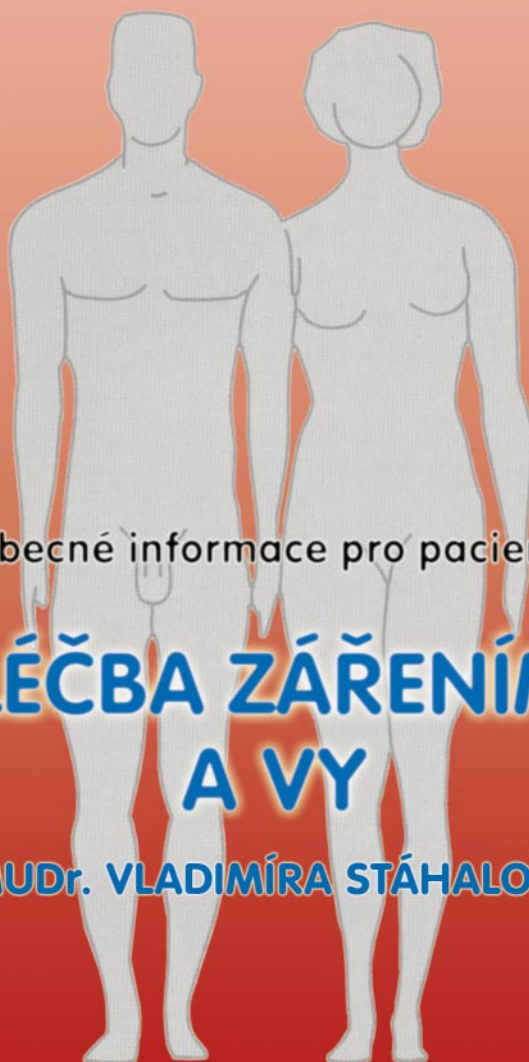




LIGA PROTI RAKOVINĚ
PRAHA



Obecné informace pro pacienty

LÉČBA ZÁŘENÍM A VY

MUDr. VLADIMÍRA STÁHALOVÁ

Vydala Liga proti rakovině Praha
Na Truhlářce 100/60, 180 81 Praha 8
Tel./fax: 224 919 732
Tel. nádorová linka: 224 920 935
Číslo účtu: 8888 88 8888/0300
e-mail: lpr@lpr.cz • <http://www.lpr.cz>

BROŽURA
JE NEPRODEJNÁ



Česká pošta



GlaxoSmithKline



OBSAH

Úvod / 4

1. Léčba nádorů zářením / 4

- Co je léčba zářením?
- Jaký je mechanismus účinku záření?
- Jaké jsou cíle a přínosy léčby zářením?
- Jaká jsou rizika záření?
- Jak je léčba zářením aplikována?
- Kdo provádí léčbu zářením?
- Je léčba zářením drahá?

2. Zevní léčba zářením – teleradioterapie / 6

- Jak lékař plánuje ozáření?
- Jak dlouho trvá léčba zářením?
- Jak probíhají léčebné vizity?
- Jaké jsou vedlejší účinky léčby zářením?
- Jak mohou přispět k úspěšnému průběhu léčby zářením?

3. Vnitřní léčba zářením – brachyradioterapie / 8

- Kdy je využívána vnitřní léčba zářením?
- Jak je umístěn zářič do těla?
- Jak dlouho aplikace trvá?
- Co se stane po odstranění zářiče?

4. Vedlejší efekty léčby zářením / 9

- Jsou vedlejší efekty záření u všech stejné?
- Budou vedlejší efekty ovlivňovat aktivitu?
- Co způsobuje únavu?
- Jak jsou léčeny kožní problémy?
- Jak budou léčeny změny krevního obrazu?
- Jakou stravou je možno zlepšit snášenlivost léčby zářením?
- Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením v oblasti hlavy a krku?
- Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením v oblasti hrudníku?
- Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením nádorů prsu?
- Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením v oblasti žaludku a břicha?
- Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením v oblasti pánve?

5. Péče po skončení léčby zářením / 12

- Co znamená poléčebné sledování?
- Kdo poskytuje tuto péči?
- Co bude, když bude mít pacient bolesti?
- Jak může pacient pomoci sám sobě?
- Kdy by měl pacient volat svému lékaři?
- Kdy nastoupit do zaměstnání?

Závěr / 13

Slovník / 14

ÚVOD

Tato příručka je určena pro pacienty, kteří jsou léčeni zářením pro **nádor**. Popisuje, co může pacient očekávat během léčby, a nabízí pokyny pro péči během léčby a po ní. Vysvětluje nejčastější typy léčby zářením.

Lékař plánuje léčbu pro každého pacienta individuálně, pokyny a rady zde uvedené se netýkají všech pacientů.

K textu je připojen slovník k lepšímu porozumění některým termínům.

Fakta o léčbě zářením

- **Léčba zářením je nebolestivá.**
- **Pacient při zevní léčbě zářením není radioaktivní.**
- **Léčba probíhá nejčastěji 5 dní v týdnu kromě sobot a nedělí.**
- **Každé sezení trvá desítky minut.**
- **V průběhu léčby je důležité odpočívat a jíst vyváženou stravu.**
- **Kůže v léčené oblasti je citlivá a snadno se podráždí.**
- **Vedlejší efekty léčby zářením jsou dočasné.**

1. LÉČBA NÁDORŮ ZÁŘENÍM

Co je léčba zářením?

