

KONCEPCIA ZDRAVOTNEJ STAROSTLIVOSTI V ODBORE RADIČNÁ ONKOLÓGIA

číslo : SZS - 15086/2006

Dňa: deň schválenia materiálu v GP

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. a) zákona č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 350/2005 Z.z. vydáva túto koncepciu.

1. Náplň zdravotnej starostlivosti v odbore

1.1. Náplň a hlavné úlohy starostlivosti v odbore, vymedzenie činnosti.

Radiačná onkológia je medicínsky odbor, ktorý sa zaoberá teóriou a praxou liečebnej aplikácie ionizujúceho a neionizujúceho žiarenia. Vychádza z vedeckých poznatkov rádiobiológie, rádiofyziky a radiačných techník, ktoré aplikuje pri rozličných chorobných stavoch, predovšetkým však pri zhubných nádoroch.

Je odborom, ktorý zahŕňa problematiku výskumu, epidemiológie, prevencie, diagnostiky a špecifickej onkologickej liečby. Okrem klinickej aplikácie ionizujúceho žiarenia sa zaoberá kombinovanou rádiochemoterapiou, liečbou hormonálnou, imunomodulačnou, liečbou podpornou, symptomatickou, ako aj dispenzarizáciou pacientov po liečbe. Cieľom odboru je zabezpečiť vysoko odbornú úroveň liečby žiarením u nádorových a vybraných nenádorových ochorení.

Náplňou odboru sú nasledovné činnosti:

- a) komplexné diagnostické zhodnotenie klinických, laboratórnych, patologických a ostatných nálezov (v spolupráci s inými odborníkmi) u pacientov s podozrením na zhubný nádor, s novovzniknutým nádorom ako aj v prípade recidívy; vykonávanie potrebných diagnostických vyšetrení a zákrokov na presné určenie klinického štádia,
- b) liečebná aplikácia ionizujúceho žiarenia u prevažnej väčšiny nádorových ochorení na základe štandardných liečebných postupov; liečba sa aplikuje samostatne alebo v kombinácii s inými liečebnými modalitami ako sú liečba cytostatikami, hormonálna liečba, biologická liečba, kryoterapia a hypertermia; za uvedené modalitty, ktoré sa aplikujú ako liečba konkomitantná a potenciačná zároveň s liečbou ionizujúcim žiarením, plne zodpovedá radiačný onkológ,
- c) liečba podporná,
- d) doliečovanie a dispenzarizácia chorých po liečbe žiarením,
- e) liečebná aplikácia ionizujúceho žiarenia u vybraných nenádorových ochorení,
- f) vykonávanie konziliárnej činnosti pre ostatné odbory,
- g) účasť na zdravotnej výchove obyvateľstva,
- h) účasť na klinickom výskume v oblasti radiačnej onkológie, klinickej fyziky a rádiobiológie,
- i) Pedagogická pregraduálna činnosť s podieľaním sa na výučbe študentov všeobecného lekárstva, ošetrovateľstva a žiakov zdravotníckej školy v odbore rádiologický asistent,
- j) Pedagogická činnosť v rámci ďalšieho vzdelávania v špecializačnom odbore radiačný onkológ, klinický fyzik, diplomovaný rádiologický asistent prípadne lekárov ďalších špecializačných odborov.

Vymedzenie činnosti - diagnostické kategórie

1.1.1 Zhubné nádory C00 – C97 uvedené podľa medzinárodnej klasifikácie chorôb (MKCH10)

1.1.2. Benígne ochorenia s indikáciou rádioterapie

- a) B07-vírové bradavice plantárne,
- b) D16-ameloblastoma,
- c) D18-haemangioma vertebrae,
- d) I 67-AV-malformacia,
- e) L20, L30-dermatitídy nereagujúce na liečbu,
- f) L40 psoriasis nereagujúca na liečbu,
- g) L91-keloid,
- h) M15, M16-arthrosis,
- i) M42- osteochondrosis chrbtice,
- j) M65-tendinitis,
- k) M71-bursitis,
- l) M72-Dupuytrenova kontraktúra,
- m) M77-calcar calcanei,
- n) M80- M82- osteoporosis,
- o) M90-fantómové bolesti,
- p) N48-induratio penis plastica,
- q) N62-gynekomastia,
- r) E05-Gravesova ophthalmopathia,
- s) H11-pterygium oka, recidivujúci,
- t) H35-makulárna degenerácia,
- u) T82, T83-brachyterapia k prevencii vaskulárnych restenóz,

1.1.3. Niektoré nádory neistého alebo neznámeho chovania

- v) D43-neurinom akustiku,
- w) D32-meningeom,
- x) D33-nezhubný nádor mozgu a iných častí CNS
- y) D44-adenom hypofýzy,
- z) D05-Ca in situ prsníka.

