

SLÁVENIE VIANOC V SVÄTOM ROKU BOŽIEHO MILOSRDENSTVA

Amantius Akimjak

Na slávnosť Nepoškvrneného počatia Panny Márie, dňa 8.12.2015, svätý otec František, otvoril v Ríme Svätý rok Božieho milosrdenstva. Slávnostné otváranie brán na bazilikách, katedrálach a ďalších význačných chrámoch, sa udialo nielen vo Večnom meste Ríme, ale aj v jednotlivých diecézach po celom svete. U nás sa tak stalo v Katedrále sv. Martina v Spišskej Kapitule, v bazilike Navštívenia Panny Márie na Mariánskej hore v Levoči, ale aj v bazilike sv. Jakuba v meste Levoča, a v mnohých ďalších mestách našej diecézy. Úlohou nás veriacich je, aby sme pri návšteve týchto nám blízkych miest nezabudli vstúpiť cez tieto sväté brány aj do týchto vyznačených chrámov. Mohli by sme pravidelne putovať na Prvé soboty do Levoče a získavať tak plnomocné odpustky nielen pre seba, ale aj pre svojich drahých, najmä tých, ktorí to najviac potrebujú. Tento svätý rok máme

(pokračovanie na 3. strane)

ČO SA NÁM V UPLYNULOM ROKU PODARILO

Miroslav Fabián - starosta obce

Modernizácia verejného osvetlenia

V máji tohto roku sme vypracovali projekt a uchádzali sa v rámci opatrenia Budovanie a modernizácia verejného osvetlenia pre mestá a obce o grant na modernizáciu verejného osvetlenia LED technológiou. Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky ako riadiaci orgán pre Operačný program Konkurencieschopnosť a hospodársky rast na základe našej žiadosti o nenávratný príspevok rozhodlo v prospech našej obce v súlade s § 14 a nasl. zákona č. 528/2008 Z.z. o pomoci a podpore poskytovanej z fondov Európskeho spoločenstva. Celková výška nenávratného finančného príspevku je vo výške 72 527,28 EUR. Spoluúčasť obce na tomto projekte je 5%, t.j. 3626,36 EUR. Práce budú realizované v dvoch etapách. Prvá etapa – výmena svietidiel do konca roka 2015. Druhá etapa- výmena rozvádzača a káblov od januára do júna 2016.

Realizáciou projektu sa z energetického hľadiska dosiahne zníženie spotreby elektrickej energie s ročnou úsporou o 27 980 kWh/rok zo súčasnej spotreby energie 41 979 kWh, čo predstavuje úsporu 66,65 % z pôvodnej spotreby. Spotreba energie po realizácii projektu bude 14 000 kWh za rok. Nemalou úsporou je aj zníženie množstva CO₂, čo predstavuje až 7,05 t/rok. A tretím dôležitým výsledkom bude zvýšenie bezpečnosti našich občanov vo večerných a nočných hodinách. Na základe verejného obstarávania práce bude vykonávať firma Cityled s.r.o. Košice.

Modernizácia verejného rozhlasu

Po opakovanej žiadosti na Ministerstvo financií Slovenskej republiky na rekonštrukciu miestneho rozhlasu sme uspeli až dvakrát za sebou. Prvýkrát to bolo 2 000,- EUR, druhýkrát to bolo už 7 000,-eur. Finančné prostriedky boli použité na rozšírenie miestnej siete tzv. bezdrôtovými hniezdami v počte

(pokračovanie na 2. strane)



ČO SA NÁM V UPLYNULOM ROKU PODARILO

(dokončenie z 1. strany)

3 ks, výmenou reproduktorov a výmenou štyridsať ročnej tesláckej ústredne za VM Florian – inteligentný rozhlasový modul, pomocou ktorého sa dá zabezpečiť hlásenie z akéhokoľvek miesta na zemi pomocou špeciálneho USB kľúča. To nechceme robiť, ale chceme vás všetkých zapojiť do systému odosielať SMS správ a mailov na vaše telefónne čísla alebo mailové adresy. Týmto spôsobom po každom hlásení Vám príde na mobil SMS alebo mail so správou, ktorá bola vyhlásená v miestnom rozhlase. Modernizáciou ústredne chceme predísť problémom ako sú „hlásite, keď sme v práci, nepočul som ...“ Preto vás všetkých prosím, ktorí disponujete modernou technikou, aby ste na našu mailovú adresu obec.klcov@gmail.com alebo osobne poslali, príp. doniesli kontakty na vás.

Vybavenie našich hasičov

Dňa 20.11.2015 na parkovisku pod Spišským hradom si naši hasiči prevzali protipovodňový balík prvej pomoci v celkovej finančnej výške 14 526,- EUR. Každý protipovodňový balík prvej pomoci, určený pre obec obsahuje – kalové čerpadlo, generátor elektrickej energie (6 kW), prenosné osvetlenie, protipovodňové bariéry v celkovej dĺžke 40 m, elektrické kalové čerpadlo, plávajúce čerpadlo, sadu náradia a to všetko je uložené v prívesnom vozíku. Naši hasiči za posledné roky majú novú techniku za viac ako 103 000,- EUR. Kiežby táto technika slúžila iba na účely vykonávania odbornej prípravy a výcviku členov nášho hasičského zboru vrátane súťaží v hasičskom športe.