Léčba zářením (někdy zvaná radioterapie nebo iradiace) je léčba nádoru za použití paprsků velmi vysoké energie nebo proudu částic (např. elektronů). Tyto paprsky jsou produkovány v přístrojích, které se nazývají lineární urychlovače nebo jsou vyzařovány radioaktivními prvky (např. kobalt, iridium, cesium).

Jaký je mechanismus účinku záření?

Nádorové buňky rostou a dělí se daleko rychleji než buňky zdravé v okolí. Záření ve vysokých dávkách zabíjí buňky nebo způsobuje, že nerostou a nedělí se. Zdravé buňky jsou rovněž zářením ovlivněny, ale na rozdíl od buněk nádorových se brzy zotaví. Dávky záření jsou podávány tak, aby zdravé buňky a tkáně byly vykryty a záření postihovalo hlavně místo nádoru.

Jaké jsou cíle a přínosy léčby zářením?

Cílem léčby zářením je zabít nádorové buňky s minimálním poškozením zdravých buněk. Léčba zářením je vhodná asi pro polovinu pacientů s nádory umístěnými kdekoli v organismu. Tato léčba se poskytuje buď samotná nebo v kombinaci

s dalšími léčebnými postupy (**cytostatickou léčbou** před nebo po ozáření, případně v průběhu záření, **biologickou léčbou** nebo **chirurgií**).

Léčba zářením je podobně jako chirurgická léčba léčbou lokální, která postihuje buňky pouze v určitém místě těla. V této souvislosti se užívá termínu **adjuvantní léčba** pro ošetření, které je přidáno po primární léčbě (např. po operaci nádorů dělohy jsou ozařovány svodné lymfatické uzliny v pánvi, o kterých se předpokládá, že by mohly být postiženy mikroskopickými metastázami). V jiných případech se nádor ozařuje před chirurgickou léčbou, nádor se zmenší a chirurg jej může bezpečně odstranit nebo provést méně radikální výkon.

Pokud není možné nádorové onemocnění vyléčit, léčba zářením se používá ke zmenšení bolesti nebo dalších symptomů. Tato léčba se nazývá **paliativní** a jejím hlavním cílem je zlepšení kvality života nemocného.

Jaká jsou rizika záření?

Dávky záření poškozují nebo usmrcují nádorové buňky, ale mohou poškodit i zdravé buňky. Tyto efekty způsobují tzv. vedlejší efekty léčby. Většina efektů je dobře známá a lze je s pomocí lékaře dobře a jednoduše léčit. Riziko vedlejších efektů je obvykle menší než prospěch z vyléčeného nádoru. Žádný lékař nebude radit svému pacientovi jakoukoliv léčbu, pokud by z ní pacient neměl prospěch.

Jak je léčba zářením aplikována?

Léčba zářením je aplikována buď zevně nebo vnitřně, případně v kombinaci jedna po druhé.

Většina pacientů má zevní ozáření, které je prováděno na přístrojích, které nazýváme lineární urychlovače (pro léčbu se záměrem vyléčit pacienta) nebo kobaltové ozařovače (pro léčbu paliativní). Spíše výjimečně je možno využívat i rentgenové přístroje pro hloubkovou léčbu. Lékař rozhodne, který přístroj je pro konkrétního pacienta nejvhodnější.

Vnitřní ozáření znamená, že se zářič zavede do tělní dutiny, například do dělohy, průdušky nebo jícnu (intrakavitární léčba) nebo do tkáně, např. prostaty, jazyka nebo prsu (intersticiální léčba).

Kdo provádí léčbu zářením?

Lékař, jehož specializací je využívání ionizujícího záření k léčbě nádorů, radiční onkolog – předepíše typ a množství záření, které je vhodné pro daný typ nádoru a jeho stadium. Radiční onkolog pracuje spolu s ostatními specialisty, kteří spolurozhodují o léčbě konkrétního pacienta. Tento tým se může skládat z následujících odborností:

- radiační fyzik – se stará o správnou činnost ozařovacích přístrojů a úzce spolupracuje s lékařem na tvorbě ozařovacího plánu
- dozimetrista – kalkuluje množství záření dodané do nádoru a okolních zdravých tkání
- radiologický asistent – ukládá pacienta do správné polohy tak, aby bylo dodáno správné množství záření do správného objemu

Je léčba zářením drahá?

Léčba zářením vyžaduje komplex velmi nákladných přístrojů a služeb mnoha odborníků. Přesná cena závisí na typu a počtu sezení, které pacient potřebuje. Léčba zářením je hrazena ze všeobecného zdravotního pojištění.

2. ZEVNÍ LÉČBA ZÁŘENÍM – TELERADIOTERAPIE: CO LZE OČEKÁVAT?

Jak lékař plánuje ozáření?