1.2. Charakteristika starostlivosti v odbore

Navrhovaná štruktúra odboru vychádza z incidencie nádorových ochorení v Slovenskej republike, súčasného stavu odboru, trendom rozvoja u nás i v zahraničí, z regionálneho usporiadania zdravotníckej starostlivosti. Podľa posledných štatistických údajov Národného onkologického registra SR bolo v Slovenskej republike v roku 2004 novodiagnostikovaných 22 762 onkologických ochorení (M 446/100 000, Ž 401/100 000), čo predstavuje ročný nárast asi 1,5 – 2%. Vo vyspelých krajinách je rádioterapia aplikovaná u 50% onkologických pacientov, v súčasnosti v Slovenskej republike len 37%.

Dôvody nižšieho využitia rádioterapie sú najmä v nedostatočnom a zastaralom prístrojovom vybavení pracovísk, vyšším zastúpením pokročilejších štádií nádorových ochorení a preferenciou chemoterapie.

Koncepcia vychádza z ročnej potreby radiačnej liečby pre 13000 – 15000 onkologických pacientov. Z tohto dôvodu je potrebné zabezpečiť ožarovaciu kapacitu pre 15000 pacientov ročne (13000 liečených externou terapiou a 2000 brachyterapiou). Pomer kuratívny a paliatívny je zatiaľ vyrovnaný. Pre obyvateľstvo Slovenskej republiky je potrebné zabezpečiť

dvadsaťosem moderných megavoltových ožarovačov pre externú rádioterapiu (asi 450 pacientov na jeden stroj/rok), osem až desať moderných brachyterapeutických prístrojov a je potrebné zachovať kapacitu pre nenádorovú rádioterapiu (asi 20000 pacientov ročne).

1.2.1. Charakteristika starostlivosti a sieť pracovísk

Štruktúra pracovísk radiačnej onkológie je tvorená tak, aby bola zabezpečená kvalitná a dostupná zdravotná starostlivosť v rozsahu podmienenom zdravotným stavom populácie, epidemiologickou situáciou a platnými právnymi predpismi. Vysoké požiadavky na koncentráciu lekárskej zdravotnej starostlivosti v odbore radiačná onkológia oproti iným odborom sú určené potrebou zabezpečenia komplexnej a efektívnej radiačnej liečby zhubných nádorov. Optimálna spádová oblasť pre centrum radiačnej onkológie má zahŕňať 750000 obyvateľov. Takéto centrá, obsluhujúce väčšie spádové územie garantujú dostatočnú klinickú skúsenosť pre všetky indikácie a pritom umožňujú efektívne využitie nákladnej ožarovacej techniky, personálu a služieb. Podmienky výkonu činnosti pracovísk radiačnej onkológie, využívanie a nakladanie s jadrovými materiálmi, overovanie osobitnej odbornej spôsobilosti zamestnancov, systém havarijnej pripravenosti, práva a povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pri mierovom využívaní jadrovej energie a sankcie za porušenie povinností určuje osobitný zákon.¹⁾ Rozsah siete poskytovateľov zdravotnej starostlivosti v odbore radiačná onkológia ustanovuje osobitný predpis.²⁾ Vychádzajúc zo súčasného stavu siete pracovísk radiačnej onkológie a podľa rozsahu a úrovne poskytovanej starostlivosti rozdeľujeme ich do troch kategórií. Všetky tri kategórie pracovísk poskytujú ústavnú aj ambulantnú zdravotnú starostlivosť a spoločne tvoria funkčnú sieť. Minimálne požiadavky na personálne zabezpečenie a materiálno-technické vybavenie pracovísk radiačnej onkológie ustanovuje všeobecne záväzný právny predpis³⁾, ktorý vydá Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky (ďalej len „ministerstvo zdravotníctva“). Personálne zabezpečenie a materiálno-technické vybavenie pracovísk radiačnej onkológie odporúčané hlavným odborníkom ministerstva zdravotníctva pre radiačnú onkológiu a Výborom Spoločnosti radiačnej onkológie, rádiobiológie a rádiofyziky, ktoré zohľadňuje trendy vývoja starostlivosti v odbore a požiadavky Smernice Európskej komisie 97/43/Euratom o ochrane zdravia osôb pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia pri lekárskej ožiarení je uvedené v prílohe č.1 a 2.

