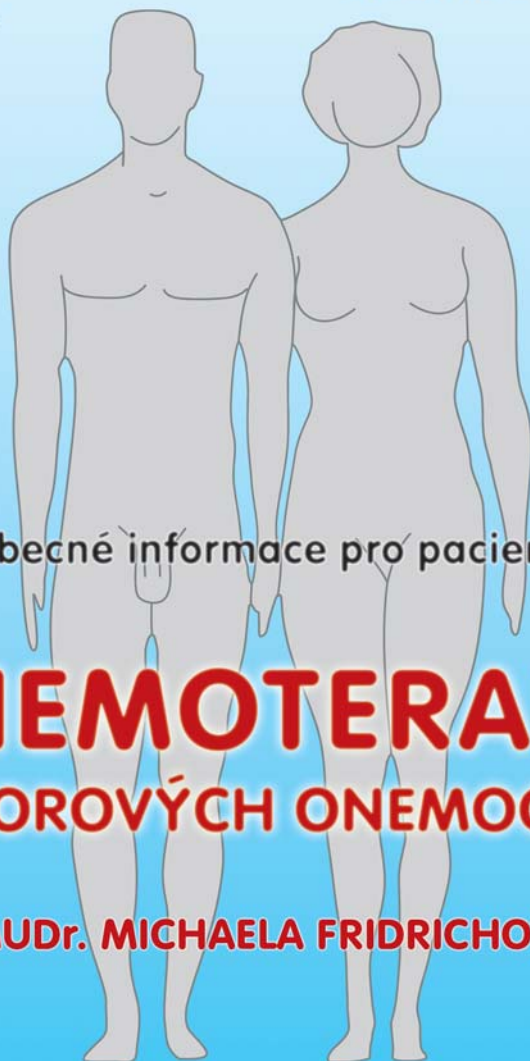




LIGA PROTI RAKOVINĚ  
PRAHA



Obecné informace pro pacienty

# CHEMOTERAPIE NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ

**MUDr. MICHAELA FRIDRICHOVÁ**

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**



## OBSAH

1. Úvod / 4
2. Co je zhoubný nádor / 4
3. Principy léčení nádorových nemocí / 4
4. Cytostatika / 5
5. Nežádoucí účinky protinádorových léků / 6
  - 5.1 Nucení na zvracení a zvracení / 6
  - 5.2 Vypadávání vlasů / 7
  - 5.3 Ztráta chuti k jídlu / 7
  - 5.4 Průjem / 8
  - 5.5 Zácpa / 8
  - 5.6 Zánět močového měchýře / 8
  - 5.7 Krvácení / 8
  - 5.8 Potíže s ústní dutinou / 9
  - 5.9 Změny na kůži / 9
  - 5.10 Poruchy nervových zakončení / 10
  - 5.11 Snížení obranyschopnosti (oslabení imunity) / 10
  - 5.12 Únava / 11
  - 5.13 Problémy v sexuální oblasti / 11
6. Kombinovaná léčba a perspektivy protinádorového léčení / 12
7. Několik užitečných informací / 13
8. S kým se poradit, kde hledat pomoc / 14

## 1. ÚVOD

Saháte po informaci o jedné z nedílných složek léčby nádorového onemocnění. Po řadě let, kdy léčbě dominovala radioterapie, se s obrovským rozmachem vývoje nových účinných látek vyvinula řada nových schémat léčby zhoubných nádorů. Chemoterapie působí sama nebo současně s radioterapií na výraznou redukci nádorového onemocnění. Řada z vašich známých nebo rodinní příslušníci se již s touto léčbou setkali, ale je možné, že se s novou situací vyrovnáváte sami a ostýcháte se zeptat na řadu věcí. Pokusíme se vám na ně odpovědět v této stručné publikaci. Bude dobré si nejdříve vysvětlit několik základních pojmů.

## 2. CO JE ZHOUBNÝ NÁDOR?

Zhoubný nádor je soubor nádorových buněk, které se podobají tkáni, ze které vznikly, s tím rozdílem, že se vymkly kontrole organismu. Nádorové buňky se stále dělí, množí se. Nádor postupně roste, působí na okolní tkáň, vrůstá do nich a ničí je. Cestou krevního oběhu nebo lymfatických cest může prvotní nádor zakládat další ložiska (metastázy) často v sousedních mízních uzlinách nebo ve vzdálených orgánech těla. Tomuto stavu se říká generalizace nádorového onemocnění a představuje pro nemocného ohrožení života.

