



LIGA PROTI RAKOVINĚ  
PRAHA



Obecné informace pro pacienty

# RAKOVINA TLUSTÉHO STŘEVA

**Prof. MUDr. EVŽEN SKALA, CSc.**

**Aktualizace: MUDr. LUCIE VESELÁ**

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](mailto:lpr@lpr.cz) • <http://www.lpr.cz>

**BROŽURA  
JE NEPRODEJNÁ**



## OBSAH

1. Kolorektální karcinom (KRK) / 4
  - 1.1 Několik anatomických poznámek / 4
  - 1.2 Vlastnosti kolorektálního karcinomu / 5
  - 1.3 Několik statistických údajů / 6
2. Příčiny vzniku kolorektálního karcinomu / 6
3. Příznaky / 7
  - 3.1 Místní příznaky / 7
  - 3.2 Celkové příznaky / 7
4. Vyšetření a diagnóza / 8
  - 4.1 Digitální vyšetření tlustého střeva nad konečníkem / 8
  - 4.2 Vyhledávací metody (skríníng) / 8
  - 4.3 Orientační test na přítomnost krve ve stolici / 8
  - 4.4 Skríníngová kolonoskopie / 9
  - 4.5 Vyšetření osob vysoce rizikové skupiny / 9
5. Průběh onemocnění / 10
6. Léčení / 10
  - 6.1 Chirurgické léčení / 10
  - 6.2 Radioterapie (léčba zářením) / 10
  - 6.3 Chemoterapie / 11
  - 6.4 Biologická (cílená) léčba / 11
  - 6.5 Podpůrná léčba a tzv. alternativní léčba / 12
7. Prognóza / 12
8. Jak žít s kolorektálním karcinomem / 12
  - 8.1 Nejdříve získat potřebné informace o nemoci / 12
  - 8.2 Porada doma / 13
  - 8.3 Obavy / 13
9. Prevence / 14
  - 9.1 Primární prevence / 14
    - 9.1.1 Životospráva / 14
    - 9.1.2 Výživa / 14
  - 9.2 Sekundární prevence / 16
  - 9.3 Terciární prevence / 16
  - 9.4 Chemoprevence / 17
  - 9.5 Souhrn doporučení pro prevenci nádorových nemocí / 18
  - 9.6 Výživa u kolostomie / 18
10. Kde hledat radu a pomoc? / 19
11. Výzkum a vyhlídky do budoucna / 19
12. Závěr / 20
13. Grafy / 21

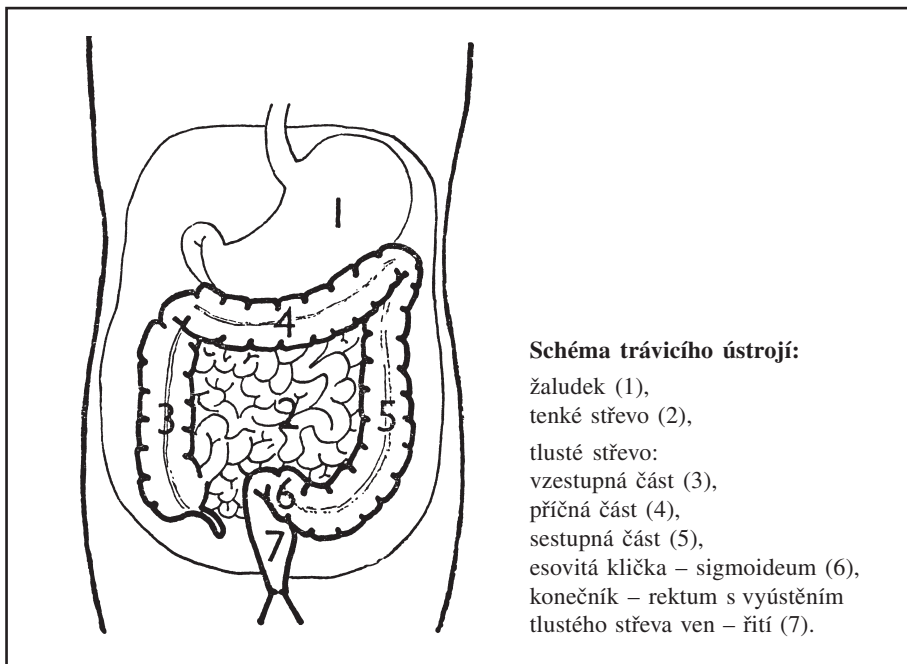
# 1. KOLOREKTÁLNÍ KARCINOM (KRK)

Asi pětina zhoubných nádorů (druhů rakoviny) u člověka vzniká v trávicím ústrojí. Rakovina tlustého střeva, spolu s rakovinou esovité kličky (sigmoidea), konečníku (rekta) a řitního kanálu je třetím nejčastějším nádorem u mužů (po rakovině plic a prostaty) a čtvrtým u žen. V naprosté většině jde o tzv. kolorektální karcinom (colon = tlusté střevo, rektum = konečník, víceméně přímá část tlustého střeva pod esovitou kličkou tlustého střeva nad řitním kanálem).

Jde tedy o jeden z nejčastějších zhoubných nádorů vůbec.

## 1.1 Několik anatomických poznámek

Potrava se dostává polknutím z úst jícnem nejdříve do žaludku, kde je natrávena žaludeční šťávou. Odtud přechází přes dvanáctník (zde ústí vývody žluče a trávicí šťáva ze slinivky břišní), do 4–5 m dlouhého tenkého střeva, kde dochází k dalšímu trávení a také již k vstřebávání jednotlivých živin z potravy. Zbytky se posunou dále do tlustého střeva, tvaru obráceného U, dlouhého 1,5–1,8 m, ukončeného 15–20 cm dlouhým, rozšířeným oddílem, zvaným rektum. V „okně“, vytvořeném tlustým střevem, je v mnoha kličkách složeno tenké střevo. V tlustém střevu a rektu se obsah střeva zahušťuje, a tím je připraven k vyloučení.



**Schéma trávicího ústrojí:**  
žaludek (1),  
tenké střevo (2),  
tlusté střevo:  
vzestupná část (3),  
příčná část (4),  
sestupná část (5),  
esovitá klička – sigmoideum (6),  
konečník – rektum s vyústěním  
tlustého střeva ven – řití (7).

## 1.2 Vlastnosti kolorektálního karcinomu

Kolorektální karcinom vzniká většinou z polypózních adenomů, což jsou polokulovité výčnělky sliznice tlustého střeva. Obvykle nejsou větší než několik milimetrů, jsou rozesety po výstelce tlustého střeva, jednotlivě nebo v celých polích, kde jich může být značné množství.

S přibývajícím věkem je jich stále více. U osob běžné populace (tj. bez zvýšeného rizika vzniku tohoto nádoru) jsou v 33 % u 50letých a v 50 % u 70letých. Tyto tzv. adenomy pokládáme za nezhoubné (benigní). Ovšem některé z nich (velké) se mohou časem zvrhnout v nádorové – stanou se adenokarcinomy. Bývá to asi u 1 % postižených.

Existuje však i vzácné onemocnění – dědičná adenomatóza, kdy se u poloviny dětí postižené rodiny vytváří (již od puberty!) i tisíce polypózních adenomů, které se mohou brzy změnit v karcinomy a bez včas zahájených kontrolních vyšetření a často i neodkladné chirurgické léčby jsou pro postiženého velmi nebezpečné.