Vysoká energie záření využívaná v léčbě zářením se tvoří v různých zdrojích. Lékař vybírá z paprsků X nebo elektronových svazků (tvořených v lineárních urychlovačích) nebo paprsků gamma kobaltových ozařovačů. Kvalita záření použitá v léčbě záleží na typu nádoru a jeho stadiu. Nízká energie záření je využívána pro léčbu některých typů kožních nádorů.

Po klinickém vyšetření pacienta a zhodnocení rozsahu nádoru na základě histologického nálezu, rentgenových a laboratorních nálezů, případně operačního nálezu lékař rozhodne o ozařovaném objemu. V procesu zvaném **simulace** je nález lokalizován v těle pacienta a je připraven k CT vyšetření pro účely plánování léčby. Simulace se provádí na rentgenovém přístroji zvaném simulátor, na kterém lze napodobit stejné podmínky jako na ozařovacím přístroji. CT vyšetření se provádí na CT přístroji, často za použití kontrastní látky, která je aplikována do žíly nebo ji pacient pije. K zajištění stále stejné polohy v průběhu léčby se využívají pomůcky pro imobilizaci pacienta tak, aby při každé frakci záření byla poloha pacienta stejná. Simulace trvá 30–60 minut, CT vyšetření 15–30 minut.

V CT snímcích je stanoven ozařovaný objem, na který je vytvořen individuální ozařovací plán. Tento plán tvoří radiační fyzik ve spolupráci s lékařem. Často je definováno více vstupních polí tak, aby byla splněna podmínka homogenní dávky v nádoru a zároveň byly šetřeny zdravé tkáně. Vstupní pole jsou označena na těle pacienta. Toto značení se musí udržovat po celou dobu léčby. Ozařovací plán stanoví kromě počtu vstupních polí i počet ozáření, velikost jednotlivé dávky, případně

kolikrát denně bude pacient ozařován. Zpravidla je to jednou denně, v indikovaných případech i vícekrát denně.

Během ozáření je pacient kontrolován lékařem v pravidelných intervalech, jsou prováděna laboratorní, případně rentgenová vyšetření a jsou léčeny vedlejší efekty léčby.

Jak dlouho trvá léčba zářením?

Většina nádorů je léčena 5 dní v týdnu, při paliativní radioterapii je možno ozařovat 2–3x týdně. Celková dávka záření a počet sezení, které pacient potřebuje, závisí na velikosti, umístění a druhu nádoru, na celkovém stavu pacienta, vedlejších diagnózách a případné kombinaci s chirurgickou nebo medikamentózní léčbou. Použití menších denních dávek záření spíše než větších dávek pomáhá chránit zdravé tkáně v těle. Přerušeni během víkendů chrání zdravé tkáně.

Je velmi důležité, aby léčba byla aplikována podle předepsaného ozařovacího plánu. Snížení počtu záření nebo přerušování léčby snižuje účinnost záření.

Jak probíhají léčebné vizity?

V ozařovně je pacient uložen na lůžko v pozici, která byla stanovena na simulátoru. Samotné ozařování každého pole trvá několik minut. Ozařování je nebolestivé, pacient ozáření necítí, ani nevidí. Personál před zahájením ozáření opouští ozařovnu. Přístroje jsou ovládány z vedlejší místnosti, pacient je během léčby sledován na monitoru. Často v jednom sezení je pacient ozařován z více polí, pohyb ozařovací hlavičky je kontrolován přístroji, výpočetní technikou a odborným personálem.

Jaké jsou vedlejší účinky léčby zářením?

Zevní ozáření nezpůsobuje radioaktivitu těla pacienta. Není nutno se obávat kontaktu s jinými lidmi. Většina vedlejších efektů se vztahuje k ozařovanému objemu. Někteří pacienti nemusejí mít žádné vedlejší efekty. Pokud se dostaví, je možné po poradě s ošetřujícím lékařem zvolit vhodnou léčbu (např. medikamentózní nebo dietní). Existují opatření, jak vedlejším efektům předcházet nebo je minimalizovat (viz článek 4). Pravidelně se sleduje krevní obraz, protože léčba zářením může způsobit změny v počtu bílých a červených krvinek nebo v počtu krevních destiček.

Jak mohu přispět k úspěšnému průběhu léčby zářením?

Každý pacient reaguje na léčbu záření jiným způsobem. Lékař musí plánovat, případně přizpůsobit léčbu každému pacientovi.

- Před zahájením léčby pacient oznámí ošetřujícímu lékaři případné alergie.

- Během léčby se často dostavuje únava. Je nutno hodně odpočívat a spát. Únava může trvat 4–6 týdnů po skončení léčby.
- Velmi důležitá je správná výživa během léčby, která by měla předcházet váhovému úbytku.
- Je vhodné nosit volný oděv z přírodních materiálů, aby pokožka v ozařovaných polích nebyla zbytečně drážděna.
- Zvláštní pozornost zasluhuje péče o kůži v ozařovaných polích. Není vhodné dráždit parfemovanými mýdly, kosmetikou, která kůži vysušuje, deodoranty nebo pudry.
- Nevystavovat pokožku slunečnímu záření.
- Před ozářením musí být pokožka suchá.
- Není vhodné přikládat obklady teplé ani studené.
- Hygienu provádět pouze sprchováním vlažnou vodou.
- Holit se jen elektrickými holicími strojky, pokud je ozařovaný objem ve vousaté oblasti.
- Kůži ošetřovat jen doporučenými přípravky po ozáření, aby na další frakci byla kůže suchá.
- Provádět hygienu ústní dutiny po konzultaci s ošetřujícím personálem.