## 3. PRINCIPY LÉČENÍ NÁDOROVÝCH NEMOCÍ

Předpokladem účinné léčby je přesná diagnóza a co nejpodrobnější zjištění výchozího postižení organismu nádorovým procesem. Souběžně s diagnózou se zjišťuje i celkový zdravotní stav nemocného. Je to důležitá informace, která umožní stanovit, jaká protinádorová léčba je u tohoto pacienta možná. Samozřejmě léčba má být co nejúčinnější, ale nesmí nemocného vyčerpat nebo ohrozit.

Obecná strategie protinádorové léčby je tato:

1. Potřebujeme co nejrychleji snížit počet nádorových buněk. U ohraničených nádorů tento úkol nejlépe splní **chirurgický výkon** (operace). Při něm se odstraní, pokud je to technicky možné, celý nádor i s okolním lemem zdravé tkáně. U neohraničeného nebo rozptýleného nádorového bujení (např. u leukémií a u maligních lymfomů – zhoubné bujení mízní tkáně) není rozsáhlý chirurgický výkon vhodný.
2. Ke zničení zbytkových jednotlivých nádorových buněk v okolí operačního zákroku a v sousedních mízních uzlinách (blízké metastázy) se používá **radioterapie**. Její význam ještě stoupá, nebylo-li možno zahájit protinádorové léčení chirurgickým výkonem. Běžně se radioterapie doplňuje ještě chemoterapií (viz dále).

U některých diagnóz je tento léčebný postup v posledních letech naprosto běžný. Pacient dostává současně chemoterapii k probíhající radioterapii (záření). Tomuto postupu se říká **konkomitanti chemoradioterapie**. Současná aplikace obou metod vede k lepším léčebným výsledkům, současně se častěji objevují i vedlejší nežádoucí účinky, které je nutno intenzivně omezovat podpůrnou léčbou.

3. Chemoterapie patří vedle hormonální léčby, imunoterapie (imunomodulační léčby) a podpůrné léčby do oblasti tzv. **systémové léčby**, což znamená, že působí v celém organismu. Je to medikamentózní léčba, podávaná ústí nebo nitrožilně – buď v injekcích, nebo v infúzích (léky jsou naředěny vhodným roztokem) nebo v tabletové formě. Nemůžeme opominout i všechny léky užívané v průběhu léčby, tedy vedle léků namířených přímo proti zhoubnému nádoru i léky podpůrné a pomocné.

Chemoterapie se podává z několika důvodů:

- Snižuje pravděpodobnost recidivy nádoru. Nemocný je po operaci bez známek nádorového onemocnění, ale nelze vyloučit zbytkovou chorobu na mikroskopické úrovni. Chemoterapie nebo hormonální léčba má za úkol snížit riziko recidivy. Označujeme ji termínem **adjuvantní léčba**.
- Dokáže zmenšit nádorovou masu před chirurgickým výkonem nebo před radioterapií, umožní nebo usnadní operovatelnost. Tím se umožní využití operačních technik, které zachovávají v maximální možné míře funkčnost orgánu (např. konečník) nebo dovolují vyhnout se odstranění celého prsu nebo se podaří zachránit končetinu před amputací. Léčbě chemoterapií s tímto cílem se říká **neoadjuvantní léčba**.
- Nejsložitější situace vzniká, jsou-li u nemocného se zhoubným nádorem zjištěny vzdálené metastázy, kdy nádorové bujení je rozptýlené v organismu nebo došlo k znovuvzplanutí nádorové nemoci (tzv. recidiva onemocnění). V tomto případě se musí vždy zasáhnout celkově, ale chemoterapie zde má **paliativní záměr**. Ovlivní rozsah nádorového onemocnění, ale neaspiruje na vyléčení onemocnění.

## 4. CYTOSTATIKA

Jsou to látky, získané buď z přírodních zdrojů (těch je asi 60 %) nebo připravené uměle, které rušivě zasahují do některé části buněčného cyklu. Buněčný cyklus je způsob rozmnožování buněk, při kterém z mateřské buňky vznikají nové buňky. Poškozením tohoto procesu způsobíme zástavu rozmnožování buněk.