V ostatních případech probíhá nádorová přeměna adenomů pomalu (trvá to řadu let): nejdříve dojde k zbytnění (hyperplázii) střevní sliznice, potom ke vzniku malého adenomu (menšího než 1 cm), ten se přemění ve velký adenom a ten se již může zvrhnout v karcinom. Potom již může dojít k šíření nádoru do nejbližšího okolí (plošně), do hloubky sliznice a do podslizničních vrstev. Teprve po proniknutí svalovou vrstvou stěny střeva hrozí rozsev (metastázování) cestou lymfatických (mízních) cév.

Jsou i dědičné kolorektální karcinomy bez střevní polypózy (u 56 % postižených jsou v rektu a esovité kličce) a konečně i nemocní s chronickým zánětem tlustého střeva trvajícím déle než 10 let mají o něco vyšší riziko vzniku tohoto nádoru. Kolorektální karcinom se může vyskytnout i u nemocného, který byl pro tento nádor, třeba před lety, již léčen.

Kolorektální karcinom má jednu dobrou vlastnost: u čtyř nemocných z deseti se příznaky onemocnění objeví dříve, než dojde k metastázování. Tím se liší např. od „zákeřnějšího“ karcinomu plic nebo prostaty.

Kolorektální karcinom se zpravidla objevuje u mužů i žen ve věku nad 45 let. Jen asi v 1,6 % případů je u osob mladších 40 let.

U 60–70 % nemocných je nádor v dolních oddílech tlustého střeva (v esovité kličce /sigmoideu/ a nejnižší části /rektu/). V ostatních oddílech tlustého střeva je výskyt nádoru přibližně rovnoměrný. Nejméně často je v ohbích tlustého střeva (vlevo nahoře a vpravo nahoře).

S tím souvisí zkušenost, že 10–30 % nádorů lze z konečníku nahmatat prstem. Ostatní jsou v dosahu vyšetření koloskopem (přístroj, kterým lze prohlédnout sliznici tlustého střeva v celém rozsahu).

### 1.3 Několik statistických údajů

Zhoubný novotvar kolorekta je jednou z nejčastějších onkologických diagnóz v ČR. Z evropského i celosvětového pohledu se karcinom kolorekta v České republice vyznačuje nadprůměrným výskytem i úmrtností. Výskyt tohoto onemocnění je již dlouhá léta obdobný. V roce 2009 bylo hlášeno 8 205 zhoubných nádorů kolorekta (tj. zhruba stejně jako v roce předchozím). Z toho bylo 4 839 případů u mužů (tj. 94,0 případů na 100 tisíc mužů) a 3 366 případů u žen (tj. 63,0 případů na 100 tisíc žen). To je u obou pohlaví činí, po vyloučení „jiného zhoubného novotvaru kůže“, druhou nejčastější onkologickou diagnózou po karcinomu prostaty u mužů a karcinomu prsu u žen. Nejčastěji je novotvar lokalizován v tlustém střevě. Zde se nacházelo u mužů 56 % ze zhoubných nádorů kolorekta, u žen 61 %. Následoval konečník – rektum a oblast přechodu tlustého střeva v konečník – rektosigmoidální spojení. Nejméně často se zhoubný nádor nacházel v řiti a řitním kanálu.

Z hlediska věkového rozložení je většina případů zhoubných nádorů kolorekta hlášena u osob starších 60 let, a to téměř čtyři pětiny případů (80 %). Průměrný věk při stanovení diagnózy je vyšší u žen než u mužů. Nejvíce případů bylo u mužů hlášeno ve věku 65–69 let, u žen ve věku 75–79 let.

Pokud jde o prognózu pacientů se zhoubnými nádory kolorekta vyjádřenou jako relativní pětileté přežití, dosahovalo u novotvarů diagnostikovaných v letech 2000–2004 okolo 50 % u obou pohlaví (počítáno ze všech hlášených případů, tedy léčených i z různého důvodu neléčených). (S použitím údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR, Národního zdravotnického informačního systému (NZIS), Národního onkologického registru (NOR), dostupné z [www.uzis.cz](http://www.uzis.cz).)

Situace je tedy nepříznivá a ve výskytu rakoviny tlustého střeva u mužů zaujímá Česká republika přední místo v Evropě.

## 2. PŘÍČINY VZNIKU KOLOREKTÁLNÍHO KARCINOMU

Kolorektální karcinom nemá, podobně jako jiné zhoubné nádory, jedinou příčinu. Dnes již víme, že jde o celou souhrnu řady vlivů – dědičnosti, zevních vlivů a vnitřních vlivů. Každý sedmý kolorektální karcinom je zděděný. Jistý gen působí vysokou nestabilitu dědičné hmoty, která je v buněčném jádru, takže vzniká značný počet mutací (změn některých genů), což vytváří podmínky pro nádorovou přeměnu z buňky. Celkem se účastní při vzniku kolorektálního karcinomu až 500 genů (tj. mezi buňkami střevní sliznice a kolorektálního nádoru je tolik genových rozdílů). Pravděpodobnost vzniku kolorektálního karcinomu stoupá též se zvyšujícím se věkem.

V různých zemích světa je výskyt tohoto karcinomu značně odlišný. Největší je v průmyslově vyspělých zemích Evropy a severní Ameriky, nejmenší v rozvojových zemích. Jmenovitou toxickou látku z okolí, která vede k přeměně buňky sliznice tlustého střeva v nádorovou, přesně neznáme. Zdá se, že nejde o vliv samotné cizo-

rodé látky, ale látek vznikajících až v těle, často asi vlivem kuchyňské úpravy (viz kap. 9.1). Obecně toxické látky vliv mají (např. kouření). Zdá se, že se zde uplatňuje značně různý podíl vlákniny v potravě a význam mají i další rozdíly ve stravovacích zvyklostech, např. nadbytek živočišného tuku a červeného masa, vedoucích k zvýšené tvorbě sekundárních žlučových kyselin.

### 3. PŘÍZNAKY

Způsob šíření a příznaky kolorektálního karcinomu se do jisté míry liší podle jeho lokalizace: je-li nádor v levé, sestupné části tlustého střeva, jsou spíše příznaky místní, v pravé vzestupné části spíše celkové, ve střední části příčné (horní) části jsou potíže nevyrazné.

#### 3.1 Místní příznaky

Nejdůležitějším varovným příznakem je krvácení do stolice; krve nemusí být mnoho. U nádorů umístěných výše může být příměs krve tak malá, že ji lze prokázat jen chemicky. Na tom jsou založeny testy k průkazu tzv. okultního (skrytého) krvácení, o nichž se zmíníme později.

Dalším varovným příznakem je částečný nebo úplný uzávěr tlustého střeva rostoucím nádorem. Stolice má „tužkovitý“ vzhled, vyprázdnění je obtížné. Může dojít k úplné zástavě stolice, plyny neodcházejí, břicho je vzedmuté.

Nadýmání, bolesti, střídání zácpy s průjmy a vůbec rychle vznikající změna navyklého způsobu vyprazdňování u staršího člověka má vždy budit podezření.

Křečovitě bolesti s nucením na stolicí, která se nakonec nedostaví nebo dojde k vyprázdnění s hlenem.