3. VNITŘNÍ LÉČBA ZÁŘENÍM – BRACHYRADIOTERAPIE

Kdy je využívána vnitřní léčba zářením?

Lékař rozhodne, kdy je vnitřní léčba zářením do malé oblasti těla nejvhodnější léčbou pro pacienta. Tato léčba umožňuje umístit zdroj záření přímo k nádorovým buňkám. Radioaktivní materiál formou drátků je umístěn do plastických trubiček, které jsou implantovány do tkání (intersticiální brachyradioterapie) nebo tělních dutin (intrakavitární brachyradioterapie). Tato léčba postihuje nádorové buňky, zatímco zdravé tkáně jsou chráněny. Jsou používány hlavně izotopy cesia a iridia. Tato léčba je využívána k léčbě nádorů dělohy, prsu, hlavy a krku a prostaty. Velmi často jsou kombinovány oba přístupy – zevní a vnitřní ozáření.

Jak je umístěn zářič do těla?

V lokální nebo celkové anestezii je do tkáně nebo dutiny pacienta umístěna jedna nebo více trubiček v daných vzdálenostech na operačním sále. Umístění je zkontrolováno rentgenovým vyšetřením a pokud je implantace v pořádku, do trubiček je zaveden radioaktivní drátek.

Jak dlouho aplikace trvá?

Dobu, po kterou je ponechán drát v těle pacienta, je nutno vypočítat. Po skončení ozáření jsou radioaktivní drátky vyjmuty a umístěny zpět v kontejneru. Zavádění a odstraňování drátků je ovládáno dálkově automaticky. Celá léčba je řízena naprogramovaným počítačem, který pošle drátky do katetrů a po příslušné době je zase automaticky odstraní. Léčba trvá minuty až hodiny podle použitého zdroje a dávky, kterou je nutno aplikovat.

Co se stane po odstranění zářiče?

Na odstraňování trubiček není nutná anestezie, po odstranění již není tělo pacienta radioaktivní.

4. VEDLEJŠÍ EFEKTY LÉČBY ZÁŘENÍM

Jsou vedlejší efekty záření u všech stejné?

Vedlejší efekty záření se liší pacient od pacienta. Někteří pacienti nemají žádné vedlejší efekty, jiní mají závažné příznaky, které je nutno léčit. Tyto efekty závisí na velikosti dávky záření, na velikosti ozařovaného objemu, na celkovém zdravotním stavu pacienta a vedlejších diagnózách. Vedlejší efekty jsou akutní, které vznikají již v průběhu ozáření a odeznívají za 4–8 týdnů po skončení léčby, a chronické, které vznikají za několik měsíců až let. Chronické vedlejší efekty bývají dlouhodobé nebo trvalé.

Nejčastějšími vedlejšími efekty jsou únava a kožní změny. Další efekty bývají vztaženy k místu, které bylo ozařováno. Například dočasná nebo trvalá ztráta vlasů po ozáření hlavy nebo mozku. Snížená chuť k jídlu bývá rovněž častým vedlejším efektem záření při ozařování oblasti dutiny ústní, krku, žaludku nebo střev. Většina akutních efektů odeznívá několik týdnů po skončeném ozáření. Výjimečně je nutné léčbu zářením přerušit, protože jsou vedlejší efekty velmi závažné. Toto přerušování z důvodů účinnosti záření není žádoucí, proto jsou prováděna opatření ke zmírnění nebo obejití těchto obtíží. Všechny obtíže musí pacient konzultovat s ošetřujícím personálem.

Budou vedlejší efekty ovlivňovat aktivitu?

Ne nezbytně. Záleží to na tíži a typu. Většina pacientů je schopna pracovat a žít během radioterapie běžným způsobem, na který je zvyklá. U dalších pacientů je nutné změnit denní režim, více odpočívat nebo zavést speciální dietní opatření.

Co způsobuje únavu?

Únava a nedostatek energie je častým pocitem pacientů s nádory. Přesný důvod není vždy znám, může to být důsledek nemoci samotné nebo léčby. Často bývá únava při snížené hodnotě červených krvinek, nespavosti, bolesti, snížené chuti k jídlu nebo při stresu, který doprovází chorobu.

Během léčby zářením je mnoho energie vyčerpáno hojením, dennodenním docházením na léčbu a efekty záření na zdravé buňky. Pocit slabosti postupně odeznívá po skončení léčby. Šetření energií je na místě, doporučuje se omezit aktivity jen na ty nejdůležitější s častými a krátkými odpočinky. Pokud pacient chce chodit do práce, je dobré mu to umožnit po dohodě se zaměstnavatelem. Řídit se přáním pacienta, charakterem práce, motivacemi a podporou rodiny.

Jak jsou léčeny kožní problémy?