Na čom pracujeme

Ministerstvo pôdohospodárstva v rámci Operačného programu: Program rozvoja vidieka Slovenskej republiky vydalo výzvy na predkladanie projektov cez opatrenie 7 – Základné služby a obnova dedín vo vidieckych oblastiach a to:

Podopatrenie 7.2 – Podpora na investície do vytvárania, zlepšovania alebo rozširovania všetkých druhov infraštruktúr malých rozmerov vrátane investícií do energie – náš cieľ je výstavba kanalizácie, vodovodu, výstavba miestnych komunikácií, zlepšenie vzhľadu obce – úprava a tvorba verejných priestranstiev.

Podopatrenie 7.4 – Podpora na investície do vytvárania, zlepšovania alebo rozširovania miestnych základných služieb pre vidiecke obyvateľstvo vrátane voľného času a kultúry – náš cieľ je rekonštrukcia a modernizácia domu smútku vrátane jeho okolia (výmena dverí, okien, chodníky, fasáda...)

V tejto dobe spolupracujeme s tromi projekčnými kancelárkami, ktoré nám pripravujú projektovú dokumentáciu, potrebnú k zabezpečeniu verejného obstarávania, k vydaniu stavebného povolenia a k podaniu samotnej žiadosti. Administratívne a odborne nás bude zastupovať firma Premier Consulting, ktorú schválilo obecné zastupiteľstvo.

Blížia sa Vianoce, čas, kedy sa všetci na chvíľu zastavíme, aby sme načerpali nových síl pri Betlehemskom tajomstve, tajomstve narodenia nášho Pána. Pri tejto príležitosti sme postavili v areáli kostola betlehem, v ktorom budú použité sochy z medzinárodného plenéra, ktorý sa konal v našej obci v máji tohto roku.

Na záver chcem všetkým občanom našej obce poďakovať a popriať požehnané vianočné sviatky, veľa zdravia, Božích milostí a šťastia v Novom roku 2016.



SLÁVENIE VIANOC V SVÄTOM ROKU BOŽIEHO MILOSRDENSTVA

(dokončenie z 1. strany)

sláviť čo naj dôstojnejšie a s patričnou hĺbkou. Preto sa aspoň na krátko zamyslíme nad tajomstvom Božieho milosrdenstva.

Podobenstvo o boháčovi, ktoré Ježiš hovorí svojim učeníkom, na žiadosť kohosi zo zástupu, rozdelenie dedičstva, nám popisuje človeka, ktorý si zakladá svoj život na hromadení majetku. Pán akoby chcel svojim učeníkom povedať, že toto je presný opak toho, čo majú robiť oni. Učeník má byť ten, ktorý svoju istotu nemá vo veciach stvorených, ani v ich hromadení, ale iba v Bohu. My vieme, že túžba mať, je najtrápnejším pokušením v živote človeka nejako sa zaistiť, zachrániť. Boh nám oproti tomu ponúka SVOJE DEDIČSTVO.

Čo je ale tým dedičstvom, ktoré Pán pre nás pripravil? Čo je tou istotou pre nás, z ktorej máme žiť? Vo Svätom Písme čítame ako apoštol Peter Ježišovi hovorí: „Pane, my sme opustili všetko a išli sme za tebou. Čo z toho budeme mať?“ Ježišova odpoveď bola: „Stokrát viac dostanete!“ Takáto odpoveď jednoducho znamenala, že nám nebude nič chýbať. Ježiš to ale nemyslel v tom zmysle, že by nám chcel dať tu, a hneď teraz, ešte viac ako máme. Stokrát viac polí a stokrát viac domov. Stokrát viac áut a stokrát viac všetkého. Iba by nás tým vytrestal. On jasne hovorí, že nám ponúka predovšetkým večný život. Lenže človek chce mať už tu. My nechceme čakať na večnosť. Chceme TU zakusovať istotu, pretože naše srdce je nespokojné a nespokojné, chceme sa na niečo spoľahnúť.

Na inom mieste v evanjeliu Ježiš bratom Zebedejovým hovorí: „Neviete, čo žiadate.“ Pričom Pán chce, aby sme ho prosili: „Proste a dostanete“, že sa môžeme k Pánovi obrátiť úplne so všetkým, po čom túžime. Môžeme žiadať čokoľvek. A nie je nič, čo by nám odoprel. Samozrejme, napriek tomu sú situácie, kedy nám nemôže dať všetko presne tak, ako si my prajeme, práve preto, že nás miluje. A to sú chvíle, v ktorých chce, aby sme neprestali prosiť a súčasne neprestali dôverovať, keď sú veci inak, ako sme si ich my predstavovali.

