

# Chemoterapia a Vy

Informácie  
pre  
onkologických  
pacientov



STROM ŽIVOTA



LIGA PROTI  
RAKOVINE

Ďakujeme spoločnosti Slovakia Online, s.r.o.  
za poskytovanie služieb v mediálnej oblasti  
a tým podporu programov prevencie  
a starostlivosti o pacienta.

SLOVAKIA | ONLINE

## **CHEMOTERAPIA A VY**

Informácie pre onkologických pacientov

Autor: MUDr. Jozef Šufliarsky

Spoluautor: MUDr. Eva Oravcová, PhD.

Vydáva: Liga proti rakovine SR

Brestová 6

821 02 Bratislava

tel.: 02/52 92 17 35

fax: 02/20 81 20 47

e-mail: [lpr@lpr.sk](mailto:lpr@lpr.sk)

[www.lpr.sk](http://www.lpr.sk)

Tlač: Komprint s.r.o.

Borinská ul. 8

841 03 Bratislava

Grafická úprava: Marta Kožíková

© Liga proti rakovine SR, 2013 (5. vydanie)

ISBN 978-80-89201-30-3

**Chemoterapia a Vy**  
Informácie pre onkologických  
pacientov

Liga proti rakovine SR

## Obsah

---

Úvod.....	5
Čo je chemoterapia .....	6
Ako chemoterapia pôsobí .....	6
Čo možno chemoterapiou dosiahnuť .....	7
Liečba chemoterapiou alebo jej kombinácia s rádioterapiou .....	7
Aké lieky sa pri chemoterapii podávajú, ako sa aplikujú .....	8
Chemoterapia a bolesť .....	9
Užívanie iných liekov počas chemoterapie .....	9
Možnosť pracovať počas chemoterapie.....	10
Ako sa presvedčiť o účinnosti chemoterapie.....	10
Spôsoby a možnosti vyrovnania sa s nežiadúcimi účinkami chemoterapie .....	10
Hematologické nežiadúce účinky .....	11
Anémia.....	11
Neutropénia .....	12
Trombocytopénia.....	13
Krvácanie.....	14
Trombóza.....	15
Gastrointestinálne nežiaduce účinky.....	15
Nauzea a zvracanie .....	15
Hnačka .....	16
Zápcha .....	17
Strata chuti do jedla .....	17
Stomatitída (zápal v oblasti slizníc dutiny ústnej).....	18
Problémy pri prehĺtaní .....	19
Zmeny chuti jedla .....	19
Neurologické nežiaduce účinky.....	20
Poruchy spánku.....	20
Kognitívne funkcie .....	20
Depresia .....	20
Bolesti hlavy .....	21
Úzkosť .....	21
Ostatné neurologické príznaky .....	22
Nežiadúce účinky na obličky a močový mechúr .....	23
Nežiadúce účinky na srdce a pľúca .....	23
Kožné zmeny .....	24
Alopécia (vypadávanie vlasov) .....	25
Syndróm ruka-noha (hand-foot syndróm, palmoplantárna erytrodysestézia) .....	25
Sexuálne problémy .....	26
Plodnosť.....	26
Metabolické poruchy .....	27
Cielená liečba .....	29
Toxicita jednotlivých liekov .....	30
Základné pojmy .....	39
Preventívne onkologické prehliadky .....	41
Centrá pomoci Ligy proti rakovine SR .....	42
Pobočky a kluby Ligy proti rakovine SR .....	46

# Úvod

Dostáva sa Vám do rúk príručka, ktorá Vám chce poskytnúť základné informácie potrebné pre porozumenie a spoluprácu s lekárom, ktorý Vás lieči chemoterapiou. Táto útlá brožúrka si nekladie za cieľ podrobne zmapovať všetky nežiadúce účinky, ktoré sa pri jednotlivých liekoch vyskytujú, skôr sa snaží o poskytnutie základných údajov o spôsobe liečby, ktorý Vás čaká. Neodmysliteľnou súčasťou komunikácie medzi pacientom a lekárom je nielen podrobné vysvetlenie diagnostických a liečebných postupov, ale aj informácie o dôvodoch a spôsobe liečby, jeho výhodách a úskaliach, psychológií prežívania prudkých životných zmien v súvislosti s nádorovou chorobou.

Vhodná komunikácia o prognóze ochorenia patrí k najzložitejším problémom liečby onkologicky chorých pacientov. Často si okrem psychológa vyžaduje aj oddaného klinika a to aj napriek množstvu problémov, s ktorými sa stretáva a medzi ktoré patrí hlavne jeho nedostatok času. Keďže lekár nelieči chorobu, ale chorého človeka so všetkými jeho sociálnymi, ekonomickými, psychologickými, či duševnými problémami, treba medzi „nežiadúce účinky“ zaradiť aj tieto problémy. V dnešnej dobe je potreba komplexného riešenia problémov stále aktuálnejšia.

Chemoterapia má okrem protinádorových účinkov aj veľa vedľajších – nežiadúcich účinkov, ktoré môžu ohroziť aj život chorého. Preto táto liečba patrí výlučne do rúk onkológa, ktorý má kvalifikačné predpoklady a dlhoročnú prax s aplikáciou týchto toxických látok. Preto by sa mal pacient zaujímať aj o to, kto a akým spôsobom ho plánuje liečiť. Na úvodné vyšetrenie by mal byť dostatok času aj na objasnenie nežiaducich účinkov liečby a pacient má právo na kladenie akých-

koľvek otázok, ktoré mu majú byť uspokojivo zodpovedané. Netreba sa obávať položiť akúkoľvek otázku, pretože situácia, v ktorej sa onkologicky chorý človek ocitol, mu to jednoznačne dovoľuje. Ak si pre veľký stres a vypätie chorý nezapamätá odpovede, môže sa k otázkam kedykoľvek vrátiť pri nasledujúcej návšteve. Na vyšetrenie k lekárovi je dobré prísť v sprievode blízkej osoby, aby ste mali väčšiu možnosť sa k niektorým momentom z rozhovoru vrátiť.

## **Čo je chemoterapia**

Chemoterapia je spôsob liečby rakovinových ochorení pomocou rôznych liekov, ktoré majú protinádorový účinok, majú schopnosť zničiť nádorovú bunku. Tieto lieky sa označujú ako cytostatiká (cytostatická liečba).

### **Ako chemoterapia pôsobí**

Delenie, rast a odumieranie buniek v ľudskom tele je pod prísnu kontrolou. Keď sa tento systém vymkne kontrole, bunky sa delia, stávajú sa abnormálnymi - vzniká rakovina. Protirakovinové lieky ničia tieto bunky tak, že zabráňujú ich množeniu zásahom do niektorej fázy ich rastového cyklu. Niektoré lieky sú účinnejšie ak sa podávajú v kombinácii s inými, preto sa chemoterapia podáva väčšinou ako kombinovaná liečba. V liečbe sa používajú rôzne spôsoby. Chirurgickým zákrokom sa odstráni nádor alebo sa zmiernia účinky jeho rastu. Liečba žiarením (radioterapia) sa používa na usmrtenie nádorových buniek alebo zmiernenie príznakov. Veľmi často sa používajú všetky

---

tri spôsoby. V liečbe rakoviny sa uplatňuje aj hormonálna terapia, ktorej cieľom je blokovať účinok hormónov podporujúcich rast nádoru, prípadne tzv. biologická liečba, ktorou sa podporuje obranyschopnosť organizmu.

## **Čo možno chemoterapiou dosiahnuť**

Podľa toho o aký nádor ide a v akom štádiu pokročilosti sa nachádza, sa dá chemoterapiou dosiahnuť:

- vyliečenie rakoviny
- spomalenie rastu rakoviny
- zničenie rakovinových buniek, ktoré by sa z pôvodného nádoru mohli dostať do iných častí tela
- uľahčenie, zmiernenie, odstránenie príznakov spôsobených rakovinou.

## **Liečba chemoterapiou alebo jej kombinácia s rádioterapiou**

V niektorých prípadoch sa podáva chemoterapia ako samostatná a jediná liečba. Častejšie sa však podáva po, niekedy pred chirurgickým zákrokom, alebo v kombinácii s rádioterapiou. Je veľa dôvodov prečo sa podáva v týchto kombináciách. Chemoterapia má napríklad za cieľ zmenšiť veľkosť nádoru pred chirurgickým zákrokom alebo pred rádioterapiou. Podávanie po operácii alebo rádioterapii má za cieľ zlikvidovať možné prežívajúce bunky.

## **Aké lieky sa pri chemoterapii podávajú, ako sa aplikujú**

*Lieky* sa podávajú podľa druhu a rozsahu Vášho ochorenia a podľa Vášho celkového stavu. Vaši lekári rozhodnú o vhodných a účinných liekoch. *Podávajú sa* v závislosti od druhu liekov a od rozhodnutia lekára *doma, ambulantne* alebo *v nemocnici*. Na začiatku liečby treba niekedy ostať niekoľko dní v nemocnici, aby sa mohli sledovať vedľajšie - nežiaduce účinky a v prípade potreby ich ovplyvniť. *Dĺžka podávania chemoterapie* závisí od druhu, typu a lokalizácie nádoru, od cieľa liečby, od druhov liekov a od toho ako bude Váš organizmus na liečbu reagovať. Môže sa podávať *denne, týždenne* alebo *mesačne*. Podáva sa často v cykloch lebo sú potrebné aj obdobia odpočinku, aby sa obnovil rast zdravých buniek a zotavil sa organizmus. O tom všetkom rozhoduje Váš lekár. Keď predpíše určitú schému liečby, je potrebné ju dodržať, lebo ináč sa môže stať, že sa nedosiahne želaný výsledok. Ak sa určený termín vynechá, treba sa poradiť s lekárom. Niekedy však sám lekár rozhodne o ďalšej liečbe alebo o jej prerušení na základe laboratórnych vyšetrení. Keď sa výsledky vyšetrení upravujú, môže sa v liečbe pokračovať, môže sa podávať i dlhodobo – kontinuálne.

***Chemoterapia sa môže podávať podľa typu nádoru a lieku nasledovnými spôsobmi:***

- *do žily* (intravenóznou aplikáciou, i.v.) sa liek podáva obvykle injekčnou ihlou na predlaktí alebo na ruke, iný spôsob je použitie katétra – tenkej hadičky zavedenej do hrubšej žily v niektorej oblasti tela, kde ostáva podľa potreby katéter aj dlhšie;
- *ústami* (orálne) vo forme tabletiiek, kapsúl alebo v tekutej forme, vtedy sa liek iba prehltnie;



– *do svalú* (intramuskulárne, im.), pod kožu (subkutánne, s.c.) alebo injekciou priamo do nádoru, pri niektorých kožných nádoroch priamo na kožu (lokálne);

– *pomocou katétra alebo špeciálnych aplikátorov* sa chemoterapia podáva do niektorých častí tela priamo, napríklad do miechového kanála (intratekálne podávanie), do hrudnej, brušnej a pánevnej dutiny (intrakavitálna aplikácia), do močového mechúra a pod. Podávanie je väčšinou externými pumpami, ktoré kontrolujú veľkosť dávky. Niektoré externé pumpy sú prenosné a umožňujú pacientovi pohyb počas výkonu pumpy, iné sú neprenosné a obmedzujú pohyb.