Kůže během léčby zářením může být drážděna a být zarudlá podobně jako při opalování se na slunci. Po několika týdnech se kůže vysušuje, olupuje nebo se mohou tvořit „puchýře“. Tato reakce vzniká zvláště při ozařování nádorů krku. Pacienti jsou před zahájením na tuto skutečnost upozorněni a měli by vědět, že mají možnost ihned konzultovat ošetřující personál, aby se tato reakce nezhoršovala nebo případně neinfikovala. Pokud je léčba zářením kombinována s cytostatickou léčbou, reakce na kůži jsou výraznější. Během léčby je zapotřebí se vyhnout jakémukoliv dráždění kůže (slunění, těsný oděv, deodoranty, parfémy, parfémovaná mýdla, apod.).

Jak budou léčeny změny krevního obrazu?

Léčba zářením může způsobit snížení bílých krvinek a krevních destiček. Tyto krevní buňky pomáhají bojovat proti infekci a krvácení. Pokud je ozařována velká oblast kostní dřeně, mohou klesnout i červené krvinky. Krevní obraz je v průběhu léčby pravidelně kontrolován. Někdy je nutno léčbu přerušit a pokračovat až po zlepšení hodnot krevních elementů.

Jakou stravou je možno zlepšit snášenlivost léčby zářením?

Léčba zářením může snížit chuť k jídlu nebo způsobovat problémy s jídlem a trávením. Je velmi důležité jíst vyváženou stravu, vyhnout se přepáleným, kořeněným nebo tučným jídlům. Strava má být energeticky vydatná se zastoupením bílkovin, cukrů a vitamínů. Pokud má pacient potíže s rozkousáním stravy nebo polykáním (často při ozařování nádorů hlavy nebo krku), má být strava upravena mixováním nebo jsou doporučovány tekuté dietní přípravky nebo preparáty na zlepšení chuti k jídlu. Není žádoucí, aby váha pacienta v průběhu léčby nekontrolovatelně klesala.

Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením v oblasti hlavy a krku?

V průběhu 2.–3. týdne léčby se může objevit zarudnutí kůže v ozařované oblasti, obtížné nebo bolestivé polykání, afty v dutině ústní, suchost sliznic, méně slin, změny chuti nebo nucení na zvracení. Tyto problémy mohou snížit chuť k jídlu. Dalším příznakem může být obtížné otvírání dutiny ústní, které lze zlepšit cvičením. Před zahájením léčby je nezbytné provést zubní vyšetření, ošetřit jak zuby, tak dásně. Pacient by se měl vyhýbat příliš horkým, kořeněným, drobným, kyselým jídlům a ořechům. Není žádoucí kouření ani pití alkoholu. Je nutné často si čistit zuby měkkým kartáčkem, zubní pasta by měla obsahovat fluorid, ústní voda by neměla obsahovat alkohol. Vhodná je dezinfekce kartáčku, např. v peroxidu vodíku. Velmi vhodné je vyplachování ústní dutiny minerální vodou, zvláště po čištění zubů.

Afty v dutině ústní ve 2.–3. týdnu od zahájení léčby se zhojí zpravidla za 4–8 týdnů po skončení léčby. Lékař rozhodne, zda je nutná další léčba, např. léky proti plísním, antibiotika nebo léky proti bolesti lokálně nebo celkově.

Snížená tvorba slin se projeví ve druhé polovině léčby, někdy tento problém přetrvává dlouhodobě nebo je trvalý. Pokud jsou jakékoliv obtíže a příznaky závažnější, vyžadují specializovanou léčbu, zpravidla při hospitalizaci.

Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením v oblasti hrudníku?

Obtíže s polykáním jsou způsobené reakcí v oblasti jícnu a dostávají se pravidelně ve 3. týdnu od zahájení léčby. Může se dostavit teplota nebo kašel, zkrácený dech. Vždy je nutné upozornit lékaře, který zajistí správné ošetřování.

Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením nádorů prsu?

Nejčastějšími příznaky jsou zarudnutí kůže ozařovaného prsu a únava. Kůže může zarudnout, olupovat se v šupinkách, kůže může svědit. Všechny tyto změny ustoupí za 4–6 týdnů, výjimečně za několik měsíců. Je vhodné nenosit v průběhu kožních změn podprsenku. U části pacientek se vyskytují dlouhodobé vedlejší efekty léčby, při kterých dochází k větší pigmentaci kůže ozařované oblasti, některé ženy uvádějí zvýšenou citlivost kůže, může se vyskytovat ztluštění kůže a podkoží, případně ztuzení tkáně prsu. Velikost prsu se rovněž někdy zvětší, jindy na základě hojivých procesů zmenší, většina žen neuvádí žádné změny velikosti ozařovaného prsu. Pokud je zevní ozáření kombinováno s brachyradioterapií (implantace jehel do oblasti lůžka nádoru), může žena cítit napjatost v místě implantace, která velmi brzy odezní, po několika měsících se zpravidla na prsu nepozná, že je po léčbě zářením. U malého počtu pacientek po řadě let od skončené léčby mohou vznikat teleangiektázie na kůži (rozšířené kožní cévky). Jakékoliv změny barvy kůže, tvaru prsu nebo změny pohmatu prsu je nutné ihned konzultovat s ošetřujícím lékařem.

Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením v oblasti žaludku a břicha?

Nejčastěji lze očekávat nucení na zvracení, zvracení nebo průjem. Tyto obtíže je možné zmenšit přidáním léků, které tlumí tyto problémy. Při objevení se těchto symptomů je nutné neprodleně konzultovat svého ošetřujícího lékaře. Někteří pacienti udávají menší obtíže, když je žaludek prázdný, jiní mají pocit, že lehké jídlo 1–2 hodiny před ozářením zmenší nucení na zvracení. S jídlem je dobré počkat 2 hodiny po ozáření. Pokud se tyto problémy prohloubí, lékař předepíše tzv. antiemetika – léky, které předcházejí nucení na zvracení. Tyto léky se užívají 30–60 minut před ozářením i v případě, že pacient necítuje nucení na zvracení. Během léčby je vhodné jíst často a malé množství, vyhnout se tučným, kořeněným jídlům a jídlům horkým, hodně pít studené nápoje mezi jídly, zkusit tekutou dietu. Průjem v souvislosti s ozářením střev vzniká ve 2.–3. týdnu léčby. Dieta by měla mít spíše bezsezbytkový charakter (vyhnout se syrové zelenině a ovoci, luštěninám, zelí a celozrnnému pečivu). Každou změnu stolice a její frekvence je nutné konzultovat s ošetřujícím lékařem.

Jaké jsou vedlejší efekty léčby zářením v oblasti pánve?

Pacient může mít zažívací obtíže již popsané. Dále se může projevit podráždění močového měchýře, které se projevuje častým nucením na močení nebo pálením při močení. Tyto obtíže lze zmírnit zvýšeným příjmem tekutin, nevhodná je káva nebo perlivé nápoje. Při ozařování pánve se může dostavit časté nucení na stolicí, která bývá průjmovitá, někdy až vodnatá, zřídka s příměsí krve. Všechny tyto obtíže je nezbytné sdělit ošetřujícímu personálu. Vliv záření na sexuální a reprodukční funkce závisí na tom, který orgán je ozařován. Ženy v reprodukčním věku po ozáření pánve mají zastavenou menstruaci a mohou se dostavit ostatní symptomy menopauzy. Většina obtíží ustoupí po skončené léčbě, některé přetrvávají dlouhodobě.

5. PÉČE PO SKONČENÍ LÉČBY ZÁŘENÍM

Co znamená poléčebné sledování?

Po skončené léčbě zářením je důležité, aby lékař kontroloval výsledky léčby v pravidelných intervalech. Tyto kontroly slouží ke kontrole vedlejších efektů léčby a k odhalování případné recidivy choroby. Kontroly znamenají klinické vyšetření, případně laboratorní vyšetření nebo rentgenologické vyšetření. Poléčebná péče může zahrnovat i jiné léčebné metody nádoru (chemoterapie, hormonální léčba, imunoterapie nebo biologická léčba), rehabilitaci, konzultace, léčbu bolesti apod.

Kdo poskytuje tuto péči?

Většinou tuto péči poskytuje radiační onkolog, případně onkolog, který se zabý-

vá systémovou léčbou. Frekvence poléčebného sledování závisí na typu a stadiu nádoru a typu léčby, která byla nebo má být provedena.

Co bude, když bude mít pacient bolesti?

Léčba zářením není bolestivá. Některé vedlejší efekty léčby mohou způsobovat bolest. Tuto léčbu řídí lékař, který se zabývá léčbou bolesti a který po poradě s radiačním onkologem volí nejvhodnější postup u daného pacienta. Pacient vyplňuje dotazník se škálou 0–10, na které vyznačuje intenzitu bolesti, dále udává, co ho bolí, zda je bolest trvalá nebo přerušovaná, má souvislost s polohou nebo pohybem pacienta. Viz příručka o léčbě bolesti.

Jak může pacient pomoci sám sobě?

Kůžka v ozařované oblasti vyžaduje i po skončené léčbě jemnou péči, nedráždit škrábáním, sluněním nebo používáním parfémů. Kůži je dobré promazávat mastmi, které doporučí lékař nebo sestra. Na místě je hodně odpočinku, dobré spaní a pozvolné zvyšování dennodenních aktivit. Pokud pacient cítí úzkost nebo strach, je vhodné konzultovat psychologa nebo sociálního pracovníka, kteří mohou doporučit i sezení rodinných příslušníků.

Kdy by měl pacient volat svému lékaři?

Lékař by měl vědět o všech symptomech, které nejsou obvyklé:

- zhoršení bolesti ve stejném místě
- objevení se otoku nebo boule na těle
- nově vzniklé nucení na zvracení nebo zvracení
- výrazný úbytek na váze
- zhoršený dech v klidu nebo po námaze
- nově vzniklé potíže s polykáním
- jakékoliv další symptomy, které se pacientovi zdají podezřelé.

Kdy nastoupit do zaměstnání?

Pacient si sám zvolí, zda a kdy chce nastoupit do práce, je dobré se dohodnout podle charakteru práce se svým zaměstnavatelem.

