JARNÍ SYMPOZIUM RADIOLOGICKÝCH ASISTENTŮ

31. května – 2. června 2023

Hotel Belaria Resort

Hradec nad Moravicí

SBORNÍK ABSTRAKT

SRLA
SPOLEČNOST RADIOLOGICKÝCH ASISTENTŮ ČR

SLEZSKÁ NEMOCNICE V OPAVĚ, p.o.

Příspěvková organizace
Moravskoslezského kraje

Vydala: Ostravská univerzita 2023

Počet stran: 35

ISBN 978-80-7599-383-0 (online ; pdf)

Vydání: první

Vydáno: online

ORGANIZÁTOŘI SYMPOZIA

SRLA
SPOLEČNOST RADIOLOGICKÝCH ASISTENTŮ ČR

SLEZSKÁ NEMOCNICE V OPAVĚ, p.o.

Příspěvková organizace
Moravskoslezského kraje

OSTRAVSKÁ UNIVERZITA
LÉKAŘSKÁ FAKULTA

SANOPHARM CZ
KONGRESY A SEMINÁŘE

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

DaTSCAN

Csányiová S., Bučková S.

Fakultní nemocnice Brno

Vyšetrenie Parkinsonovej choroby pomocou rádiofarmaka DaTSCAN na oddelení nukleárnej medicíny vo FN Brno. Porovnanie dát zo SPECT a SPECT/CT.

Klíčová slova: DaTSCAN, Parkinsonova choroba, SPECT

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Lutathera - Radionuklidová terapie neuroendokrinních tumorů

Daňová K., Solný P.

Nemocnice České Budějovice, a.s.

"Lutecium (177Lu) oxodotreotide – Lutathera je radiofarmakum určené k terapii neresekovatelných nebo metastazujících, progresivních a dobře diferencovaných gastroenteropankreatických neuroendokrinních tumorů u dospělých pacientů, pozitivních na somatostatinový receptor. Nadměrná exprese somatostatinových receptorů v nádorové tkáni je před terapii diagnostikovaná pomocí PET nebo SPECT metody. Radiofarmakum Lutathera se váže na tyto receptory, emituje ionizující záření přímo do nádorové tkáně a tím jí ničí.

Tato léčebná metoda nukleární medicíny je v České republice využívaná od roku 2021 a na Oddělení nukleární medicíny Nemocnice České Budějovice, a.s. (ONM NCB) byla v dubnu tohoto roku zahájena terapie u dvou pacientů.

Přípravek Lutathera se aplikuje pomocí gravitační infuze na lůžkové stanici ONM NCB. Protože je radiofarmakum vylučováno zejména ledvinami, je nutné ho podávat současně s roztokem aminokyselin. Samotné aplikaci předchází důsledná příprava pacienta. A to jeho dostatečná hydratace, zajištění dvou přístupů do periferního žilního řečiště, jeden pro přípravek Lutathera, jeden pro roztok aminokyselin, dále vysazení některých léků dle indikace lékaře, premedikace antiemetiky a sedativy těsně před aplikací. Jedna aplikace přípravku Lutathera obsahuje přibližně 7,4 GBq 177Lu. Léčba probíhá ve 4 cyklech s intervalem 8 týdnů. Pacienti jsou po podání izolováni a pravidelně monitorováni. Do domácího ošetření jsou propuštěni, pokud intenzita záření klesne na ONM stanovenou mez. Pacienti jsou důsledně edukováni o dodržování radiohygienických pokynů, s doporučením nutnosti omezení blízkého kontaktu (méně než 1 metr) po dobu méně než 15 min. po dobu 7 dní."

Klíčová slova: neuroendokrinní tumor, Lutathera, 177 Lu, somatostatinový receptor, radiofarmakum, nukleární medicína.

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Skríning rakoviny prsníka v SR a na pracovisku Nemocničná a.s. Malacky

Gyurkovics P.

Nemocničná a.s. Malacky

Predstavenie práve prebiehajúceho skríningu rakoviny prsníka v SR a info o tom ako to prebieha na našom pracovisku v rámci skríningového programu rakoviny prsníka.

Klíčová slova: Skríning rakoviny prsníka, mamografia,

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Maligní nádory prsu - kazuistiky z našeho pracoviště

Honková R., Harazimová H., Hulvová M.

Slezská nemocnice v Opavě, p.o.

Rozdělení maligních nádorů prsu-neinvazivní, invazivní. Speciální druhy karcinomů. Zajímavé kazuistiky z našeho pracoviště. Pacientka s indikovaným karcinomem v době laktace. Pacientka s vícečetnými maligními ložisky různých druhů karcinomů v jednom prsu. Pacientka s recidivujícím karcinomem po 5 letech .

Klíčová slova: maligní nádory prsu, mamografie, kazuistiky

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Specializovaná vyšetření žlučových cest v radiodiagnostice a role radiologického asistenta

Chalánková A., Pakizer D.

Medihope s.r.o.
Nemocnice ve Frýdku-Místku,
Ostravská univerzita v Ostravě, Univerzita Palackého v Olomouci

"S nástupem moderních zobrazovacích metod se výrazně zvýšily možnosti přesného zobrazení žlučových cest a diagnostiky jejich patologií a zároveň se snížila invazivita těchto metod. V současné době je zejména cholelitiáza častým onemocněním žlučových cest a při nepřesném zobrazení na ultrazvuku svou roli sehrávají specializované zobrazovací metody. Cholangiopankreatografie pomocí magnetické rezonance (MRCP) a endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie (ERCP) patří v současné době k nejpřesnějším modalitám umožňujícím zobrazení žlučových cest, svou roli však stále zastává také invazivní perkutánní transhepatická cholangiografie (PTC). Cílem přednášky je představení MRCP, ERCP a PTC a jejich technického provedení s důrazem na nepostradatelnou roli radiologického asistenta během úkonů včetně prezentace praktických zkušeností.