## **Chemoterapia a bolesť**

Podávanie chemoterapie ústami, injekciou alebo na kožu, sa nelíši od podávania iných liekov. Pri začiatku vnútrožilovej aplikácie udávajú niektorí pacienti pocit chladu alebo iné pocity. Treba o nich informovať sestru alebo lekára, najmä ak cítite bolesť, pálenie alebo máte iný nepríjemný pocit počas podávania alebo v priebehu intrevenózneho aplikácie. Ak sú ťažkosti pri zavádzaní ihly do žily, najmä pri opakovanej liečbe, používa sa venóznym katéter. Centrálny venóznym katéter (zavedený do žily na krku) nevyvolávajú žiadnu bolesť ak sú dobre umiestnené, pacient si však ich prítomnosť uvedomuje. Ak sa objaví bolesť alebo nepríjemný pocit, treba informovať sestru alebo lekára.

## **Užívanie iných liekov počas chemoterapie**

Súčasné užívanie niektorých liekov môže zmeniť účinky chemoterapie. Je preto potrebné o všetkých liekoch, ktoré užívate informovať lekára.

ra. Nezabudnite ani na tie, ktoré si občas kupujete v lekárni – prehľadná, lieky proti bolesti, vitamíny, lieky proti nachladnutiu. Lekár Vám povie ktoré treba počas chemoterapie vynechať.

## **Možnosť pracovať počas chemoterapie**

Mnohí pacienti sú schopní pokračovať v práci aj počas liečby. Niekedy sa možno dohodnúť s lekárom tak, aby sa čo najmenej narúšala pracovná činnosť. Ak sa vyskytne počas chemoterapie únava, treba si svoj pracovný režim upraviť.

## **Ako sa presvedčiť o účinnosti chemoterapie**

Váš lekár má k dispozícii veľa metód, ktorými sleduje účinnosť liečby (laboratórne testy, röntgenové vyšetrenia, atď.). Nebojte sa lekára spýtať na výsledky vyšetrení. Liečba je často spojená s vedľajšími – nežiaducimi účinkami (pocit na zvracanie, zvracanie, strata vlasov). Niekedy si ľudia myslia, že ak sa takéto vedľajšie účinky neobjavia, chemoterapia nie je účinná. Tieto nežiaduce účinky sa prejavujú rôzne nielen z prípadu na prípad, ale aj podľa typu liekov a ich kombinácií. Ak sa u Vás nežiaduce účinky prejavujú, je veľa spôsobov ako ich zmierniť. V nasledujúcich častiach Vás informujeme o týchto spôsoboch a možnostiach.

## **Spôsob a možnosti vyrovnania sa s nežiadúcimi účinkami chemoterapie**

Mnohé príznaky, ktoré sa vyskytujú po liečbe, môžu byť skutočne spôsobené chemoterapiou. Veľmi dôležité je ale vedieť, že aj ochorenie samotné môže za určitých okolností vyvolávať podobné príznaky, a preto je veľmi dôležité o týchto príznakoch hovoriť s kvalifikovaným personálom

(sestry s vysokoškolským vzdelaním, lekári). Preto sa budeme pri uvádzaní jednotlivých príznakov snažiť aj o primeranú informáciu o dôvodoch, ktoré okrem chemoterapie k uvedenému príznaku môžu viesť. Nežiadúce účinky cytostatík vznikajú v dôsledku toho, že podaný liek nepôsobí len na rýchlo sa deliace bunky nádoru, ale zasahuje aj do delenia zdravých buniek. Nežiadúce účinky preto najčastejšie postihujú bunky kostnej drene, sliznice zažívacieho systému a ostatných orgánov. Rozdeľujú sa na akútne, ktoré vznikajú v priebehu aplikácie chemoterapie a chronické, ktorých prejavy je možné pozorovať roky po ukončení chemoterapie, keď je ochorenie v kompletnej remisii.

## **Hematologické nežiadúce účinky**

### **Anémia**

Množstvo červených krviniek (erytrocytov) je regulované erytropoetínom, ktorý sa za normálnych okolností vytvára v obličkách. Erytrocyty obsahujú hemoglobín, ktorý prenáša kyslík do tkanív a oxid uhličitý z tkanív do pľúc. Nedostatok erytrocytov resp. hemoglobínu – anémia sa prejavuje slabosťou, únavou, nepravidelnou činnosťou srdca, pocitom krátkeho dychu, bolesťami hlavy, nespavosťou, bledosťou kože a slizníc, neschopnosťou vykonávať obvyklú činnosť, a to nielen fyzickú, ale aj duševnú. Nakoľko sa erytrocyty tvoria v kostnej dreni, po chemoterapii (tiež rádioterapii) sa pozoruje anémia veľmi často. Okrem chemoterapie sa na vzniku anémie u onkologických pa-

cientov môže podieľať aj postihnutie kostnej drene nádorom, predchádzajúca rádioterapia na kosti, najmä panvové, krvácanie, nedostatok železa, vitamínov, poškodenie obličiek. Stupeň anémie sa zistí vyšetrením krvného obrazu. V liečbe sa používajú transfúzie krvi, erythropoetín (Neorecormon, Eprex), darbopoetín (Aranesp), preparáty železa, kyseliny listovej a vitamínu B 12. Väčšie množstvo železa v potrave obsahujú červené mäso, sušené ovocie, mandle, brokolica. Kyselinu listovú zasa obsahuje brokolica, špargľa, špenát a ďalšie druhy listovej zeleniny.

## **Neutropénia**

Neutropénia je pokles neutrofilov pod  $0,5 \times 10^9/l$ . Neutrofilý sú podtyp bielych krviniek (leukocytov), ktoré majú za úlohu obranu proti infekcii. Preto pri ich poklese, ktorý trvá dlho (viac ako 7 dní), je pacient ohrozený závažnou infekciou. Preto pri výstupe teploty po chemoterapii nad  $38,1^\circ C$  je potrebné vyhľadať, resp. kontaktovať pracoviisko, ktoré chemoterapiu podalo. Najčastejšie sa táto komplikácia objavuje za 8-14 dní po podaní chemoterapie v závislosti od výberu liekov, ich dávky a východzích hodnôt krvného obrazu. Okrem chemoterapie sa na neutropénii môže podieľať poškodenie kostnej drene nádorom (infiltrácia drene napr. leukémiou, resp. lymfómom), alebo predchádzajúca rádioterapia, aplikácia rádioizotopov, alebo iných liekov (Carbimazol). Okrem teploty býva prítomná aj zimnica a triaška (svedčia o prítomnosti závažnej infekcie), bolesti brucha, hnačka, bolesti v oblasti dutiny ústnej, konečníka, kašeľ, bolesti na hrudníku, pocit krátkeho dychu, kožné vyrážky, pálenie pri močení, gynekologický výtok so svrbením, alebo bez neho. Infekcia u neutropenického pacienta je vždy veľmi závažná, vyžaduje urýchléné vyšetrenie odborným lekárom (najlepšie

do 2 hodín od začiatku príznakov) a nasadenie antibiotickej liečby po iniciálnych vyšetreniach do 3 hodín od začiatku príznakov, najmä s ohľadom na očakávanú dĺžku trvania neutropénie a jej hĺbku. Včasné nasadenie širokospektrálnej antibiotickej liečby prispieva k zlepšeniu výsledkov liečby febrilnej neutropénie, ktorá pri existencii zápalového ložiska (napr. zápalu pľúc) má ešte horšiu prognózu ako bez neho a môže vyústiť do šokového stavu, ktorý môže skončiť aj smrteľne. Z liekov na ovplyvnenie počtu cirkulujúcich neutrofilov sa v klinickej praxi používajú tzv. rastové faktory filgrastim (Neupogen) a pegfilgrastim (Neulasta). Rastové faktory sa podávajú v primárnej profylaxii (hneď s prvým cyklom chemoterapie u vybraných kombinácií chemoterapie), v sekundárnej (od druhého cyklu, keď v prvom došlo k vývoju febrilnej neutropénie), alebo v terciárnej (terapeutické podanie, keď pacient má infekciu a je neutropenický). Medzi všeobecné pravidlá prevencie neutropénie patrí vyšetrenie krvného obrazu pred chemoterapiou s určením, či pri daných parametroch (vyžaduje sa počet neutrofilov viac ako  $1,5 \times 10^9/l$ ) možno chemoterapiu aplikovať. Infekčnú komplikáciu u neutropenického pacienta je potrebné urgentne liečiť širokospektrálnymi antibiotikami.

## **Trombocytopenia**

Trombocytopenia je pokles hodnôt krvných doštičiek (trombocytov) pod dolnú hranicu normy (pre potreby aplikácie chemoterapie pod  $100 \times 10^9/l$ ). Trombocytopenia po chemoterapii nastupuje väčšinou za 10 až 14 dní od aplikácie a môže dosiahnuť pokles až pod  $15-20 \times 10^9/l$ , kedy si môže vyžiadať aplikáciu koncentrátov trombocytov. Okrem chemoterapie sa na vývoji trombocytopenie môžu podieľať protilátky proti trombocytom, rádioterapia a postihnutie kostnej drene

nádorovou chorobou. Prejavuje sa nevysvetliteľným krvácaním, tvorbou petechií (drobné červené škvrny najmä na predkoleniach, pod prsníkmi), krvácaním z ďasien, zvýšeným menštruačným krvácaním, bolesťami v kĺboch a svaloch pri krvácaní do týchto oblastí, zvracaním krvavého obsahu). Pri prejavoch krvácania treba ihneď vyhľadať ošetrojúceho lekára alebo pracovisko, kde sa chemoterapia podala. Závažnosť trombocytopénie sa zistí vyšetrením krvného obrazu. V liečbe sa používajú trombocytové koncentráty, trombocyty získané od viacerých darcov (poolované trombocyty). Niektoré lieky ako oprelvekin (Neumega) sa pre výrazné nežiadúce účinky neuplatnili.