1.2.1.1 Pracovisko I. kategórie

Poskytuje komplexnú diagnostickú a terapeutickú onkologickú zdravotnú starostlivosť, koordinuje preventívnu činnosť, zabezpečuje dispenzarizáciu a povinne vyhodnocuje dlhodobé výsledky liečby. Aplikuje nenádorovú rádioterapiu, kombinovanú rádiochemoterapiu solídnych nádorov, hormonálnu liečbu, imunoterapiu a liečbu podpornú. Vybrané pracoviská centralizujú pacientov pre špeciálne radiačné techniky ako liečba detských nádorov, celotelové a celokožné ožiarenie, stereotaktická rádiokirurgia, ožarovanie modulovanou intenzitou zväzku žiarenia (ďalej len „IMRT“) a ďalšie. Podieľa sa na výskume a na ďalšom vzdelávaní zdravotníckych pracovníkov podľa osobitného predpisu.⁴⁾

¹⁾ zákon č. 541/2004 Z.z. o mierovom využívaní jadrovej energie (atómový zákon) a o zmerne a doplnení niektorých zákonov,

²⁾ vyhláška č. /2006 Z.z. o verejnej minimálnej sieti poskytovateľov zdravotnej starostlivosti

³⁾ vyhláška pre minimálne materiálno technické a personálne vybavenie v zmysle § 8 ods. 2. zákona č.578/2004 Z.z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov

⁴⁾ Nariadenie vlády SR (č. 743/2004 Z.z.) o spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností v znení neskorších predpisov

Je vybavené tromi a viac megavoltovými ožarovačmi, simulátorom, plánovacími systémami, dozimetriou podľa prílohy č. 1, modelárňou a prístrojom pre brachyterapiu, rtg. terapiu.

Pracovný tím tvoria najmenej piati lekári so špecializáciou v špecializačnom odbore radiačná onkológia, štyria klinickí fyzici a rádiologickí asistenti podľa počtu ožarovačov a pracovných zmien.

Oddelenia pracovísk radiačnej onkológie I. kategórie majú mať 50 až 60 postelí.

1.2.1.2 Pracovisko II. A kategórie

Pracuje v návaznosti na pracovisko I. kategórie, poskytuje kuratívnu (vrátane IMRT) a paliatívnu rádioterapiu, nenádorovú rádioterapiu, kombinovanú rádiochemoterapiu, hormonálnu liečbu, imunoterapiu, podpornú liečbu, zabezpečuje následnú dispenzarizáciu a vyhodnocuje dlhodobé výsledky liečby. Má dostupnosť na špecializované diagnostické pracoviská. Je vybavené aspoň dvoma megavoltovými ožarovačmi (z toho jeden lineárny urýchľovač), simulátorom, plánovacími systémami, dozimetriou podľa prílohy č. 1, modelárňou a prístrojom pre brachyterapiu, röntgenovú terapiu. Má ambulatnú a lôžkovú časť (40 postelí).

Pracovný tím tvoria najmenej traja lekári so špecializáciou radiačná onkológia, jeden lekár so špecializáciou klinická onkológia, dvaja alebo traja klinickí fyzici a rádiologickí asistenti podľa počtu strojov a pracovných zmien.

1.2.1.3. Pracovisko II. B kategórie

Poskytuje kuratívnu rádioterapiu u vybraných lokalizácií nádorov, paliatívnu rádioterapiu, nenádorovú rádioterapiu, kombinovanú rádiochemoterapiu, hormonoterapiu, liečbu podpornú, symptomatickú, zabezpečuje dispenzarizáciu a vyhodnocuje výsledky liečby. Minimálnym prístrojovým vybavením je kobaltový ožarovač spĺňajúci podmienky 97/43 EURATOM, plánovací systém, simulátor a dozimetria (podľa prílohy č. 2).

Pracovný tím tvoria aspoň dvaja lekári so špecializáciou radiačná onkológia, jeden lekár so špecializáciou klinická onkológia, klinický fyzik pre zabezpečenie základnej klinickej dozimetrie a rádiologickí asistenti podľa počtu strojov a pracovných zmien.

Oddelenia pracovísk radiačnej onkológie II. B kategórie majú mať 20 postelí.

1.3. Vzťah odboru k ostatným medicínskym odborom – spolupráca

Onkologická liečba je multimodálna a vyžaduje si úzku spoluprácu so špecialistami zo špecializačných odborov: rádiológia, klinická onkológia, patologická anatómia, chirurgia, gynekológia, pediatria, oftalmológia, otorinolaryngológia, vnútorné lekárstvo, gastroenterológia, ortopédia, rehabilitácia, neurochirurgia, neurológia, posudkové lekárstvo.