#### 3.2 Celkové příznaky

Nejsou charakteristické a vyskytují se u zhoubných nádorů i jiného druhu. Nemocný pociťuje zvyšující se slabost, únavu již po malé námaze, nechutenství, má občas vyšší teplotu, zjistí neočekávaný pokles tělesné hmotnosti.

Žádný z příznaků není zcela typický pro kolorektální karcinom a může se vyskytnout i u jiných, daleko méně závažných chorob. Přesto je třeba se poradit s lékařem. Zejména současný výskyt několika uvedených příznaků by měl vést k urychlení návštěvy lékaře. Je to mimořádně naléhavé, je-li známo, že se v rodině vyskytl kolorektální karcinom nebo střevní polypóza, která si vyžádala dlouhodobé sledování nebo operaci.

Bylo již uvedeno, že kolorektální karcinom v časných stádiích, kdy ještě neproniká svalovinou stěny střeva (tzv. Dukesovo stadium A a B1), nemetastazuje. Je proto přirozená snaha zachytit tuto chorobu již v těchto stádiích. Ještě lepší je, po-

daří-li se u rizikových nemocných s polypózní adenomatózou, stav polypů pravidelně kontrolovat a včas odstraňovat velké polypy, o kterých je známo, že mají tendenci k nádorové přeměně.

## 4. VYŠETŘENÍ A DIAGNÓZA

### 4.1 Digitální vyšetření tlustého střeva nad konečníkem

Digitální vyšetření (vyšetření vnitřního povrchu konečníku pohmatem) by mělo být součástí preventivního vyšetření u praktického lékaře. Je to jednoduché vyšetření, které lze provést bez přístrojů, je rychlé a nebolestivé. Jeho nevýhodou je, že úsek střeva, který lze takto (zavedeným prstem) vyšetřit, je poměrně krátký.

### 4.2 Vyhledávací metody (skrínig)

Počátkem roku 2009 došlo k zásadní úpravě skrínigového programu pro kolo-  
rektální karcinom zavedením **skrínigové kolonoskopie a imunochemických TOKS** (test na okultní – skryté – krvácení do stolice). Skrínig KRK je nadále určen pro asymptomatické jedince (tzn. bez jakýchkoliv obtíží), kterým je ve věku 50–54 let nabídnut **TOKS** (ať už v původní podobě cestou guajakového testu, tzv. gTOKS, anebo v podobě imunochemického testu, tzv. FIT). V případě pozitivity tohoto testu je indikována **skrínigová kolonoskopie**. Od věku 55 let byla zavedena možnost volby, a to buď opakovaný FIT/gTOKS ve dvouletém intervalu, nebo jako alternativní metoda primární skrínigová kolonoskopie, která může být při negativním nálezu v intervalu deseti let zopakována.

### 4.3 Orientační test na přítomnost krve ve stolici

Ve věku **od 50 let** se provádí preventivní **vyšetření na přítomnost krve ve stolici** (gTOKS/FIT), což může včas odhalit počáteční stadia rakoviny tlustého střeva a konečníku. Podle standardu skrínigu těchto nádorů, vypracovaného ministerstvem zdravotnictví, se TOKS má provádět ve věku od 50 do dovršení 55 let v jednoročním intervalu a od věku 55 let ve dvouletém intervalu.

Jde o jednoduchý test, u nás známý hlavně pod firemními názvy Haemocult test, Hemo Care test aj. Má formu malých obálek, do nichž se doma podle návodu pomocí přiložené papírové špachtle odeberou po 3 následující dny malé vzorky stolice, obálky se uzavrou a předají k vyšetření. Přítomnost krve se prokáže chemicky – stolice změní barvu. Několik dní před odběrem vzorku stolice se nesmějí jíst některé pokrmy a užívat některé léky. Je to uvedeno v návodu na obalu soupravy.

TOKS může provádět registrující praktický lékař, ale i registrující ženský lékař, takže u ženy má každý z nich při preventivní prohlídce ověřit, zda pacientka toto vyšetření v daném intervalu absolvovala a zda jsou k dispozici jeho výsledky.

Po mnoha rozsáhlých studiích ve světě lze dosavadní zkušenosti s tímto typem



testu shrnout: kolorektální karcinom může být takto odhalen i u osob, které nemají žádné příznaky, a nádor tímto testem zjištěný bývá spíše v počátečních stadiích a týká se kolorektálního karcinomu jakékoli lokalizace.

Některé údaje z ciziny uvádějí, že periodické provádění tohoto testu s ověřením pozitivních výsledků kolonoskopickým vyšetřením snížilo úmrtnost na kolorektální karcinom o 12–33 %.

Průkaz stop krve ve stolici neznamenaá samozřejmě, že musí jít o zhoubný nádor. Často je příčinou pozitivity testu přítomnost vnitřních hemoroidů. Zdrojem krvácení může být střevní polyp nebo zhoubný nádor, nebo hemoroidy a současně zhoubný nádor. **Po pozitivním testu by tedy vždy mělo následovat vyšetření koloskopem.**

#### 4.4 Skríníngová kolonoskopie

Pacientovi ve věku od 55 let se jako druhá varianta skríníngu kolorektálního karcinomu nabízí možnost provedení tzv. **primární skríníngové kolonoskopie** (endoskopické vyšetření střev), a to v intervalu 10 let. Kolonoskopické vyšetření provádějí internistická, speciálně vybavená endoskopická pracoviště, schválená komisí pro skríníng kolorektálního karcinomu MZ.

Před tímto vyšetřením musí pacient absolvovat speciální přípravu, spočívající v úplném vyprázdnění střev tak, aby bylo tlusté střevo přehledné v celém rozsahu pro lékaře, který kolonoskopii speciálním přístrojem vybaveným optikou provádí. Výhodou kolonoskopického vyšetření je, že je při něm možno zároveň odstranit (metodou endoskopické polypektomie) případné nalezené polypy střeva, které se následně nechávají histologicky vyšetřit. Předchází se tak možnému malignímu zvratu původně benigních (nezhoubných) adenomových polypů. Tato diagnostická metoda může tedy být zároveň metodou kurativní (léčebnou).

#### 4.5 Vyšetřování osob vysoce rizikové skupiny

Zatímco výše uvedené metody vyšetřování a intervaly kontrol platí pro asymptomatické jedince, bez zvýšeného rizika výskytu KRK, existuje skupina osob, které jsou vznikem KRK ohroženy několikanásobně více.

Do této tzv. **vysokorizikové skupiny** patří především osoby ve věku kolem 40 let, pokud se vyskytuje kolorektální karcinom u příbuzných 1. stupně (rodiče, sourozenci, děti), dále osoby postižené nespecifickými střevními záněty (Crohnova choroba) a osoby s hereditárními (dědičnými) syndromy, kam patří např. familiární adenomová polypóza či hereditární nepolypózní kolorektální karcinom, tzv. Lynchův syndrom. Takovýchto KRK je přibližně 5 % ze všech. Bližší údaje jsou v kapitole 1.2.

Tito lidé by měli být pravidelně sledováni lékařem (dispenzarizováni). Testy na okultní krvácení do stolice nestačí. Rizikové osoby je třeba pravidelně vyšetřovat

endoskopicky (koloskopem), sledovat vzhled polypových adenomů a podezřelé útvary odstraňovat.