ZÁVĚR

Doufáme, že tato příručka pomůže pacientům porozumět, jak je léčba zářením využívána k léčbě nádorů. Když pacient ví, co může očekávat od léčby, není tak

úzkostný, může se připravit na tuto situaci a zároveň ovlivnit výsledek léčby a její vedlejší účinky. Je nutné spolupracovat s ošetřujícím personálem, kdykoliv bude mít pacient potřebu získat více informací.

SLOVNÍK

adjuvantní léčba – léčba přidaná k primární léčbě, zlepšuje její účinnost (např. pooperační ozáření)

antiemetika – léky, které předejdou nucení na zvracení nebo zvracení

biologická léčba – biologické léky blokují především molekuly, které jsou životně důležité pro nádorovou buňku, ale pro zdravou tkáň mají jen omezený význam. Má méně nežádoucích účinků než chemoterapie. Zatímco chemoterapie může u pacientů vést například k poruchám krvetvorby, nevolnostem a vypadávání vlasů, u biologické léčby se mohou projevit spíše alergické reakce, kožní změny nebo pocit únavy.

brachyradioterapie – forma radioterapie, při které je radioaktivní zdroj umístěn do nádoru nebo jeho blízkosti

chemoterapie – léčba protinádorovými léky

Cobalt⁶⁰ – radioaktivní prvek využívaný v léčbě záření, zpravidla při paliativní léčbě

CT – počítačová tomografie. Rentgenologická procedura, která využívá paprsky X a počítač k produkci série detailních obrázků napříč tělem pacienta. Používá se pro diagnostické účely i pro účely plánování léčby zářením.

dozimetrista – odborník, který plánuje a kalkuluje vhodnou radiační dávku před léčbou

elektronový svazek – proud elektronů (malé, negativně nabitě částice ze zevního obalu atomu), které se mohou využívat při zevním ozáření

fluorid – chemická sloučenina, která při aplikaci na zuby předchází zubnímu kazu

gamma nůž – léčba zářením za použití mnoha svazků s vysokou energií, které z mnoha úhlů léčí některé nádory v mozku v jednom sezení

hyperfrakcionované ozáření – léčba zářením v menších než obvyklých dávkách aplikovaná několikrát denně

implantace zdroje – radioaktivní zdroje umístěny v těle pacienta do nádoru nebo do blízkosti nádoru

intersticiální ozáření – radioaktivní zdroje umístěny přímo do nádorové tkáně

intrakavitární ozáření – radioaktivní zdroje umístěny v tělní dutině (např. děloha, jícn, průduška)

lineární urychlovač – přístroj, který vytváří vysokoenergetické paprsky k léčbě nádorů

onkolog – lékař, který léčí nádory

paliativní léčba – léčba, která ovlivňuje příznaky nemoci, ale nemoc neléčí. Paliativní péče pomáhá pacientovi s nádorem žít s lepším životním komfortem.

paprsky X – vysokoenergetické záření, které je využíváno v nízkých dávkách v diagnostice a ve vysokých dávkách v léčbě nádorů

záření – energie nesená vlnami nebo proudem částic

radiační onkolog – lékař, který se specializuje v léčbě nádorů zářením

radiologický fyzik – specialista, který zajišťuje správný chod ozařovacích přístrojů a je zodpovědný za správnou dávku záření u každého pacienta. Spolupracuje s radiačním onkologem tak, aby dodaná naplánovaná dávka záření zničila co nejvíce nádorových buněk.

radiologický asistent – specialista, který obsluhuje zdroje záření

radioaktivní – schopný emitovat vysokoenergetické paprsky nebo částice

recidiva – znovuobjevení se nádorových buněk ve stejném místě nebo jinde v těle

simulace – proces využívaný k plánování léčby zářeními tak, aby oblast byla přesně identifikována a označena

teleangiektázie – kožní nebo slizniční místo s rozšířenými malými cévkami

**Kde může pacient nebo rodina získat další informace o prevenci,
léčbě a poléčebném sledování nádorů:**

Nádorová telefonní linka LPR: 224 920 935

Liga proti rakovině Praha

Tel./fax. 224 919 732

E-mail: lpr@lpr.cz

www.lpr.cz

Další:

www.linkos.cz

www.svod.cz

www.onconet.cz

Seznam dosud vydaných účelových publikací LPR Praha

K dispozici jsou tyto tituly:

1. Aby Vaše dítě nekouřilo
2. Bolest a možnosti jejího zmírnění či odstranění
3. Co bychom měli vědět o rakovině
4. Co byste měli vědět o rakovině děložního hrdla a čípku
5. Dědičnost jako rizikový faktor pro vznik nádorů
6. Evropský kodex proti rakovině
7. Chemoterapie nádorových onemocnění
8. Informovaný pacient
9. Jak a proč si chránit kůži
10. Jak se vyrovnat s pokročilou nádorovou nemocí
11. Kouření a zdraví
12. Léčba nádorů hlavy a krku a její komplikace
13. Léčba zářením a Vy
14. Leukémie dětského věku
15. Lymfatický otok po operacích prsu
16. Maligní lymfomy a mnohočetný myelom
17. Možnosti prevence karcinomu děložního hrdla
18. Nádorová onemocnění dětského věku
19. Nádorová onemocnění ledvin
20. Nádory centrálního nervového systému
21. Nádory varlat
22. Nekonvenční protinádorová léčba
23. Onkologie pro laiky
24. Paliativní onkologická terapie
25. Plicní rakovina
26. Rakovina a sex
27. Rakovina jater a žlučových cest
28. Rakovina kostí a měkkých tkání
29. Rakovina močového měchýře
30. Rakovina ovaria
31. Rakovina prostaty
32. Rakovina prsu u žen
33. Rakovina slinivky břišní
34. Rakovina tlustého střeva
35. Rakovina žaludku
36. Stomie
37. Stručné zásady onkologické prevence
38. Výživa u onkologicky nemocných a ohrožených
39. Záněty dutiny ústní při protinádorové léčbě
40. Ženám po ablaci prsu