Za vzor dôvery nám dáva Abraháma, ktorý dôveroval proti všetkej nádeji. Abrahám, ktorý sa spoľahol na Boha i vo chvíli, kedy vlastne tá jeho

životná situácia nemala nijaké riešenie. Svätej Faustíny Pán Ježiš povedal: „Najbolestnejšie ma zraňujú hriechy nedôvery.“

V tomto svätom roku by sme sa mali Ježiša pýtať: „Pane, čo je tým dedičstvom, mojím a Tvojím?“ Pán má totiž tiež dedičstvo. Mali by sme ho prosiť: „Nechceš sa o to svoje dedičstvo s nami rozdeliť?“ Samozrejme, že Boh to chce, a to aj robí. Delí sa s nami stále, delí sa o všetko. Všetko Jeho je naše. Náležime Jemu. A nemá nič, čo by pred nami schovával, o čo by sa nechcel rozdeliť, pretože On celý sa nám dal. Tým, ako sa vydal do rúk ľudí, vydáva sa každému z nás. My by sme si mali pri každom slávení Eucharistie uvedomiť, že TOTO JE NAŠE DEDIČSTVO! On sám, ktorý je nám úplne vydaný. A ide o to, či my o toto dedičstvo stojíme, či ho chceme celé, alebo čiastočne, či si z Pána vezmeme iba niečo. Samozrejme, že to dedičstvo, ktoré je pre nás pripravené, je ako diamant, ktorý má mnohé hrany. Pán nám chce dať všetko, i veci potrebné pre tento svet, pre život v tomto svete. Chce nám dať ľudí, vzťahy, postarať sa o nás. Ale ten diamant sám – to je On, On sám, ktorý je nám vydaný a ktorý sa s nami delí tak, že sa nám dáva celkom. To je vrcholný prejav Jeho milosrdenstva, o ktorý v tomto svete toľko ľudí nemá záujem.

Preto sa snažme počas tohtoročných Vianoc, ale aj v celom najbližšom roku otvárať dvere nášho srdca, aby doň mohol vstúpiť náš Pán. A pomáhajme v tom úsilí aj našim blízkym, najmä tým, ktorí tak dlho nepustili svojho Boha do svojho Srdca. Tí najviac potrebujú prijať Božie milosrdenstvo. Potrebujú dovoliť Bohu, aby On sám mohol vstúpiť do ich srdca, do ich domu, do ich rodiny.

Milostiplné a radostné Vianočné sviatky a požehnaný Nový rok všetkým farníkom a obyvateľom Klčova praje a vyprosuje

*Prof. Amantius Akimjak, PhD., OFS,
farár a duchovný otec farnosti Klčov,
Mgr. Adam Rataj, kaplán v Klčove,
Školské sestry sv. Františka z Assisi a mama*



DHZ Klčov

(dokončenie článku z čísla 3/2015 - príspevok je krátený)

Z prehľadu príčin vzniku požiarov vyplýva, že častými príčinami sú:

- * vznietenie sadzí v komínoch dôsledkom toho, že sa komíny nekontrolujú a nečistia
- * nevyhovujúci technický stav dymovodov a komínov
- * nesprávna inštalácia, obsluha a nevyhovujúci technický stav vykurovacích telies
- * nedbalosť a neopatrnosť osôb pri manipulácii s otvoreným ohňom, horľavými kvapalinami a žeravým popolom na miestach, kde by mohol vzniknúť požiar.

Komíny, ako stavebné konštrukcie, patria k najviac namáhaným častiam stavby. Životnosť komína je najviac ohrozená prudkými zmenami teplôt, poveternostnými vplyvmi a agresívnymi kondenzátmi spalín horenia.

Z dôvodu rastu cien plynu a elektriny sa čoraz viac ľudí vracia k tradičnému spôsobu vykurovania prostredníctvom spotrebičov na tuhé palivo a často ich svojpomocne a neodborným spôsobom inštalujú. Každý spotrebič je pritom vyhotovený do určitého prostredia a tam musí byť aj používaný.

Ľudia využívajú dvojaký spôsob kúrenia - plynom a súčasne tuhým palivom v kozuboch, alebo ústredným vykurovaním na tuhé palivo. Je dôležité dodržiavať zásadu, že na jeden komínový prieduch možno napájať len spotrebiče s rovnakým druhom paliva. Je potrebné mať na zreteli, že vykurovanie mokrým a hlavne surovým drevom spôsobuje vytváranie vrstiev dechtu na stenách komína, a následne môže dôjsť tiež k samovznieteniu sadzí.