Používá se i vyšetření ultrazvukem, počítačovým tomografem (CT vyšetření) i řady laboratorních testů. Sleduje se i možnost zavedení průkazu genetického znaku (mutovaného K-ras onkogenu), který by mohl vyčlenit osoby s dědičnou dispozicí pro vznik kolorektálního karcinomu. Stále se studují tzv. nádorové markery, zde se užívá stanovení karcinoembryonálního antigenu CEA, příp. antigenu CA 19-9 a CA 72-4. Ke stanovení diagnózy nestačí, ale jsou důležité pro časně odhalení znovu-vzplanutí choroby a hodí se i pro sledování účinku léčby.

## 5. PRŮBĚH ONEMOCNĚNÍ

Obraz onemocnění byl již naznačen. Uvedeme zde ještě několik základních údajů.

Choroba probíhá dlouho bez příznaků a dost často metastázuje poměrně pozdě. Proto má, proti jiným zhoubným nádorům trávicího traktu, poněkud příznivější předpověď. V pokročilých stadiích, kdy došlo již k metastázování lymfatickou cestou (do sousedních, později i do vzdálených mízních uzlin) a potom i krevní cestou (do jater, plic), je léčení daleko méně úspěšné, obtíže nemocného jsou v pokročilých stadiích choroby často velmi pestré, podle rozsahu postižení sousedních orgánů a množství, velikosti a lokalizace metastáz.

## 6. LÉČENÍ

### 6.1 Chirurgická léčba

Základním léčením kolorektálního karcinomu je chirurgický výkon. Výkon se liší podle umístění a rozsahu nádoru. Je-li nádor v tračníku (horní oddíl tlustého střeva), lze jej často odstranit bez nutnosti vytvořit umělý vývod. V dolní části tlustého střeva blízko konečníku se radikální operativní odstranění nádoru bez umělého vývodu obvykle neobejde. Ale i zde se dosahuje chirurgickými výkony v poslední době pozoruhodných výsledků. Chirurgické výkony se uplatňují též v případě jaterních či plicních metastáz KRK, je-li možné je operovat, a prodlužují tím délku i kvalitu života pacientů.

### 6.2 Radioterapie (léčba zářením)

Radioterapie se u karcinomů vyšších oddílů tlustého střeva téměř neuplatňuje kvůli vysoké senzitivitě, a tedy možnosti poškození tenkého střeva zářením. Je naopak velmi prospěšná při postižení nižších oddílů, v kombinaci s chirurgickým výkonem. Uplatňuje se i při metastatickém postižení jater, stejně jako metody intervenční radiologie – radiofrekvenční ablace (RFA), chemoembolizace, embolizace portální žíly před operací jaterních metastáz...

### 6.3 Chemoterapie

Chemoterapie je dnes standardní součástí léčby u pokročilejších stadií choroby. Základem systémové léčby KRK je podání fluoropyrimidinů. Jejich hlavním zástupcem je 5-fluorouracil, který byl zaveden do klinické praxe v roce 1957 a spolu s biomodulátorem leukovorinem prodloužil přežívání nemocných s metastatickým kolorektálním karcinomem z 5–8 měsíců na 12. Je podáván v řadě léčebných schémat a v kombinaci s dalšími cytostatiky (oxaliplatinou, irinotekanem). V poslední době je používán také příbuzný preparát capecitabin, který se podává ve formě tablet. Pestrá škála zkoušených léčebných režimů svědčí o omezených možnostech samostatné chemoterapie. Její účinnost v léčbě pokročilého kolorektálního karcinomu rozšířila biologická léčba bevacuzimabem a cetuximabem.

### 6.4 Biologická (cílená) léčba

Tzv. biologická či cílená léčba nachází uplatnění hlavně u pacientů s metastázujícím kolorektálním karcinomem, čili s onemocněním ve IV. klinickém stadiu. Spočívá v současné době v blokaci vaskuloneogeneze (novotvorby nádorových cév) **bevacuzimabem** či blokaci receptoru pro epidermální růstový faktor a zároveň u nádorů, u kterých je prokázán gen K-ras divokého typu – látka **cetuximab**, popř. **panitumumab** u pacientů s divokým genem K-ras.

Bevacuzimab je protilátka proti vaskulárnímu endoteliálnímu růstovému faktoru (VEGF) a je podávána v první linii léčby metastázujícího KRK spolu s chemoterapeutickými režimy.

Taktéž cetuximab a panitumumab nabízejí další rozšíření možností léčby u pacientů s generalizovaným KRK. Podávají se u pacientů, kteří splňují podmínky podání tohoto přípravku. Pro předvídání účinnosti cetuximabu a panitumumabu je totiž znám biomarker – tzv. geny ras. Pokud má pacient tento gen v nemutované formě, je možno u něj příslušný preparát podat, podání u pacientů s mutovanou formou není indikováno, neboť není v tomto případě účinný. Testování typu ras u metastatického onemocnění je již nyní standardní součástí vyšetření.

Do léčby jsou stále zaváděny další přípravky z ranku tzv. biologické či cílené léčby, z poslední doby je to regorafenib (Stivarga) a nejnověji aflibercept (Zaltrap), po selhání prvoliniové léčby.

Nejčastější použití biologické léčby je právě v kombinaci s chemoterapií. Bylo zjištěno, že přidavkem cetuximabu ke standardní chemoterapii u pacientů s nemutovaným genem K-ras lze dosáhnout významného prodloužení celkového přežití (v průměru o 3,5 měsíce) v porovnání s pacienty léčenými pouze chemoterapií.

Podávání biologické (cílené) léčby je možné pouze na speciálních pracovištích, tzv. Komplexních onkologických centrech (KOC), jejichž seznam je možno najít např. na [www.onconet.cz](http://www.onconet.cz). Možnosti použití a schválená léčebná schémata se stále rozšiřují.

## 6.5 Podpůrná léčba a tzv. alternativní léčba

Tzv. alternativní léčba se může uplatnit jako léčba podpůrná, ale především v rámci prevence (kap. 9). Občas pacienti či jejich blízcí přicházejí s dotazy či už přímo volně zakoupenými různými rostlinnými nebo tkáňovými extrakty, o nichž autoři nebo firmy prohlašují, že se hodí ke zvyšování odolnosti proti zhoubným nádorům, k „trvalé léčbě nádorů“ nebo dokonce, že zhoubný nádor vyléčí. Spolehlivé důkazy vyléčení zhoubných nádorů tímto způsobem ovšem stále chybějí. Pokud se rozhodnete některý těchto přípravků používat, informujte svého lékaře. Hrozí nebezpečí nežádoucích účinků či interakce s onkologickou či jinou chronickou léčbou.

## 7. PROGNÓZA

Prognóza kolorektálního karcinomu velmi závisí na stupni pokročilosti, ve které je nádor objeven, tzn. na jeho místním rozsahu (myslí se především stupeň průniku do hlubších vrstev střeva a přestup nádorového bujení do okolí), jeho lokalizaci a eventuální generalizaci (vznik vzdálených metastáz). Největší šanci mají nemocní, u nichž se podařilo zjistit nádor v časném stadiu a kde je možný radikální operační výkon, to znamená odstranění celého nádoru, ještě s několikacentimetrovými okraji zdravé tkáně. Proto šance dalšího života kolísá od několika málo let až po několik desetiletí. Ale i u pacientů, u kterých byla choroba objevena v pokročilém, generalizovaném stadiu se v posledních letech doba celkového přežití prodlužuje se zaváděním nových léků. Vždy je třeba mít na paměti, že šance na úspěšné vyléčení či alespoň dlouhodobé přežití s léčbou při zachování dobré kvality života prudce klesá, není-li léčení vedeno dostatečně energicky a dostatečně dlouho nebo je dokonce bezdůvodně přerušeno, např. z důvodů hledání jakýchsi alternativních postupů pacientem.

