

Věstník MZd ČR, částka 6/2011

Vzdělávací program
nástavbového oboru *
ONKOCHIRURGIE

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru**2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru**

2.1 Specializovaný výcvik - v délce minimálně 36 měsíců

2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů**4 Všeobecné požadavky****5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru****6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost****7 Charakteristika akreditovaných pracovišť**

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.2 Vysvětlivky - požadavky na pracoviště

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit

9 Doporučená literatura

* Certifikovaný kurz (název „nástavbový obor“ vyplývá z legislativní zkratky dle vyhlášky [Č. 185/2009 Sb.](#), o oborech specializačního vzdělávání lékařů, zubních lékařů a farmaceutů a oborech certifikovaných kurzů).

1 Cíl vzdělávání v nástavbovém oboru

Cílem vzdělávání v nástavbovém oboru onkochirurgie je získat vysokou kvalifikaci pro léčbu solidních nádorů. Předpokládá to splnění následujících požadavků:

zvládnutí teoretických základů oboru onkologie a základních principů diagnostiky nádorových chorob,
zvládnutí multidisciplinárního přístupu v léčbě nádorových onemocnění a seznámit se se základy chemoterapie a radioterapie s důrazem na moderní zásady neo- a adjuvantní léčby, ovládat indikační kritéria radikální i paliativní chirurgické léčby, indikační kritéria miniinvazivních postupů a znalost principů léčby i u hraničících oborů, jako je intervenční radiologie a endoskopie,
ovládat samostatně prakticky všechny typy onkochirurgických operací v oblasti chirurgie, kterou se onkochirurg zabývá, včetně miniinvazivních endoskopických technik. V oblastech onkochirurgie, které nejsou předmětem jeho pravidelné pracovní náplně zvládnout principy této léčby,
ovládat základy vědecké práce a pravidla pro vedení odborných diskuzí a seznámit se s potřebnou zdravotnickou legislativou,
podílet se na odborné výchově a dalším vzdělávání spolupracovníků, být schopen podílet se na koordinaci a řízení interdisciplinárních týmů.

2 Minimální požadavky na vzdělávání v nástavbovém oboru

Podmínkou pro zařazení do nástavbového oboru onkochirurgie je získání specializované způsobilosti v oboru chirurgie.

Vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle ustanovení §83 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů.

Vzdělávání může probíhat jako rozvolněná příprava, to je při nižším rozsahu, než je stanovená týdenní pracovní doba. V tomto případě celková délka, úroveň a kvalita nesmí být nižší než v případě celodenní průpravy.

Celková délka přípravy v oboru onkochirurgie je v minimální délce 36 měsíců, z toho

2.1 Specializovaný výcvik - v délce minimálně 36 měsíců

Část I.

a) povinná praxe

Akreditované pracoviště		Počet měsíců
onkochirurgie 1), 2)		34
z toho	chirurgie 3), 4), 5) - na pracovišti s akreditací I. nebo II. typu, kde doložitelným způsobem probíhá péče o onkochirurgicky nemocné pacienty	28
	chirurgie 3), 4), 5) - na komplexním onkologickém centru 6)	6

Výcvik probíhá na akreditovaných pracovištích, která disponují náležitým personálním a přístrojovým vybavením a zázemím pro školení.

Pokud praxe probíhá na akreditovaném pracovišti pro nástavbový obor onkochirurgie, může být zpětně uznána (maximálně v rozsahu 2 let). Tato absolvovaná odborná praxe se může započítat při dalším vzdělávání, pokud odpovídá její obsah příslušnému vzdělávacímu programu (dle ustanovení §5 odst. 8 zákona č. 95/2004 Sb.).

b) povinná doplňková praxe

Akreditované pracoviště	Počet měsíců
klinická onkologie 3), 7), 8) nebo radiační onkologie 3), 9) - praxe na onkologickém pracovišti se zaměřením na získání zkušeností v chemoterapii a radioterapii	2