## **Krvácanie**

Krvácanie okrem trombocytopénie môže byť spôsobené aj nedostatkom rôznych bielkovín, ktoré sú potrebné pre normálne zrážanie krvi. Nakoľko sa tvoria v pečeni, môžu byť tieto poruchy spôsobené okrem toxického poškodenia pečene po chemoterapii aj primárnym (hepatocelulárny, cholangiocelulárny karcinóm pečene), alebo sekundárnym postihnutím pečene (metastázy do pečene), zápalovými ochoreniami pečene, dlhodobým užívaním mnohých liekov (antikoagulanciá, antibiotiká, inhibítory angiogenézy – Avastin, Nexavar), cirhózou pečene a nedostatkom vitamínu K. Z vrodených príčin sú to najmä rôzne formy hemofílie a iné ochorenia. Zo závažných stavov je to najmä stav, ktorý vzniká, keď sa spotrebujú koagulačné faktory v dôsledku infekcie, nádoru (najmä adenokarcinómu zažívacieho traktu) a preto pacient krváca. Prejavy sú podobné ako sú uvedené v kapitole o trombocytopénií. Po podrobnom hematologickom vyšetrení s vyšetrením koagulačných faktorov sa dajú ovplyvniť vitamínom K, čerstvou mrazenou plazmou, vysadením antikoagulancií

---

(Warfarin, Heparín, Fragmin, Clexan a podobne), resp. podaním liekov, ktorými sa ich účinok zruší (čerstvá mrazená plazma, protamín sulfát). Liečba porúch koagulácie patrí so rúk špecializovaného zariadenia, ktoré má s ňou skúsenosti. Väčšinou sú potrebné aj transfúzie krvi a jej derivátov.

## **Trombóza**

Trombóza je častou komplikáciou nádorovej choroby. Väčšinou je spôsobená nádorovou chorobou samotnou a chemoterapia hrá pri jej vzniku len minimálnu, resp. žiadnu úlohu. Prejavuje sa opuchom končatiny, ktorý sa môže vyvinúť v priebehu niekoľkých dní. Opuch končatiny môže sprevádzať aj začervenanie v určitej oblasti popr. bolesťivosť v lýtku alebo inej časti končatiny. Často sa vyskytuje u ležiacich pacientov. Môže sa komplikovať uvoľnením trombu a jeho usídlením v pľúcach (embolizácia), čo býva sprevádzané bolesťou na hrudníku, kašľom, zhoršeným dýchaním, búšením srdca. Trombóza sa môže vyvinúť aj v oblasti zavedeného centrálného venózneho katétra a to najmä u pacientov, ktorí sú liečení kontinuálnou infúziou cytostatík do centrálnej žily.

## **Gastrointestinálne nežiaduce účinky**

### **Nauzea a zvracanie**

Nauzea (pocit na zvracanie) a zvracanie patria k tým nežiadúcim účinkom, ktorých sa pacienti po

chemoterapii dost' obávajú. Okrem chemoterapie však môžu byť prítomné aj pri črevnej nepriechodnosti, infekciách alebo krvácaní do gastrointestinálneho traktu, niektorých liekoch, metastázach do mozgu alebo poruchách vnútorného prostredia. Po chemoterapii sa môžu vyskytovať v prvých 18-24 hodinách – akútna nauzea a zvracanie, alebo oneskorená (po viac ako 24 hodinách od aplikácie chemoterapie). Častejšie sa vyskytuje u mladších pacientov, žien a abstinentov. V dnešnej dobe je k dispozícii viac liekov, ktoré sa podávajú hneď s prvou aplikáciou chemoterapie, aby vôbec k týmto nežiadúcim účinkom neprišlo. V klinickej praxi sú to najmä setróny (Kytril, Zofran, Aloxi), kortikosteroidy (Dexamethason), metoklopramid (Cerucal). Dobrá kontrola nauzey a zvracania v 1. cykle chemoterapie je predpokladom pre dobrú toleranciu v nasledujúcich cykloch chemoterapie. Na zníženie pravdepodobnosti vzniku nauzey a zvracania treba konzumovať menšie porcie jedla, tekutiny prijímať minimálne hodinu pred alebo po jedle, piť a jesť pomaly, nezdržiavať sa v priestoroch, kde sa pripravuje teplé jedlo, vyhýbať sa intenzívnym chutiám jedla, nápoje konzumovať chladené, nosiť ľahký odev bez tlaku na pás, neprijímať stravu bezprostredne pred chemoterapiou.

## Hnačka

Hnačka je častá vodnatá stolica. Stupeň 0 má len zvýšenú frekvenciu normálnej stolice. Stupeň 1 predstavuje 4 hnačkovité stolice za deň, stupeň 2 predstavuje 4-6 stolíc za deň, pri stupni 3 ide o 7 a viac stolíc, alebo potrebu náhrady tekutín do žily a stupeň 4 si vyžaduje starostlivosť na jednotke intenzívnej starostlivosti. Stupeň 1 a 2 sa snažíme ovplyvniť vynechaním liekov na preháňanie (ak ich predtým pacient užíval), podaním metoklopramidu, prijí-



maním dostatočného množstva tekutín, vynechaním kofeínu, alkoholu, mlieka, tuku, pomarančového džúsu. V prípade potreby podávame loperamid (Loperamid, Imodium), pri črevnej dysmikróbií Hylak forte, na redukciu tekutého črevného obsahu po ileostómii alebo kolostómii je vhodný difenoxylát s malou dávkou atropínu (Reasec).

## **Zápcha**

Pri zápche sa môžu objaviť aj iné príznaky – bolesti brucha, pocit nafúknutia, strata chuti do jedla, pocit na zvracanie a zvracanie. Okrem chemoterapie môže byť príčinou aj dehydratácia, nedostatok pohybu, vysoká hladina vápnika v krvi, nízka hladina draslíka v krvi, ochorenie štítnej žľazy, cukrovka, ale aj črevná nepriechodnosť. V liečbe treba upraviť životosprávu – zvýšiť pohyb, príjem tekutín, vlákniny v strave, upraviť po dohovore s lekárom lieky, používať laxatíva (perorálne – Duphalac sirup, Guttalax, Fenolax – alebo v podobe čípkov – Extralax). Pri užívaní opiátov (pôsobia zápchu) sa používajú prokinetiká – domperidón (Prepulsid, Costi, Motilium), alebo itoprid (Ganaton).

## **Strata chuti do jedla**

Strata chuti do jedla je často spôsobená nádorovou chorobou, chemoterapia a rádioterapia na oblasť brucha môžu významným spôsobom prispieť k jej prehĺbeniu. Býva spôsobená nauzeou (pocitom na zvracanie) a zvracaním, suchosťou slizníc, problémami pri prehĺtaní potravy, slabosťou, bolesťami, ale aj depresiou. Vedie k chudnutiu, strate svalovej hmoty až podvýžive. Na zlepšenie chuti do jedla sa treba usilovať odstrániť príčinu, potom zmeniť stravovacie návyky. Potravu treba konzumovať

movat' 5-6 x denne, ako aj kedykoľvek, keď sa dostaví pocit hladu, tekutiny prijímať medzi jedlami, konzumovať vysokoenergetické potraviny (sušené ovocie, oriešky, vajíčka, jogurt, syry, zmrzlinu, pudinky a podobne). Treba zvýšiť príjem mliečnych produktov, džúsov. Potraviny konzumovať v kruhu rodiny pri spoločnom stolovaní. Na zvýšenie chuti do jedla sa snažte o prípravu atypických jedál, rôzne okorenených. Pred plánovaným jedlom skúste krátku prechádzku na stimuláciu chuti do jedla, alebo si poprípade trochu zacvičte. Pred jedlom skúste malé množstvo vína, alebo piva na podporu chuti do jedla. Ak si nemôžete pripraviť jedlo sami, nechajte si ho pripraviť blízkym, alebo priateľom, ktorý Vám ho pripraví s láskou.

## **Stomatitída (zápal v oblasti slizníc dutiny ústnej)**

Po aplikácií chemoterapie často dochádza k poškodeniu sliznice dutiny ústnej, ktorá môže byť bránou vstupu mikroorganizmov do krvného obehu. Najlepšou metódou je prevencia, napr. pri aplikácií chemoterapie 5-fluorouracilom možno skúsiť cmúľať ľadové kocky, nakoľko 5-fluorouracil sa po aplikácií rýchlo odbúra. Zuby si treba čistiť mäkkou kefkou, protézy po jedle vyberať, vyhýbať sa kyslým, slaným a korenistým jedlám, vyplachovať dutinu ústnu benzydamínom (Tantum verde), alebo repíkom, šalviou. Ak sa plánuje chemoterapia, je vhodné poradiť sa so stomatológom ohľadne sanácie chrupu, aby sa komplikácie v dutine ústnej minimalizovali.

Suchosť v ústach býva takisto problémom pri chemoterapii, najmä ak sa kombinuje s rádioterapiou, alebo pri samotnej rádioterapii. Je spôsobená toxickým účinkom na slinné žľazy. Liečba je zložitá, treba udržiavať dostatočnú vlhkosť slizníc častým prijímaním tekutín, žuvaním žuvačky, vy-

---

hýbaním sa ústnym vodám s obsahom alkoholu, nekonzumovať kofeín, alkohol, colu, nefajčiť, nekonzumovať príliš sladké jedlá a nápoje.

## **Problémy pri prehltaní**

Bývajú najčastejšie spojené s chemoterapiou a rádioterapiou na oblasť hrudníka. Ich podkladom je poškodenie sliznice pažeráka, ktoré môže byť ešte zhoršené, ak sa vracia žalúdočný obsah do oblasti pažeráka. Infekcia v tejto oblasti je potom veľmi bolestivá a často vyžaduje intenzívny prístup zo strany lekára, ktorý musí často predpísať lieky, ktoré ovplyvňujúce kyslý obsah zo žalúdka (Anacid, Gasterin, Venter, Ranital) alebo inhibítory protónovej pumpy – omeprazol (Losec, Heliacid), lanzoprazol (Lanzul), ezomeprazol (Nexium) a liečiť aj infekciu, najčastejšie plesňovú, alebo vírusovú (Diflucan, Mycomax, Zovirax, Virolex a iné). Treba prijímať mixovanú stravu, vyhýbať sa citrusom (aj v džúsoch) a sladkému jedlu.

## **Zmeny chuti jedla**

Sú pri chemoterapii veľmi časté. Jedlá môžu chuť inak, ako obvykle, vyskytuje sa často kovová chuť, najmä po konzumácii mäsa. Najčastejšie sa pozorujú po cisplatine, cyklofosfamide, vinkristíne, paklitaxele (Taxol, Paxene, Sindaxel), doxorubicíne (Adriblastina), interleukéne 2 (Proleukin), chirurgických výkonoch v oblasti nosa, hrdla a dutiny ústnej. Treba skúsiť chladné jedlá, marinované, mäso pripraviť na sladko, vyskúšať zinok, ktorý môže zlepšiť chuť niektorých jedál.