## 8. JAK ŽÍT S KOLOREKTÁLNÍM KARCINOMEM

### 8.1 Nejdříve získat potřebné informace o nemoci

Vyhlídky nemocných jsou nesrovnatelně lepší než dříve. Je to podmíněno značnými pokroky v diagnostice (nové zobrazovací metody), v operační technice, v celé strategii léčby a dlouhodobé péči. Přesto diagnóza „kolorektální karcinom“ vyvolá u nemocného a jeho rodiny mnoho starostí. Nemá smysl získávat útržkovité informace od známých nebo z – často neseriózních – publikací („jak vyléčit rakovinu“). Je nezbytně nutné vyžádat si rozhovor se svým lékařem. Při něm se má nemocný (bývá dobré, jde-li s ním někdo z rodiny) zeptat na vše, co chce vědět. Je výhodnější, napíše-li si otázky na papír. Tato rozmluva se nesmí odkládat. Nemocný by měl chtít znát odpovědi alespoň na tyto otázky:

1. Je diagnóza jistá nebo bude třeba další vyšetřování?
2. Jaké léčení přichází v úvahu, jak bude dlouhé a jaké výsledky lze očekávat?
3. Jaká je naděje, že dojde k zastavení chorobného procesu a co může nemocný sám pro to udělat?
4. Jaké bezprostřední potíže bude léčba mít?
5. Vyplývají z předpokládané léčby dlouhodobé důsledky, které podstatně změní způsob života nemocného?
6. Je nutno počítat s umělým vývodem tlustého střeva (kolostomií), dočasným nebo dlouhodobým?
7. Jak časté budou kontroly po ukončení léčby?
8. Jaké jsou vyhlídky dalšího pracovního uplatnění?

Nemocný se může rozhodnout konzultovat i dalšího lékaře.

## 8.2 Porada doma

Po získání odpovědí na tyto otázky (a další podle vlastního uvážení) je důležité novou situaci zcela otevřeně projednat v kruhu rodiny a ujasnit si, co a kdy je třeba udělat. Nádorová nemoc u člena rodiny (nemusíme snad zdůrazňovat, že není nakažlivá), znamená vždy nemalý zásah do zaběhnutého mechanismu fungování rodiny. Je třeba vše posoudit, dohodnout se na určitých úpravách (nové rozdělení domácích povinností, vytvoření klidného koutku pro nemocného), zejména v období intenzivní léčby a určitou dobu po ní. Je-li pravděpodobné, že bude nutný vývod, je třeba pečlivě domyslet podrobný postup hygienické očisty a další podrobnosti s tím související. V této informační brožuře neprobíráme techniku ošetřování stomie, protože příliš záleží na typu pomůcek, které používáte, a je třeba se seznámit prakticky s řadou důležitých podrobností (stoma – necesér, druh spreje, různé pomocné postupy). Je dobré si ujasnit i další, méně složité otázky – úpravu denního režimu, stravy, zábranu zanesení infekce aj. Je třeba se připravit i na chvíle roztrpčení, beznaděje i vzteku. Je to přirozené a každý člen rodiny se musí učit toleranci a někdy i umění rychle zapomínat.

Další informace jsou v kapitole 9.

## 8.3 Obavy

Každé léčení zhoubného nádoru s sebou přináší jisté těžkosti. Po radioterapii bývá průjem, zvracení, nechutenství, únavnost, kožní příznaky. Po chemoterapii je zvracení nebo spíše nevolnost a nucení na zvracení (nausea) někdy dost obtěžující a vrací se i druhý den, i když nové léky, které máme dnes k dispozici, tyto potíže značně omezují. Další komplikací bývá pocit mravenčení na končetinách, někdy horečka. Vleklé obavy má pochopitelně nemocný v případě, že bude asi nutno vytvořit

umělý vývod. Všechny tyto obavy je třeba projednat s lékařem. Přečtete si znovu kapitoly 6.1, 7 a 8.1.

Každá nádorová choroba je závažná a musí být energicky léčena. To znamená podle přesného plánu a potřebnou dobu, a to i za cenu dočasného snížení kvality života nemocného. Nežádoucí účinky léčení jsou cenou za šanci nad nádorovou chorobou zvítězit. Jednotlivé části léčení musí na sebe přesně navazovat.

Způsob léčení kolorektálního karcinomu i dosahované léčebné výsledky jsou ve vyspělých státech velmi podobné a zkušenosti odborníků z celého světa jsou publikovány a pravidelně hodnoceny na mezinárodních lékařských kongresech a sympoziích.

V poslední době se objevují případy, kdy nemocný uvažuje o tom, že by mohl léčbu přerušit a hledat pomoc jinde nebo ji nehledat vůbec. Má na to samozřejmě právo, ovšem tak závažné rozhodnutí nesmí být podmíněno problematickými radami málo informovaných známých.

Před takovým rozhodnutím by měl každý získat skutečně seriózní informace od zkušeného lékaře, zabývajícího se léčením onkologických nemocí nebo použít služeb Nádorové telefonní linky Ligy proti rakovině Praha (telefon 224 920 935).

Méně často jsou popudem k vyslovení přání léčbu přerušit názory převzaté od některých náboženských sekt nebo osob. Než se nemocný rozhodne přerušit léčbu a podepsat příslušný revers, měl by domyslet, jaký dopad bude mít toto rozhodnutí i na jeho rodinu.

## **9. PREVENCE**

Rozlišujeme primární, sekundární a terciární prevenci.

### **9.1 Primární prevence**

#### **9.1.1 Životospráva**

Pokud nebudeme schopni poznat a odstranit všechny rizikové faktory kolorektálního karcinomu, musíme se snažit omezit co nejvíce známé rizikové faktory (podpůrné faktory nádorového bujení) a zvýšit a udržovat svou fyzickou a psychickou odolnost. To znamená najít si čas pro pravidelné kondiční cvičení, pro přiměřený odpočinek, udržovat vztahy s přáteli a také dbát o zdravou výživu.

Primární prevence je zaměřena na zdravé osoby, o nichž není známo, že by měly vyšší riziko vzniku kolorektálního karcinomu.

#### **9.1.2 Výživa**

Neexistuje speciální dieta, která by bezpečně chránila před nádorovými chorobami nebo dokonce by zhoubný nádor vyléčila. Podobně neexistuje ani univerzální lék „na rakovinu“, protože zhoubných nádorů je několik set druhů a typů.

Přesto ale můžeme uvést některé zásady, které je vhodné při výživě dodržovat, protože praxe prokázala jejich cenu.