MRCP je nativním vyšetřením žlučových cest, indikovaným k průkazu konkrementů ve vývodech, dále v případě nejasných ultrazvukových nálezů, stenóz, dilatací a pooperačních kontrol či traumat. Diagnostická výtěžnost je závislá na dechové spolupráci pacienta, zvolení správných sekvencí a znalostech radiologického asistenta, který vyšetření provádí. MRCP je časově náročnější, výhodou je však neinvazivní a nativní povaha vyšetření společně s absencí rentgenového záření. ERCP prováděná nejčastěji gastroenterologem pomocí sondy, za skiaskopické navigace radiologickým asistentem, slouží k diagnostice patologických stavů biliárních cest. Přes Vaterskou papilu je žlučový trakt zobrazen podáním kontrastní látky za skiaskopické kontroly. Velkou výhodou tohoto vyšetření je možnost okamžité intervence v případě nutnosti papilosfinkterotomie, biopsie, odstranění konkrementů nebo implementace stentů.

PTC bylo díky své invazivitě z velké části nahrazeno pomocí ERCP, ale pořád zastává významnou roli při nemožnosti provedení ERCP. Jedná se o intervenční metodu, kterou radiolog nejen zobrazí žlučovody po přímém nástřiku kontrastní látky pod skiaskopickou kontrolou za asistentce radiologického asistenta, ale zejména zajistí zevní biliární drenáž Seldingerovou metodou.

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Přehled specializovaných vyšetření v radiodiagnostice biliárních cest pomůže:

- objasnit jejich roli v péči o pacienta,
- připomenout a shrnout technické provedení výkonů včetně praktických ukázek z našich pracovišť,
- zdůraznit nezastupitelnou roli radiologického asistenta v jejich provedení.

Klíčová slova: MRCP, ERCP, PTC, žlučové cesty, radiodiagnostika

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

CyberKnife pohledem radiologického asistenta

Chlopčík A., Pinčáková E.

Fakultní nemocnice Ostrava

CyberKnife je robotický ozařovací přístroj, který díky své unikátní konstrukci výrazně rozšířil možnosti léčby v radioterapii. Oproti klasickým lineárním urychlovačům ozařuje s mnohem větší přesností, dokáže vysílat svazky záření z téměř jakékoliv pozice, a zároveň umí sledovat pozici nádoru během ozařování. Díky těmto možnostem výrazně šetří okolní zdravé tkáně a umožňuje tak dodat vyšší dávku záření během jedné frakce a zároveň zkrátit celkovou dobu léčby. Z toho plynou zároveň jistá specifika pro práci radiologického asistenta. První fází úspěšné léčby je už samotná příprava - pořízení plánovacích CT, případně MR snímků. Skenovací protokoly se výrazně liší od protokolů pro klasické lineární urychlovače. Ať už jde o fyzikální parametry - tenčí řezy, maximální kV, mAs, apod., anebo náročnější postupy - více skenovacích sekvencí např. u plicních ložisek. Při samotném ozařování se pak rozdíly projevují zejména při spolupráci s pacientem před, během a po ozáření. Při samotném zaměřování nádorového ložiska je pak velmi důležitá pečlivost a trpělivost radiologického asistenta.

Klíčová slova: CyberKnife, radiologický asistent, plánovací CT a MR snímky

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Polytraumatický protokol na CT a jeho variacie

Chudý M.

Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave

"Polytrauma je jednou z vážnych akútne vzniknutých zmien zdravotného stavu pacienta. Najdôležitejšou časťou prinavrátenia zdravia postihnutému je správna diagnostika, ktorá je väčšinou realizovaná na CT pracovisku. Úlohou počítačovej tomografie je zdiagnostikovať pacienta v čo najkratšom čase, s nízkym radiačným zaťažením čiže expozičnou dávkou a najnižším objemom použitej kontrastnej látky. Preto Európska spoločnosť pre urgentnú rádiológiu vypracovala odporúčania pre polytraumu na CT. Tvorba odporúčaní zahŕňa viacero výskumov z európskych ale aj svetových centier pre urgentnú rádiológiu.

Pri vyšetrovaní pacienta na CT s využitím polytraumatického protokolu máme tri prioritné oblasti záujmu. Prvou oblasťou je spôsob vyšetrenia. Tu môžu byť voľbou selektívne CT (SCT) alebo celotelové CT (WBCT). Viaceré štúdie poukazujú na to, že veľa polytraumatických poranení zahŕňa viaceré orgánové alebo systémové postihnutia z čoho vyplýva veľká preferencia WBCT. Druhou oblasťou je objem podanej kontrastnej látky. V tejto časti je niekoľko možností pri ktorých rozhodujúca metóda vyšetrenia závisí od typu poranenia napr. CT angiografia (pri poranení arteriálneho systému), alebo vyšetrenie uropoetického traktu (podozrenie na poranenie močového mechúra). Treťou oblasťou je radiačná záťaž na pacienta. Tu treba zdôrazniť, niekoľko faktorov ovplyvňujúcich nielen expozičnú dávku ale aj kvalitu diagnostického obrazu. K týmto faktorom patria, polohovanie pacienta, nastavenie počtu skenovaní pre oblasť hrudníka, brucha a malej panvy ako aj hlavy a krku.