Každoročně se připraví ve výzkumných laboratořích mnoho tisíc nových látek. Procházejí dlouhým několika stupňovým testováním a vytipují se z nich potenciálně účinné látky. Těch je několik desítek. Ze zkoušených látek se pro léčebnou praxi

vyberou ty, které dokážou zřetelně poškodit rozmnožování nádorových buněk, ale jen málo poškodit normální rozmnožování zdravých buněk. Těch bývá již do deseti. Dalším testováním se do skutečné praxe dostane 1 až 2 látky. V současné době se používá kolem stovky takových látek. Zatím neznáme účinná cytostatika, která by vůbec nepoškodila zdravé buňky.

Aby se zvýšila účinnost léčby, kombinují se často tyto léky tak, aby zasahovaly do různých etap buněčného cyklu nádorové buňky, a podávají se podle přesně stanoveného časového programu (protokolu) během 1 dne nebo i během 2 týdnů, potom se čeká 2–4 týdny (doba nutná k zotavení poškozených zdravých buněk) a celý cyklus se několikrát (obvykle 4–6krát) opakuje. Uvedené časové intervaly jsou orientační a mohou se u různých léčebných protokolů, různých druhů nádorů a na různých odborných pracovištích poněkud lišit. Chemoterapie trvá někdy 6 měsíců, někdy se celková léčba může protáhnout i déle. Všeobecně však platí, že léčebné postupy při chemoterapii zhoubných nádorů jsou na celém světě ve vyspělých zemích podobné. Kombinace cytostatik, stejně jako léčebné protokoly, se označují kódy, např. kombinace CMF (cyklofosamid + methotrexát + fluorouracil), FAC, COPP, ESHAP...

## 5. NEŽÁDOUCÍ ÚČINKY PROTINÁDOROVÝCH LÉKŮ

Nelze jednoznačně určit, ve kterém úseku léčby se nežádoucí účinky léčby objeví. Léčení sestává z kombinací chirurgického výkonu, radioterapie, někdy i hormonální léčby nebo imunoterapie a každá z těchto složek může organismus dočasně nepříznivě ovlivnit. Uplatňuje se zde i tělesná a psychická kondice nemocného. Podpůrnou léčbou máme možnost významně ovlivnit běžné nežádoucí účinky a pomoci nemocnému zvládnout úskalí léčby.

Je nutné o svých obtížích mluvit s ošetřujícím lékařem, stížnosti v čekárně nic nevyřeší!

### 5.1 Nucení na zvracení a zvracení

Příčinou je dráždění určitých oblastí trávicího ústrojí, které se přenáší do centra pro zvracení v mozku. Dnes je řada speciálních léků, které zvracení účinně tlumí. Musí se však užívat přesně podle pokynů lékaře. Máme již antiemetika (léky proti zvracení) třetí generace.

Během chemoterapie je lépe jíst lehkou stravu, častěji a v menších porcích (6–8krát denně). Pokrmby by neměly být velmi horké, neměly by být příliš sladké, výrazně slané nebo ostře kořeněné. Vhodný je pudink, tvaroh, banány. Je třeba hodně pít (2,5 až 3 litry za den). Vhodný je jablečný mošt, citronová limonáda (bez kysličníku uhličitého), slabý čaj, případně jednoduchá zmrzlina, kyselé bonbony.

Často pomáhá studená limonáda s kofeinem po malých dávkách. Je dobré vyzkoušet, co a kdy je nejuvhodnější jíst vzhledem k časovému rozvrhu chemoterapie. Prospěšný je pohyb na čerstvém vzduchu (jen do mírné únavy) a jednoduché dechové a relaxační cviky.

## 5.2 Vypadávání vlasů

U každé chemoterapie je pravděpodobnost padání vlasů. Rychlost vypadání vlasů je individuální a nedojde k němu u každého léčeného. Po ukončení chemoterapie vlasy opět dorostou a bývají kvalitnější než před léčbou. Přechodně může vypadat i obočí, řasy a chloupky na těle. Je třeba na možnost vypadání vlasů myslet a včas si vyhlédnout nebo obstarat paruku (zdravotní pojišťovny na ni přispívají), tužku na obočí, event. umělé řasy. Je praktické před zahájením chemoterapie přejít na kratší, jednoduchý účes.