Hlavní zásadou je jíst stravu vyváženou ve všech jejích složkách. To znamená denně jíst všechny základní druhy živin (sacharidy, bílkoviny, tuky), dostatek vitamínů, minerálů a vlákniny. V praxi to znamená dbát hlavně na dostatek ovoce a zeleniny, zejména čerstvé. Vhodné jsou i ovocné a zeleninové (nesolené) šťávy. Vitamínové přípravky jsou jen doplňkové, důležité v předjaří, rekonvalescenci, a čerstvé ovoce nenahradí.

Druhou zásadou je vybírat si pro svůj jídelníček takové potraviny, které dodají potřebné živiny bez zbytečných „prázdných“ kalorií – tedy bránit se nadvýživě, kterou podezíráme, že nějakým způsobem přispívá ke vzniku a rozvoji nádorových onemocnění. Jde tu hlavně o omezování sladkostí, tučných jídel a alkoholu. Úspěch naší snahy poznáme podle toho, že si udržujeme stálou tělesnou hmotnost.

S tím souvisí úzce spotřeba tuku. Zdá se, že toto má zvláštní význam právě pro kolorektální karcinom. Je třeba omezovat především živočišné tuky (sádlo, tučná masa) a snažit se snížit spotřebu tuku tak, aby kryla nejvýše 30 % denní energetické potřeby. Přitom by nejméně 10 % měly krýt rostlinné oleje a každý týden by mělo být na jídelníčku jídlo z ryb. Z masa jsou vhodnější masa světlá, libová, z mléčných výrobků jogurty, další zakysané výrobky, čerstvé sýry, tvaroh.

Nejlepší tuk je olej lisovaný za studena (např. olivový), který se přidává až k hotovému jídlu (např. zeleninový salát).

Vhodné jsou samozřejmě i běžné stolní rostlinné oleje. Asi není vhodná nadměrná konzumace vajec (u starších nejvíce 2 týdně, pokud lékař neurčí jinak).

Z bílkovinných potravin je vhodné omezit zvěřinu a nejíst velká množství hovězího masa. Výhodnější jsou ryby, drůbež a je dobré zařazovat do jídelníčku i sójová jídla.

Pro předcházení kolorektálnímu karcinomu má význam dostatek vlákniny v potravě, tedy nestravitelných zbytků.

Vláknina totiž zabezpečuje dostatečně rychlý posun střevního obsahu a váže na sebe přitom některé látky, o nichž se domníváme, že přispívají k rozvoji karcinomu. Dostatek vlákniny zabezpečíme, budeme-li jíst dost ovoce, zeleniny (vhodné jsou zejména ovocné a zeleninové saláty), tmavý chléb, celozrnné pečivo a obilné klíčky. Tímto způsobem zabezpečíme i přísun potřebných minerálů, stopových prvků a některých vitamínů. Důležitý je betakaroten. Nadměrné množství vlákniny není vhodné, stejně tak i neodůvodněné vysoké dávky vitamínů.

Solit se má co nejméně (pokud nejde o velké ztráty soli, např. pocením), a proto je správné omezovat i uzeniny.

V uzeninách jsou v nadbytku dusičnany a dusitany, které pokládáme za nevhodné. Ovšem je třeba si uvědomit, že při smíšené stravě, bohaté na vitamíny C, E, A

a při zdravém způsobu života, není pro zdravý organismus problém řadu toxických látek, které se v malém množství dostaly do těla s potravou nebo v těle vznikly přeměnou z potravy, likvidovat (detoxikovat). Detoxikačně se snad uplatňuje i zelený čaj (obsahuje polyfenoly), zelí, kapusta, brokolice aj. Riziková je obezita, přejídání cukry, kouření, nadměrná konzumace alkoholu. Velmi prospěšné je pravidelné tělesné cvičení.

Příprava stravy musí být co nejrychlejší (omezit smažení, grilování a pečení, lepší je vaření a dušení a nejlepší zatím mikrovlnný ohřev). Jídla se nemají zbytečně opakovaně ohřívat. Vysoké teploty (300 °C) porušují živočišné bílkoviny (délka smažení a pečení má asi menší význam).

Jídlo má být samozřejmě chutné a upravené.

Z výjimečného porušení uvedených zásad při rodinné oslavě, dodrží-li se rozumná míra, by si samozřejmě nikdo neměl dělat hlavu. Jídlo je třeba dobře kousat, pít se nemá omezovat. Nemá se zapomínat na čistou vodu, neslazené bylinkové čaje (šalvěj, heřmánek, jahodník, šípek a další podle chuti) a ovocné šťávy.

## 9.2 Sekundární prevence

O sekundární prevenci mluvíme, vyhledáváme-li a dlouhodobě sledujeme osoby s vyšším rizikem vzniku zhoubného nádoru. Počítáme sem osoby, u nichž byl při koloskopickém vyšetření nalezen jeden nebo více adenomatózních polypů, osoby, které patří do rodiny, kde se vyskytuje dědičný nepolypózní kolorektální karcinom nebo dědičná adenomatózní polypóza. Takto postižení lidé musejí být trvale kontrolováni, prakticky celý život, protože u nich hrozí vypuknutí kolorektálního karcinomu již v mladším věku. Další informace o vysokorizikové skupině obyvatelstva jsou v kapitolách 1.2 a 4.3.

## 9.3 Terciární prevence

Terciární prevence se týká osob, které zhoubný nádor měly, podrobily se léčbě a mají ukončenou základní protinádorovou léčbu, tedy zpravidla operaci, chemoterapii, případně radioterapii. Je známo, že asi u 10 % vyléčených nemocných přetrvává riziko návratu, tedy znovuvzplanutí zhoubného nádoru nebo vznik sekundárního nádoru. Tyto osoby musejí být dlouhodobě systematicky sledovány (dispenzarizovány), aby se včas odhalily změny, které by pro návrat nádoru svědčily. Oblast terciární i sekundární prevence řeší vyhláška ministerstva zdravotnictví č. 60/1997 Sb., která stanovuje i interval kontrolního vyšetření na 3 až 12 měsíců. Další informace jsou v kapitole 4.

**Během protinádorové léčby** se doporučuje lehká strava, spíše více malých jídel denně než tři hlavní jídla. Nezbytný přísun hlavních živin, vitamínů (ovoce, zelenina) a vlákniny (luštěniny, zelenina, ovoce) je třeba zajistit i při snížené chuti k jídlu. Raději v přirozené formě stravy než cestou potravinových doplňků. Doporučujeme



dostatek tekutin (množství moče by nemělo klesnout pod 750 ml/24 hodin). Samozřejmě platí absolutní zákaz alkoholu, a pokud to jen trochu jde, nekuřte – snižuje to dlouhodobý účinek léčby. Pokud byste rádi kouřit přestali, v tomto rozhodnutí vás podpoří a pomoc poskytnou Centra pro závislé na tabáku, která jsou při každé větší nemocnici, často v rámci plicních oddělení. Léčba a podpora v nich je hrazená všemi zdravotními pojišťovnami ze zdravotního pojištění, pouze případné podpurné léky hradí pacient sám.

**Po ukončení léčby** přecházíme na pestrou, smíšenou stravu, která sama zajistí potřebný přísun vitamínů a stopových prvků bez rizika předávkování. Jste-li zvyklí na rostlinnou stravu, poraďte se s lékařem, abyste nezvolili dietu, které chybí některá důležitá složka potravy.

Doporučujeme vedle pravidelného kondičního cvičení (hlavně dechové, uvolňovací a posilovací cviky), které nemusí být delší než 10–15 minut, procházky v přírodě s tak volenými přestávkami, aby došlo nejvýše k mírné únavě.