# Neurologické nežiaduce účinky

## Poruchy spánku

Neschopnosť dostatočne sa v noci vyspať býva často spojená s únavou, strachom a zvýraznením bolesti. Treba si líhať a vstávať vždy v rovnakú hodinu, vyhýbať sa kofeínu, nikotínu a alkoholu najmä večer, upraviť si podmienky na spánok tak, aby miestnosť nebola ani studená, ani horúca a bola dobre zvukovo izolovaná. Treba skúsiť relaxačné cvičenia.

## Kognitívne funkcie

Zhoršenie kognitívnych funkcií sa prejavuje stratou pamäti, problémami pochopiť niektoré súvislosti, správne sa rozhodnúť, dobre sa vyjadriť. Okrem nádorov mozgu sa tieto zmeny vyskytujú po vysokodávkovanej chemoterapii, interferóne a interleukíne 2 (Proleukíne), analgetikách, antidepresívach, imunosupresívach, hypnotikách. Spreádzajú aj niektoré infekcie mozgu a miechy. Môžu byť prítomné aj pri nedostatku železa, kyseliny listovej a vitamínu B 12. Ak je príčina ovplyvniteľná (anémia, hypovitaminóza), treba ju korigovať. Vhodné je posilňovanie kognitívnych funkcií lúštením krížoviek, hraním na hudobný nástroj, maľovaním, fyzickou aktivitou. Skúšajú sa aj lieky, ktoré sa používajú pri Alzheimerovej chorobe.

## Depresia

Depresia sa prejavuje nespavosťou, nechutenstvom, stratou na hmotnosti, pocitmi previnenia, zvýšenou podráždenosťou, beznádejou, úvaha-

---

mi o smrti, únavou, myšlienkami o samovražde. O týchto príznakoch je potrebné hovoriť s lekárom, nakoľko v onkológií sa vyskytujú často, liečené sú však zriedkavejšie. Antidepresíva môžu výrazne zlepšiť kvalitu života, preto je potrebná konzultácia s psychiатrom, ktorý doporučí optimálnu liečbu.

## **Bolesti hlavy**

Môžu byť prejavom nádorového ochorenia v oblasti mozgu a miechy, infekcií v prínosových dutinách, mozgu. Vyskytujú sa pri užívaní rôznych liekov (Natulan, Temodal, 5-fluorouracil). Pozorujú sa aj pri anémii, zvýšenom vápniku v sére, krvácaní do mozgu, slabosti, strese a nespavosti. V liečbe sa postupuje podľa príčiny (antibiotiká, antidepresíva, kortikosteroidy, rádioterapia na mozog, alebo analgetiká).

## **Úzkosť**

Úzkosť a strach sú častým sprievodným prejavom u pacientov s nádorovou chorobou. Ide o prežívanie strachu z choroby, smrti, návratu ochorenia u tých, ktorí majú remisiu ochorenia. Ak úzkosť prebieha v krátkych epizódach, v popredí je búšenie srdca, vyšší krvný tlak, potenie, zimnica, návaly, svrbenie kože, pocit na zvracanie a iné. Pri chronickom priebehu je to skôr nepokoj, podráždenosť, neschopnosť sa koncentrovať, únava, nespavosť. Treba sa pokúsiť identifikovať a pomenovať príčinu, viac spať, utlmiť bolesť, ak je stále prítomná, vylúčiť kofeín, prestať fajčiť. O probléme treba hovoriť aj s lekárom, psychológom, psychiатrom, ktorí zväžia podávanie anxiolytík (Xanax) alebo iných liekov.

## Ostatné neurologické príznaky

Môžeme k nim zaradiť poruchy sluchu, stratu citlivosti v končekoch prstov na rukách a na nohách, problémy s chôdzou, kľče ale aj stavy porúch vedomia, poruchy zraku, poruchy pohyblivosti. Niekedy prebiehajú v dôsledku prítomnosti nádoru, resp. jeho produktov ako tzv. paraneoplastický syndróm a nemajú s aplikovanou liečbou nič spoločné. Inokedy sú vyvolané liekmi, ktoré ovplyvňujú nervový systém. Po vinkristíne a vinblastíne pozorujeme prejavy poškodenia periférnych nervov s necitlivosťou končiek prstov a niekedy aj s problémami ovládania pohybu končatiny. Oxaliplatina (Eloxatin) zasa spôsobuje zvýšenú citlivosť na chlad, preto ruky a nohy nemajú prísť do kontaktu so studenou vodou, snehom a ľadom, rovnako sa nemajú konzumovať studené nápoje. Po paklitaxele (Taxol, Paxene, Sindaxel) s karboplatinou v liečbe gynekologických nádorov sa veľmi často vyskytujú podobné poruchy periférnych nervov ako pri aplikácii vinkristínu, po ktorom navyše niekedy dochádza k zníženiu pohybov čriev, čo môže viesť až k vývoju črevnej nepriechodnosti na toxickom podklade, ktorú možno potom liečiť parasimpatomimetikami – neostigmín (Syntostigmín), distigmín (Ubretid). Po niektorých liekoch môže dôjsť k poruchám vedomia – ifosfamid (Holoxan), ktoré je potom potrebné liečiť. Rovnako po vysokodávkovanom cytosín-arabino-side v liečbe akútnych myeloblastových leukémií možno pozorovať toxické prejavy centrálného nervového systému v podobe rôznych neurologických príznakov až porúch vedomia. Medikamentózna liečba týchto stavov závisí od prejavov poškodenia, objektívnych nálezov a niekedy sa riadi v spolupráci s neurológom, algeziológom.

## **Nežiadúce účinky na obličky a močový mechúr**

Niektoré cytostatiká (cisplatina, karboplatina, ifosfamid, cyklofosfamid) môžu vyvolať dočasné poruchy činnosti obličiek alebo môžu dráždiť močový mechúr (podobne ako pri rádioterapii dolnej časti brucha). Príčinou týchto nežiaducich účinkov je postihnutie zdravých citlivých buniek kanálikov obličiek a močového mechúra. Toto sa prejaví častým a hojným močením, pocitom nezadržateľného močenia, prípadne bolesťou alebo pálením pri močení, môže sa dostaviť teplota, prípadne triaška. Je to prejav prechodnej poruchy funkcie obličiek správne regulovať výdaj vody a niektorých minerálov ako aj odolávať bunkám dolných močových ciest infekcii. Môže sa tiež pozorovať zmena farby moču v závislosti na farbe použitého cytostatika (načervenalá, oranžová, sýto žltá – napr. modré cytostatikum tvorí so žltým močom zelenú farbu definitívneho moču). Lekár Vás pri ordinovaní takýchto liekov upozorní na ich nežiaduce účinky, potrebu hojného príjmu tekutín pred ako aj po podaní lieku, a urobí liečebné opatrenia (masívna infúzna liečba) počas podávania cytostatika. Počas celej liečby je potrebné piť denne okolo 3l tekutín, aby nedošlo ku dehydratácii, vhodné sú: voda, ovocné a zeleninové šťavy (obsahujú i potrebné minerály), čaje, polievky. Lekár Vám priebežne kontroluje stav vnútorného prostredia, funkcie obličiek, zisťuje prípadnú močovú infekciu. Podľa výsledkov zasahuje potrebnou liečbou.

## **Nežiadúce účinky na srdce a pľúca**

Pacienti vo vyššom veku majú často ochorenia srdcovocievneho a pľúcneho systému, ktoré niekedy obmedzujú možnosti radikálnej liečby onkologického ochorenia. Mnohé onkologické ochorenia sa môžu vyskytovať v oblasti hrudní-

ka a tak komplikovať neoncologické ochorenia. Prítomnosť voľnej tekutiny v pohrudnicovej dutine, v osrdcovníku zhoršuje funkcie srdca a pľúc. Niektoré cytostatiká (antracyklíny – napr. Adriblastina) môžu vyvolávať rôzne poruchy srdcového rytmu. Existuje určitá hranica dávky antracyklínov, kedy stúpa riziko chronického poškodenia srdca, ktoré môže viesť k srdcovému zlyhávaniu. Kardiologické komplikácie si často vyžadujú spoluprácu s kardiológom za účelom detailnejšieho posúdenia vplyvu chemoterapie na srdce. Viaceré cytostatiká majú vplyv aj na pľúca (napr. bleomycín – Bleocin), preto pri tejto liečbe je potrebné sledovať aj ich vplyv pomocou funkčného vyšetrenia pľúc. Tiež sa musí prihliadať na celkovú použitú dávku tohoto lieku.

## **Kožné zmeny**

Cielená liečba sa prejavuje aj kožnými zmenami. Ide najmä o monoklonovú protilátku proti epidermovému rastovému faktoru – cetuximab (Erbix) a erlotinib (Tarceva). Tieto zmeny nie sú ani alergické a infekčnej povahy. Charakteristický je kožný výsev, najmä na tvári, na trupe, zmeny v okolí nechtov, suchá koža, rýchlejšia rast brady a tendencia k vypadávaniu vlasov. Treba sa vyhýbať slnku, pri pobyte na slnku používať krémy s ochranným faktorom 30 a viac, nepoužívať alkohol obsahujúce tekutiny na kožu. Pri objavení sa výsevu treba kontaktovať lekára, ktorý Vám predpíše masť podľa kožného nálezu aj s antibiotikami, poprípade Vám odporučí užívať celkovo antibiotiká (Deoxymykoin). Ku kožným zmenám patria preležaniny, zmeny kože po rádioterapii, nádory na koži alebo metastázy, resp. postihnutie kože pri systémovom ochorení a svrbenie kože, ktoré môže byť prejavom prítomnosti nádorového ochorenia.



## **Alopécia (vypadávanie vlasov)**

Po chemoterapii dochádza k vypadávaniu vlasov nielen na hlave, ale aj na tvári, končatinách, na trupe, pod pazuchami a v okolí genitálu. Strata vlasov je prechodná, začína obvykle 2-3 týždne po prvej dávke chemoterapie a vlasy narastú za 2 mesiace od ukončenia liečby. Kompletne vlasy dorastú asi za pol až celý rok. Nové vlasy bývajú väčšinou tenšie, môžu zmeniť charakter (napr. kučeravé, ak boli predtým rovné), farba väčšinou zostane rovnaká. Z hľadiska mechanizmu ide vlastne o zastavenie dorastania vlasov, ktoré prirodzene vypadávajú. Tento efekt chemoterapie sa nedá ovplyvniť žiadnymi kozmetickými prípravkami. V prevencii vypadávania vlasov sa v niektorých krajinách odporúča aplikácia špeciálnej čiapky, ktorá chladí kožu počas aplikácie chemoterapie (u nás nie je k dispozícii). Po vypadnutí vlasov sa treba starať o pokožku hlavy, a to aj v letných mesiacoch krémami na opaľovanie. U nás hradia poisťovne časť nákladov na zaobstaranie parochne. Ak vlasy po ukončení chemoterapie rastú, treba sa vyhýbať ich farbeniu minimálne 3 mesiace, umývať ich spočiatku maximálne 2x do týždňa.