Lehoty kontrol a čistenia komínov závisia od výkonu spotrebiča, druhu paliva a konštrukčného vyhotovenia komína (či ide o komín s vložkou lebo bez nej) Čistenie a kontrola komínov sa zabezpečuje v lehotách a spôsobom, ktorý stanovuje vyhláška MV SR č. 401/2007 Z.z. takto :

- komíny pre spotrebiče na tuhé a kvapalné palivá do 50 kW 1x za 4 mesiace
- komíny s vložkou pre spotrebiče na plyné palivá do 50 kW 1x za 12 mesiacov
- komíny bez vložky pre spotrebiče na plyné palivá do 50 kW 1x za 6 mesiacov
- komíny pre spotrebiče na tuhé a kvapalné palivá nad 50 kW 1x za 2 mesiace
- komíny pre spotrebiče na plyné palivá nad 50 kW 1x za 6 mesiacov

K predchádzaniu vzniku požiarov v domácnostiach v rodinných domoch a obytných domoch hasiči poskytujú občanom nasledovné rady:

- komínové telesá udržiavajte v dobrom technickom stave, pravidelné vymetanie sadzí v komíne a vyberanie pevných usadenín musí byť samozrejmosťou, rovnako ako kontrola technického stavu
- nikdy nehaste prípadný požiar sadzí v komíne vodou, mohlo by dôjsť k jeho popraskaniu,
- neprekurujte vykurovacie telesá, neskladujte a nesušte v ich blízkosti horľavé materiály
- nepoužívajte k rozkurovaniu horľavé kvapaliny
- dbajte na to, aby vykurovacie telesá - sporáky, pece a pod. boli umiestnené na nehorľavej podložke predpismi určených rozmerov a odborne zaústené do komínových prieduchov
- chrániť je potrebné aj podlahu okolo čistiacich otvorov najlepšie ochrannou podložkou do vzdialenosti minimálne 60 centimetrov
- popol z vykurovacích telies vysypte zásadne do nerozbitnej plnostennej nádoby z nehorľavého materiálu
- nenechávajte bez dozoru detí v blízkosti palivových, elektrotepelných, elektrických a iných spotrebičov, ako aj v blízkosti otvoreného ohňa
- pri elektrických spotrebičoch dávajte pozor, napr. v kúpeľni na často používané infražiariče, tie sa rozžeravia na vysoké teploty a preto akékoľvek horľavé materiály vo vzdialenosti 1 m sa nesmú vôbec vyskytovať
- dodržujte predpismi stanovené zásady pre skladovanie a používanie horľavých kvapalín, kovových tlakových nádob na propán-bután, tuhé palivá a iné materiály.
- pred pripojením nového spotrebiča na komín, zmenou druhu paliva a po stavebných úpravách komína je potrebné zabezpečiť odborné preskúšanie komína
- pri prevádzke sa nesmú ukladať a skladovať horľavé materiály v blízkosti vykurovacích telies
- inštaláciu a opravu palivových spotrebičov treba zveriť odborným organizáciám, ktoré zabezpečia dodržanie príslušných pokynov výrobcu.

A zároveň Vám prajem v mene mojich a v mene členov DHZ Klčov príjemné prežitie vianočných sviatkov a šťastný Nový rok.

Veliteľ DHZ Klčov Sedlár David

Pacienti dúfajú, že ožarovať netreba

Chcela sa venovať zahraničnému obchodu, dnes však pomáha tisíckam pacientov s nádorovými ochoreniami. Vybrala si medicínsky odbor, ktorý je náročný na nielen na odbornosť, ale aj na psychiku.

MUDr. **Mária Kočíšová**, zástupkyňa primára Onkologického centra Univerzitnej nemocnice Martin

Vždy ste sa túžili stať lekárkou?

Po skončení základnej školy som si podala prihlášku na Strednú ekonomickú školu do Bratislavy, na odbor zahraničný obchod. Odpovedali mi, či by som radšej nevyužila, keďže som z východu, rodáčka z Klčova, možnosť študovať zahraničný obchod v Košiciach. V tom čase, v roku 1969, som ako pätnásťročná snívala o hlavnom meste. Keď ma takto odmietli, zmenila som názor a namiesto ekonomickej školy som si podala prihlášku na strednú zdravotnícku školu blízko domova, teda do Levoče. Po strednej som išla na medicínu, a tentoraz už do Bratislavy. Spromovala som v júni 1979 a už v auguste som nastúpila do martinskej nemocnice.

Vašou špecializáciou je radiačná onkológia. V čom spočíva táto práca?

Byť radiačným onkológom je veľmi náročné. Našej práci často nerozumejú ani samotní zdravotnícki pracovníci či ostatní lekári. Mnoho ráz sú prekvapení, prečo tak dlho pracujeme s pacientom. Kým začneme liečbu žiarením, je potrebné urobiť mnoho krokov, kým vypracujeme najvhodnejší liečebný plán pre pacienta. Plánovacie úkony robíme pomocou programu cez počítač.

Predtým však potrebujeme nielen podrobnú dokumentáciu o diagnostike s CD záznamami z predchádzajúceho vyšetrenia, ale treba urobiť nové CT tzv. lokalizačné CT, kde si presne lokalizujeme nádor alebo lôžko po operácii, ktoré chceme ožiarit. A aby to bolo čo najpresnejšie, využívame na to aj CD záznamy – CT, MRI, PET/CT z predchádzajúceho vyšetrenia. Pacient nám niekedy argumentuje, že už na CT, MRI bol a pýta sa, prečo musí opäť takéto vyšetrenie podstupovať. Vysvetlíme mu, že to nie je diagnostické CT, ale lokalizačné, pre potreby rádioterapie, na ktorom detailne prezeráme orgán po orgáne. A potom nastupuje samotné plánovanie. Takže príprava pred začiatkom liečby žiarením je veľmi náročná na čas.