Zo zistených dát viem, že musíme vždy prihliadať na druh poranenia z čoho vyplýva aj variácia pri polytraumatickom protokole na CT. Napriek tomu vnímam potrebu vytvorenia štandardizovaných protokolov pri polytraume na CT, ktorým by sme dokázali nastaviť vyšetrenie tak aby prioritne bol pacient čo najmenej zaťažený kontrastnou látkou a žiarením.

Klíčová slova: polytrauma, CT, radiačná záťaž, kontrastná látka, štandardizácia

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Zkušenosti s pilotním programem časného záchytu karcinomu plic

Kozák D.

Fakultní nemocnice Olomouc

V nedávné době začal v České republice pilotní program časného záchytu karcinomu plic pomocí výpočetní tomografie. Přednáška seznámí posluchače se základními parametry programu, dávkovými daty z vybraných pracovišť a také s praktickými zkušenostmi ve FNOL.

Klíčová slova: Výpočetní tomografie, screening plic

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Historie a současnost profesní organizace radiologických asistentů

Krahula O.

Ústřední vojenská nemocnice Praha

Klíčová slova:

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Perkutánní transhepatická drenáž - PTD

Kusinová P., Mertová M., Capulič I., Jonszta T.

Fakultní nemocnice Ostrava

PTC - perkutanní trashepatická cholecystografie je diagnostický výkon a jedná se o zobrazení žlučových cest kontrastní látkou skiaskopicky, PTD -perkutánní trashepatická drenáž je terapeutický výkon. Po neúspěšném ERCP je indikován výkon PTD. Prezentace kazuistik zavedení PTD, jejich specifika a doporučená ošetřovatelská péče o drén.

Klíčová slova: PTC, PTD, ERCP

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Stereotaktická radioterapie na našem pracovišti

Marcinčák B., Klečková N.

Nemocnice AGEL Nový Jičín a.s.

Prezentace představuje a popisuje nejčastější způsoby provádění stereotaktické radioterapie na našem pracovišti, se zaměřením na praktické aspekty této léčebné ozařovací modality. Seznamuje s naším pracovištěm, s průběhem procesu radioterapie včetně plánování, verifikačních postupů, a samotného ozařování. Stereotaktická radioterapie přináší do léčby zhoubných nádorů nové možnosti, její účinky lze srovnávat s klasickou chirurgií. K rozvoji této modality a k zavedení do běžné praxe došlo a dochází v souladu s rozvojem a modernizací přístrojového vybavení a v souladu s požadavky na poskytovaní špičková onkologické péče dle nejmodernějších poznatků. Na našem pracovišti se v současné době stereotaktické ozařování vykonává rutinně, je v posledních letech součástí běžného provozu. Klade specifické nároky na přístrojové vybavení pracoviště, časovou náročnost ozařovacího procesu, a v neposlední řadě i na edukaci personálu. Je metodou volby pro indikované pacienty u vybraných typů lokalizovaných nádorových ložisek, zejména solitárních metastáz.

Klíčová slova: Stereotaxe, Radioterapie

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Vyšetřování rizikového pacienta na magnetické rezonanci – relativní a absolutní kontraindikace MR vyšetření

Matyášek D.

Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

Ve svém příspěvku se věnuji problematice vyšetřování rizikového pacienta na pracovišti magnetické rezonance. Při své každodenní práci na MR si často všímám skutečnosti, že radiologičtí asistenti a další nelékařští zdravotničtí pracovníci často tápou v problematice relativních a absolutních kontraindikací vyšetření pomocí magnetické rezonance. V přednášce se zaměřuji na vyšetřování pacienta s MR kompatibilním kardiostimulátorem. Nastavení standardního postupu u vyšetření pacienta s kompatibilním kardiostimulátorem na pracovišti magnetické rezonance. Veliká pozornost je věnována relativním a absolutním kontraindikacím MR vyšetření. Uvádím jednotlivé příklady MR kompatibilních implantátů a časový odstup MR vyšetření po konkrétní implantaci. Budu prezentovat zkušenosti s využitím detektoru kovu, kterým naše MR pracoviště disponuje. Každý náš pacient prochází před MR vyšetřením instalovaným detektorem kovu ve dveřích do MR vyšetřovny. Přednáška se týká také vyšetření pomocí magnetické rezonance u těhotných pacientek a dále u pacientek, které kojí a kterým je podávána do žíly gadoliniová kontrastní látka. Ve své přednášce se věnuji rovněž vyšetření pacientů s klaustrofobií a dále MR vyšetření u objemných pacientů.

Tato přednáška je určena nelékařským zdravotnickým pracovníkům, kteří mnohdy nepracují na pracovišti magnetické rezonance, přesto jsou často odbornou i laickou veřejností kontaktováni s žádostí o odpovědi k problematice relativních a absolutních kontraindikací MR vyšetření.

Klíčová slova: magnetická rezonance, kontraindikace, nelékařský zdravotnický pracovník

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Radiační ochrana – dávky z jednotlivých modalit v radiodiagnostice a související legislativa, která je nutná pro každodenní práci radiologického asistenta

Matyášek D.

Nemocnice ve Frýdku-Místku, p.o.

