

Projekt Východoslovenského onkologického ústavu, a.s.

Modernizácia
Východoslovenského
onkologického ústavu, a.s.



Ministerstvo zdravotníctva
Slovenskej republiky



Európska únia

Európsky fond regionálneho rozvoja

OPERAČNÝ PROGRAM
ZDRAVOTNÍCTVO

Fakty o projekte

- Prioritná os 1 **Modernizácia zdravotníckeho systému nemocníc**
- Opatrenie 1.1 **Výstavba, rekonštrukcia a modernizácia špecializovaných nemocníc**
- Prijímateľ nenávratného finančného príspevku: **Východoslovenský onkologický ústav, a.s.**
- Názov projektu: **Modernizácia Východoslovenského onkologického ústavu, a.s.**
- Cieľ projektu: **Zabezpečiť zlepšenie kvality a efektívnosti poskytovania zdravotnej starostlivosti onkologickým pacientom v regióne východného Slovenska a časti stredného Slovenska**
- Doba realizácie aktivít projektu: **19. 02. 2009 – 31. 12. 2009**
- Celkové zazmluvnené výdavky projektu: **3 404 241,16 EUR**
- Zazmluvnený nenávratný finančný príspevok: **3 234 029,11 EUR**

Stručne z histórie prijímateľa

Východoslovenský onkologický ústav Košice vznikol 1. júla 2003. 20. februára 2006 sa transformoval na akciovú spoločnosť s názvom Východoslovenský onkologický ústav, a.s. Jeho poslaním je predovšetkým poskytovať komplexnú ambulatnú a ústavnú zdravotnú starostlivosť pacientom s onkologickým ochorením - diagnostiku, liečbu a dispenzárnú starostlivosť o onkologických pacientov.

V ústavnej starostlivosti zabezpečuje onkologickú, onko-otorinolaryngologickú, a onko-gynekologickú starostlivosť, komplexnú protinádorovú nechirurgickú liečbu: rádioterapiu, chemoterapiu a inú systémovú liečbu.

Okrem poskytovania zdravotnej starostlivosti zabezpečuje teoretickú i praktickú časť výučby žiakov stredných zdravotníckych škôl, teoretickú i praktickú časť vysokoškolského vzdelávania v zdravotníckych povolaniach, podieľa sa na vedecko-výskumnej činnosti a výchove vedeckých pracovníkov a spolupracuje v tejto oblasti s ďalšími zdravotníckymi, akademickými a vedeckými inštitúciami na Slovensku a v zahraničí.

Založeniu Východoslovenského ústavu predchádzal vznik Onkologického ústavu pri FN L. Pasteura v Košiciach 1. augusta 2002 ako vysokošpecializovaného onkologického pracoviska s nadregionálnou pôsobnosťou. História ústavu však siaha oveľa ďalej. Jeho počiatky sa datujú od 30. rokov 20. storočia, keď už v roku 1924 existovalo v rámci Štátnej nemocnice röntgenologické oddelenie, ktoré sa stalo základom pre vznik Rádiologickej kliniky. V roku 1960 vznikla samostatná Klinika rádiológie a nukleárnej medicíny. Už vtedy bolo 63 lôžok určených pre liečbu onkologických pacientov. Od tohto roku mala klinika tri samostatné oddelenia: röntgenologické, nukleárnu medicínu a aktinoterapiu (liečba ožarovaním), ktoré boli zaradené do pregraduálnej výučby v rámci jedného výučbového predmetu na Lekárskej fakulte. Rok 1964 znamenal prelom



Budova Východoslovenského onkologického ústavu, a.s.