2.2 Teoretická část vzdělávacího programu

Část II.

c) účast na vzdělávacích aktivitách - povinná

Kurzy, semináře	Počet dní
kurz Prevence škodlivého užívání návykových látek a léčba závislostí 10)	1
kurz Radiační ochrana 11)	1
účast na domácím kongresu či konferenci s onkologickou tematikou 12)	3
účast na mezinárodním kongresu s onkologickou tematikou 12)	1
aktivní účast na konferenci (autor či spoluautor) 12)	1
pravidelná účast na interdisciplinárních poradách (konferencích), vzdělávacích seminářích v rámci pracoviště 12)	
doporučená účast na odborných školeních, stážích či kurzech s onkologickou tematikou	

Pokud školenec absolvuje tytéž kurzy v rámci jiného vzdělávacího programu v době ne delší než 5 let, nemusí je absolvovat a započítají se.

d) alternativní nepovinná praxe - doporučená

Akreditované pracoviště

Max. 2 roky z 28 měsíční praxe na kterémkoliv akreditovaném pracovišti pro obor chirurgie v ČR je možno nahradit zahraniční praxí za obdobných doložených podmínek.

Max. 2 měsíce pobytu na jiném onkochirurgickém pracovišti za účelem získání praktických poznatků z těch modulů onkochirurgie, které nejsou běžnou součástí práce na mateřském pracovišti.

3 Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

Nedílnou součástí vzdělávacího programu je vedení záznamu o provedených výkonech (logbook) a průkazu odbornosti lékaře (odborný index). Potvrzené výkony musí být doložitelné ve zdravotnické dokumentaci. Počet výkonů uvedený v logbooku je stanoven jako minimální. Předpokládá se absolvování nebo asistence u takového počtu výkonů, aby školenec zvládl danou problematiku jak po teoretické, tak i po praktické stránce.

Teoretické znalosti

Anatomie

Povinná znalost anatomie pánve, břicha, hrudníku, prsou, stehna, endokrinních žláz, rovněž ve vztahu k chirurgickým postupům používaným v dalších chirurgických oborech (gynekologie a porodnictví, urologie).

Detailní znalost příslušných kostí, kloubních spojení, svalů, krevních a lymfatických cév, inervace a histologie.

Znalost buněčné struktury.

Etiologie a epidemiologie maligních nádorů

Kancerogenéze a vlivy zevního prostředí.

Genetické faktory.

Vyhodnocení rizikových faktorů.

Epidemiologická terminologie.

Vývoj a prognóza maligních nádorů

Mechanismus a způsob místního, regionálního růstu a diseminace nádorů.

Diferenciace a vývoj hereditárních a sporadických forem nádorů.

Prekancerózy, např. střevní záněty apod.

Prognostické a prediktivní faktory.

Geneticky podmíněné hereditární nádory.

Biologie nádorů

Buněčná kinetika, proliferace, apoptóza a přechod mezi proliferací a buněčnou smrtí.

Angiogenéze a lymfangiogenéze.

Genomické podpůrné mechanismy bránící maligní přeměně.

Mezibuněčné a mezimolekulární adhezní mechanismy a signální dráhy.

Potenciální vliv chirurgie na procesy v nádorové biologii (např. angiogenéze).

Nádorová imunologie

Buněčná a humorální imunologie.

Regulační mechanismy imunitního systému.

Nádorové antigeny.

Imunitní zprostředkovaná protinádorová cytotoxicita.

Vliv cytokinů na nádor.

Vliv nádorů na protinádorový imunitní mechanismy.

Potenciální protinádorový efekt operace a chirurgických postupů (např. transfúze) na imunologickou odpověď.

Klinické znalosti

Základní principy protinádorové léčby

Chirurgie.

Radioterapie.

Chemoterapie.

Hormonální léčba.

Imunoterapie.

Biologická léčba.