## 9.4 Chemoprevence

Jde o nový směr výzkumu, který má přispět ke zdokonalení prevence zhoubných nádorů. Cílem chemoprolaxe je především zabránit vzniku polypů, i když některé poznatky ukazují i na možnost regrese nádoru. Největší zájem projevil farmaceutický výzkum o látky odvozené od retinolu (vitamín A), tzv. retinoidy. Některé z nich dovedou podporovat diferenciaci nádorových buněk (opak jejich bujení) a podobný účinek mají i některé látky odvozené od vitamínu D. Podařilo se vytvořit sloučeniny, které dovedou obnovit funkční strukturu mutovaného (tedy nebezpečně poškozeného) proteinu p53, a tím obnovit jeho schopnosti jako antionkogenu (protinádorového faktoru). V poslední době bylo zjištěno, že dobrý efekt vlákniny může být z větší části podmíněn přítomnou kyselinou listovou (je v zelenině), která asi brání přeměně adenomů v kolorektální karcinom. Zřetelný úspěch byl popsán u osob z rizikových rodin.

Dále se studují inhibitory cyklooxygenázy 2 (COX-2) – tyto inhibitory brání pokračující proliferaci (rozmnožování) nádorových buněk a vrůstání cév do nově se tvořícího nádoru, kdy se uplatňuje zmíněná COX-2. Nadějnou novou látkou této skupiny je Celocoxib, který snižuje počet adenomových polypů u osob z rodin postižených familiární polypózou (je u nich zvýšená hladina COX-2). Jinou podobnou látkou je Sulindak. U těchto látek je ovšem účinek jen dočasný a nemůže v žádném případě zatím nahradit skrínig a případně chirurgické léčení. Zdá se, že i několikaleté pravidelné užívání (325 mg ob den) běžné kyseliny acetylsalicylové snižuje vznik adenomových polypů i kolorektálního karcinomu. Kyselina acetylsalicylová patří do této skupiny léků, původně užívaných jen při revmatických a virových zánětech a bolestech. Ovšem nevýhodou jsou její účinky na zvýšení krvácivosti a z toho plynoucí omezení v možnostech dávkování a dlouhodobého užívání. Zkoušejí se

i kombinace některých dalších látek – folátů, inhibitorů ACE, statinů, kalcia aj. Důvodem k přednostnímu výběru coxibů je jejich vysoká GIT bezpečnost. Nutno zdůraznit, že užití všech těchto látek je otázkou dalšího výzkumu a nelze tedy doporučit k jakémukoliv preventivnímu podávání mimo klinické studie.

Ještě několik slov k rozdílu úmrtnosti na kolorektální karcinom u mužů a žen, zmíněnému v kapitole 1.3. Byl vysloven názor, že u žen se mohl projevit vliv užívání hormonální substituční léčby (HST) po menopauze (přechodu). I malé množství estrogenu (ženského pohlavního hormonu) snižuje tvorbu sekundárních žlučových kyselin i růstového faktoru podobného inzulinu (ILGF1), a snad proto brání vzniku velkých adenomů. Podle některých studií dlouhodobého užívání HST snižuje riziko vzniku kolorektálního karcinomu až o 20 %.

## 9.5 Souhrn doporučení pro prevenci nádorových nemocí

I pro prevenci kolorektálního karcinomu platí všechna doporučení pro prevenci nádorových nemocí. V roce 2003 vydala Komise Evropského společenství nový kodex, obsahující jedenáct pravidel předcházení a časného rozpoznání nádorové nemoci. Odborníci jsou přesvědčeni, že dodržování těchto pravidel by v Evropském společenství snížilo počet úmrtí způsobených nádorovou nemocí asi o 15 %.

## 9.6 Výživa u kolostomie

Zásady zdravé výživy platí pro každého člověka, ovšem vytvoření kolostomie vyžaduje jisté úpravy stravování. Jde především o to, omezit příjem tuku, nadýmavých jídel, jídel zanechávajících mnoho zbytků a omezit i množství přijímaných tekutin.

Respektování těchto doporučení pomůže nemocnému vytvořit si postupně určitý denní rytmus, který umožní, aby se nemusel vzdávat řady běžných životních aktivit. Na druhé straně je třeba i při uvedených omezeních zabezpečit dostatek hlavních živin a vitamínů. Obvykle jde o dietu dlouhodobou.

Obtížnější jsou první týdny po vytvoření stomie a záleží samozřejmě na typu chirurgického výkonu. Je třeba mít na mysli, že na jednotlivá jídla je značně individuální citlivost. Doporučuje se zaznamenávat si zpočátku zkušenosti se zařazováním jednotlivých jídel (tj. potravin i jejich kuchyňské úpravy) do jídelníčku a radit se se zkušenou dietní sestrou. Alespoň zpočátku je třeba respektovat tato doporučení: vynechat tučná masa, brambory a zeleninu lisovat nebo strouhat, moučnický připravovat s malým množstvím tuku, nejíst celozrnné pečivo, málo solit a kořenit, vynechat silně aromatickou zeleninu a koření. Doporučuje se špenát, hlávkový salát, borůvky, petržel, kyselé mléko – vše je třeba předem vyzkoušet. Při průjmu zařazovat odvary z rýže, vloček, strouhanou mrkev (mrkvovou polévku), borůvky.

Postupem času lze vytvořit jídelníček, který obsahuje již jen málo omezení.

## 10. KDE HLEDAT RADU A POMOC?

Přizpůsobení se nové situaci a řešení dosud neznámých problémů bývá jak pro nemocného, tak pro jeho rodinu a přátele snazší, mohou-li dostat radu a pomoc od humanitárních organizací, zabývajících se problematikou onkologických onemocnění.

V České republice je nejstarší Svaz postižených civilizačními chorobami (SPCCH), který má sekretariáty v každém okrese. Ústředí je v Praze 8, Karlínské náměstí 12, PSČ 186 03. Tam lze získat kontakt na svépomocné onkologické kluby PCCH a je tam i možnost zdravotně a sociálně právní poradny.

V Praze a některých dalších městech působí kluby FIT-ILCO. Další kompetentní organizací je Liga proti rakovině Praha, Na Truhlářce 100/60, 180 81 Praha 8, se svou Nádorovou telefonní linkou (224 920 935), kde od pondělí do pátku odpovídají zkušení lékaři na dotazy, týkající se prevence a léčby nádorových onemocnění. Liga proti rakovině Praha vydává zdravotně osvětové brožury pro onkologicky nemocné i pro zájemce, kteří chtějí znát zásady předcházení nádorovým nemocem, pořádá řadu akcí, seznamujících veřejnost s problematikou a současnými programy boje proti nádorovým nemocem, organizuje a přispívá na rekondiční pobyty pro onkologicky nemocné. Více na [www.lpr.cz](http://www.lpr.cz).

## 11. VÝZKUM A VYHLÍDKY DO BUDOUCNA

Výzkum v oboru onkologie probíhá neustále ve všech ekonomicky vyspělých zemích. Nejnákladnější je tzv. výzkum základní, který krok za krokem odhaluje zákonitosti a mechanismy vzniku a postupu nádorového bujení. Jeho výsledky nepřinášejí zpravidla větší pomoc současné lékařské praxi, ale je nezbytný, protože jen tak může být rozřešena zásadní otázka – jaký je přesný mechanismus vzniku zhoubných nádorů?