Projekt Východoslovenského onkologického ústavu, a.s.

v liečbe onkologických pacientov zavedením nových antinoplastických látok do bežnej klinickej praxe. Získané novšie poznatky v oblasti rádioterapie a rádiobiológie si vyžiadali vytvorenie matematicko-fyzikálneho úseku v rámci kliniky. V rámci technickej inovácie bol v roku 1973 inštalovaný ožiarovací prístroj Cesioterax III, ktorý bol v roku 1981 nahradený prístrojom Chisostat. Paralelne s rozvojom externej rádioterapie sa vyvíjala brachyterapia (ožarovanie nádoru alebo jeho lôžka z tesnej blízkosti). V druhom polroku 1976 boli ukončené adaptačné práce na XV. pavilóne a počet lôžok sa zvýšil na 100. Pribudol úsek chemoterapie, čím sa výrazne zlepšila dostupnosť liečby pre väčší počet pacientov. V roku 1981 po odčlenení rádiologického oddelenia a oddelenia nukleárnej medicíny vznikla Klinika rádioterapie a onkológie. Na základe novej koncepcie klinickej onkológie boli zriadené poliklinické oddelenia klinickej onkológie. Tieto pracoviská sa postupne transformovali na epidemiologické oddelenia. Uvedením lineárneho urýchľovača do prevádzky v roku 1993 sa začala nová éra Kliniky rádioterapie a onkológie. Súčasne bol uvedený do prevádzky simulátor a nové pracovisko brachyterapie so zdrojom s vysokým dávkovým príkonom. Súčasťou celého komplexu bol aj nový plánovací systém CADPLAN a plánovací systém PLATO pre brachyterapiu. V roku 1995 bol na klinike inštalovaný druhý brachyterapeutický systém micro2Selectron. Od začiatku svojho vzniku Klinika rádioterapie a onkológie venovala veľkú pozornosť vedeckému výskumu. Na podnet chemoterapeutickej spoločnosti v roku 1997 sa uskutočnili prvé Košické chemoterapeutické dni.



Rekonštrukcia priestorov pred inštaláciou lineárneho urýchľovača.



Inštalácia lineárneho urýchľovača ONCOR Impression IMRT Plus.



Zhodnotenie projektu slovami primára MUDr. Pavla Dubinského, PhD.

Projekt bol zameraný na nákup a inštaláciu lineárneho urýchľovača. Novým lineárnym urýchľovačom Siemens OncorExpression bola doplnená základná technológia na oddelení radiačnej onkológie VOÚ, a.s. Poskytovanie zdravotnej starostlivosti bolo zlepšené z troch hľadísk:

„Po prvé, oddelenie má v súčasnosti k dispozícii dva kompatibilné lineárne urýchľovače. Môžeme tak zabezpečiť liečbu bez prerušenia aj v dňoch plánovaného servisu. Je to dôležité napríklad pri nádoroch hlavy a krku, karcinómu krčka maternice alebo pri pľúcnych nádoroch, keď sa pri predlžovaní liečby zvyšuje riziko recidívy. Navyše, stále stúpajúci počet indikácií rádioterapie predstavoval neúnosnú záťaž pre jeden urýchľovač, ktorý bol využívaný v troch zmenách. Minulý rok bolo na oboch prístrojoch spolu liečených 1 600 pacientov,“ spresnil MUDr. Dubinský.

„Po druhé, väčší časový priestor poskytnutý dvoma urýchľovačmi pre jednotlivé frakcie rádioterapie umožnil výrazným spôsobom zvýšiť kvalitu liečby. V priebehu ožarovania systematicky kontrolujeme presnosť nastavenia urýchľovača vzhľadom na polohu pacienta a nádoru,“ vysvetlil MUDr. Dubinský.

„Po tretie, nová technológia umožňuje v niektorých prípadoch významne znížiť neskoré následky žiarenia. Napríklad pri nádoroch hlavy a krku môžeme využiť rádioterapiu s modulovanou intenzitou a tvarovať distribúciu vysokej dávky žiarenia tak, že príušné slinné žľazy sú ožiarené len minimálne a zachovávajú si svoju funkciu. Výsledkom je potom nižší výskyt xerostómie (suchosť až pálenie v ústach) u vyliečených

Projekt Východoslovenského onkologického ústavu, a.s.

pacientov. Na novom prístroji je inštalovaná na Slovensku zatiaľ jedinečná technológia, ktorá umožňuje trojdimenzionálne zobrazenie ožarovanej časti tela pomocou CT s kuželovým zväzkom. Rádioterapia vedená takýmto 3D zobrazením nám umožňuje stereotaktickú extrakraniálnu rádioterapiu (cieľenú liečbu vysokou dávkou žiarenia na oblasť zhubného nádoru s maximálnym šetrením okolitých zdravých tkanív) včasných štádií karcinómu pľúc. Rozvíjame program rádioterapie karcinómu prostaty, kde pomocou rádioterapie s modulovanou intenzitou a 3D zobrazenia polohy prostaty môžeme zmenšiť ožarovaný objem zdravých tkanív, a tak znížiť riziko poškodenia konečníka a mechúra,“ zdôraznil MUDr. Dubinský.