## **Syndróm ruka-noha (hand-foot syndróm, palmoplantárna erytrodysestézia)**

Ide o začervenanie, opuch a bolestivosť dlaní a chodidiel po aplikácií niektorých cytostatík. Niekedy sa vyskytujú problémy s chôdzou, alebo nemožnosť vykonávať bežnú činnosť rukami. Typicky sa vyskytuje po aplikácií kapecitabínu (Xeloda), 5-fluorouracilu – najmä v kontinuálnej infúzií, lipozomálneho doxorubicínu (Caelyx). V liečbe pomáhajú vitamíny skupiny B (B6), analgetiká, alebo kortikosteroidy v masti, ktoré zmierňujú zá-

palové prejavy. Preventívne sa treba vyhýbať dlhšiemu kontaktu s teplou vodou, skrátiť prechádzky, nosiť pohodlnú obuv, nenesiť rukavice.

## **Sexuálne problémy**

**Sexuálna aktivita** v priebehu ochorenia je u rôznych ľudí rôzna. Niektorí majú aktivitu nezmenenú, u niektorých sa prejavuje znížená sexuálna aktivita. Medzi príčiny patrí stres, obavy z vývoja ochorenia, finančné problémy, únava, hormonálne zmeny. Pokles sexuálnej aktivity je v priebehu ochorenia normálny. U mužov býva zvýraznený po chirurgickom výkone v oblasti panvy, retroperitonea, hormonálnej liečbe, kde môže viesť k impotencii, u mladých mužov po urologických operáciách aj k neschopnosti ejakulácie (retrográdna ejakulácia). Poruchy erekcie u mužov možno ovplyvniť viacerými liekmi – sildenafil (Viagra), vardenafil (Levitra), tadalafil (Cialis), ktoré môže predpísať lekár pri poznaní zdravotného stavu pacienta a liekov, ktoré pacient používa. V priebehu ochorenia hrajú najmä u žien väčšiu úlohu v sexuálnych vzťahoch otvorená komunikácia. Sexuálne poruchy sa môžu vyskytnúť aj po operáciách v oblasti panvy, gynekologických operáciách, niekedy aj po operáciách na prsníkoch, alebo hormonálnej liečbe tamoxifenom.

## **Plodnosť**

Chemoterapia môže ovplyvniť aj funkciu pohlavných orgánov, ktorá môže u mužov vyústiť do zníženia počtu a pohyblivosti spermíí. Preto môže dôjsť až k trvalej neplodnosti. V spolupráci s urológom je možné zabezpečiť zmrazenie a uskladnenie spermíí ešte pred začiatkom chemoterapie. V priebehu chemoterapie by muž nemal splodiť

dieťa, nakoľko cytostatiká poškadzujú genetický materiál spermii. Tento princíp by sa mal uplatniť aj po ukončení chemoterapie. Interval závisí od typu použitých cytostatík. Niekedy sa tvorba spermii po čase obnoví a plodnosť sa môže po 1-4 rokoch od ukončenia vrátiť. Tento návrat sa pozoroval aj 10 rokov po ukončení chemoterapie. U žien môže po aplikácii chemoterapie dôjsť k poruchám menštruačného cyklu, alebo k ukončeniu cyklov. Objaviť sa môžu prejavy, ktoré bývajú prítomné v menopauze (prechode) – napr. návaly, suchosť slizníc pošvy, svrbenie alebo pálenie v gynekologickej oblasti. Po chemoterapii bývajú častejšie zápaly v gynekologickej oblasti. Následná tehotnosť po chemoterapii je vhodná s odstupom minimálne 6 mesiacov od ukončenia liečby.

## **Metabolické poruchy**

### **Cukrovka (steroidný diabetes mellitus)**

Najčastejšou príčinou narušenia metabolizmu cukrov počas chemoterapie je podávanie kortikosteroidov. Pred ich podávaním a počas tejto liečby Vám lekár sleduje hladinu cukru v krvi (glykémii) a podľa výsledkov Vám odporučí úpravu stravovania – diabetickú diétu. Krátkodobé a nie veľmi zvýšené hodnoty glykémie nemajú žiadne klinické príznaky. Pri pretrvávaní vyšších hodnôt glykémie sa môže objaviť zvýšená slabosť a malátnosť, smäd a nadmerné močenie, ak pretrvávajú i napriek dodržiavaniu diabetickej diéty (vynechanie sladenia, zákuskov, sladkých nápojov, sladkého ovocia, zvýšenie príjmu zeleniny a bielkovinnej stravy), Vás lekár lieči (a kontroluje) ako dočasného diabetika. Podľa výsledkov laboratórnych vyšetrení Vám ordinuje tabletky – perorálne antidiabetiká, alebo inzulín. Pri znižovaní dávok

---

kortikosteroidov sa stav diabetu zlepšuje a po ich vynechaní z liečby táto metabolická porucha väčšinou postupne vymizne.

### Hyperkalciémia

Hyperkalciémia je najčastejšia metabolická komplikácia onkologického ochorenia. Najčastejšie sa objavuje u pokročilého ochorenia, najmä u karcinómu prsníka, pľúc, mnohopočetného myelómu. K zhoršeniu často prispieva dehydratácia, pripútanie na lôžko, hormóny (estrogény, antiestrogény, gestagény) a niektoré diuretiká (lieky na odvodnenie). Medzi najčastejšie príznaky patria poruchy centrálného nervového systému – zmeny osobnosti, dezorientácia, halucinácie, poruchy vedomia, nechutenstvo. Prítomná je aj únava, podľa závažnosti rôzne poruchy srdcového rytmu, nechutenstvo, pocit na zvracanie a zvracanie, zvýšené množstvo moču a zvýšený smäd, bolesti. V liečbe sa uplatňuje hlavne nahradenie stratených tekutín infúziami fyziologického roztoku a potom hlavne lieky – bisfosfonáty (Bonafos, Aredia, Pamitor, Zometa).

# Cielená liečba

Najnovšou skupinou liekov v onkológii sú tzv. cielené lieky. Nejde o klasickú chemoterapiu, ale sú to lieky, ktorých úlohou je zablokovať konkrétny receptor, alebo molekulu (teda presný cieľ v nádorovej bunke). Tým sa dosiahne prerušenie vedenia signálu do jadra nádorovej bunky. Oslabením takýchto signálov sa dosiahne spomalenie množenia nádorovej bunky, alebo jej zánik. Cieľ tejto liečby je veľmi špecifický a vyskytujúci sa hlavne na nádorových bunkách a preto sú vo všeobecnosti nežiadúce účinky tejto liečby miernejšie a odlišné od nežiadúcich účinkov klasickej chemoterapie. Niektoré z nich sú podobné pre viacero liečiv a niektoré sú veľmi špecifické. Pri tejto liečbe je veľmi dôležité, aby lekár poznal celé spektrum nežiadúcich účinkov, spôsob monitorovania pacienta a manažment rôznych stupňov toxicity. Samozrejme, spolupráca pacienta a lekára sa uľahčí ak je pacient dostatočne oboznámený s liekom ktorý užíva, to znamená, že okrem základného mechanizmu účinku a očakávanej efektivity pozná aj základné spektrum nežiadúcich účinkov.

Celá skupina tzv. cielených liekov sa dá rozdeliť na dve hlavné skupiny:

1. Monoklónové protilátky – protilátky namierené proti niektorej časti nádorovej bunky, alebo látok dôležitých v nádorovom procese. Do tejto skupiny patrí trastuzumab (Herceptin), rituximab (Mabtera), cetuximab (Erbix), bevacizumab (Avastin), alemtuzumab (Campath), panitumab (Vectibix), gemtuzumab (Mylotarg) a iné.

Do tejto skupiny patria aj monoklónové protilátky, kde je na molekulu protilátky naviazaná radioaktívna látka. Tým sa dosiahne zvýšenie

účinnosti tohto lieku, pretože okrem blokovania špecifického receptora, sa dosiahne usmrtenie tejto cieľovej bunky žiarením. Používajú sa zatiaľ v liečbe lymfómov a patrí sem ibritumomab-tiu-xetan (Zevalin) a tositumomab (Bexxar). Obidva lieky sú protilátky proti antigénu CD20 (podobne ako rituximab).

2. Druhú skupinu tvoria malé molekuly, špeciálne vyvinutých blokátorov niektorých kľúčových enzýmov v nádorovej bunke. Vo všeobecnosti sú lieky tejto druhej skupiny menej špecifické ako monoklonálne protilátky a niektoré blokujú aj viac cieľových enzýmov a preto ich niekedy nazývame aj multitargetové inhibítory (sunitinib, sorafenib).

Patria sem imatinib (Glivec), erlotinib (Tarceva), gefitinib (Iressa), sunitinib (Sutent), lapatinib (Tyverb), sorafenib (Nexavar) a iné. Túto skupinu liekov tvoria väčšinou lieky podávané v tabletkách.

## **Toxicita jednotlivých liekov**

### **Mabthera (rituximab)**

Je to monoklonová protilátka proti CD 20 povrchovému antigénu na niektorých druhoch bielych krviniek. Používa sa v liečbe lymfómov a aj v liečbe niektorých neonkologických ochorení.

1. Najčastejšie a najzávažnejšie sú nežiadúce účinky spojené s podávaním infúzie. V rôznej intenzite sa vyskytujú u viac ako 50% pacientov. Podávanie tohto lieku má byť na praco-

visku, kde je pacient monitorovaný a rýchlo dostupná kardio-pulmonálna resuscitácia. Najčastejšie sa počas tečenia infúzie objavuje tzv. syndróm uvoľnenia cytokínov, ktorý môže niekedy prejsť do syndrómu z rýchleho rozpadu nádoru. Prejavuje sa najčastejšie horúčkou, triaškou, spasmom (zúžením) dýchacích ciest s následnou dušnosťou, opuchom, objavením sa svrbivého výsevu na koži, poklesom tlaku krvi. Tieto zmeny môžu v krajnom prípade viesť aj k metabolickým zmenám a k zlyhaniu dýchacieho systému, obličiek a k smrti pacienta. Pacienti sú prísne monitorovaní počas tečenia infúzie (hlavne pacienti s ochorením srdca v minulosti) a odporúča sa 12 hodín pred podaním vynechať lieky na vysoký krvný tlak. Veľmi podobné príznaky môže mať aj alergická reakcia. Tá sa objavuje zriedkavejšie a skôr (už v priebehu niekoľkých minút od spustenia infúzie). Zvládnutie takýchto komplikácií spočíva v prísnom sledovaní pacienta skúseným personálom počas tečenia infúzie, v dodržiavaní odporúčaných postupov pri podávaní a vo včasnom záchyte a liečbe vzniknutej komplikácie.