Ve svém příspěvku se věnuji problematice radiační ochrany na pracovištích radiodiagnostiky. Při své každodenní práci si často všímám skutečnosti, že radiologičtí asistenti a další nelékařští zdravotničtí pracovníci se občas nepřesně vyjadřují k problematice dávek z jednotlivých modalit při jednotlivých vyšetřeních v radiodiagnostice. Srovnám dávku při jednotlivých skiagrafických RTG vyšetřeních – lebka, páteř, břicho, prsty. V přednášce se budu věnovat i skiaskopickým RTG vyšetřením a dávkám při těchto vyšetřeních. Mezi vyšetření v radiodiagnostice, při kterých je třeba věnovat velkou pozornost aplikované dávce, patří výpočetní tomografie.

V části přednášky se zabývám související legislativou a praktickou spoluprací se Státním úřadem pro jadernou bezpečnost. Radiodiagnostická oddělení jsou součástí oboru radiologie. Celostátní dozor nad tímto medicínským oborem vykonává SÚJB – Státní úřad pro jadernou bezpečnost založený v roce 1993. Jeho působnost je dána tzv. Atomovým zákonem. SÚJB stanovuje normy radiační ochrany a je orgánem státní správy přímo podřízeným vládě České republiky. Kromě jiných oblastí (jaderné, chemické a biologické ochrany) stanoví základní podmínky bezpečnosti provozu radiodiagnostických oddělení, bezpečné ochrany osob při činnostech vedoucích k ozáření a havarijní připravenost pro případ nehody. Jeho kontrolní činnost zajišťují inspektoři. Kromě právně závazných předpisů vydává SÚJB publikace – metodické pokyny, doporučení, bezpečnostní návody. Pro účely výzkumu ochrany před ionizujícím zářením a podpory státního dozoru byl zřízen Státní úřad radiační ochrany SÚRO. \r\nTato přednáška je určena nelékařským zdravotnickým pracovníkům\r\n

Klíčová slova: radiační ochrana, dávky z jednotlivých modalit, legislativa, Státní úřad pro jadernou bezpečnost

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Kazuistika - meningeom jako vedlejší nález při celotělové 99mTc-MIBI scintigrafii

Miklič R.

Slezská nemocenice v Opavě, p.o.

99mTc-sestamibi se využívá nejčastěji k perfuzní scintigrafii myokardu, detekci hyperfunkčních adenomů přištítných tělísek resp k detekci postižení myelomem. Jedná se však o radiofarmakum s nespecifickou akumulací, ke které může docházet i nad rámec zmíněných jednotek. Prezentujeme kazuistiku neobvyklé akumulace MIBI intrakraniálně.

72-letý pacient došetřován pro monoklonální gamapatii nejasného významu (MGUS) k vyloučení mnohočetného myelomu. Byla provedena celotělová scintigrafie 99mTc- MIBI, následně studie SPECT/LDCT.

Na scanech hlavy zachyceno ložisko patologické akumulace v oblasti nad levou orbitou. Po korelaci se SPECT/LDCT je patrné měkkotkáňové ložisko nasedající na křídla kosti klínové vlevo akumulující 99mTc-MIBI. Bylo vyjádřeno podezření na mozkovou expanzi s maligním potenciálem a doporučeno vyšetření pomocí MR s k.l. i.v., kde verifikován meningeom. Vzhledem k narůstajícím neurologickým příznakům byla provedena extirpace ložiska s histologickou verifikací meningoteliomatosního meningeomu, WHO grade I.

Vychytávání MIBI v meningeomu je možným zdrojem falešné pozitivity při jinak cílených vyšetřeních. Význam této akumulace pro management samotného meningeomu je v současné době analyzován jen omezeným objemem literatury, předpokládá se možnost přínosu v predikci chemorezistence. Kazuistika vhodně ilustruje i význam hybridního zobrazení SPECT/CT."

Klíčová slova: meningeom, 99mTc-MIBI scintigrafie, SPECT/LDCT

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Úloha Radiologického asistenta při řešení benigních stenóz žlučových cest

Schmidtová E., Kotek M.

Fakultní nemocnice Brno

Benigní stenózy žlučových cest jsou obtížně řešitelnou problematikou vyžadující multidisciplinární přístup. Mohou být asymptomatické, ale nejčastěji se projevují bezbolestně vzniklým ikterem, případně spojeným se známkami cholangoitidy či jaterním abscesem.

Autorka se zabývá diagnostickou zobrazovací metodou, používaným instrumentáriem a rolí radiologického asistenta při výše uvedeném výkonu.

Klíčová slova: Benigní stenózy žlučových cest, Perkutánní transhepatická cholangiografie, Perkutánní transhepatická drenáž, Radiologický asistent

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

3D vyšetření na operačním sále ve FN Plzeň

Nedbal P.

Fakultní nemocnice Plzeň

První zkušenosti s použitím CBCT medPhoton pro potřeby navigovaných operací úrazových a degenerativních stavů páteře. Budou představeny principy, možnosti, úskalí a benefity této metody s představením zajímavých kazuistik.

3D vyšetření přímo na operačním sále s možností použití obrazové dokumentace pro navigaci přináší zajímavé možnosti ve zpřesnění a zkvalitnění procesu operace páteře u pacientů s lokalizací úrazů a onemocnění v lokalitách, která jsou pro konvenční zobrazení 2D C-ramenem v jedné rovině obtížně zobrazitelná.

Nelze věak opomenout aspekt radiační ochrany pacienta, ale i personálu operačních sálů.