1.4. Odborno-metodické vedenie starostlivosti v odbore

Odborno-metodické vedenie starostlivosti v odbore radiačná onkológia zabezpečuje ministerstvo zdravotníctva v spolupráci s hlavným odborníkom ministerstva zdravotníctva pre radiačnú onkológiu (ďalej len „hlavný odborník“). Ministerstvo zdravotníctva v súčinnosti s hlavným odborníkom vydáva všeobecné nariadenia, rozhodnutia a pokyny.

Úlohy a oprávnenia hlavného odborníka ministerstva zdravotníctva ustanovuje osobitný predpis.⁵⁾ Kontrolná činnosť hlavného odborníka radiačnej onkológie je vykonávaná

⁵⁾ Smernica Ministerstva zdravotníctva SR č. 1/1996 Vestníka Ministerstva zdravotníctva SR o odbornom usmerňovaní zdravotnej starostlivosti

v súčinnosti s lekármi samosprávneho kraja podľa osobitného predpisu⁶. Poradným zborom hlavného odborníka ministerstva zdravotníctva je vedúci Katedry radiačnej onkológie Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave, primári a ďalší odborníci. Odborné riadenie sa uskutočňuje v úzkej spolupráci so Spoločnosťou radiačnej onkológie, rádiobiológie a rádiofyziiky a Slovenskou lekárskou komorou.

Hlavný odborník sleduje činnosť vo svojom odbore a spolu so svojím poradným zborom pripravuje pre ministerstvo zdravotníctva návrhy, najmä koncepčného charakteru. Hlavný odborník zvoláva svoj poradný zbor najmenej jedenkrát ročne, v prípade závažných okolností častejšie. Hlavného odborníka vymenúva ministerstvo zdravotníctva na návrh odbornej spoločnosti.

1.5. Povinné hlásenie a spracovanie štatistických údajov

Súčasťou náplne špecializačného odboru sú i povinné hlásenia zhubného nádoru pre Národný register pacientov s onkologickým ochorením⁷). Všetky pracoviská ročne povinne predkladajú štatistické údaje Národnému centru zdravotníckych informácií Slovenskej republiky, kópiu zasielajú hlavnému odborníkovi. Každý vedúci lekár pracoviska radiačnej onkológie so špecializáciou v špecializačnom odbore radiačná onkológia je povinný poskytnúť údaje pre štatistické spracovanie

- a) hlavnému odborníkovi ministerstva zdravotníctva pre radiačnú onkológiu,
- b) predsedovi Spoločnosti radiačnej terapie, rádiobiológie a rádiofyziiky,
- c) Národnému centru zdravotníckych informácií,
- d) Úradu verejného zdravotníctva Slovenskej republiky,⁸)
- e) prípadne iným povereným osobám a inštitúciám.

Analýza mortality a morbidity v Slovenskej republike sa realizuje minimálne jedenkrát ročne v tesnej koordinácii so Spoločnosťou radiačnej terapie, rádiobiológie a rádiofyziiky. Za túto analýzu je zodpovedný Výbor Spoločnosti radiačnej terapie, rádiobiológie a rádiofyziiky, ktorý predkladá jej výsledky a návrhy intervenčných stratégií hlavnému odborníkovi ministerstva zdravotníctva pre radiačnú onkológiu. Každé pracovisko radiačnej onkológie je povinné minimálne jedenkrát ročne realizovať analýzu mortality a morbidity vo svojej spádovej oblasti, pričom jednotlivé pracoviská sú povinné poskytnúť k tejto analýze podklady podľa vyžiadania.

1.6. Dispenzarizácia

Dispenzarizácia sa vykonáva na pracoviskách radiačnej onkológie. Kódy diagnóz chorôb, pri ktorých je ťažisková liečba – liečba žiarením a pri ktorých poskytovateľ radiačnej liečby požiada zdravotné poisťovne o zaradenie pacienta do skupiny dispenzarizovaných pacientov sú nasledovné ochorenia a stavy:

C00 Zhubný nádor pery, C01 Zhubný nádor koreňa jazyka, C02 Zhubný nádor iných a nešpecifikovaných častí jazyka, C03 Zhubný nádor d'asna, C04 Zhubný nádor ústnej

⁶) zákona č. 576/2004 Z.z., o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

