета</p> <p>По завршетку наставе из предмета <i>Специфичности рада струковног медицинског радиолога у операционој и ангиосали и примена интервентне радиологије</i>, студенти ће бити оспособљени за организовање, документовање и праћење поступака интервентне радиологије као и током операција. Студенти ће познавати све врсте жица водилица, водич-катетера и уводница - њихову припрему, руковање и збрињавање након интервенција. Биће оспособљени за извођење скопије и графије на имобилисаним пацијентима и током оперативног захвата. Студенти ће бити упознати са свим врстама интервентних метода, индикацијама, поступцима и евентуалним нежељеним ефектима. Такође ће кроз практичан рад научити припрему материјала за поједине интервентне методе као и чишћење и паковање потребног материјала након завршетка процедуре за стерилизацију.</p>
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ангиографска опрема и сала (упознавање са употребом „road mapping“ и других специфичних употреба ангиографског РТГ-апарата) - Ангиографска дијагностичка и интервентна процедура - Емболизацијски материјали - Оклузивни и протективни балони - Врсте катетера и жица водилица као и њихова међусобна компатибилност - Рад са пацијентима – припрема, потписивање пристанка, нега, заштита од зрачења - Принципи асепсе и антисепсе у ангиосали и оперативном блоку - Апликација контрастних средстава, припрема пацијента за пријем контрастног средства (хидрација) - Поступак и припрема пацијената са ослабљеном бубрежном функцијом - Анатоомски, физиолошки и патолошки критеријуми васкуларних структура - Тимски рад - Праћење електрофизиолошких и хемодинамских параметара - Састав, функција и руковање опремом за пункцију и биопсију– игле, употреба биопсионог пиштоља - Ангиопластика- принципи, прибор, стентови - Перкутана холангиографија - Нефростома и JJ-стент - Постављање стентова код инопарабилних тумора гастроинтестиналног тракта - Хистеросалпингографија - Радиофреквентна аблација тумора јетре, бубрега, костију - Емболизација интеркранијалних анеуризми и артериовенских шантова - Улога струковног медицинског радиолога у оперативној припреми и руковање са апаратом и асистенција током ортопедских операција - Извођење циљане ренгенографије код реуматизованих и имобилисаних пацијената

- Упознавање са начинима мерења на ренгенографији код постављања ендопротезе кука
- Индикације за радиолошку интервенцију
- Принципи интервентне радиологије
- Приказ методологије, практичних форми извођења и могућих нуспојава при интервентним поступцима
- Методе емболозације у сврху дефинитивне или палијативне редукције или потпуне елиминације васкуларних малформација и хиперваскуларних тумора
- Приказ инструмената и поступака интервенције који укључују неки облик сарадње с пратећим медицинским струкама (анестезија, хирургија, кардиологија)
- Улога радиолошког техничара (струковног медицинског радиолога) у интервентном поступку и приказ подручја његове ингеренције у организацији прегледа, набавци потрошног материјала, документовању тока и резултата интервенције и административном праћењу поступка
- Припрема и спровођење интервенције
- мониторинг виталних функција
- анализа резултата
- компликације
- контрастна средства у интервентним захватима
- дигитална суптракциона ангиографија индикације, припрема, опрема, компликације
- коронарна ангиографија, торакална ангиографија, супраортна и церебрална ангиографија, абдоминална ангиографија, ангиографија горњих и доњих екстремитета
- ангиопластика
- оклузивни и протективи балони
- трансартеријска хемоемболизаација (ТАЦЕ)
- пункција и биопсија вођене радиолошким методама приказа
- перкутана дренажа апсцеса и других патолошких шупњина различитих фокализација
- перкутана нефростома
- перкутана вертеброластика
- транскатетерска емболизација и хемоемболизација.
- Перкутане аблационе технике у терапији тумора
- фибринолиза и перкутана транслуминална ангиопластика (ПТА)
- перкутано постављање судовних ендопротеза (стендова и графтова)
- транскатетерска уградња вена кава филтера
- екстракција страних тела.

Практична настава

- Ангиографска опрема, апарати, сала
- Упознавање са РТГ-апаратима у операционим салама
- Вођење документације
- Припрема пацијента
- Припрема потребног материјала и његово збрињавање након интервенције
- „Стерилно“ асистирање током интервенција
- Мониторинг виталних функција
- Ињектор - манипулација
- Основни принципи *RIS*-а и *PACS*-а и њихова употреба у ангио и операционој сали
- Емболизацијски материјал
- Основни принцип рада апарата за радиофреквентну аблацију
- Ангиопластика, принципи, прибор, стентови
- Специфичности извођења радиолошке скопије и графије у операционој сали уз поштовање мера од заштите зрачења
- Улога струковног медицинског радиолога у операционој сали током ортопедских операција
- Приказ и преузимање ЦТ и МР прегледа на екрану у операционој сали и употреба помоћних „алатки“ у *PACS* програму нарочито код неурохируршких и ортопедских операција
- принципи рада у ангиосали; опрема
- информисање и подршка пацијенту
- припрема пацијента



- ињектор – припрема и манипулација
- катетери
- емболизациони материјали, оклузивни и протективни балони
- припрема, складиштење и рад са контрастним средствима,
- компликације
- документација и праћење,
- сарадња са хирурзима, анестезиолозима, лаборантима
- примена заштите од зрачења
- тимски рад
- праћење електрофизиолошких и хемодинамских параметара
- презентација и дискусија случајева из професионалне праксе (учешће у индикационим састанцима)

Литература

1. Стојановић С. и сар. Интервентне процедуре (ауторизована скрипта). Клинички центар Војводине, Центар за радиологију, 2016.
2. Марковић Ж. Васкуларна интервентна радиологија, Медицински факултет у Београду, 1998.

Број часова активне наставе **Теоријска настава: 75** **Практична настава: 45**

Методe извођења наставе Предавања и вежбе, Интерактивна настава; Power Point Presentations; Приказ филмова из праксе;

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава	30	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и			