Dorůstající vlasy vyžadují šetrnou péči, je vhodné používat výhradně jemný šampón s kvalitním kondicionérem, mytí vlasů zkrátit, mokré vlasy osušit ručníkem nebo nechat doschnout na vzduchu, nebo jen s málo teplým fénem. Barvení a trvalá ondulace nejsou vhodné. Nové vlasy je třeba chránit před velkým teplem a přímým sluncem a také před mrazem, volte vždy vhodnou, lehkou pokrývku hlavy.

## 5.3 Ztráta chuti k jídlu

Tento fenomén pozorujeme u řady nemocných, ale nikoli u všech. Objevuje se až později v průběhu chemoterapie. Někdy je příčina jasná – obavy z možného nucení na zvracení, bolestivá sliznice ústní dutiny, někdy je příčina méně jasná. Protinádorová léčba je pro nemocného vždy zatěžující a není vhodné, aby docházelo k poklesu tělesné hmotnosti, a tím k oslabování jeho obranyschopnosti. Naopak, potřebuje větší přísun energie, vitamínů a některých dalších důležitých látek (minerálů a stopových prvků).

Je vhodná smíšená, pestrá strava. S ohledem na zvláštní situaci (pacient dostává chemoterapii) musíme dodržovat navíc 4 pokyny:

1. Jíst malé porce jídla, ale častěji, je třeba zařazovat do jídelníčku střídavě maso, drůbež, ryby, mléčné výrobky (jogurty, tvaroh, žervé), zeleninu, ovoce a další potraviny podle oblíbenosti a místních zvyklostí, vynechat nadýmavá jídla (syrové ovoce, kapusta), protože snižují chuť k jídlu.
2. V malých porcích přijmout co nejvíce důležitých živin.
3. Zařazovat do denního programu pravidelnou tělesnou aktivitu, 30–60 minut před dobou jídla (krátká procházka nebo alespoň několik cviků na lůžku).
4. Jíst, kdykoliv se objeví chuť k jídlu.

Nepodceňujte hezké rodinné prostředí, upravený stůl, třeba i jemnou hudbu. Po

dobu chemoterapie (i léčby zářením) je vhodné denně užívat vitamíny podle doporučení lékaře.

U pacientů s omezeným příjmem potravy nebo větším váhovým úbytkem konzultujeme nutriční terapeutky a nutriční poradny při interních klinikách.

## 5.4 Průjem

Bývá častým nežádoucím účinkem léčby. Může se objevit z řady příčin, při ozařování břicha nebo pánve, často jako důsledek chemoterapie (jde o poškození buněk střevní sliznice). Po ukončení léčby postupně mizí. Někdy je vyvolán i z psychických příčin (strach).

Je vhodné upravit stravování. Je dobré jíst nedráždivé potraviny jako jogurt, podmáslí, netučný tvaroh, bílý chléb, pudink, rýži, těstoviny, brambory, banány, jablka (bez slupky), špenát, krémové polévky, masové pyré, ryby, drůbež. Je třeba za den vypít (po doušcích) 2,5–3 l tekutin.

Je lépe vynechat celozrnný chléb, müsli, ořechy, kyselou zeleninu, horká a silně kořeněná jídla, smetanové omáčky, šlehačku, kávu, alkohol, ovocné šťávy, kouření.

## 5.5 Zácpa

Bývá průvodním jevem podávání léků proti bolesti, nedostatečným přívodem potravy, nedostatečným pitným režimem. Je vhodné jíst: potraviny s vyšším obsahem vlákniny (celozrnný chléb, ovoce, zeleninu), ihned po probuzení horký nápoj nebo sklenku ovocné šťávy. Pít nejméně 2 l tekutin denně, dopřát si co nejvíce pohybu (procházka).

## 5.6 Zánět močového měchýře

Velmi často se tato komplikace objevuje u ozařování pánve, ale může se objevit i při chemoterapii. Projeví se častým močením, nucením na močení, pálením při močení, kalnou, tmavou, načervenalou močí, může se objevit horečka s třesavkou, zimnicí, bolesti v kříži.

**Je nezbytné** neprodleně vyhledat lékaře. Je třeba vynechat pití kávy, ovocných čajů a alkoholu, nejíst silně kořeněná jídla (pepř). Denně se musí vypít alespoň 2 l tekutin.