Ako presne?

Predstavte si, že máte pred sebou asi 50-centimetrové pole a na každých dvoch, troch milimetroch musíte prezrieť a zakresliť každú cievu či orgán. Nesmie nám nič uniknúť, teda obkružíme každý orgán napríklad miechu, pľúca, srdce a pod. Potom vieme presne, čo potrebujeme ožiarit a v akom rozsahu. Zároveň zvolíme dávku žiarenia – jednotlivú a celkovú, akú potrebujeme podať, podľa základného ochorenia. Okolité zdravé tkanivá musíme však maximálne chrániť. Taká podrobná analýza a zaznačenie nám niekedy trvá celé hodiny. Keď už potom vieme, akú dávku žiarenia a na ktoré miesto v organizme to potrebujeme aplikovať, odovzdáme tieto informácie



radiačnému fyzikovi. Ten vypracuje tzv. izodózny plán, aké a koľko polí žiarenia potrebujeme, aby sme dosiahli adekvátnu terapeutickú dávku do nádorového ložiska či lôžka po operácii a pritom maximálne šetrili okolité zdravé tkanivá a orgány, ako napríklad pečeň, obličky, srdce, miecha a pod.

Niekedy fyzik vypracuje aj niekoľko izodózných plánov a spoločnou konzultáciou sa potom vyberie najvhodnejší plán a technika, akou bude pacient ožarovaný.

Čo presne je rádioterapia?

Rádioterapia alebo radiačná onkológia patrí medzi základné metódy liečby zhubných nádorov a je účinnou lokálnou (teda zameranou výlučne na nádor) a lokoregionálnou (zameranou na oblasti okolo nádoru, spádové lymfatické uzliny okolo nádoru) metódou liečby nádorových ochorení. Počas choroby podstúpi rádioterapiu veľmi veľká časť onkologických pacientov - 60 až 70 percent.

Onkologické centrum martinskej nemocnice má ako jediné na Slovensku najmodernejší lineárny urýchľovač, ktorý sa svojou silou a presnosťou takmer vyrovná protónovému. O aký prístroj ide?

Takmer pred 90 rokmi, na základe myšlienky nórskeho inžiniera Rolfa Wideroeho, bol zostrojený prvý lineárny urýchľovač založený na postupnom urýchľovaní nabitých častíc elektrickým poľom. Odvtedy sa tieto prístroje stále zdokonaľovali a modernizovali. V našom centre sme spustili v septembri 2013 do prevádzky jeden z najmodernejších lineárnych urýchľovačov. Ide o prístroj, ktorý je vybavený špičkovými technológiami, ktoré sa dnes používajú aj vo svete. Umožňuje nám poskytovať dynamické ožarovanie formou jedného alebo dvoch otočení hlavice žiarenia okolo pacienta oproti súčasným technikám ožarovania formou jednotlivých statických polí na doterajších lineárnych urýchľovačoch alebo na kobaltovom stroji.

Aké sú jeho hlavné výhody?

V radiačnej onkológii chceme dosiahnuť čo najväčšiu radikálnu nádorovú dávku žiarenia, akú potrebujeme, no za maximálneho chránenia okolitých zdravých tkanív. Najnovší lineárny urýchľovač nám to umožňuje. Jeho nové technológie poskytujú presnosť liečby, aby bolo čo najpresnejšie ožiarené nádorové ložisko alebo lôžko po odstránení nádoru, a to s čo najväčšou možnou aplikovanou nádorovou dávkou žiarenia za súčasnej ochrany okolitého zdravého tkaniva.

Ďalšou výhodou je rýchlosť ožiarenia. Jedno otočenie hlavice okolo pacienta trvá asi dve minúty. Pri statickom ožarovaní aj to 15, 20 minút. Kúpou nového lineárneho urýchľovača do martinskej nemocnice sme opäť začali poskytovať neodkladnú onkologickú liečbu žiarením pre taký veľký región, ako je Turiec, Orava, Liptov, horné Ponitrie (Prievidza a okolie), ale napríklad aj pre Kysuce, Považie...

K takmer každému prístroju sa dnes dokupujú aj prídavné zariadenia, prípadne najnovšie technológie poskytujú aj ďalšie možnosti, ktoré sa odkrývajú až časom... Ponúka aj nový lineárny urýchľovač do budúcnosti nejaké ďalšie možnosti ožarovania?

Áno, a to takzvané stereotaktické ožarovanie a 4 D plánovanie (3D plus ožarovanie v čase). Tu však musím podotknúť, že na toto ožarovanie by sme potrebovali kúpiť ďalšie komponenty, ktoré sú finančne veľmi náročné. Pri stereotaktickom ožarovaní sa poskytuje liečba jednorazovou vysokou dávkou žiarenia 12 až 25 grayov (Gy). Napodobňuje tak stereotaktickú chirurgiu – gama nôž, ktorá sa využíva pri ožarovaní vnútrolebečných malých nádorov s maximálnym priemerom do 3 až 3,5 centimetra. Pri stereotaktickej rádioterapii sa využíva ožarovanie vyššou dávkou rozloženou do niekoľkých frakcií, napríklad 5 x 5 Gy. Táto metóda sa môže použiť aj pri ožarovaní väčších ložísk, pri cievej malformácii mozgu, prípadne pri malých nádoroch pľúc, pečene, prostaty alebo chrbtice.