2. Nežiadúce účinky objavujúce sa neskôr sú menej časté, ale veľmi rozmanité. Patrí k nim pokles bielych krviniek, aktivácia niektorých druhov infekcií, asténia, nechutenstvo, nevoľnosť, bolesti svalov, kostí, kĺbov, poruchy srdcového rytmu a iné.

### **Campath (alemtuzumab)**

Je to monoklónová protilátka proti povrchovému antigénu CD52 na povrchu niektorých leukocytov. Používa sa v liečbe chronickej lymfocytárnej leukémie. Jeho podávanie je spojené s včasnými

nežiadúcimi účinkami, ktoré sa objavujú počas tečenia infúzie. Tieto sú veľmi podobné ako pri liečbe Mabtherou. Z neskorších nežiadúcich účinkov sa najčastejšie objavujú zmeny krvného obrazu, kožné reakcie a bolesti svalov, kĺbov a kostí. Špecifické pre tento liek sú dlhodobé poruchy imunity a aktivácia rôznych vzácne sa vyskytujúcich infekcií. Preto pacienti musia dlhodobo užívať profylakticky niektoré antibiotiká a antivirotiká.

### **Avastin (bevacizumab)**

Avastin je monoklónová protilátka proti VEGF (vaskulárny endoteliálny rastový faktor) a patrí do skupiny liekov, ktoré potláčajú novotvorbu ciev. Tento proces je veľmi dôležitý pre nádor a zabezpečuje mu možnosť ďalšieho rastu. Ak akýmkoľvek mechanizmom zabránime novovytvoreniu ciev nádorom, tak sa k nádoru nedostáva výživa a kyslík a bunky zomierajú. Tento liek sa používa v súčasnosti v liečbe karcinómu prsníka, karcinómu hrubého čreva a konečníka a v liečbe niektorých typov pľúcneho karcinómu. Toxicita tejto skupiny liekov je vo všeobecnosti spôsobená ich účinkom na zdravé cievy. Veľmi časté sú rôzne druhy krvácania – od menej závažných slizničných krvácaní (z nosa, ďasien) až po závažné krvácania do CNS. Pacienti s údajom akéhokoľvek krvácania v minulosti (krvácanie do mozgu, prímes krvi pri vykašliavaní) by nemali byť liečení týmito preparátmi. Bevacizumab spôsobuje aj zvýšenie krvného tlaku. Jeho pravidelné meranie sa odporúča aj v obdobiach mimo aplikácie lieku. Keďže spôsobuje zhoršené hojenie rán, a jeho aplikáciou sa začína až po mesiaci od chirurgického výkonu. Jeho podanie súvisí so zvýšeným výskytom tromboembólií (tvorbou krvných zrazenín v cievach) a zvyšuje vylučovanie bielkovín močom. Menej častým, ale závažným nežiadúcim účinkom je



perforácia (prederavenie) tráviacej rúry. Pri liečbe bevacizumabom sa okrem hodnôt krvného tlaku sledujú pravidelne aj funkcie obličiek (či už obvyčajným vyšetrením moču, alebo vyšetrením množstva vylúčených bielkovín za 24 hodín vo vzorke moča, zbieraného 24 hodín).

Najčastejšie sa podáva formou infúzie raz za dva, alebo tri týždne spolu s chemoterapiou.

### **Herceptin (trastuzumab)**

Je to monoklónová protilátka proti jednému z receptorov pre epidermoidný rastový faktor (HER2). Jeho zvýšený výskyt na nádorových bunkách je podmienkou liečby a vyskytuje sa asi u štvrtiny pacientov s karcinómom prsníka a asi u pätiny pacientov s karcinómom žalúdka. Jeho podávanie môže byť spojené s alergickými reakciami, prejavujúcimi sa horúčkou, triaškou, poklesom tlaku krvi, ale ich závažnosť aj frekvencia je oveľa nižšia ako pri podávaní rituximabu, alebo alemtuzumabu. Najzávažnejším nežiadúcim účinkom je jeho kardiotoxicita (zhoršenie funkcií srdca), ktorá je vyššia u pacientov s už existujúcim ochorením srdca. Pred začatím liečby sa odporúča vykonať echokardiografiu, ktorá má byť pravidelne opakovaná každé 3 mesiace. Takisto môže liečba spôsobiť mierny pokles bielych krviniek, hnačky, tráviace ťažkosti, bolesti kĺbov, svalov.

### **Erbix (cetuximab)**

Je to monoklónová protilátka proti ďalšiemu z receptorov pre epidermoidný rastový faktor. Tieto receptory sa vyskytujú aj v bunkách kože a slizníc a preto blokáda signálu z tohto receptora spôsobuje najčastejšie kožnú a slizničnú toxicitu. V súčasnosti sa tento liek používa v liečbe karcinó-

mu hrubého čreva a rekta spolu s chemoterapiou a v liečbe karcinómov hlavy a krku spolu s rádioterapiou. Liečba týmto preparátom je úspešná iba pri nemutovanom stave (nepoškodenom) v onkogéne k-ras, to znamená, že nie všetci pacienti s vyššie uvedenými diagnózami sú vhodní na tento typ liečby.

Výskyt kožnej toxicity je väčšinou známkou účinnosti tejto liečby. Rôzne typy kožnej toxicity sa vyskytujú až u 80% pacientov. Najčastejšie to je akneiformný exantém na tvári a trupe, ale aj olupovanie kože, suchá koža, poruchy nechtov a iné. Ich liečba je v kompetencii kožných lekárov, ale okrem antibiotických krémov sa odporúčajú aj krémy s obsahom vitamínu K. Medzi ďalšie nežiadúce účinky patria aj hnačky, hlavne ak ide o kombináciu s určitými druhmi chemoterapie (irinotekan). Okrem dostatočnej hydratácie je dôležité aj včasné začatie podávania niektorých liekov proti hnačke ako je loperamid (postup je spomínaný v časti s nežiadúcimi účinkami chemoterapie). Počas liečby sa môžu vyskytovať aj poruchy v rovnováhe minerálov v krvi (pokles hladiny magnézia, kalcia, kália). Odporúča sa ich pravidelné monitorovanie hodnôt v krvi.

### **Vectibix (panitumumab)**

Je to monoklónová protilátka proti tomu istému receptoru ako cetuximab. Jej odlišnosť spočíva v tom, že je viac „humanizovaná“. Všetky monoklonálne protilátky sú totiž zvieracieho pôvodu a ich štruktúra je dodatočne viac, alebo menej zmenená tak, aby sa podobali ľudským protilátkam. Čím je väčšia podobnosť, tým menej sa vyskytujú niektoré nežiadúce účinky. Panitumumab sa používa v liečbe karcinómu hrubého čreva a konečníka a platia tie isté pravidlá pre jeho indikáciu

ako pre cetuximab. Nežiadúce účinky sú takisto podobné a vo všeobecnosti sú miernejšie.

### **Glivec (imatinib)**

Je to liek zo skupiny malých molekúl, ktorý inhibuje účinnosť špecifickej bielkoviny a tým prerušuje vedenie informačného signálu do bunky. Následkom býva zníženie množenia a smrť nádorovej bunky.

Po jeho objavení sa výrazne zlepšila prognóza pacientov s chronickou myelocytárnou leukémiou a pacientov so špecifickým druhom sarkómov. Používa sa tiež u malej skupiny pacientov s akútnou lymfoblastovou leukémiou. Podáva sa dlhodobo vo forme tabliet. K jeho najčastejším nežiadúcim účinkom patria zmeny v krvnom obraze (pokles bielych krviniek, pokles doštičiek), preto sa má pravidelne sledovať a podľa hodnôt upraviť dávku lieku. Ostatné nežiadúce účinky sú vzácnejšie a patria sem hlavne opuchy a tendencia k retencii (zadržiavaniu) tekutín. Opuchy sú najčastejšie okolo očí, ale vzácne sa vyskytuje aj voľná tekutina v pohrudničnej, alebo v brušnej dutine a celkové opuchy. Odporúča sa sledovanie hmotnosti. Stav sa často upraví po pridaní diuretík (liekov zvyšujúcich množstvo vylúčenej tekutiny z organizmu močom). Môžu sa vyskytnúť aj nevoľnosti, hnačky, svalové kŕče, bolesti kĺbov, kostí, bolesti hlavy, kašeľ, kožné začervenania. Vzácne sa môže vyskytnúť aj poškodenie pečene, preto sa odporúča pravidelné sledovanie pečeňových testov a pacient by sa mal vyhýbať užívaniu paracetamolu. Zriedkavá toxicita je aj zhoršenie alebo spomalenie vedenia vzruchu v srdci, čo môže mať za následok poruchy rytmu srdca.

## **Tyverb (lapatinib)**

Tento liek je blokátorom enzýmu, ktorý je súčasťou dvoch typov receptorov pre epidermálny rastový faktor. Jeho podávanie je v súčasnosti schválené pre pacientov s karcinómom prsníka, u ktorého bola dokázaná zvýšená hustota týchto receptorov (HER2 pozitívita). Podáva sa formou tabliet spolu s chemoterapiou takisto v tabletovej forme (Xeloda). Najčastejšie nežiadúce účinky tejto liečby sú hnačky, nevoľnosť, zvracanie, nechutenstvo, bolesti brucha a kožné exantémy. Menej časté sú poruchy pečňových funkcií a poruchy funkcie srdca. Zriedkavejšie môže spôsobiť poškodenie srdcových funkcií a preto sa odporúča sledovanie echokardiografiou ( hlavne u pacientov s ochorením srdca, vysokým tlakom, alebo u tých, ktorí už v minulosti boli liečení preparátmi s vyššou toxicitou na srdce).