Nainštalovaný lineárny urýchľovač ONCOR Impression IMRT Plus.



Ovládací miestnosť lineárneho urýchľovača.



Vodný fantóm - dozimetrické merania pred spustením prevádzky lineárneho urýchľovača.

Účinok projektu v číslach – porovnanie stavu „pred“ a „po“ realizácii projektu

- Pred inštaláciou nového lineárneho urýchľovača Siemens OncoExpression sa pracovalo na 3 zmeny na jednom urýchľovači s priemernou čakacou dobou na liečbu 1 mesiac. Veľa pacientov nemohlo byť z kapacitných dôvodov liečených na urýchľovači a boli ožarovaní kobaltom, čo nebolo vždy optimum liečby. Z dôvodu odličenia čo najväčšieho počtu pacientov nebola vykonávaná štandardná kontrola kvality nastavenia rádioterapie a takisto neboli z časových dôvodov vykonávané zložitejšie techniky ožarovania, ktoré šetria zdravé tkanivá.

Po inštalácii nového prístroja sa v ústave pracuje na dve zmeny, pacienti sú zaraďovaní na liečbu priebežne bez čakacej doby a je zabezpečený európsky štandard liečby. Sú využívané nové technológie, rádioterapia s modulovanou intenzitou a stereotaktická extrakraniálna rádioterapia.

- V období od 01.01.2009 do 31.12.2009 bolo na lineárnom urýchľovači liečených 619 pacientov. Za rovnaké obdobie od 01.01.2010 do 31.12.2010 po ukončení realizácie projektu bola poskytnutá výrazne kvalitnejšia a časovo náročnejšia terapia 679 pacientom. Nárast predstavuje 9,6 %.
- Pred realizáciou projektu boli pacienti z iných regiónov posielaní do iných zariadení. V súčasnosti je liečba poskytovaná okrem pacientov z Košického a Prešovského kraja aj pacientom z Banskobystrického a Žilinského kraja.

VOÚ, a.s., v Košiciach je jediným pracoviskom, kde sú 2 moderné kompatibilné urýchľovače, čím sa zabezpečuje štandardný postup a kontinuita liečby. Moderná technológia umožnila nadviazať spoluprácu s programovým a softvérovým a vývojovým pracoviskom Siemens v Košiciach, čím je zabezpečená neustála inovácia technológií.

Plány do budúcnosti

Ďalší rozvoj pracoviska sa odvíja od jeho technologických možností. Z technológií je najviac potrebný CT prístroj pre plánovanie RT s virtuálnou simuláciou pre 4D akvizíciu (metóda priestorového dynamického zobrazenia anatomických štruktúr, vrátane cieľového objemu). Tento prístroj by umožnil jednoduchšie plánovanie terapie a ďalších liečebných postupov modernej rádioterapie a ďalšie možnosti extrakraniálnej rádioterapie (tumor pečene, pankreas).

V priebehu budúceho roka ústav plánuje vzhľadom k prevádzkovo-technickej opotrebovanosti mnoholistového kolimátora, inštalovať nový kolimátor so 160 listami, ktorý zabezpečuje presnejšie tvarovanie podľa ožarovania. Chceme byť jedno z vedúcich centier v radiačnej onkológii, ktoré poskytne všetky možnosti, ktoré ponúka tento rýchlo sa rozvíjajúci medicínsky odbor.

Plánované je aj komplexné riešenie vybudovania úseku brachyterapie s rozšírením tejto liečby na diagnózy karcinóm prostaty a karcinóm prsníka, kde zdroj žiarenia je v tesnej blízkosti tumoru (intervenčná liečebná metóda).



Fixačné pomôcky pre fixáciu pacienta s nádorom hlavy a krku.



Fixácia pacienta pri ožarovaní nádorov hlavy a krku na lineárnom urýchľovači.