Klíčová slova: 3D, CBCT, navigace, operace páteře, spondylochirurgie, neurochirurgie

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Specializovaná vyšetření žlučových cest v radiodiagnostice a role radiologického asistenta

Pakizer D., Chalánková A.,

Nemocnice ve Frýdku-Místku, Medihope s.r.o.
Lékařská fakulta, Ostravská univerzita v Ostravě, Univerzita Palackého v Olomouci

"S nástupem moderních zobrazovacích metod se výrazně zvýšily možnosti přesného zobrazení žlučových cest a diagnostiky jejich patologií a zároveň se snížila invazivita těchto metod. V současné době je zejména cholelitiáza častým onemocněním žlučových cest a při nepřesném zobrazení na ultrazvuku svou roli sehrávají specializované zobrazovací metody. Cholangiopankreatografie pomocí magnetické rezonance (MRCP) a endoskopická retrográdní cholangiopankreatografie (ERCP) patří v současné době k nejpřesnějším modalitám umožňujícím zobrazení žlučových cest, svou roli však stále zastává také invazivní perkutánní transhepatická cholangiografie (PTC). Cílem přednášky je představení MRCP, ERCP a PTC a jejich technického provedení s důrazem na nepostradatelnou roli radiologického asistenta během úkonů včetně prezentace praktických zkušeností.

MRCP je nativním vyšetřením žlučových cest, indikovaným k průkazu konkrementů ve vývodech, dále v případě nejasných ultrazvukových nálezů, stenóz, dilatací a pooperačních kontrol či traumat. Diagnostická výtěžnost je závislá na dechové spolupráci pacienta, zvolení správných sekvencí a znalostech radiologického asistenta, který vyšetření provádí. MRCP je časově náročnější, výhodou je však neinvazivní a nativní povaha vyšetření společně s absencí rentgenového záření.

ERCP prováděná nejčastěji gastroenterologem pomocí sondy, za skiaskopické navigace radiologickým asistentem, slouží k diagnostice patologických stavů biliárních cest. Přes Vaterskou papilu je žlučový trakt zobrazen podáním kontrastní látky za skiaskopické kontroly. Velkou výhodou tohoto vyšetření je možnost okamžité intervence v případě nutnosti papilosfinkterotomie, biopsie, odstranění konkrementů nebo implementace stentů.

PTC bylo díky své invazivitě z velké části nahrazeno pomocí ERCP, ale pořád zastává významnou roli při nemožnosti provedení ERCP. Jedná se o intervenční metodu, kterou radiolog nejen zobrazí žlučovody po přímém nástřiku kontrastní látky pod skiaskopickou kontrolou za asistentce radiologického asistenta, ale zejména zajistí zevní biliární drenáž Seldingerovou metodou.

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Přehled specializovaných vyšetření v radiodiagnostice biliárních cest pomůže:

1) objasnit jejich roli v péči o pacienta,

2) připomenout a shrnout technické provedení výkonů včetně praktických ukázek z našich pracovišť,

3) zdůraznit nezastupitelnou roli radiologického asistenta v jejich provedení."

Klíčová slova: MRCP, ERCP, PTC, žlučové cesty, radiodiagnostika

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Může intravaskulární litotripsie periferních tepen zlepšit efekt lékových balónkových katétrů? Interim analýza bicentrické studie.

Procházka D., Staněk F., Zubkovsky O.

Oblastní nemocnice Kladno, a.s.
Kardiologická klinika FNKV a 3. LF UK Praha

"Intravaskulární litotripsie (IVL) je relativně novou metodou v léčbě chronických kalcifikovaných lézí tepen dolních končetin. Metoda je inspirována renální litotripsií a pracuje s balónkovými katétry, ve kterých jsou umístěny emitory rázových vln. Po endovaskulárním zavedení katétru působí tyto vlny disrupci kalcia v aterosklerotických plátech. Kalcifikace ve stenózách a uzávěrech periferních tepen působí nepříznivě v mnoha směrech, m.j. pravděpodobně snižují antiproliferativní efekt lékových balónkových katétrů (drug-coated balloon; DCB). K ověření tohoto předpokladu byla navržena prospektivní, bicentrická, randomizovaná studie. Pacienti jsou randomizováni v poměru 1:1 do dvou skupin: jednak do skupiny léčené pouze litotripsií s/bez následné dilatace nelékovým balónkovým katétrem, a jednak do skupiny léčené litotripsií s následnou dilatací pomocí lékem potaženého balónkového katétru. K získání objektivních výsledků pro posouzení významu IVL byla do studie zařazena kontrolní skupina, která byla léčena pouze pomocí DCB. Protože nepovažujeme v současnosti léčbu pacientů s kalcifikovanými lézemi pouze pomocí DCB bez předchozí aterektomie za postup lege artis, jedná se o retrospektivně vytvořenou skupinu.

Do studie byli zařazeni nemocní se symptomatickou ischemickou chorobou dolních končetin (ICHDK), u kterých byla angiograficky prokázána významná kalcifikovaná stenóza a. femoralis communis, a. profunda femoris, a. femoralis superficialis a nebo a. poplitea. Primárním cílem studie je porovnání efektivity IVL mezi oběma randomizovanými skupinami, kdy je tato hodnocena jako průchodnost intervenované léze po 1, 6 a 12 měsících, kdy případná restenóza ≤ 50 %. Dále hodnotíme bezpečnost metody, tedy zda nebylo nutno v průběhu 30 dnů po výkonu provést chirurgickou revaskularizaci anebo amputaci končetiny. Sekundárními cíli studie je zhodnocení angiografické úspěšnosti výkonu (reziduální stenóza ≤ 30 % po výkonu), zhodnocení změn v Rutherfordově klinické klasifikaci chronické ICHDK po výkonu a v odstupu 1, 6 a 12 měsíců. A konečně posouzení nezbytnosti chirurgické revaskularizace/amputace končetiny v průběhu 12 měsíců. Konkrétní výsledky studie budou prezentovány v rámci přednášky.