## **Tarceva (erlotinib)**

Erlotinib je blokátorom enzýmu na receptore pre epidermálny rastový faktor. Používa sa v liečbe pľúcneho karcinómu a v liečbe karcinómu pankreasu. Medzi jeho časté nežiadúce účinky patrí nechutenstvo, zvracanie, hnačky, kožné zmeny (začervenanie, suchá koža, svrbenie, akneiformné vyrážky, poruchy nechtov ), slabosť, suché až zapálené očné spojovky, zhoršenie pečňových testov. Liečba kožných zmien je podobná ako pri liečbe cetuximabom. Vzácná, ale závažná komplikácia je poškodenie pľúc (intersticiálna pľúcna choroba) a pri náhle sa objavenej dušnosti, kašli a teplote musí byť liečba prerušená a diagnostikovaná príčina ťažkostí. Dôležité je upozorniť pacientov na výrazne znížené sérovej koncentrácie a teda aj účinnosti liečby pri fajčení.

## **Iressa (gefitinib)**

Je to ďalší z blokátorov enzýmu receptora pre epidermálny rastový faktor. Používa sa v liečbe pľúcneho karcinómu. Jeho mechanizmus účinku a aj nežiadúce účinky sú podobné ako u erlotinibu. Najčastejšími sú kožné zmeny a nevoľnosti, zvracanie, nechutenstvo. Takisto treba myslieť na vznik vážnej pľúcnej komplikácie pri náhle sa objavených, alebo zhoršených dýchacích ťažkostiach, kašli a teplote. Pri oboch týchto liekoch (erlotinib, gefitinib) dochádza k zmenám hladín pri liečbe niektorými liekmi. Preto je dôležité nahlásiť ošetrovúcemu lekárovi všetky lieky a bez jeho odsúhlasenia nemeniť medikáciu.

## **Nexavar ( sorafenib)**

Tento liek patrí medzi multikinázové (alebo multitargetové) inhibítory, to znamená že dokáže blokovat' aktivitu viacerých kľúčových enzýmov rôznych receptorov. V súčasnosti sa používa v liečbe hepatocelulárneho karcinómu (nádor pôvodom z pečenej buniek) a karcinómu obličky. Keďže časť jeho účinnosti je spôsobená aj inhibíciou novotvorby ciev, má aj podobné nežiadúce účinky ako táto skupina liekov. Patrí k nim zvýšený krvný tlak, krvácanie, perforácia (prederavenie) tráviacej rúry a sklon k tromboembolickej chorobe. Medzi ďalšie častejšie nežiadúce účinky patria poruchy v krvnom obraze (pokles bielych krviniek a krvných doštičiek), kožné vyrážky, vypadávanie vlasov, bolesti kĺbov, kostí, svalov, únava, chraptosť, zápcha, zhoršenie pečenej funkcií.

## **Sutent (sunitinib)**

Je to ďalší liek zo skupiny multikinázových inhibítorov. Používa sa v liečbe karcinómu obličky a v liečbe špecifického typu sarkómov (GIST – gastrointestinálny stromálny sarkóm). Medzi jeho nežiadúce účinky patrí zvýšenie krvného tlaku, ktorý by mal byť pravidelne monitorovaný. Počas liečby môže prísť k zmene, alebo strate pigmentácie vlasov a kože, vypadávaniu vlasov, krvácaniu. Často sa vyskytujú aj kožné zmeny, nevoľnosť a zvracanie. Okrem zhoršenia pečeňových testov treba sledovať aj pankreatické enzýmy a hodnoty krvného obrazu a hodnotu krvného fosforu, ktorá býva nižšia. Tento liek môže spôsobiť aj zhoršenie funkcií štítnej žľazy, preto treba hlavne pri ťažkostiach zo zníženej funkcie štítnej žľazy sledovať aj hodnoty týchto hormónov.

## **Sprycel (dasatinib)**

Dasatinib je liek, ktorý inhibuje tiež viaceré kľúčové enzýmy, dôležité pre rast a delenie nádoru. Používa sa v liečbe chronickej myelocytárnej leukémie a v liečbe špecifického typu akútnej lymfoblastovej leukémie. Jeho účinnosť je ovplyvnená mnohými ďalšími liekmi, preto treba nahlásiť svojmu lekárovi všetku užívanú medikáciu a aj jej zmeny. Z častých nežiadúcich účinkov spôsobuje pokles hodnôt krvného obrazu a zhoršenie pečeňových testov. Môže vyvolať nechutenstvo, hnačky, kožné začervenania. Tak ako imatinib dokáže spôsobiť zadržiavanie tekutín v organizme a opuchy. Najlepšie je sledovanie pomocou pravidelného váženia. Môže spôsobiť aj spomalenie vedenia vzruchov v srdci, ktoré sa dajú sledovať monitorovaním EKG.

## Základné pojmy

**chirurgická liečba** – odstránenie nádoru, alebo jeho časti chirurgickou metódou

**rádioterapia** – ožiarenie nádoru (a časti jeho okolia) X-lúčmi s vysokou energiou

**chemoterapia** – použitie liekov na deštrukciu nádoru

**hormonálna liečba** – použitie hormónov na zmenšenie nádoru

**biologická liečba (imunoterapia)** – stimulácia mechanizmov obranyschopnosti proti nádoru

**monoklonové protilátky** – lieky produkované v laboratóriu, ktoré špecificky ovplyvňujú regulačné bielkoviny na povrchu nádorových buniek

**protinádorové vakcíny** – očkovacie látky proti nádoru

**cielená liečba** – liečba cielená proti špecifickej látke v bunke, ktorá má určitú úlohu pri vzniku, rozvoji, alebo udržiavaní nádorového procesu

**antiangiogenetické látky** – látky zacielené proti vytváraniu ciev v nádore

**antisense oligonukleotidy** – malé úseky DNA (deoxyribonukleovej kyseliny), ktoré blokujú RNA (ribonukleovej kyseliny) a tým prepis genetickej informácie

**génová liečba** – liečba zameraná na úpravu, výmenu alebo pridanie poškodenej časti genómu

**kompletná remisia ochorenia** – úplné vymiznutie nádoru a jeho prejavov

**parciálna remisia ochorenia** – čiastočné vymiznutie nádoru a jeho prejavov

**stabilizácia ochorenia** – pretrvávanie nádoru a jeho prejavov

**progresia ochorenia** – zväčšenie nádoru, alebo objavenie sa nových prejavov ochorenia

- karcinóm** – zhubný nádor vychádzajúci zo slizničnej vrstvy orgánu
- sarkóm** – zhubný nádor vychádzajúci zo spojivového tkaniva orgánu
- leukémia** – zhubný nádor vychádzajúci z tkanív krvotvorby
- lymfóm** – zhubný nádor vychádzajúci z tkanív lymfatického systému
- klinické overovanie efektivity lieku vo fáze I** – hľadanie maximálnej tolerovateľnej dávky liečiva
- klinické overovanie efektivity lieku vo fáze II** – zisťovanie účinnosti liečiva pri určitom type nádoru
- klinické overovanie efektivity lieku vo fáze III** – porovnávanie účinnosti liečiva s iným liečivom
- klinické hodnotenie lieku vo fáze IV** – dokumentácia a hlásenie nežiadúcich účinkov už zavedeného liečiva
- registrácia** – registrácia lieku medzinárodnými (FDA – Food and Drug Administration, USA alebo EMEA – European Agency for the Evaluation of Medicinal Products) alebo národnými (ŠÚKL – Štátny ústav pre kontrolu liečiv) autoritami
- kategorizácia** – zoznam liečiv a liekov plne alebo čiastočne uhrádzaných na základe verejného zdravotného poistenia, ktorý vydáva Ministerstvo zdravotníctva SR



## Preventívne onkologické prehliadky

Orgán	Druh vyšetrenia	Vek	Intervaly vyšetrení
Krčok matrice	gynekologické vyšetrenie, cytológia	od 20* 23-64**	raz do roka 2x v ročnom intervale; ak je cytológia negatívna, nasledujúca kontrola v 3-ročných intervaloch
Prsník	samovyšetovanie, vyšetovanie lekárom, mamografia, prípadne sonografia	od 20 20 - 40 40 - 50  po 50	raz mesačne každé 2 roky základné vyšetrenie, potom každé 3 roky raz do roka
Hrubé črevo	vyšetrenie cez konečník, hemokult, endoskopia***	po 40  po 50 po 50	raz do roka raz do roka ročne do dvoch normálnych náleзов, potom každé dva roky
Koža	samovyšetovanie kože, prezretie celej kože lekárom u osôb s množstvom materskými znamienkami	od 20  20 - 40	raz mesačne  každé tri roky raz do roka
Prostata	vyšetrenie prostaty cez konečník, PSA****	od 40	prispôbiť bazálnej hodnote PSA
Ústna dutina	samovyšetovanie	od 20	raz mesačne
Hltan, hrtan	vyšetrenie lekárom vrátane laryngoskopie, najmä u fajčiarov	po 40	raz do roka
Semeníky	samovyšetovanie	od 15	raz mesačne

\* prípadne už od dosiahnutia pohlavnej zrelosti

\*\* cytológia do 64. roku, ak sú posledné 3 cytológie negatívne

\*\*\* odporúča sa pre rizikové skupiny

\*\*\*\* prostatický špecifický antigén

## Centrá pomoci Ligy proti rakovine SR

Liga proti Rakovine SR je členom Európskej asociácie líg proti rakovine (ECL) a člen Medzinárodnej únie proti rakovine (UICC)

Liga proti rakovine je nezisková, celoslovenská, charitatívna organizácia, ktorej cieľom je predchádzať rakovine prevenciou, výchovou a informovanosťou, podporovať klinické a výskumné projekty, pomáhať onkologickým pacientom a ich rodinám. Pre pacientov, ich blízkych i širokú verejnosť otvorila aj vďaka vašej podpore **Centrá pomoci** v Bratislave, Košiciach a Martine.