⁷) Príloha č. 2 zákona 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

⁸) Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. .../2006 Z.z. o ochrane zdravia osôb pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiarení

spodiny, C05 Zhubný nádor podnebia, C06 Zhubný nádor iných a nešpecifikovaných častí úst, C07 Zhubný nádor príušnej žľazy, C08 Zhubný nádor iných a nešpecifikovaných veľkých slinných žliaz, C09 Zhubný nádor mandlí, C10 Zhubný nádor ústnej časti hltana (orofaryngu), C11 Zhubný nádor nosohltana (nazofaryngu), C12 Zhubný nádor hruškovitého zálivu (sinus pyriformis), C13 Zhubný nádor hrtanovej časti hltana (hypofaryngu), C14 Zhubný nádor iných a nepresne určených lokalizácií v oblasti pery, ústnej dutiny a hltana,

C15 Zhubný nádor pažeráka, C16 Zhubný nádor žalúdka, C19 Zhubný nádor rektosigmoidového spojenia, C20 Zhubný nádor konečníka, C21 Zhubný nádor anusu a análneho kanála, C25 Zhubný nádor podžalúdkovej žľazy,

C30 Zhubný nádor nosovej dutiny a stredného ucha, C31 Zhubný nádor prinosových dutín, C32 Zhubný nádor hrtana, C33 Zhubný nádor priedušnice, C34 Zhubný nádor priedušiek a pľúc, C37 Zhubný nádor týmusu, C38 Zhubný nádor srdca, medziplúcia (mediastína) a pohrudnice, C 39 Zhubný nádor iných a nepresne určených miest dýchacej sústavy a vnútrohruďníkových orgánov,

C40 Zhubný nádor kosti a kĺbovej chrupky končatín, C41 Zhubný nádor kosti a kĺbovej chrupky iných a nešpecifikovaných lokalizácií, C43 Malígný melanóm kože, C44 Iné zhubné nádory kože, C46 Kaposiho sarkóm, C47 Zhubný nádor periférnych nervov a autonómneho nervového systému, C48 Zhubný nádor retroperitonea a peritonea, C49 Zhubný nádor iného spojivového a mäkkého tkaniva,

C50 Zhubné nádory prsníka, C51 Zhubný nádor vulvy (ženského ohanbia), C52 Zhubný nádor pošvy, C53 Zhubný nádor krčka maternice, C54 Zhubný nádor tela maternice, C55 Zhubný nádor bližšie neurčenej časti maternice, C57 Zhubný nádor iných a nešpecifikovaných ženských pohlavných orgánov,

C60 Zhubný nádor penisu, C61 Zhubný nádor predstojnice-prostaty, C62 Zhubný nádor semenníkov, C63 Zhubný nádor iných bližšie nešpecifikovaných mužských pohlavných orgánov, C64 Zhubný nádor obličky okrem obličkovej panvičky, C65 Zhubný nádor obličkovej panvičky, C67 Zhubný nádor močového mechúra, C68 Zhubný nádor iných bližšie nešpecifikovaných močových orgánov,

C69 Zhubný nádor oka a očných adnexov, C70 Zhubný nádor mozgových plien (meningov), C71 Zhubný nádor mozgu, C72 Zhubný nádor miechy, hlavových nervov a iných častí centrálného nervového systému, C73 Zhubný nádor štítnej žľazy, C74 Zhubný nádor nadobličky, C75 Zhubný nádor iných žliaz s vnútorným vylučovaním a blízkych štruktúr, C76 Zhubný nádor inej a nepresne určenej lokalizácie, C77 Sekundárny a nešpecifikovaný zhubný nádor lymfatických uzlín, C78 Sekundárny zhubný nádor dýchacích a tráviacich orgánov, C80 Zhubný nádor bez bližšieho určenia lokalizácie C81 Hodgkinova choroba,

C82 Folikulárny (nodulárny) non-Hodgkinov lymfóm, C 85 Iné a nešpecifikované typy non-Hodgkinovho lymfómu, C90 Mnohonásobný myelóm (plazmacytóm) a zhubné nádory z plazmatických buniek.