## 5.7 Krvácení

Kromě jiných příčin může jít o nežádoucí účinek chemoterapie a léčby zářením. V těchto případech jde obvykle o nedostatek krevních destiček, vzniklý dočasným



poškozením krvinek. Mohou se uplatnit i další faktory, např. porucha jater, cévní stěny.

Objevení se krvácivých projevů (modřiny na kůži, krvácení z nosu, dásní) je třeba ihned ohlásit lékaři. Snažíme se neporanit sliznici ústní nebo nosní dutiny, zabránit jakémukoliv poranění, nezvedat těžké předměty, neholt se žiletkou, neužívat léky obsahující kyselinu acetylsalicylovou ani antirevmatika (poradí lékárník). Je nutné přerušit užívání léků pro ředění krve. (Anopyrin, Warfarin, Godasal...).

## 5.8 Potíže s ústní dutinou

Ústní dutina je vystlána sliznicí a pod ní je nahromaděno značné množství tzv. lymfatické (mízní) tkáň, tvořené především bílými krvinkami. To je příčinou toho, že nežádoucí účinky chemoterapie jsou zde často výrazné. Bývá to snadno krvácející zduření dásní, afty, bolesti při polykání. Často dochází i k nepříjemným chuťovým pocitům. Bývají častější po intenzivní radioterapii nebo chemoradioterapii u karcinomů v oblasti hlavy a krku.

### Doporučená opatření:

1. Vydatná smíšená strava
2. Úzkostlivá péče o hygienu ústní dutiny
3. Zábava poranění sliznice ústní dutiny

K tomu několik poznámek

(1) Strava nesmí být příliš horká, ani ledová, má být nepříliš kořeněná, měkká, případně mixovaná. Během dne se má po doušcích vypít alespoň 2 l tekutin, nepít alkohol, nekouřit.

(2) Po každém jídle se mají čistit zuby měkkým kartáčkem, ústa během dne opakovaně vyplachovat ředěným dezinfekčním prostředkem (Tantum verde, Corsodyl, šalvěj, heřmánek, řepík). Zubní protéza se má denně dezinfikovat.

(3) Hlavní způsob, jak bránit poranění sliznice, spočívá v přípravě stravy. Při suchosti v ústech (xerostomie) pomáhá žvýkací guma, u nemocných se zubní protézy kyselé (kulaté) ovocné bonbony bez cukru, vyplachování úst minerální vodou. Při bolesti požádat lékaře o předpis lokálně působícího gelu. Je třeba zabránit praskání rtů a ústních koutků.

## 5.9 Změny na kůži

Chemoterapie je provázena výraznější reakcí na kůži jen výjimečně. Kůže může zčervenat, olupovat se, může se objevit otok – to vše nejčastěji na ruce, předloktí, nohou a bérkách. Obvykle se vše upraví do několika dnů po ukončení chemoterapie. Některá cytostatika mohou působit vyšší lomivost nehtů, případně jejich mírnou

deformaci. Obvykle po vysazení léčby se stav spontánně upraví. U některých cytostatik se po oslunění může objevit i po roce pruhovitá hyperpigmentace kůže zad nebo opětovné zhnědnutí ozářených partií (recall efekt).

## 5.10 Poruchy nervových zakončení

Některá cytostatika způsobují přechodnou poruchu nervů končetin. Projeví se pocitem „mravenčení“ na konečcích prstů na ruce nebo v prstech na noze. Někdy si nemocný všimne, že má necitlivou určitou oblast kůže dolní končetiny na dotyk, někdy se objeví palčivá bolest nebo svalová slabost dolních končetin.

Pocit „mravenčení“ může být vázán na snížení okolní teploty (chladová parestezie).

Tyto změny cití bývají často po cytostatikách ze skupiny taxanů, po platinových derivátech.

Jde téměř vždy o přechodnou poruchu, ovšem tyto potíže by měl včas posoudit lékař. Někdy je třeba vyměnit cytostatikum nebo přidat určité léky. Odeznívání problémů trvá řadu měsíců.

## 5.11 Snížení obranyschopnosti (oslabení imunity)

Již dvakrát jsme se zmínili, že chemoterapie i léčba zářením poškozují také zdravé buňky těla. Uplatňuje se přitom i vliv samotné nádorové nemoci a vliv operačního výkonu. Zejména citlivé (ale také velmi rychle regenerující) jsou buňky sliznic (střevní, dutiny ústní) a mladé formy bílých krvinek. Postihne to i další krvetvorné buňky v kostní dřeni. Tím dochází k dočasnému oslabení tzv. buněčné imunity, která má hlavní význam pro obranu organismu proti virovým a plísňovým infekčním onemocněním. V praxi to znamená, že v druhé polovině chemoterapie a několik málo týdnů po jejím ukončení je nemocný mnohem vnímavější na infekci, především horních dýchacích cest, močových cest, gynekologického ústrojí a kůže.

