**Anotace přednášky**

**Povinně volitelný předmět:** Propedeutika kardiovaskulárních onemocnění – Vyšetřovací metody v kardiovaskulární medicíně.

**Garant předmětu:** doc. MUDr. Marek Šetina, CSc., prof. MUDr. Aleš Linhart, DrSc., prof. MUDr. Jaroslav Lindner, CSc.

**Téma 10**: Kardiologické CT, MRI, skiagram hrudníku

**Přednášející**: MUDr. Ing. Lukáš Lambert Ph.D.

 Radiodiagnostická klinika

**RTG vyšetření hrudníku** je jedním ze základních paraklinických vyšetření. RTG snímek je sumační obraz, kde na polohu jednotlivých útvarů (resp. stínů) v předozadní ose usuzujeme z nepřímých známek (např. příznak siluety). Na RTG snímku hodnotíme transparenci (zvýšená / snížená) nebo naopak sytost stínů. V přednášce předvedeme standardní projekce používané při skiagramu hrudníku a studenti se naučí základy interpretace RTG snímku.

**CT vyšetření** je vyžadováno u řady pacientů jak z kardiochirurgických tak i z kardiologických oddělení. Při odesílání pacientů na CT vyšetření je potřeba zvážit jeho rizika (riziko nežádoucí reakce na kontrastní látku, radiační zátěž) a benefit pro pacienta. U vyšetření s nitrožilním podáním jodové kontrastní látky je doporučeno lačnění. U pacientů se zvýšeným rizikem nežádoucí reakce na kontrastní látku (polyvalentní alergie, těžší formy astmatu, anamnéza nežádoucí reakce na kontrastní látku) je nutné zvážit alternativu (magnetická rezonance, ultrasonografie) a při nutnosti CT s kontrastní látkou provést premedikaci glukokortikoidy. CT angiografie je vyšetření tepen s bolusovým podáním kontrastní látky pro zobrazení tepen. CT srdce je prováděno z několika indikací: jako CT koronarografie (CT věnčitých tepen), pro zobrazení srdečních chlopní (plánování TAVI [Transcatheter Aortic Valve Implantation]) u pooperačních stavů a jejich komplikací (paravalvulární leak), před radiofrekvenční ablací levé síně. Zaměříme se na následujícíc vyšetření: CT angiografie aorty, mozkových tepen, angiografie plicnice a srdce (CT koronarografie, vyšetření chlopní a srdečních oddílů)

**Magnetická rezonance** se stala jednou z rutinních neinvazivních zobrazovacích metod  při vyšetření srdce. Mezi její hlavní výhody patří absence radiační zátěže pacienta, velmi dobrá rozlišovací schopnost i při zachycení pohybujícího se srdce, umožňující mj. přesné vyhodnocení funkčních parametrů, vysoká  reproducibilita a v neposlední řadě schopnost vyjádřit se blíže ke tkáňové charakteristice (edém, tuková infiltrace, tumorosní postižení myokardu, fibrosní jizevnatá tkáň, kapilární leak a další). U některých diagnos se proto MR srdce stává ve vyšetřovacím algoritmu metodou volby. Mezi hlavní indikace, s nimiž se při MR vyšetření srdce setkáváme, patří:  kvantifikace systolické funkce levé a pravé komory  (srdeční selhání, kardiomyopatie, plicní hypertenze), vrozené srdeční vady, patologické masy (primární i sekundární tumory srdce, intrakavitární tromby), záněty (myokarditis, perikarditis), ICHS (posouzení rozsahu poinfarktové jizvy a  viabilního myokardu před event. revaskularizací, perfuse myokardu) a chlopenní vady.