2. Rozvoj starostlivosti v odbore

2.1. Trendy vývoja starostlivosti v odbore v nasledujúcich 5-10 rokov

Rozvojom vedeckého poznania a technických vymožeností sa zlepšujú možnosti včasnej diagnostiky onkologických ochorení a s tým aj ďalšie možnosti ich účinného ovplyvnenia radiačnou liečbou už vo včasných štádiách choroby. V súlade s trendom vývoja starostlivosti v odbore je potrebné

- a) zabezpečenie pracovísk radiačnej onkológie high-tech technikou (lineárne urýchlovače s multileaf kolimátormi, portálovou verifikáciou, s on line pripojením na počítačový tomograf),

- b) širšie zavedenie 3D konformnej rádioterapie, IMRT, zavedenie intersticiálnej brachyterapie prostaty, intravaskulárnej brachyterapie, extrakraniálnej stereotaxie,
- c) širšie využitie komputerovej tomografie, nukleárnej magnetickej rezonancie, ultrasonografie, pozitronovej emisnej tomografie pre plánovanie rádioterapie,
- d) využitie nekonvenčných zväzkov v rádioterapii v indikovaných prípadoch (protóny po dobudovaní Cyklotrónového centra SR),
- e) koncentrácia rádioterapeutickej starostlivosti (prístroje, personál) pri dodržaní regionálneho členenia s možnosťou dobudovania pracovísk,
- f) využívanie biologických modifikátorov rádiosenzitivity,
- g) zavádzanie systému kvality z hľadiska fyzikálneho, klinického i riadenia.

2.2. Systém kontroly kvality poskytovania zdravotnej starostlivosti v odbore

Systém kontroly kvality poskytovania zdravotnej starostlivosti v odbore radiačná onkológia sa riadi podľa osobitného predpisu⁹⁾ a smernice 97/34 EURATOM. Všetky pracoviská radiačnej onkológie sú v rámci zabezpečenia systému kvality v radiačnej onkológii povinné zabezpečiť skúšky dlhodobej stability a prevádzkovej stálosti používaných plánovacích a ožarovacích zariadení. Kvalita procesu poskytovania radiačnej liečby a jej overovanie sa vykonáva a riadi podľa osobitných predpisov¹⁰⁾ a podlieha kontrole Úradu verejného zdravotníctva SR a príslušných Regionálnych úradov verejného zdravotníctva.

Vedenie Spoločnosti radiačnej onkológie, rádiobiológie a rádiofyziky sa zaväzuje dbať o zavádzanie a dodržiavanie systému kvality u poskytovateľov zdravotnej starostlivosti. Pričom sa sleduje rozsah poskytovanej zdravotnej starostlivosti s ohľadom na najvyššiu úroveň daného pracoviska ako aj rozsah, dĺžka a adekvátnosť realizovaných činností.

Výbor Spoločnosti radiačnej onkológie, rádiobiológie a rádiofyziky v spolupráci s ministerstvom zdravotníctva budú pracovať na štandardoch zdravotnej starostlivosti v odbore radiačná onkológia a na tvorbe indikátorov kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti. Deklarovanú kvalitu na všetkých úrovniach vrátane klinickej, fyzikálnej i technickej zabezpečia pravidelné interné alebo vyžiadané externé audity (International Atomic Energy Agency ďalej len „IAEA“, The European Society for Therapeutic Radiology and Oncology ďalej len „ESTRO“).

2.3. Hlavné problémy starostlivosti v odbore, riešenie problémov

Problémy a priority starostlivosti v radiačnej onkológii sú každoročne stanovované na základe analýz, sú k nim priradované intervenčné stratégie a ich plnenie je pravidelne ročne vyhodnocované. Cieľom je zlepšovať súčasnú kvalitu starostlivosti a zlepšovať výsledky závažnej morbidity. Nevyhnutné je aktualizovať technické vybavenie pracovísk všetkých úrovní modernou zdravotníckou technikou.

Odborné problémy týkajúce sa zdravotnej starostlivosti rieši Výbor Spoločnosti radiačnej onkológie, rádiobiológie a rádiofyziky v spolupráci s hlavným odborníkom, s prednostami a primármi oddelení radiačnej onkológie, zástupcami odborných spoločností alebo profesijných združení najčastejšie formou vytvorenia pracovných skupín. Závažným problémom odboru je nedostatočné prístrojové vybavenie, morálna a fyzická zastaralosť

⁹⁾ § 9 a § 78a až 78c zákona č. 578/2004 Z. z. o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

¹⁰⁾ Zákon č. 126/2006 Z.z o verejnom zdravotníctve a Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. .../2006 o ochrane zdravia osôb pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiarení

technického zariadenia pracovísk radiačnej onkológie a nedostupnosť určitých liečebných modalít pre onkologických pacientov v Slovenskej republike (intersticiálna brachyterapia prostaty, extrakraniálna stereotaxia, brachyterapia v očnom lekárstve ... protónová terapia oka).