A čo je 4 D plánovanie?

Hovoríme o konformnej rádioterapii. Ide o spôsob ožarovania, ktorý zohľadňuje zmeny cieľového objemu v aktuálnom čase spôsobené fyziologickými pohybmi orgánov, ktoré nastávajú v priebehu ožarovania, napríklad pri liečbe pľúcnych nádorov, kde pri dýchaní dochádza k zmene polohy nádoru. Dnes, na to, aby sme ožiarili nádor dostatočnou nádorovou dávkou musíme voliť o niečo väčšie ožarovacie pole. Pri 4D ožarení prebieha ožarovanie iba v určitej fáze dýchacieho cyklu, tak ako bolo naplánované, a to v čase alebo vo fáze dýchania, keď je pohyblivosť nádoru najmenšia.

Najmä vo fáze na konci výdychu a začiatku nádychu. Toto nám umožňuje zmenšenie polí a viac šetriť zdravé tkanivo. No ako som už spomenula, aj tu nám chýba technické vybavenie, ktoré sa odvíja od finančnej situácie a personálneho vybavenia – erudovaný tím lekárov, fyzikov a rádiologických asistentov.

S akými pacientmi sa na vašom pracovisku stretávate najčastejšie?

Liečime dospelých pacientov so všetkými nádorovými ochoreniami. Pred kúpou nového lineárneho urýchľovača sme poskytovali aj ožarovanie pre nenádorové ochorenia, no po spustení nového urýchľovača a po skončení životnosti céziového žiariča, na ktorom sme robili nenádorovú liečbu, sme ju ukončili. Teraz sa na našom pracovisku zameriavame na vonkajšiu, teda externú nádorovú rádioterapiu. Pri externej rádioterapii sa nádor ožaruje zvonka, čiže zdroj žiarenia sa nachádza mimo organizmu

pacienta. Zdrojmi žiarenia sú ožarovacie prístroje rôzneho druhu.

Prichádzajú k nám pacienti so všetkými druhmi nádorových ochorení od mozgových, krčných nádorov až po nádory prsníka, pľúc, žalúdka, žlčníka, pankreasu, konečníka, prostaty a pod. Nestretávame sa s deťmi, pretože na ožarovanie detských pacientov sú zriadené centrá v Bratislave, Košiciach a v Banskej Bystrici. Postupne sa však začína ustupovať od ožarovania pankreasov. Podľa najnovších medzinárodných postupov sa prikláňame k liečbe tohto druhu karcinómu prostredníctvom chemoterapie bez rádioterapie. Benefit liečby sa ukázal rovnaký. Tiež nerobíme u nás zákroky, ktoré si vyžadujú použitie takzvaného gama noža, ten zatiaľ nemáme.

Neboja sa pacienti ožarovania?

Pacienti majú prirodzený strach aj obavy tak z chemoterapie, ako aj z rádioterapie. Závisí to od psychického nastavenia človeka na liečbu. Pacienti k nám veľakrát prichádzajú s napätím, čo sa dozvedia. Často dúfajú, že im povieme, že ožarovanie v ich prípade nie je potrebné. Mnoho ráz však ani nevedia, prečo ich na rádioterapiu poslali. Stretávame sa aj s prípadmi, keď je pacient o rádioterapii dobre informovaný a my mu potom oznámime, že má šťastie a ožarovanie v jeho prípade nie je nutné. To by ste mali vidieť tú obrovskú radosť. Pacienti mávajú obavy aj z toho, či môžu po rádioterapii prísť domov a objasniť svojich blízkych. Vysvetlíme im, že oni nežiaria. Tak, ako je bezpečné prísť domov po röntgene, tak je to aj po rádioterapii.

Aká môže byť maximálna dávka ožiarenia?

Biologický účinok žiarenia závisí od dávky žiarenia, t. j. množstva energie absorbovanej v ožiarenom tkanive. Maximálna dávka závisí od druhu nádorového ochorenia. Základnou jednotkou na ožarovanie externou rádioterapiou je 1 Gy. Ak povieme, že pacient potrebuje 60 - 78 grayov (napríklad pri liečbe karcinómu prostaty) a denne ho ožiarime dávkou 2 Gy, tak na ožarovanie musí prísť 30 - 39 ráz. Ak by sme dali pacientovi vyššiu jednotlivú dennú dávku, celkový počet ožiarov by bol nižší, a naopak.

A čo protónová terapia? Aké sú jej výhody a nevýhody?

Protónová terapia vďaka fyzikálnym vlastnostiam protónov je vysokoúčinná metóda liečby žiarením a patrí k najmodernejším metódam v rádioterapii. Je založená na veľmi vysokých terapeutických dávkach, ktoré pôsobia na nádor, no nepoškodzujú zdravé tkanivo.