PROGRAMOVÉ CÍLE, PROJEKTY A AKTIVITY LIGY PROTI RAKOVINĚ PRAHA

Liga proti rakovině Praha (LPR Praha) zahájila svou činnost v roce 1990 v Československé lize.

Od roku 1991 je samostatným právním subjektem.

Jako občanské sdružení je dobrovolnou nevládní a neziskovou organizací.

Dominantní snahou je výchova veřejnosti ke zdravému způsobu života a vyloučení rizik podílejících se na vzniku rakoviny

Tři hlavní dlouhodobé programy

1. Nádorová prevence
2. Zlepšení kvality života onkologicky nemocných
3. Podpora vybraných výzkumných, výukových a investičních projektů v onkologii

Hlavní aktivity

Výchova k nekuřáctví – průběžně

Výchovný program k nekuřáctví a ke zdravému životnímu stylu pro děti v mateřských školách (Já kouřit nebudu a vím proč) a v základních školách (Normální je nekouřit).

Světový den proti rakovině – každoroční seminář ke Světovému dni proti rakovině (4. únor) společný pro zdravotníky a laiky.

Český den proti rakovině (Květinový den) – celostátní široce všemi médii propagovaná a veřejností podporovaná sbírka pro financování programů LPR Praha, kdy každý, kdo si zakoupí žlutý květ, dostane současně leták s informacemi o možné prevenci rakoviny.

Každoročně na podzim pořádá Liga **putovní výstavu** o nádorové prevenci pod heslem „Každý svého zdraví strůjcem“.

Nádorová telefonní linka – v pracovní dny odpovídají zkušení specialisté na jakékoliv dotazy preventivního, ale i odborného charakteru. V nepřítomnosti lékaře je zapnut záznamník (tel. číslo 224 920 935). Dotazy je možné zasílat i na e-mailovou adresu birkova@lpr.cz.

Liga se každoročně účastní veletrhu zdravotní techniky a léčiv **Pragomedi-ca**, kde nabízí zdarma 40 titulů poradenských brožur.

Liga usiluje o snížení úmrtnosti na zhoubné nádory a o zlepšení kvality života onkologických pacientů.

Dalšími aktivitami jsou

- Poradenství lékařů specialistů na nádorové telefonní lince (telefonní číslo 224 920 935)
- Poradenství při osobních návštěvách klientů
- Vydávání poradenských brožur
- Rekondiční pobyty pro nemocné po ukončení léčby ve speciálních zdravotnických zařízeních
- Koncerty pro členy LPR, její podporovatele a hosty
- Finanční podpora členským patientským organizacím
- Finanční podpora hospicové péče

LIGA podporuje výzkum a výchovu onkologických odborníků a vybavení pracovišť

- a) Finanční příspěvky na vybrané výzkumné a výukové projekty.
- b) Udělování Vědecké ceny Ligy proti rakovině Praha spojené s prémie 50 000 Kč.
- c) Finanční podpora při vydávání výukových publikací.
- d) Finanční podpora investičních celků v komplexních onkologických centrech.
- e) Udělování Novinářské ceny za propagaci nádorové prevence.
- f) Udělování Ceny pro nejúspěšnější patientský klub LPR Praha během květnové sbírky.

Organizační struktura

- Členství v LPR Praha je dobrovolné.
- Členy se mohou stát jednotlivci i organizace.
- Členský příspěvek pro důchodce a studenty činí 100 Kč a pro ostatní 200 Kč ročně.
- Činnost LPR Praha je řízena voleným výborem. Funkční období členů výboru a revizní komise je dvouleté. V čele je volený předseda.
- Pro informovanost členů Ligy je 4x ročně vydáván Zpravodaj.

Spolupráce s domácími a zahraničními organizacemi

Kromě LPR Praha existují v ČR zájmové onkologické organizace převážně s regionální působností. Kolektivní členské organizace LPR Praha se každoročně scházejí na společném sněmu, který LPR Praha svolává k výměně zkušeností a k sjednocení hlavních projektů.

LPR Praha je ve styku a vyměňuje si zkušenosti s odbornými lékařskými organizacemi, především s Českou lékařskou společností J. E. Purkyně a z odborných s Českou onkologickou společností ČLS JEP a Společností všeobecných lékařů ČLS JEP.

Liga je členem ECL (Asociace evropských lig proti rakovině) a UICC (Světové unie proti rakovině) a zúčastňuje se mezinárodních akcí.