Volba léčebného postupu.

Vedlejší účinky léčby.

Interakce různých léčebných postupů s chirurgickou terapií.

Klinické studie a „léčba založená na důkazech“ (Evidence Based Medicine)

Absolvent nástavbového vzdělávání (školenec) musí mít hluboké znalosti v oblasti protinádorového výzkumu, aby byl schopen vyhodnocovat výsledky publikovaných klinických studií, podílet se na nich a interpretovat výsledky výzkumu. Je nutné porozumět podstatě principů a úskalím „medicíny založené na důkazech“.

Vyhodnocení publikovaných klinických studií

Význam statistických metod,

vstupní a výstupní kritéria studií,

průkaznost studií,

cíl studie,

potřebné počty k dosažení stanoveného cíle,

relativní a absolutní přínos,

rozdíl ve statistické a klinické průkaznosti výsledků.

Řízení klinických studií

Plán a provedení prospektivních studií,

základy biostatistiky a řešení nejčastějších statistických analýz,

etické a právní aspekty výzkumu,

během školení v onkochirurgii připraví školenec nejméně jednu originální publikaci nebo přehlednou práci či metaanalýzu z onkochirurgické problematiky, nikoliv pouze kazuistiku (jako autor či spoluautor).

Základní klinické znalosti

Během výcviku v onkochirurgii musí školenec dosáhnout takových znalostí, aby byl chopen samostatně jako člen interdisciplinárního onkologického týmu prakticky uplatňovat tyto znalosti:

- rozpoznávat symptomatologii nádorů,
- stanovovat diagnostický postup u podezření na nádor či metastázy a provádět klasifikaci a staging zjištěných nádorů,
- stanovit prognózu onemocnění,
- stanovit možnosti chirurgie s ohledem na stadium onemocnění, celkový stav nemocného, včetně stanovení multimodálního přístupu v rámci předléčebné rozvahy v interdisciplinárním pracovním týmu,
- provádět adekvátní předoperační přípravu,
- provádět samostatně onkochirurgické operace v rámci své chirurgické specializace s nejvyšším stupněm kontroly kvality chirurgické péče,
- zajistit a koordinovat potřebnou pooperační péči,
- stanovit a provádět potřebné pooperační sledování,
- uplatnit národní standardy v místní praxi,
- provádět paliativní chirurgickou léčbu, podpůrnou a terminální péči,
- zajistit a prakticky provést vaskulární přístupy při léčbě onkologických nemocných, včetně aplikace venózních portů,
- diagnostikovat a léčit komplikace a vedlejší následky chirurgické léčby,
- stanovit vliv chirurgické léčby na kvalitu života a tomu uzpůsobit léčebné postupy,
- komunikovat správně a adekvátně s pacientem a jeho příbuznými,
- zvládat obvyklé psychologické reakce a krize u nemocných s maligními nádory v průběhu léčby a v konečné fázi života,
- postupovat v medicínské praxi s ohledem na lékařskou etiku a práva pacienta.

Praktické dovednosti

V průběhu výcviku v onkochirurgii se požaduje získání teoretických znalostí a praktických dovedností v samostatném provedení komplexu onkochirurgických operací v rozsahu specializace školenice. Cílem výcviku je získání zkušeností v diagnostických postupech, v provedení radikálních či paliativních resekcí nádorů, lymfadenektomii a důležitých paliativních postupech.

Doporučuje se nejméně 120 onkochirurgických operací. K průkazu potřebných zkušeností musí školenec dosáhnout nejméně 180 bodů dle uvedeného bodovacího systému:

Bodovací systém	Počet bodů
asistence u velké onkochirurgické operace	1
provedení velké chirurgické operace	2
asistence mladšímu chirurgovi u velké onkochirurgické operace	3

Nejméně polovina ze 120 operací musí být provedena školenicem. Operace musí být dokumentovány v záznamu o provedených výkonech, tzv. „logbook“.