Klíčová slova: Intravaskulární litotripsie, IVL, Shockwave, kalcifikace, ischemická choroba dolních končetin

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Postmortem CT a Projekt Virtopsie 2019-2022 ve FN Ostrava

Smutná M., Vojtek V., Pomaki M.

Fakultní nemocnice Ostrava,
Ostravská univerzita v Ostravě

Zobrazovací metoda výpočetní tomografie postmortem neboli Virtopsie je v oboru soudní lékařství čím dál více využívána. Indikace a technické požadavky na tento typ vyšetření mají ale oproti standardním CT vyšetřením svá specifika. Cílem tohoto sdělení je shrnout indikace, technické požadavky a akviziční parametry postmortem CT. Dále budou představeny všechny typy rekonstrukcí obrazu, které jsou v rámci postprocesingu u tohoto typu vyšetření prováděny.

Ve Fakultní nemocnici v Ostravě jsme postmortem CT (neboli virtopsie) začali provádět v rámci projektu Virtopsie v roce 2019. V rámci toho projektu bylo do konce roku 2022 provedeno celkem 54 virtopsií, kdy se v převážné většině jednalo o dospělé těla, dětských těl bylo vyšetřeno pouze 6. V 61 % bylo provedeno celotělové CT vyšetření od vertexu hlavy až po distální část dolních končetin, v 43 % byly zobrazeno více oblastí těla, a to hlava nejčastěji v kombinaci s celým trupem či jen krkem nebo hrudníkem. Celkem 26 těl bylo obětí tří událostí s větším počtem zemřelých, proto 20 % těl pocházelo z požáru domu či bytu, 17 % těl byly oběti výbuchu metanu v dole a 11 % těl byly oběti střelby.

Postmortem CT má dnes svou nezastupitelnou roli v soudním lékařství, kdy má úlohu při lepším objasnění a zdokumentování příčin úmrtí. Obrazová dokumentace z postmortem CT je využívána i jako důkaz při soudních řízeních.

Klíčová slova: postmortem ct, virtopsie, výpočetní tomografie, zobrazovací metody v soudním lékařství

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Optimalizace radiační ochrany při aplikacích radiofarmak

Solný P., Šrobár S., Daňová K.

Nemocnice České Budějovice, a.s.

"Z hlediska zdravotnického personálu je provádění aplikací radiofarmak jednou z nejrizikovějších činností lékařského ozáření. Implementace a dodržování správné praxe vede ke snížení možných rizik spojených s aplikací a ke snížení radiační zátěže personálu. Také způsob aplikace a praktické dovednosti aplikujících ovlivňují efektivitu provedené aplikace a míru ozáření personálu. Vhodně nastavené dávkové optimalizační meze, znalost dobré praxe a dodržování standardních operačních postupů stejně jako pokynů pro práci s ORZ mají pozitivní vliv na radiační ochranu personálu. Nezanedbatelným přínosem je i adekvátní počet osob s přímým dohledem nad radiační ochranou.

V rámci této práce jsou demonstrovány na příkladu pracoviště ONM Nemocnice České Budějovice, a.s. dopady vybraných přijatých opatření při aplikacích na pracovišti SPECT a na pracovišti PET. A to jak s ohledem přímo na aplikaci, tak i s ohledem na řešení případných neshod, možných kontaminací a přecházení těchto událostí. Opatření je možné rozdělit na: technická opatření, procedurální opatření a prevenci a vzdělávání.

V rámci technických opatření je možné optimalizovat vybavení stínícími pomůckami a vhodnými OOPP. Vhodnou volbou stínění je možné při aplikaci výrazně snížit dávky na ruce a prsty a dosáhnout i poklesu celotělového ozáření.

Procedurální změny mohou vést ke snížení pravděpodobnosti vzniku nežádoucích událostí (ať už kontaminace, či problému při aplikacích). Je však potřeba je adekvátně odrazit do vnitřní dokumentace a pravidelně aktualizovat.

8.V rámci prevence je možné odhalovat chyby v postupech a nedostatky technického vybavení při aplikacích. Správně zavedený systém pravidelného školení radiační ochrany, stejně jako případné mimořádné školení či řešení nežádoucích událostí výrazně zvyšuje kulturu bezpečnosti práce a radiační ochranu personálu.

Klíčová slova: Radiační ochrana, nukleární medicína, radiofarmaka, optimalizace

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Rádioterapia v oblasti krku

Strápková J.

Fakultna nemocnica Trenčín

Prednáška „Rádioterapia v oblasti krku" informuje o možnosti liečby žiarením v oblasti krku u onkologických ochorení. Všeobecná časť zahŕňa definíciu rádioterapie, rozdelenie rádioterapie na externú terapiu a brachyterapiu. Jednoducho popisuje lineárny urýchľovač, teda prístroj, ktorý používame na externú rádioterapiu. Ďalej popisuje nádory krku a ich etiopatogenézu, možnosti diagnostiky a liečebné postupy podľa štádia ochorenia. V praktickej časti popisujem liečebný postup na Onkologickej klinike FN Trenčín z pohľadu rádiologického technika, od plánovania rádioterapie na plánovacom CT, výroby a výberu polohovacích pomôcok, zhotovenie CT skenov a ich následné spracovanie až po archiváciu. Potom nasleduje výroba a výpočet ožarovacieho plánu, jeho kontrola až po prvé ožiarenie pacienta. V rádioterapii v oblasti krku využívame moderné techniky IMRT (Rádioterapia s modulovanou intenzitou zväzku žiarenia), VMAT (modulovaný pohyb ramena urýchľovača, dávkového príkonu a zmena polohy clôn) a IGRT (kontrola presnosti nastavenia s využitím cone beam CT alebo zobrazenie v dvoch na seba kolmých RTG snímkach). Štatistika počtu liečených pacientov porovnáva počet všetkých pacientov liečených žiarením a počet pacientov s nádormi v oblasti krku od 1.4.2022 do 1.4.2023 a tiež rozdelenie na mužov a ženy. Záverom konštatujem, že rádioterapia využíva moderné zariadenia, aplikácie a techniky, čím výrazne prispieva k liečbe onkologických ochorení.