Tkanivo pred nádorom dostane len minimálnu dávku žiarenia, prechodom cez nádor protónový lúč odovzdá svoju maximálnu energiu žiarenia a bezprostredne za ním dochádza k prudkému poklesu dávky, ktorá sa rovná takmer nule. Je tak šetrnejšia, znižuje sa riziko poškodenia zdravých tkanív a pritom absorbovaná (integrálna) dávka žiarenia priamo v nádore je pri protónovej terapii o 20 až 30 percent vyššia. Využíva sa najmä tam, kde je potrebné v liečbe podať vysoké dávky žiarenia napr. nádorov hlavy a krku, prostaty, pľúc, rôzne lymfómy, ale najmä v liečbe nádorov detského veku, kde sa zbytočne nepoškodzujú

zdravé vyvíjajúce sa orgány alebo mozgové centrum.

Nevýhodou je opäť technická a časová náročnosť od zameriavania nádoru až po vypracovanie ožarovacieho plánu a potom samotná realizácia ožarovania.

Máme dostatok radiačných onkológov na Slovensku?

Denne na našom pracovisku ožiarime 40 až 60 pacientov. Okrem toho robíme i konziliárne vyšetrenia a kontroly. Na radiačnú onkológiu sa u nás hlási len málo absolventov medicíny. I keď sa nám prihlásia, po pol roku či roku si zvolia klinickú onkológiu alebo iný medicínsky odbor.

Prečo?

Radiačná onkológia je okrem kliniky veľmi náročný odbor aj na techniku, kde sa hodne vyžíva technická zručnosť, dobrá znalosť fyziky, chémie a matematiky. Zároveň sa využívajú najnovšie poznatky rádiobiologického účinku žiarenia pri zvolení čo najväčšmi optimálneho režimu aplikácie jednotlivej a celkovej dávky žiarenia v liečbe jednotlivých nádorových ochorení.

Bola situácia iná, keď ste končili školu?

Vtedy sa nerozlišovalo medzi klinickou a radiačnou onkológiou. Veľmi rýchlo, asi tri roky po mojom skončení medicíny, sa však začala kreovať klinická onkológia ako samostatný odbor. Pôvodne bol náš odbor pomenovaný ako odbor rádioterapie, ale posledné tri roky je naša odbornosť už zmenená na radiačnú onkológiu.

Zmenila sa radiačná onkológia od čias, keď ste začínali?

Radiačná onkológia napreduje míľovými krokmi. Postúpila od milimetrového papiera s oloveným drôtkom až po obrazom riadenú rádioterapiu (IGRT), s využívaním, sonografie, CT, MRI, PET/CT až po protón. Keď som začínala, mali sme k dispozícii iba kobaltový, céziový a röntgenový žiarič. Robili sme iba jednoduché techniky, jedno priame pole alebo dve protíľahlé polia, prípadne technika 4 - 6 polí. Vtedy sme nevedeli, či sme trafili presne do cieľového objemu, pretože sme nemali takú dostupnú obrazovú techniku ako dnes. Dovnútra pacienta sme okrem röntgenovej snímky nemali možnosť hlbšie nahliadnuť. Sonografické vyšetrenia k nám prišli až koncom 80. rokov. A tak sme lokalizovali nádor iba pomocou röntgenovej snímky. Obvod pacienta sme si prenášali pomocou oloveného drôtku a preniesli na milimetrový papier, do ktorého sme si zakresľovali predpokladané ložisko, ktoré sme chceli ožiarit. Vypracovanie izodózných plánov sa robilo ručne a jednotlivé dávky žiarenia sme počítali väčšinou pomocou jednoduchej trojčlenky. Dnes už máme k dispozícii 3D plánovanie. Presnosť denného ožarovania pacienta je zabezpečená navyše funkciou kontroly (IGRT, teda obrazom riadenej rádioterapie), a to tak, že pomocou obrazového systému pred každým ožarovaním skontrolujeme presnú polohu nastavenia pacienta. Aktuálna poloha sa identifikuje pomocou röntgenového snímkovania v dvoj- a trojrozmernom režime. Na základe snímky sa porovnávajú kostenné a mäkké štruktúry so snímkou, ktorá bola zadaná ako referenčná

na začiatku pri prvom ožarovaní podľa izodózného plánu vypočítaného podľa CT obrazu a výpočtu na plánovacom systéme. Ak táto poloha nie je identická s počítačnou, prístroj nedovolí, aby sa ožarovanie realizovalo. Správna poloha sa tak musí opäť najprv upraviť posunom ožarovacieho stola, prípadne sa pokúsime pacienta ešte raz nanovo uložiť. Pri veľkých zmenách musíme niekedy urobiť nový výpočet, nový ožarovací plán, prípadne aj nové CT pacienta.

Aké boli začiatky liečby ionizujúcim žiarením v Martine?