Požadavky na získání praktických zkušeností je možno rozdělit do níže uvedených modulů. Školenec musí získat praktické dovednosti nejméně z jednoho modulu.

Minimální počty výkonů v jednotlivých modulech

Výkony	Počet
Melanomy a sarkomy	
excize melanomu	20
regionální lymfadenektomie	20
regionální perfuze (nepovinně)	10
operace břišních sarkomů	10
operace sarkomů hrudníku a končetin	20
Gastrointestinální chirurgie (z tohoto modulu 60 výkonů jako operátor)*	
ezofagektomie	10
gastrektomie s lymfadenektomií	20
resekce pankreatu	10
resekce jater	20

resekce tlustého střeva	20
resekce ev. amputace rekta	15
paliativní výkony	max. 10
laparoskopický staging	max. 10
laparoskopická resekce nádoru	max. 10
Endokrinní chirurgie	
tyreidektomie s lymfadenektomií	15
adrenalektomie	5
Chirurgie prsu	
mastektomie s disekcí axilly	10
prs zachovávající resekce	30
biopsie sentinelové uzliny	30
Hrudní chirurgie	
lobektomie s lymfadenektomií	20
pneumonektomie s lymfadenektomií	5
mediastinoskopie	5
resekce plicní metastázy	15
torakoskopický staging	10
torakoskopická resekce nádoru	10
fakultativně lze zařadit ezofagektomii	10

* V modulu gastrointestinální chirurgie nemusí školenec provádět resekční výkony na všech uvedených orgánech. Musí však požadovaný počet resekcí splnit alespoň u jednoho orgánu a celkově provést požadovaný počet onkochirurgických operací a v bodovacím systému dosáhnout požadovaného počtu bodů.

Absolvent nástavbového oboru:

dosáhne potřebné úrovně schopností pro komunikaci s pacienty, příbuznými i spolupracovníky,
má základní znalosti posudkového a revizního lékařství, lékařské etiky, právních předpisů platných ve zdravotnictví, organizace zdravotnické služby a ekonomiky zdravotnictví, osvojí si provozní a administrativní činnosti a management týmové práce, osvojí si základy počítačové techniky jako prostředku pro ukládání a vyhledávání dat, odborných informací a komunikace.

5 Hodnocení vzdělávání v nástavbovém oboru

Vzdělávání probíhá pod vedením přiděleného školitele/garanta na akreditovaném pracovišti. Školitel/garant může být i z jiného akreditovaného pracoviště.

a) Průběžné hodnocení školitelem/garantem

záznamy o absolvované praxi a školicích akcích v průkazu odbornosti v šestiměsíčních intervalech, záznamy o provedených výkonech v logbooku,

celkové hodnocení školitelem/garantem po ukončení specializovaného výcviku.

b) Předpoklady přístupu k závěrečné zkoušce

absolvování požadované praxe potvrzené všemi školiteli se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí,

předložení potvrzení o provedených kompletních výkonech v logbooku,

předložení seznamu předepsaných operačních výkonů (záznam v logbooku),

vypracování písemné práce na zadané odborné téma,

potvrzení o absolvování kurzů, vědeckých a vzdělávacích akcí (viz tab. Část II.).

c) Vlastní závěrečná zkouška

praktická část - operační výkon (může být proveden během specializační stáže),

teoretická část - 3 odborné otázky, 1 otázku může nahradit obhajoba písemné práce.

6 Charakteristika činností, pro které absolvent vzdělávání v nástavbovém oboru získal zvláštní odbornou způsobilost

Absolvováním nástavbového oboru zdravotníci pracovníci získávají zvláštní odbornou způsobilost pro vymezené činnosti, které prohlubují získanou specializovanou způsobilost.