Klíčová slova: rádioterapia, lineárny urýchľovač, ožarovacie techniky

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Výhody radioterapie hrudní stěny v nádechu

Szewieczková E.

Fakultní nemocnice Olomouc

Prezentace na příkladech z praxe demonstruje snížení dávek na kritické orgány použitím CT v hlubokém nádechu při 3D konformním ozáření levostranné hrudní stěny. V hlubokém nádechu se současně rozepne plíce a oddálí srdce od ozařovaneho objemu, čímž dojde v obou případech ke snížení dávky na daný kritický orgán. Techniku lze provádět pouze v případech, kdy je pacient schopen se dostatečně nadechnout a v nádechu vydržet alespoň 20 vteřin.

Klíčová slova: DIBH, 3DCRT, radioterapie prsu

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Prezentace radiologického oddělení v Slezské

Štenclová K.

Slezská nemocnice v Opavě, p.o.

Sdělení mapuje historii a současnost radiologického oddělení v Opavě.

První historicky doložitelná zmínka o rentgenu v opavské nemocnici pochází ze stavebnětechnického popisu Slezské zemské nemocnice z roku 1906, v němž je uvedeno, že na operačním pavilonu je místnost zvaná ""kabinet pro rentgen"". Vezmeme-li v úvahu, že objev rentgenových paprsků byl uskutečněn v roce 1895, musíme uznat pokrokovost našich předků, když v tak krátké době od revolučního objevu vlastnili v Opavě funkční zařízení na tomto principu.

V Zemském archivu v Opavě se dochovala dokumentace o rozšíření a první rekonstrukci pavilonu samostatné radiologie v Opavě datovaná 1928, kdy byla otevřena první rentgenová laboratoř v městské nemocnici. Toto oddělení bylo jedním z prvních v tehdejším Československu a poskytovalo služby nejen pro pacienty z Opavy, ale i z okolních oblastí.

Během druhé světové války byla činnost rentgenové laboratoře omezena, ale po válce se začala rozvíjet nová moderní radiologie. Poslední přestavba se datuje do devadesátých let 20. století.

V současné době sídlí oddělení radiologie ve Slezské nemocnici v Opavě ve dvou budovách:

1. centrální rentgen - pro ambulantní pacienty i lůžková oddělení mimo operační obory. Jsou zde dva skiagrafické rentgeny, skiagraficko-skiaskopický komplet, denzitometrie, ortopantomograf, ultrazvuky a magnetická rezonance. Od roku 2002 jsme akreditovaným pracovištěm pro mamární screening.

2. rentgen - pro úrazovou chirurgii a operační obory. Zde máme dva skiagrafické rentgeny s nepřetržitým provozem, ultrazvuky, pojízdné rentgeny pro JIP a ARO a tři operační C-ramena pro chirurgické, ortopedické a urologické sály.

Oddělení je plně digitalizováno s využitím MARIE PACSu.

Spolupracujeme v rámci praktické výuky také se studenty oboru radiologická asistence."

Klíčová slova: radiologie, kabinet rentgenu, Slezská nemocnice v Opavě

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Nedonošenci v naší praxi

Válková A.

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Problematika předčasně narozených dětí se týká celého světa. Česká republika není výjimkou, kdy se u nás ročně narodí předčasně okolo 7 tisíc dětí. Ve VFN se toto oddělení nachází na Gynekologicko – Porodnickém pracovišti U Apolináře. Na perinatologickém oddělení se intenzivní péče zahajuje už u extrémně nezralých dětí narozených již v 24 tt. a váhy okolo 500 gramů, celkový počet nedonošených dětí za rok, kteří tímto oddělením projdou je okolo 250. S tímto souvisí problematika celkové nezralosti orgánů dítěte. A tedy skiagrafické vyšetření se tedy nevyhýbají ani těm nejmenším, což přináší svá specifika a úskalí. Největší podíl připadá na snímkování plic, kdy dochází ke specifickým projevům při nezralosti plicní tkáně, nejčastěji je to syndrom tzv. bílé plíce (při dlouhodobé plicní ventilaci). Druhou nejčastěji snímkovanou oblastí jsou bříška, kdy střevo není dostatečně připraveno na příjem stravy (mateřského mléka) a dochází zde k poruchám střevní průchodnosti. Dalšími skiagrafickými vyšetřeními bývá určování polohy invazivních vstupů (katetrů), popř. snímkování skeletu, při podezření na vrozené vývojové onemocnění nebo genetickou vadu. Zásadní je také spolupráce radiologického asistenta a neonatologického týmu. Podstatné je také přístrojové vybavení pro zhotovení kvalitních skiagramů a optimalizované nastavení expozičních parametrů přístroje pro kvalitní rentgenový obraz s minimální radiační zátěží.