Liečba onkologických pacientov ionizujúcim žiarením v Martine má svoje začiatky v 20. rokoch minulého storočia, keď v budove Ballovského domu začali na röntgenologickom pracovisku liečiť zhubné nádory rádioterapeutickými metódami. Historicky ide o najstaršie pracovisko na Slovensku, ktoré sa zaoberalo liečbou onkologických ochorení. Významný bol tiež príchod MUDr. A. Lányiho v povojnovom období na post primára rádiodiagnostického oddelenia. Pod jeho vedením sa zdokonaľovala liečba zhubných nádorov röntgenovým žiarením a bolo prevádzkované samostatné lôžkové röntgenologické oddelenie s ôsmimi posteľami vyčlenenými pre onkologických pacientov. S rozvojom techniky ožarovania sa postupne do Martina kúpili ďalšie prístroje, a tak k röntgenovému žiariču pribudol céziový a kobaltový žiarič. Prvý lineárny urýchľovač v Martine pribudol v roku 1998. Od roku 1995 je pracovisko radiačnej onkológie súčasťou samostatného onkologického centra UNM Martin, ktoré má v súčasnosti 29 lôžok. Otázkou kúpy nového lineárneho urýchľovača (LU) sa vedenie martínskej nemocnice zaoberalo už od roku 2006, odkedy bolo zrejmé, že starý LU je technicky zastaraný a končí sa mu servisná podpora. Situácia sa stala naliehavou od roku 2011, keď bol prístroj definitívne odstavený.

Nosíte si príbehy pacientov domov?

Áno. Emočne sa to dá ťažko oddeliť.

Ako teda oddychujete?

Veľmi rada cestujem. Prešla som skoro celý svet od Európy cez Ameriku, Kanadu až po Japonsko, Hongkong, Egypt, Jordánsko, Izrael. Bola som sa pozrieť aj v niektorých svetových onkologických centrách. Asi pred 20 rokmi som navštívila najväčšiu nemocnicu špecializovanú na liečbu onkologických ochorení v Memorial Hospital v New Yorku. Majú tam dve-tri poschodia, kde sa robia iba výskumy v oblasti nádorových ochorení. Na deviatom poschodí už vtedy mali asi 11 ožarovacích prístrojov. Tiež som bola v nemocnici Princess Margaret Cancer Centre v kanadskom Toronte.

Môj naj prípad

Pred vyše 30 rokmi k nám prišla pacientka s karcinómom krčka maternice. Nachádzala sa v štádiu 2 B. To znamená, že rakovina sa šíri z krčka maternice do parametrií (závesný aparát maternice). toto štádium sa už neoperuje. Ju však ešte vtedy zoperovali. po operácii dostala

40-stupňové horúčky. vtedy nám doktor z anestéziológie povedal, že buď o túto pacientku prídeme, alebo keď prežije, tak môže dôjsť aj k vyliečeniu ochorenia. V tom čase, v 80. rokoch, sa navyše začínala opäť dostávať do povedomia tzv. termoterapia, liečba vysokými teplotami 42 stupňov Celzia alebo vyššie, ktorá pôsobí cytotoxicky

(rozpad nádorových buniek). U tejto ženy v rámci jej septických stavov lekár predpokladal, že by to mohlo byť pre ňu prínosom. Po ústupe septického stavu sme u nás pacientku ožarovali, vtedy kobaltovým žiaričom a žije dodnes, bez známok návratu základného ochorenia.

Spracovala: Mgr. Anna Nemcová, PhD.

KOLEDA 2015 - POSVIACKA DOMOV

Posviacka domov bude prebiehať nasledovne:

I. skupina začne o 8:30 hod. od p. Žilinského č. 155 smerom hore po oboch stranách. Pokračovať bude od p. Valenčíka č. 211 smerom dole.

II. skupina začne o 8:30 hod. od p. Dzurilla č. 118 smerom dole. Pokračovať bude od p. Fabiána č. 1 smerom dole, následne od p. Chlebáka smerom hore.

III. skupina začne o 10:00 hod. od p. Pijaka č. 217, následne od bytovky smerom hore po oboch stranách. Pokračovať bude od p. Pijaka č. 59 smerom k p. Kočišovi č. 76, následne od p. Valenčíka č. 211 smerom dole.



SVIATOČNÝ ŽIVOT - KLČOV

Sviatosť krstu prijali:

Matúš Čisár
Sofia Snopková
Sofia Bangová
Jakub Baran
Daniel Dudžák
Timea Doffeková
Alexander Dúbravec

Sviatosť manželstva prijali:

Tomáš Pollák * Mária Sakmarová
Ján Dzurilla * Katarína Faltinová
Martin Dobrovič * Oľga Mačáková
Dušan Tokarčík * Mária Vidová
Lubomír Fabian * Lucia Ničová
Lubomír Vojtek * Magdaléna Bendžalová

Sviatosť Eucharistie prijali:

Veronika Fabiánová
Dávid Wagner
Samuel Tomečko
Tadeáš Kamenický

S nádejou na stretnutie vo večnosti

sme sa rozlúčili s veriacimi:

+ Alžbeta Zahradníková
+ Agnesa Sotáková
+ Ondrej Dzurilla
+ Štefan Kiseľ
+ Ján Fabian
+ Renáta Galliková
+ František Poľak