Obnova zdravotníckej techniky odboru radiačnej onkológie musí byť v súlade s požiadavkami Smernice Európskej komisie 97/43/Euratom a so zákonom 340/2006 „O ochrane zdravia osôb pred nepriaznivými účinkami ionizujúceho žiarenia pri lekárskom ožiarení“. Finančné krytie obmeny zastaralej a nevyhovujúcej zdravotníckej techniky na pracoviskách radiačnej onkológie je potrebné riešiť systémovo, zrealizovaním platieb za liečbu a zdravotnícke výkony v odbore, aby sa z navýšených finančných zdrojov zabezpečila obnova zastaralej zdravotníckej techniky. Garantom riešenia sú všetky zainteresované subjekty: zdravotné poisťovne, poskytovatelia zdravotnej starostlivosti, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou a Ministerstvo zdravotníctva SR.

Pracoviská radiačnej onkológie v SR je potrebné vybaviť modernou zdravotníckou technikou, urgentne zabezpečiť obmenu morálne, fyzicky zastaralej a nevyhovujúcej zdravotníckej techniky nákupom:

- 1. 10 lineárnych urýchľovačov s listovým kolimátorom pre konformnú rádioterapiu a IMRT s portálovou verifikáciou,**
- 2. obmenou 5 zastaralých kobaltových ožarovačov za nové, ev. náhradou za malé lineárne urýchľovače,**
- 3. 7 simulátorov,**
- 4. upgradom 11 brachyterapeutických prístrojov,**
- 5. 5 plánovacích systémov,**
- 6. 3 röntgenterapeutických prístrojov.**

Tiež je potrebné zabezpečiť dostupnosť osvedčených liečebných modalít pre onkologických pacientov v Slovenskej republike (intersticiálna brachyterapia prostaty, extrakraniálna stereotaxia, brachyterapia v očnom lekárstve ... protónová terapia oka) po dobudovaní cyklotrónového centra v SR.

2.4. Medzinárodná spolupráca

V rámci medzinárodnej spolupráce je významným prínosom porovnanie kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov s cieľom posúdenia efektivity diagnostiky a liečby. Odbor radiačnej onkológie úzko spolupracuje v rámci medzinárodných programov a medzinárodnými organizáciami: Európskou rádioterapeutickou spoločnosťou (ESTRO), Americkou spoločnosťou radiačnej onkológie (ASTRO), Svetovou zdravotníckou organizáciou WHO, Európskou spoločnosťou internistickej onkológie (ESMO) Americkou spoločnosťou klinickej onkológie (ASCO), Medzinárodnou atómovou agentúrou (IAEA) a Európskou federáciou organizácií lekárskeho fyzikálov (EFOMP).

3. Vzdelávanie pracovníkov v odbore

Ďalšie vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov v poskytovaní zdravotnej starostlivosti v radiačnej onkológii na výkon špecializovaných pracovných činností a výkon certifikovaných pracovných činností sa uskutočňuje v akreditovaných špecializačných

študijných programoch a v certifikačných študijných programoch podľa osobitného predpisu¹¹⁾) pre jednotlivé kategórie podieľajúce sa na starostlivosti.

Sústavné vzdelávanie zdravotníckych pracovníkov sa uskutočňuje v zmysle vyhlášky osobitného predpisu.¹²⁾

Sústavné vzdelávanie:

- je program edukačných aktivít, ktorý garantuje neustále zvyšovanie vedomostí a zručností po ukončení postgraduálneho tréningu,
- je etickou a morálnou povinnosťou každého radiačného onkológa a klinického fyzika počas jeho profesionálnej kariéry,
- sa akceptuje a realizuje na základe odporúčania UEMS (Union Européenne des Médecins Spécialistes), ESTRO (The European Society for Therapeutic Radiology and Oncology) v rámci 5-ročných edukačných cyklov s požiadavkou získania minimálne 200 kreditov pričom (1 kredit sa rovná 1 edukačnej hodine),
- vykonáva Slovenská lekárska komora, výbor SRTBF (vyčlenená komisia), ev. iné stavovské organizácie. V súčasnosti proces sústavného vzdelávania radiačných onkológov a klinických fyzikov prebieha za spolupráce SZU, ESTRO, SRTBF, SOS, ESMO, ASCO, EFOMP.

Zosúladenie sústavného vzdelávania s odporúčaniami medzinárodných inštitúcií UEMS (Union Européenne des Médecins Spécialistes), ESTRO (The European Society for Therapeutic Radiology and Oncology), EBR (European Board of Radiotherapy) a EFOMP sú nevyhnutným predpokladom zvyšovania kvality vzdelávania, možnosti využitia medzinárodnej spolupráce a pomoci.