**Doporučená opatření:** dostatek odpočinku, vydatná pestrá strava, nezapomenout na mytí ovoce, zvýšená hygiena v koupelně, na toaletě, časté mytí rukou, sprchování místo vany, nechodit do bazénu, pečlivá dezinfekce drobných poranění, vyloučení kontaktu s lidmi s infekčními nemocemi (chřipka, angína, projevy hnisání na kůži, spalničky, plané neštovice a jiné infekční nemoci dětí, osoby s rýmou, kašlem, chraptím, i bez horečky). Je žádoucí co nejvíce omezit pobyt v místnostech s mnoha lidmi a pokud je to možné, dodržovat alespoň krátké procházky na čerstvém vzduchu (v přírodě).

Je prospěšné vyvarovat se stresů. Z tohoto hlediska je pozoruhodná skupina látek, izolovaných z některých rostlin Asie, které mají řadu účinků pozitivních v podpůrné léčbě. Nás zde zajímají ty, které dovedou zvyšovat tzv. nespecifickou

(všeobecnou) imunitu, tzv. adaptogeny. Nejznámější u nás je ženšen pravý (Panax ginseng), jinan dvouláložný (Ginkgo biloba) a maralový kořen neboli parcha saflo-rová (radix Leuzea carthamoides), které dovedou bránit nadměrným (nežádoucím) výkyvům stresové reakce.

Vyhleďte lékaře, jestliže se u Vás objeví během léčby zvýšená teplota nad 37,5 °C, event. s třesavkou, kašel, nápadné pocení, potíže s močením (viz 5.6), gynekologický výtok, zánětlivé projevy na kůži.

## 5.12 Únava

Rychlá únavnost a pocit slabosti doprovázejí často celé protinádorové léčení. Zesilují se v průběhu léčby a ustupují po jejím ukončení – u někoho rychle, u někoho trvá ústup i několik měsíců. Závisí to na fyzické a psychické kondici, věku nemocného, povaze nádoru a způsobu léčby. Někdy se přidružují bolesti hlavy a změny nálad. Je to tedy zcela jiná únava, než kterou známe po déle trvající, namáhavější práci, a která nás vlastně jen upozorňuje, že si máme odpočinout. Příčina této únavy je komplexní a vedle vlivu samotné nádorové nemoci se na ní podílí i protinádorová léčba, která znamená zahlcení organismu odpadovými látkami, dále útlum krve-tvorby a chudokrevnost, poruchy spánku, u citlivých nemocných i deprese a úzkost. Na tuto únavu není žádný zázračný lék a její úprava vyžaduje vždy určitý čas. Přesto je možné ústup těchto potíží urychlit dodržováním několika jednoduchých rad:

1. Hlavním úkolem je pečovat o nerušený, dostatečně dlouhý noční spánek.
2. Domácí povinnosti omezit tak, aby zbyl čas na několik krátkých odpočinků během dne (možno spojit s relaxačními cviky), na pravidelnou procházku na čerstvém vzduchu (do mírné únavy).
3. Dodržovat navyklý denní řád (drobné povinnosti, koníčky), pouze upravený podle současné tělesné kondice.
4. Je třeba věnovat pozornost vydatné stravě, dostatečnému přívodu tekutin a vitamínů.
5. Snažte se každý den o něco, co Vám způsobí, třeba malou, radost. Pamatujte si, že optimistům a veselým lidem se i rány hojí rychleji. Pronásledují-li Vás přesto stále chmurné nálady, vyhleďte pomoc lékaře.

## 5.13 Problémy v sexuální oblasti

Chemoterapie s sebou přináší řadu malých nebo větších potíží, starostí a nejistot. Přidává se strach – u ženy, zda bude ještě pro partnera přitažlivá, u muže, zda se bude moci ještě někdy k ženě přiblížit. Je chybou tyto překážky, které jsou jen dočasnými nežádoucími účinky protinádorové léčby, přeceňovat. Je třeba nestáhnout se do sebe, ale drobnými pozornostmi, pohlazením trvale dokazovat, že váš vzájem-

ný vztah trvá, že se nemáte méně rádi a že budete společně současné překážky překonávat. Pamatujte, že mlčení je to nejhorší, co můžete zvolit.