Klíčová slova: perinatologie, nezralý novorozenec, skiagrafie, plíce, břicho.

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Zobrazovací metody plic v pediatrii

Válková A.

Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Zobrazovací metody plic v pediatrii je metoda, která nám již od ranného novorozeneckého věku dokáže objasnit řadu obtíží a příčinu patologických stavů. K základním zobrazovacím metodám od novorozeneckého věku (často i u předčasně narozených dětí) je prostý snímek hrudníku. Toto vyšetření je nejjednodušší a má nejmenší radiační zátěž pro dítě. Rizikem jsou pohybové artefakty, stočení hrudníku, pohyb při expozici, inspirační x exspirační postavení. Další metodou je ultrazvukové vyšetření, které je často doplňující metodou k snímku hrudníku (sledování výpotku, vzduch v mediastinu). Lze také využít dynamickou skiaskopii při poruchách bránice. Při závažnějším onemocnění a rozhodování, jak dále postupovat při léčbě je volbou počítačová tomografie (CT). V dalších případech můžeme využít magnetickou rezonanci hrudníku (MR), ale tento postup je náročnější pro nutnost přípravy (anestezie) a rizik pohybových artefaktů. Dalšími zobrazovacími metodami jsou intervenční radiologie, scintigrafie plic (NM) a PET/CT (NM).

U zobrazovacích metod v pediatrii je nesmíme zapomenout na zdůvodnění vyšetření a také dbát na specifitu, ať už se jedná o radiační zátěž, kdy děti jsou vůči záření citlivější, nebo také přístupem k těmto pacientům.

Klíčová slova: pediatrie, plíce, zobrazovací metody, snímek hrudníku, radiační zátěž

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Skiagrafický stereotaktický přístroj EOS

Vítek P.

Fakultní nemocnice Brno

Cílem krátkého sdělení je seznámení účastníků s možnostmi využití stereotaktického skiagrafického přístroje EOS, poukázání na jeho výhody a nevýhody a porovnání dávek tohoto přístroje s jinými skiagrafickými přístroji (pasting).

Klíčová slova: EOS, skolióza, DAP, stereotaxe

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Moderní lokalizační metody nádorů prsu a patologických axilárních uzlin

ŽateckýJ.

Slezská nemocnice v Opavě, p.o.

Rozvojem moderních chirurgických postupů v operativě karcinomu prsu došlo k potřebě přesné lokalizace tumoru i patologických axilárních uzlin. Zlatým standardem ve značení byl po mnoho let tzv. Frankeho vodič ve formě drátku směřujícího od tumoru a vystupujícího přes kůži prsu. Nové lokalizační metody využívají různé fyzikální principy jako např. radioaktivitu, magnetickou susceptibilitu či radarovou technologii a jsou k dispozici ve formě malého zrna či značky, které radiolog zavádí pod UZ kontrolou přímo do tumoru nebo uzliny. Samotná detekce následně probíhá na operačním sále pomocí specializovaných sond a operační přístup lze díky tomu přesněji cílit, což snižuje invazivitu celého postupu a představuje benefit pro pacientku.

Studie IMTAD (Ideal Marker for Targeted Axillary Dissection) je prospektivní multicentrická komparativní studie porovnávající použití různých markerů (radioaktivní jódové zrno 125I, magnetický marker Magseed, suspenze uhlíku) při značení patologické uzliny u pacientek před neoadjuvantní chemoterapií (NAC) s následnou chirurgickou léčbou. Studie byla schválena lokálními etickými komisemi každého centra a Etickou komisí Lékařské fakulty Ostravské univerzity.

Do studie bylo zařazeno 189 pacientek z pěti mamárních center v ČR. Lokalizace patologických uzlin před NAC byla u 135 pacientek provedena hydroklipem s následným zavedením jódového zrna, u 30 pacientek Magseedem a u 24 pacientek suspenzí uhlíku. Komplikace při implantaci markeru byly v jednom případě při lokalizaci suspenzí uhlíku (4,2 %) a v jednom případě při lokalizaci jódovým zrnem (0,7 %), u Magseedu nebyly hlášeny (p=0,263). Migrace markeru byla zaznamenána při lokalizaci jódovým zrnem u 4 pacientek (3,0 %), u ostatních metod se nevyskytovala (p=0,999). Peroperační detekce byla s komplikacemi v 16 případech u jódového zrna (11,9 %), ve 2 případech u suspenze uhlíku (8,3 %), detekce bez komplikací byla pouze u lokalizace Magseedem (p=0,117).

ABSTRAKT PŘEDNÁŠKY

Příspěvek shrnuje moderní trendy v lokalizaci zhoubných nádorů prsu a patologických axilárních uzlin a prezentuje výstupy aktuálně ukončené studie IMTAD porovnávající jódové zrno, Magseed a suspenzi uhlíku. Výsledky potvrzují, že jsou tyto markery srovnatelné v incidenci komplikací při implantaci, peroperační detekci a migraci a lze je bezpečně používat při lokalizaci patologických axilárních uzlin pro cílenou axilární disekci.

Klíčová slova: lokalizační metody, karcinom prsu, patologické axilární uzliny, jódové zrno, Magseed, suspenze uhlíku, Savi scout, RFID, hydroklip

PARTNEŘI

Vydala:

OSTRAVSKÁ UNIVERZITA
LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ostravská univerzita
Dvořákova 7
701 03 Ostrava

Počet stran: XX

Vydání: první

ISBN 978-80-7599-383-0 (online ; pdf)