Lékař se zvláštní odbornou způsobilostí v oboru onkochirurgie je oprávněn k provádění onkochirurgických operací a je způsobilý působit jako samostatný lékař oddělení, které se zabývá problematikou onkochirurgie. Je oprávněn koordinovat a řídit práci ostatních chirurgů, zabývajících

se touto problematikou a zajišťovat interdisciplinární spolupráci s ostatními odborníky podílejícími se na péči o onkologicky nemocné.

7 Charakteristika akreditovaných pracovišť

Pracoviště zajišťující výuku školenců musí být akreditováno (ustanovení §13 zákona č. 95/2004 Sb.). Pracoviště musí zajistit školenci absolvování vzdělávacího programu. K tomu slouží řádné a plné zapojení školence do práce včetně účasti na ústavních pohotovostních službách a dále umožnění studia a pobytu na jiném akreditovaném pracovišti poskytujícím část přípravy, která není dostupná na vlastním pracovišti. Vzhledem k rozdílnému rozsahu poskytované odborné péče a výuky se rozlišují následující typy pracovišť. Minimální kritéria akreditovaného pracoviště jsou dána splněním odborných, provozních, technických a personálních předpokladů.

Nedílnou součástí žádosti o udělení akreditace je plán přípravy školence.

7.1 Akreditovaná pracoviště (AP)

7.1.1 Akreditované pracoviště I. typu

Personální požadavky

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v onkochirurgii nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru onkochirurgie a s minimálním úvazkem 0,5.

Poměr školitel/školeneček - 1:1-2.

Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.

Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.

Seznam případně dalších odborníků podílejících se na školení:

- lékař s 10 letou praxí v onkochirurgii,
- chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie.

Materiální a technické vybavení

Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení.

Organizační a provozní požadavky

Nejméně 2 operační sály způsobilé pro onkochirurgickou operativu a vybavené pro operační výkony typu video (endoskopické) chirurgie.

Celkový počet lůžek:

- standardní ... min. 25,
- JIP/ARO: ... min. 4.

Součásti podílející se na činnosti pracoviště:

- lůžkové oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny,
- radiodiagnostické oddělení,
- interní oddělení - zajištění všech konzilií,
- dostupnost endoskopie,
- služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické,
- vazba na patologicko - anatomické oddělení.

Pohotovostní služba:

- chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie,
- lékař se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie a intenzivní medicína (akutní stavy a operace),
- dostupný lékař se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody a v oboru vnitřní lékařství.

Vědeckovýzkumná činnost

AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školenc by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

Pracoviště se podílí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání studentů.

7.1.2 Akreditované pracoviště II. typu

Personální požadavky

Vedoucí AP má nejvyšší vzdělání v oboru chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v oboru specializace, z toho alespoň 5 let od získání specializované způsobilosti nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru onkochirurgie.

Školitel má nejvyšší vzdělání v oboru chirurgie a nejméně 10 let výkonu povolání lékaře v onkochirurgii nebo zvláštní odbornou způsobilost v oboru onkochirurgie a s minimálním úvazkem 0,5.

Poměr školitel/školenc - 1:1-2.

Školitel dokládá svou způsobilost při žádosti o akreditaci pracoviště profesním životopisem a přehledem svých odborných a pedagogických aktivit v posledních 5 letech.

Spolu se žádostí je nutno předložit plán plnění povinností stanovených vzdělávacím

programem. Pokud pracoviště zajišťuje více než jednu část, vždy výukový plán předkládá.

Seznam případně dalších odborníků podílejících se na školení:

- lékař s 10 letou praxí v onkochirurgii,
- chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie.

Materiální a technické vybavení

Nejméně 2 operační sály způsobilé pro onkochirurgickou operativu a vybavené pro operační výkony typu video (endoskopické) chirurgie.

Celkový počet lůžek:

- standardní ... min. 35,
- JIP/ARO ... min. 5.