## Co byste měli vědět

### Ženy

- Dojde-li k suchosti poševní sliznice, použijte některý lubrikační gel (i používá-li partner kondom). Dá se koupit bez předpisu v lékárnách a v některých drogeriích.
- Otěhotnění během chemoterapie a krátce po ní je velmi nepravděpodobné, avšak není vyloučené, a to i když se zatím menstruace neobnovila. Dojde-li k němu, je plod vážně ohrožen. K zábraně otěhotnění nemůžete použít běžných antikoncepčních pilulek (obsahují hormony, které se u některých nádorů nesmějí podávat), ani nitroděložní tělísko (hrozí krvácení a infekce). Používáte-li pesar, poraďte se se svým gynekologem, zda jej není třeba vyměnit. V budoucnu ovšem otěhotnění není vyloučeno, doporučujeme však čekat nejméně 3 roky.

### Muži

- Chemoterapie nevede sama k impotenci, může však – někdy i výrazně – snížit počet a kvalitu spermií. Hodně záleží na věku muže. Je potřeba konzultace s lékařem ještě před léčbou o možnosti nechat si spermie dlouhodobě konzervovat při velmi nízkých teplotách pro případné umělé oplození partnerky v budoucnosti.

## 6. KOMBINOVANÁ LÉČBA A PERSPEKTIVY PROTINÁDOROVÉHO LÉČENÍ

Chemoterapeutické postupy se stále zdokonalují – ať již vývojem nových typů cytostatik, například vhodných pro podávání léku ústí, nebo nových kombinací léků, aby se bránilo vzniku lékové rezistence (ztráty protinádorové účinnosti do té doby účinného léku), zvyšování koncentrace léku v nádorové tkáni podáváním vysokodávkovaných cytostatik s využitím ochranných látek, bránících poškození zdravých tkání.

Výzkum jde i jinými cestami – studuje se využití umělého zvýšení teploty v místě nádoru, což může zvýšit účinnost aplikovaného léku, studují se optimální intervaly podávání léku v průběhu 24 hodin, využití růstových faktorů ke zkrácení zotavení poškozených zdravých buněk, „cílené“ léky a další možnosti.

Vedle třech základních léčebných postupů – chirurgického výkonu, radioterapie a chemoterapie se ve stále větším měřítku užívá i hormonální léčba, biomodulační léčba (imunoterapie) a vybrané biologické postupy, sledující čtyři cíle: zvýšení protinádorové imunity, blokádu stimulačních signálů, podporu inhibičních signálů a ovlivnění cévního systému nádoru. Výsledkem této „biologické léčby“ může nezralá nádorová buňka začít vyžrávat, a tedy se dále nerozmnožuje, nebo je nádorová buňka donucena k „programové sebevraždě“ – tedy zániku.

Důležitou oblastí výzkumu je konstruování takzvaných monoklonálních protilátek, které dovedou cíleně ničit určité struktury nádorových buněk. Řada těchto látek se využívá rutinně a některé i pro adjuvantní podání (Herceptin). V kombinaci s chemoterapií zlepšují její účinek.

Dalším rychle se rozvíjejícím směrem je studium a vývoj protinádorových vakcín. Zatím nejdále pokročil vývoj vakcín pro ochranu mladých žen před rozvojem karcinomu děložního hrdla, pokud se ještě s těmito viry nesetkaly. Jde hlavně o viry typu 6, 11, 16 a 18. V ČR jsou již vakcíny Silgard a Cervarix. Jsou určeny pro preventivní použití u dívek ve věku 9–15 let a pro léčení žen ve věku 16–26 let. Vakcíny jsou hrazeny pojišťovnou u 13letých dívek.

Nově je vyvíjena vakcína pro léčbu karcinomu prostaty.

Další oblastí výzkumu je vývoj takzvaných antiangiogenních léků, které brání vrůstání novotvořených cév do nádoru, což ruší podmínky pro jeho existenci.