### CENTRUM POMOCI LIGY PROTI RAKOVINE

#### **BRATISLAVA PONÚKA TIETO BEZPLATNÉ SLUŽBY:**

- **poradenská a informačná služba** na t. č.: **02/52 96 51 48**.
- zlepšenie fyzického a psychického stavu **rehabilitáciou a relaxáciou** pod dohľadom diplomovaného **fyzioterapeuta**.
- **voľnočasové aktivity** v podobe cvičenia, krúžkov šikovných rúk, knižnice a pod., pri ktorých stretnete pacientov s dentickými diagnózami, máte možnosť nájsť si priateľov.
- **vzdelávacie kurzy, semináre, workshopy** na rôzne témy
- **spoločenské podujatia** v podobe besied, stretávania s umelcami a zaujímavými osobnosťami

#### **KONTAKT:**

Centrum pomoci Ligy proti rakovine

Brestová 6, 821 02 Bratislava-Ružinov

Tel.: 02/52 92 17 35 (sekretariát), 02/57 20 29 08 (recepčia)

#### **Centrum pomoci – Bratislava**



## CENTRUM POMOCI LIGY PROTI RAKOVINE KOŠICE PONÚKA TIETO BEZPLATNÉ SLUŽBY:

- zlepšenie fyzického stavu rehabilitáciou a relaxáciou pod dohľadom diplomovaného **fyzioterapeuta**
- **pohybové aktivity** – tanec, relaxačné cvičenia
- **kreatívne kurzy** – koráľkovanie, papierové pletenie, ikebany, patchwork, tematické tvorivé dielne
- **jazykové kurzy**
- **kultúrne podujatia**
- **besedy** s odborníkmi z rôznych oblastí
- **možnosť využívať knižnicu** – odborná, náučná literatúra, záujmové a oddychové čítanie v relaxačnej miestnosti, príp. zapožičiavanie kníh a publikácií
- **linka pomoci** – odborné poradenstvo lekárov onkológov, psychológa, sociálnych pracovníkov na tel. čísle **055/685 35 45**, osobne v priestoroch centra

### KONTAKT:

Centrum pomoci Ligy proti rakovine

Paulínyho 63

040 01 Košice

Tel. 0902 893 299 (Ing. Ľubica Slatina, správkynia centra)

### Centrum pomoci – Košice



## CENTRUM POMOCI LIGY PROTI RAKOVINE MARTIN PONÚKA TIETO BEZPLATNÉ SLUŽBY:

- **odborné poradenstvo** vo forme Linky pomoci na t. č. **043/32 40 506**
- zlepšenie fyzického i **psychického** stavu **rehabilitáciou a relaxáciou** za asistencie **fyzioterapeuta a psychológa**
- **voľnočasové aktivity** v podobe kreatívnych, pohybových kurzov a kultúrnych podujatí
- **vzdelávacie kurzy, semináre, workshopy**
- **besedy, spoločenské podujatia** a mnohé iné programy

### KONTAKT:

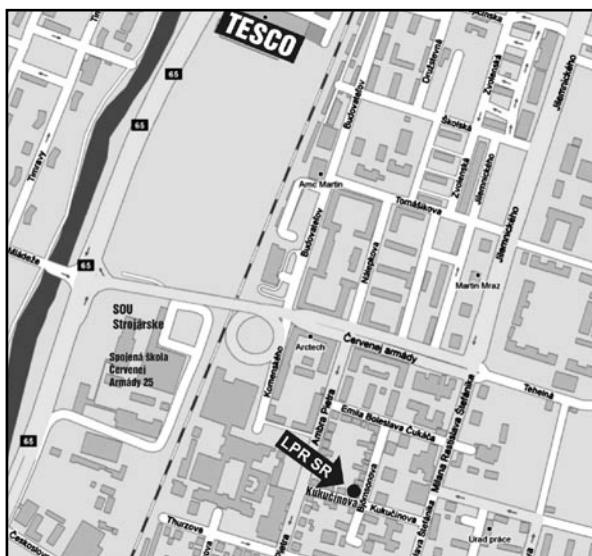
Centrum pomoci Ligy proti rakovine

Kukučínova 2

036 01 Martin

Tel. 043/32 40 487 (Gabriela Sýkorová, správkyňa centra)

### Centrum pomoci – Martin



---

*Hľadáte odpovede na rôzne otázky,  
ktoré súvisia so vznikom nádorov ?*

Obráťte sa na

Linku pomoci a poradenskú službu

Tel. 02/52 96 51 48

*kde Vás skúsení lekári – onkológovia vypočujú  
a dajú odpovede na otázky prevencie,  
včasných príznakov, možností diagnostiky  
a liečby, psychologické rady,  
adresy svojpomocných klubov,  
rôznych inštitúcií a pod.*

Okrem toho je Vám k dispozícii  
internetová poradňa  
Ligy proti rakovine SR,  
ktorú nájdete na stránke [www.lpr.sk](http://www.lpr.sk).

## Pobočky a kluby Ligy proti rakovine SR

Okrem Centier pomoci sú pacientom a ich blízkym plne k dispozícii aj naše pobočky, kluby a kolektívni členovia LPR SR, kde je možné nájsť poradenstvo i pomoc.

Liga proti rakovine -  
pobočka Banská Bystrica  
Mgr. Soňa Prandlová  
Tel.: 0903 236 356  
prandlovasona@azet.sk

Liga proti rakovine –  
pobočka Bardejov  
Helena Kuzmišinová  
Tel.: 054/4788 314  
0949 323 083  
lpr.bardejov@gmail.com

Liga proti rakovine –  
klub Venuša Bratislava  
RNDr. Marta Vozárová  
Tel: 02/207 00669  
0903 919 610  
vozarova.marta@gmail.com

Liga proti rakovine –  
klub Viktória Košice  
Doc. MUDr. Mária Wagnerová, CSc.  
Tel.: 0905 943 962  
maria.wagnerova@vou.sk

Liga proti rakovine - klub  
Venuša  
Liptovský Mikuláš  
Ingrid Saturyová  
Tel.: 044/553 1804  
0907 318 110  
venusalm@gmail.com

Liga proti rakovine -  
pobočka Lučenec  
MUDr. Jaroslava Machanová  
Tel.: 047/ 4311 427  
lprlucenec@gmail.com

Liga proti rakovine –  
pobočka Michalovce  
MUDr. Gabriela Hermanová  
Tel.: 056/641 6400  
0907 921 081  
gaby.herman@azet.sk

Liga proti rakovine - pobočka  
Nitra  
Irena Kollárová  
Tel: 037/733 38 24  
0908 843 362  
lprnitrakollarova@centrum.sk

Liga proti rakovine –  
klub Nezábudka  
Partizánske  
Margita Ondrejková  
0917 547 571  
klubnezabudka@centrum.sk

Liga proti rakovine –  
klub Venuša Pezinok  
Anna Štilhammerová  
Tel.: 033/640 2461  
0908 792 382  
a.stil@centrum.sk

Liga proti rakovine –  
pobočka Piešťany  
Ing. Mária Šišková  
Tel.: 0905 388 747  
siskova.lpr@gmail.com

Liga proti rakovine –  
klub Žirana Poprad  
Helena Krausová  
Tel.: 0907 175 608  
lprzirana@gmail.com

Liga proti rakovine –  
klub Venuša Prešov  
Magdaléna Mihaľová  
Tel.: 051/77 22 326  
0907 667 845  
lprmihalova@orangemail.sk

Liga proti rakovine –  
klub Lýdia Skalica  
Ing. Eleonóra Bernhauserová  
Tel.: 034/664 9180  
0905 681 074  
bernhauseleonora@stonline.sk

Liga proti rakovine –  
pobočka Topoľčany  
RNDr. Oľga Krivošíková  
Tel.: 038/ 5326 948  
0908 785 254  
krivol@azet.sk

Liga proti rakovine –  
pobočka Trebišov  
MUDr. Alica Malá  
Tel.: 0902 206 599  
trebisov.lpr@gmail.com

Liga proti rakovine –  
pobočka Trnava  
Mária Valentová  
Tel.: 033/550 3850  
0904 689 828  
valent.maria@pobox.sk

Liga proti rakovine –  
pobočka Žilina  
PhDr. Gabriela Tvrďá  
Tel.: 041/5110722  
0905 839 279  
tvrda@nspza.sk

Liga proti rakovine –  
Klub IRIS Nové Zámky  
Eva Košíková  
Tel.: 0911 038 131  
ekosik@azet.sk

Občianske združenie NARCIS  
Vranov nad Topľou  
Ing. Ružena Vasilišinová  
Tel: 0908 281 778  
Narcis.vranov@centrum.sk

Organizácia postihnutých  
chronickými chorobami  
Trenčín  
Božena Kováčiková  
Tel.: 0903 724 975  
bkovacikova@stonline.sk

Občianske združenie  
Viktorky Banská Bystrica  
Zuzana Pepichová  
Tel.: 0903 066 219  
zupepi@gmail.com

## **Kolektívni členovia Ligy proti rakovine SR**

KLINČEK  
Združenie pacientov  
s onkol. a ŤZP, Čadca  
Mária Balážová  
Tel.: 0910 795 629

Liga proti rakovine - Turčianske  
Venuše Martin  
PhDr. Želmíra Brozmannová  
Tel.: 043/4131 200  
0908 891 081  
brozmannova@turcianskevenuse.sk

Slovenské združenie stomikov  
SLOVILCO Martin  
Ján Čačko  
Tel.: 0905 319 978  
slovilco@slovilco.sk



LIGA PROTI  
RAKOVINE

## PRIHLÁŠKA PRE ZÁUJEMCOV o služby Centra pomoci Ligy proti rakovine

Meno, priezvisko, titul:

Dátum narodenia:

Kontaktná adresa:

Telefónne číslo:

e-mail:

Aktivity, o ktoré mám záujem:

O Centrum pomoci som prejavil/la záujem ako:

- pacient
- príbuzný
- verejnosť

Svojím podpisom vyjadrujem súhlas Lige proti rakovine SR so spracovaním mojich osobných údajov výlučne za účelom evidencie pre programy Centra pomoci LPR.

.....

podpis

PRIHLÁŠKU zašlite na adresu Centra pomoci, ktoré chcete navštevovať:

- Centrum pomoci LPR SR, Brestová 6, 821 02 Bratislava, Gabriela Cigániková, e-mail: [recepacia@lpr.sk](mailto:recepacia@lpr.sk)
- Centrum pomoci LPR SR, Paulínyho 63, 040 01 Košice, Ing. Ľubica Slatina, e-mail: [slatina@lpr.sk](mailto:slatina@lpr.sk)
- Centrum pomoci LPR SR, Kukučínova 2, 036 01 Martin Gabriela Sýkorová, e-mail: [sykorova@lpr.sk](mailto:sykorova@lpr.sk)





---

## NA ZÁVER

Výskyt rakoviny neprestajne stúpa:

- ⇒ môže sa vyskytnúť v každom veku,
- ⇒ veľa ľudí na ňu zomiera zbytočne

Mnohých by bolo možné zachrániť, keby:

- ⇒ boli dostatočne informovaní o rizikových faktoroch, ktoré sa podieľajú na vzniku rakoviny,
- ⇒ sa im vedeli účinne brániť,
- ⇒ sa zúčastňovali na pravidelných preventívnych prehliadkach,
- ⇒ poznali včasné príznaky rakoviny,
- ⇒ vyhľadali lekársku pomoc včas, aby sa mohli liečiť účinnými prostriedkami podľa najnovších lekárskeho poznatkov.



Liga proti rakovine SR  
Brestová 6  
821 02 Bratislava  
Tel.: 02/5292 1735  
Fax: 02/2081 2047  
<http://www.lpr.sk>  
Email: [lpr@lpr.sk](mailto:lpr@lpr.sk)

ISBN 978-80-89201-47-1