Součásti podílející se na činnosti pracoviště:

- lůžkové oddělení anesteziologie a intenzivní medicíny,
- radiodiagnostické oddělení,
- interní oddělení - zajištění všech konzilií,
- dostupnost endoskopie,
- služba laboratoře hematologické, biochemické a mikrobiologické,
- vazba na patologicko - anatomické oddělení,
- oddělení onkologie a radioterapie.

Vybavení pracoviště dle standardů personálního a přístrojového vybavení odpovídající celému spektru výkonů dle vzdělávacího programu.

Pohotovostní služba:

- chirurg s nejvyšším vzděláním v oboru chirurgie,
- lékař se specializovanou způsobilostí v oboru anesteziologie a intenzivní medicína (akutní stavy a operace),
- dostupný lékař se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody a v oboru vnitřní lékařství.

Organizační a provozní požadavky

Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené pro komplexní onkologické centrum, Věstník MZ 2008, Částka 7, Prosinec 2008.

Vědeckovýzkumná činnost

AP rozvíjí výzkumnou činnost, jeho pracovníci publikují odborná sdělení v domácích i zahraničních časopisech a podílejí se na řešení výzkumných úkolů. Školeneц by se měl seznámit během své přípravy se zásadami vědecké práce, měl by mít možnost seznámit se s výzkumnou činností pracoviště, případně se i na ní podílet.

Přístup k odborné literatuře, včetně el. databází (zajištění vlastními prostředky nebo ve smluvním zařízení).

Pracoviště se podílí na pregraduálním a postgraduálním vzdělávání studentů.

7.2 Vysvětlivky - požadavky na pracoviště

- 1) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru onkochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 2) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem nástavbového oboru onkochirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 3) Pracoviště je akreditováno pro společné stáže vzdělávacího programu tohoto i jiného oboru v rámci vlastního zdravotnického zařízení nebo smluvního zařízení.
- 4) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 5) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem chirurgie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 6) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené pro komplexní onkologické centrum, Věstník MZ 2008, Částka 7, Prosinec 2008.
- 7) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště I. typu“.
- 8) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem klinická onkologie, a to v části „akreditované pracoviště II. typu“.
- 9) Pracoviště musí splňovat podmínky stanovené vzdělávacím programem radiační onkologie, a to v části „akreditované pracoviště“.
- 10) ...v jakémkoliv vzdělávacím programu.
- 11) ... absolvování se týká lékařů, kteří při výkonu povolání pacientům pouze indikují lékařské ozáření, tzn., nejsou radiačními pracovníky, resp. aplikujícími odborníky a nemají zvláštní odbornou způsobilost podle zákona [č. 18/1997 Sb.](#), „atomový zákon“, ve znění pozdějších předpisů.
- 12) ... v uvedeném vzdělávacím programu.

8 Programy povinných vzdělávacích aktivit a personální a technické vybavení pro jejich realizaci

8.1 Charakteristika vzdělávacích aktivit**8.1.1 Program kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí**

Předmět	Minimální počet hodin
Škodlivé užívání NL a závislostí na NL v ČR.	1
Přehled NL zneužívaných v ČR a jejich vlastností.	1
Zdravotní aspekty škodlivého užívání NL a závislostí na NL.	1
Problematika škodlivého užívání NL a závislostí na NL ve specifických podmínkách jednotlivých lékařských oborů, možnosti prevence.	2
Přehled specifických léčebných modalit pro osoby škodlivě užívající NL a závislé.	1
Právní aspekty související se zneužíváním NL a závislostmi na NL.	1
Závěr kurzu, diskuse.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Prevence škodlivého užívání návykových látek (NL) a léčba závislostí

Personální zabezpečení

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru návykové nemoci a praxí nejméně 5 let v oboru, případně se specializovanou způsobilostí ve vyučované problematice.

Technické zabezpečení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením.