3. Záverečné ustanovenie

Ruší sa koncepcia odboru radioterapie, uverejnená vo Vestníku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky čiastka 20-24/1999 z 10. novembra 1999.

5. Účinnosť

Táto koncepcia nadobúda účinnosť dňom ..jun.....2006

R u d o l f Z a j a c
m i n i s t e r

¹¹⁾ Nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 742/2004 Z. z. o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania v znení nariadenia vlády SR č. .../2006 Z.z., nariadenie vlády SR č. .../2006 Z.z. o spôsobe ďalšieho vzdelávania zdravotníckych pracovníkov, sústave špecializačných odborov a sústave certifikovaných pracovných činností.

¹²⁾ Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 366/2005 Z.z. o kritériách a spôsobe hodnotenia sústavného vzdelávania zdravotníckych pracovníkov v znení neskorších predpisov.

Požiadavky na prístrojové a personálne vybavenie
(úsek plánovací a terapeutický)

	pracovisko I. kateg. (3 a viac megavolt.ožarovačov)	pracovisko II.A. kateg. (2 megavolt. ožarovače)
Materiálno-technické vybavenie:		
Veľký urýchľovač	áno	áno
Malý urýchľovač (do 6 MV)/alebo kobaltový ožarovač	áno	áno
Konvenčná rtg terapia	áno	áno
Mnoholamelový kolimátor (MLC)	áno	áno
Elektronické zobrazenie poľa (EPID)	áno	áno
Verifikačný systém	áno	áno
PLÁNOVACÍ ÚSEK		
Simulátor	áno	áno
Plánovací systém	áno 3Dx2	áno 3Dx2
Vyrezávač blokov	áno	áno
Prístup na computer tomograf – on line	áno	áno
FYZIKÁLNY ÚSEK		
Základné dozimetrické vybavenie pre absolútnu dozimetriu	áno	áno
Automatický vodný fantom	áno	áno
Vybavenie pre relatívnu dozimetriu	áno	áno
Vybavenie pre in-vivo dozimetriu (TLD, polovodiče)	áno	áno
Rando fantom	áno	
Modeláreň	áno	áno
BRACHYTERAPIA		
Afterloadingový systém	áno	áno
Plánovací systém	áno	áno
Rtg. dg. prístroj event. C-rameno	áno	áno
Operačný-aplikačný sál	áno	áno
Personálne zabezpečenie:		
Lekári so špecializáciou v odbore radiačná onkológia	minim. 1 na 150 nov.pac./rok minimálne 5	minim. 1 na 200 nov.pac./rok minimálne 3
Fyzici	4 a viac	2-3
Inžinieri elektrotechnici	2	1
Rádiologickí asistenti pre ožarovače	2-3/prístroj/1 smena	2-3/prístroj/1 smena
Rádiologickí asistenti pre plánovanie	2	1
Rádiologickí asistenti pre simulátor	2	2
Rádiologickí asistenti pre brachyterapiu	1-2	1
Technici	2	1
Zdravotné sestry a sanitár	podľa počtu ambulancií a lôžok	podľa poč.ambulancií a lôžok
dokumentaristka	1/500 pac/rok	1/500 pac/rok

Požiadavky na prístrojové a personálne vybavenie

(úsek plánovací a terapeutický)

	pracovisko II B. kateg.	
Materiálno-technické vybavenie:		
Kobaltový ožarovač ev. malý urýchlovač	áno	
Konvenčná rtg terapia	áno	
PLÁNOVACÍ ÚSEK		
Simulátor	áno	
Plánovací systém	áno	
Vyrezávač blokov	áno	
Prístup na computer tomograf – on line	áno	
FYZIKÁLNY ÚSEK		
Základné dozimetrické vybavenie pre absolútnu dozimetriu	áno	
Automatický vodný fantom	áno	
Vybavenie pre relatívnu dozimetriu	áno	
Modeláreň	áno	
BRACHYTERAPIA		
Afterloadingový systém	áno	
Plánovací systém	áno	
Rtg. dg. prístroj event. C-rameno	áno	
Operačný-aplikačný sál	áno	
Personálne zabezpečenie:		
Lekári so špecializáciou v odbore radiačná onkológia	minim. 1 na 200 nov.pac./rok	
Fyzici	min. 1	
Inžinieri elektrotechnici		
Rádiologickí asistenti pre ožarovače	2/prístroj/1 smena	
Rádiologickí asistenti pre plánovanie		
Rádiologickí asistenti pre simulátor	1	
Technici	1	
Zdravotné sestry a sanitár	podľa počtu ambulancii a lôžok	
Dokumentaristka	1/500 pac/rok	