Nejnovější oblastí je studium a vývoj „malých molekul“. Klasická chemoterapie zasahuje rušivě do buněčných cyklů nádorových buněk, tedy narušuje nukleové kyseliny, což jsou substráty genů. Malé molekuly se genům vyhýbají, blokují receptory, růstové faktory, enzymy a další signální molekuly na několika úrovních. Jejich podání má jiné nežádoucí účinky než běžná chemoterapie a výhodou je tabletová forma. Odpadnou hlavní obavy pacientů z infuzní chemoterapie.

Naznačené výzkumné směry jsou komplikované a značně nákladné. Než je do léčebné praxe zaveden nový kvalitní protinádorový lék nebo postup, musí být sto-procentně ověřeno, že je zcela bezpečný.

## 7. NĚKOLIK UŽITEČNÝCH INFORMACÍ

- Zhoubné nádory (pokud zatím víme) nejsou infekční a nepřenášejí se dotykem, krví, slinami ani pohlavním stykem.
- Neexistuje žádná speciální „protinádorová dieta“. To ovšem neznamená, že výživa nemá značný význam. O zásadách správné výživy během chemoterapie (i po ní) najdete dost informací v předchozích kapitolách. Nezapomeňte, že během chemoterapie musíte pít více tekutin než dříve.
- Pro nemocného je důležitá pohybová aktivita: ulehčuje spánek, snižuje nechutenství, zlepšuje náladu. Platí však pravidlo „Jen do mírné únavy“.
- Nadměrné odpočívání a odmítání přiměřené pracovní aktivity je škodlivé. Sami si otestujte, kolik práce a s jakými přestávkami jste schopni zvládnout, aby Vás výsledek potěšil a příliš neunavil.
- Nepodceňujte „banální“ infekce, které jste před léčením běžně přecházeli. Situace se změnila: dokud se Vaše obranyschopnost neobnoví, buďte trpěliví.
- Alkohol po dobu chemoterapie je zcela nevhodný – chemoterapie zatěžuje játra,

alkohol také. Nejméně 3 měsíce po ukončení chemoterapie nepijte alkohol vůbec, potom (do 6 měsíců) nejvýše sklenku piva nebo lehkého vína po obědě, destiláty nepijte vůbec.

- Kouření: dokážete-li přestat kouřit, je to pro Vás nejlepší. Zvláště ozařování v oblasti hlavy a krku má při současném kouření více komplikací.
- Informujte vždy lékaře o ztrátě hmotnosti během léčby, ztráta o více než 10 % oproti hmotnosti před zahájením chemoterapie je důležité zjištění. Postupně se může vyvíjet i nádorová kachexie (celková sešlost). O ní mluvíme, když se ke ztrátě tělesné hmotnosti přidávají další různé nežádoucí příznaky. Největší ztráta hmotnosti se objevuje u nádorů trávicího ústrojí.

Nádorová kachexie může zřetelně změnit podobu nemocného a snižovat kvalitu jeho života. Nelze ji podceňovat, protože bývá provázena sníženou léčebnou odpovědí na podávání protinádorové léčby a zvyšuje se vnímavost k infekcím. V této situaci je nutná pomoc lékaře – nasazení určitých léků (Megestrolacetát), podávání doplňkové výživy (Nutridrink apod.) a další opatření.

## 8. S KÝM SE PORADIT, KDE HLEDAT POMOC

V prvé řadě Vám poradí Váš ošetřující lékař, můžete získat cenné rady od svého praktického lékaře, sester a od sociální pracovnice nemocnice. Po ukončení léčby můžete telefonicky kontaktovat (zatím zbytečně nepoužívejte hromadných dopravních prostředků) onkologický klub (některé jsou specializovány podle druhu nádorové nemoci), který Vám může doporučit Liga proti rakovině Praha.

Objeví-li se u Vás nové příznaky, které Vás znepokojují, obraťte se na svého praktického lékaře, který zná odborné lékaře v okolí (např. psychiatra, sexuologa) nebo psychologa. Máte možnost obrátit se i na Nádorovou telefonní linku Ligy proti rakovině Praha, tel. č. 224 920 935, kde můžete získat kromě rad a informací i různé zdravotně informační brožury, týkající se nádorových nemocí a jejich prevence a léčení.

# 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** – 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](mailto:birkova@lpr.cz).

Liga se každoročně účastní veletrhu zdravotní techniky a léčiv **Pragomedi-ca**, kde nabízí zdarma 45 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.