8.1.2 Program kurzu Radiační ochrana

Předmět	Minimální počet hodin
----------------	------------------------------

a) Účinky ionizujícího záření na živé systémy, charakter deterministických a stochastických účinků. Veličiny a jednotky používané pro potřeby radiační ochrany.	1
b) Systém radiační ochrany, aplikace základních principů radiační ochrany do soudobé koncepce a legislativy EU a ČR.	1
c) Radiační zátěž obyvatel z různých zdrojů ionizujícího záření. Specifický charakter lékařského ozáření, velikosti dávek pacientům pro typické radiologické postupy.	1
d) Úloha lékařů indikujících vyšetření nebo léčbu s využitím zdrojů ionizujícího záření - význam indikačních kritérií (Věstník MZ ČR č. 11/03).	1
e) Zásady pro uplatňování požadavků radiační ochrany pacientů při provádění a řízení zdravotnických výkonů s použitím zdrojů ionizujícího záření - optimalizace radiační ochrany při lékařském ozáření (diagnostické referenční úrovně, princip ALARA „As Low As Reasonably Achievable“).	1
f) Praktické metody ochrany radiačních a ostatních pracovníků, ostatních pacientů a obyvatel při využívání zdrojů ionizujícího záření ve zdravotnickém zařízení (kontrolované a sledované pásmo, systém monitorování, vedení dokumentace, program zabezpečování jakosti).	1
g) Odpovědnost za zajištění požadavků radiační ochrany při využívání zdrojů ionizujícího záření v lékařství: úloha indikujícího lékaře, aplikujícího odborníka, radiologického fyzika. Význam soustavného dohledu dohlížející osobou a osobou s přímou odpovědností.	1
h) Pracovně-lékařská péče o radiační pracovníky. Lékařská pomoc lidem ozářeným v důsledku radiační nehody.	1
Celkem	8

Personální a technické zabezpečení kurzu Radiační ochrana

Personální zabezpečení

Lektoři se specializovanou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, specializací v oboru radiologický fyzik, případně se specializací v radiační ochraně (Státní ústav radiační ochrany (dále jen „SÚRO“), Státní úřad pro jadernou bezpečnost (dále jen „SÚJB“)) pro předměty v bodech a), b), c), e), f) a g).

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru radiologie a zobrazovací metody, neuroradiologie a dětská radiologie pro předmět v bodě d).

Lektoři se specializovanou způsobilostí nebo zvláštní odbornou způsobilostí v oboru pracovní lékařství, radiologie a zobrazovací metody, případně se specializací v radiační ochraně (SÚRO, SÚJB) pro předmět v bodě h).

Technické zabezpečení

Učebna pro teoretickou výuku s příslušným vybavením; poskytnutí výukových materiálů.

9 Doporučená literatura

Doporučená literatura

BECKER, H., D., HOHENBERG, W., JUNGINGER, T., SCHLAG, P., M. Chirurgická onkologie. Stuttgart: Georg Thieme Verlag; 2002. Český překlad. Praha: Grada Publishing. 2005.

ČAPOV, I. Chirurgie orgánových metastáz. Praha: Galén. 2008. ISBN 978-7262-493-5.

DUŠEK, L. Czech cancer care in numbers 2008-2009. Prague: Grada Publishing. 2009. ISBN 978-80-247-3244-2 (váz.).

KLEIN, J. Chirurgie karcinomu plic. Praha: Grada, 2006. 220 s. ISBN 80-247-1384-5.

SACLARIDES, T. J., MILLIKAN, K. W., GODELLAS, C. V., Editors. Surgical Oncology. New York: Springer-Verlag. 2003.

SKALICKÝ, T., TŘEŠKA, V., ŠNAJDAUF, J. Chirurgie jater. Praha: Maxdorf. 2004. ISBN 80-7345-011-9 (váz.).

VYSLOUŽIL, K. Komplexní léčba nádorů rekta. Praha: Grada Publishing. 2005.

Další odborná literatura a odborné časopisy související s oborem onkochirurgie dle doporučení školitele a dle vývoje oboru.