Víme například, že každý stupeň vývoje kolorektálního karcinomu je doprovázen změnou v genech: nejdříve mutací genu APC, vznik velkého adenomu mutací K-ras, jeho přechod do kolorektálního karcinomu genu p53 a ztrátou 18q. Tyto znalosti pomáhají otevírat cesty k hledání nových léků a způsobů léčeni i prevence.

Současně probíhají výzkumné práce, zaměřené na krátkodobé cíle – jak zdokonalit diagnostiku zhoubných nádorů, aby byly zachyceny v samém začátku, to znamená ve stadiu, kdy je většina zhoubných nádorů léčitelná, a dále, jak zdokonalit léčebné postupy, aby při přijatelné míře nežádoucích účinků bylo dosaženo ještě lepších a trvalejších výsledků.

Značných úspěchů již bylo dosaženo při vývoji nových diagnostických postupů, založených na imunohistochemickém průkazu zvláštních znaků na povrchu nádorových buněk, které jsou pro ně charakteristické.

Vyvíjejí se nové protinádorové léky, zkoušejí se nové léčebné protokoly. Značných úspěchů bylo v posledních letech dosaženo ve vývoji léků výrazně omezujících zvracení po protinádorových léčích a ve výzkumu uměle připravených (tzv. rekombinantních) látek regulujících dělení a vyzrávání krvetvorných buněk, což umožňuje podávat protinádorové léky s potřebnou intenzitou.

Nemocný se může zajímat o možnost podílet se na takovém zkoušení nejmodernějších léčebných postupů tak, že se přihlásí na onkologickém pracovišti, kam dochází. Lékař ho bude informovat, zda pro něho vhodný, tzv. klinický pokus právě probíhá a zda se pracoviště na něm podílí. Nemocný má samozřejmě plné právo se zeptat na podrobnosti a rozhodnout se, zda se (písemně) přihlásí.

Bilance onkologického výzkumu za posledních několik let je dobrá a optimistické mínění, že v nepříliš vzdálené budoucnosti se přes mimořádnou složitost problému podaří objasnit další důležité zákonitosti nádorového bujení, je oprávněné.

## 12. ZÁVĚR

Kolorektální karcinom patří mezi nejčastější zhoubné nádory u mužů i žen. Objevuje se u lidí zpravidla starších 50 let. U mladších tehdy, vyskytuje-li se tento nádor v rodině a musíme proto předpokládat dědičnou dispozici.

Nádor vzniká téměř vždy z polypových adenomů, kterých rovněž přibývá s věkem. Jen některé z nich se nádorově zvrhnou. Při pravidelných preventivních prohlídkách lze podezřelé adenomy včas jednoduchým způsobem odstraňovat.

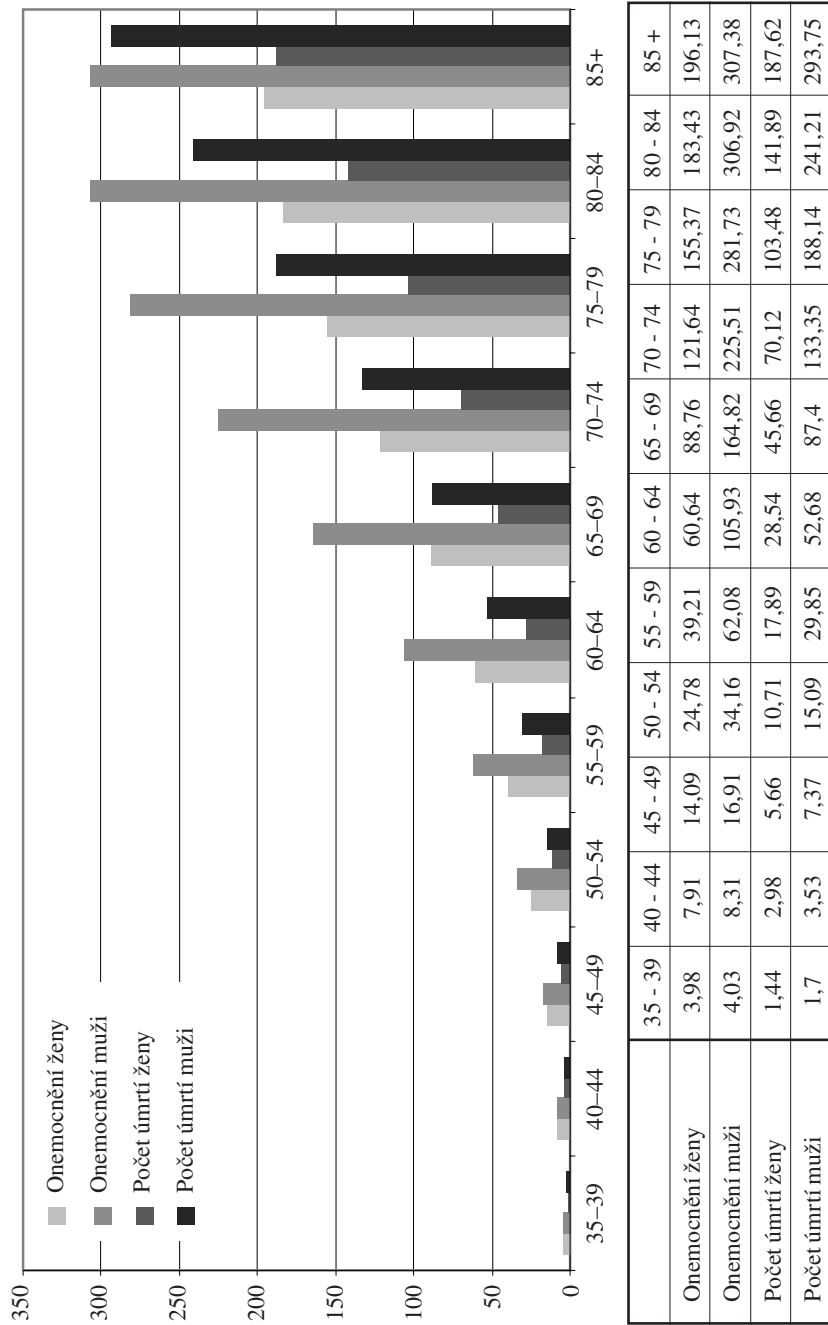
Kolorektální karcinom metastázuje u mnoha nemocných poměrně pozdě, kdy jsou již příznaky zřetelné. To umožňuje zachytit chorobu ještě v časném stadiu. Předpokládá to informovanost postižených o povaze, průběhu a příznacích choroby a vůli vyhledat včas lékaře. Velkou pomocí jsou testy na skryté krvácení, které odhalí stopy krve ve stolici, což je jeden z důležitých varovných příznaků.

Od 45. roku věku by měl každý člověk absolvovat jednou ročně lékařskou preventivní prohlídku, zaměřenou na odhalování nádorového onemocnění.

V zájmu snížení rizika nádorové choroby by se měl každý již od mládí snažit osvojit si způsob života, kterým by co nejvíce zvyšoval svou výkonnost a vzdornost proti chorobám vůbec. Jde především o pravidelnou fyzickou aktivitu, duševní pohodu a zdravou výživu.

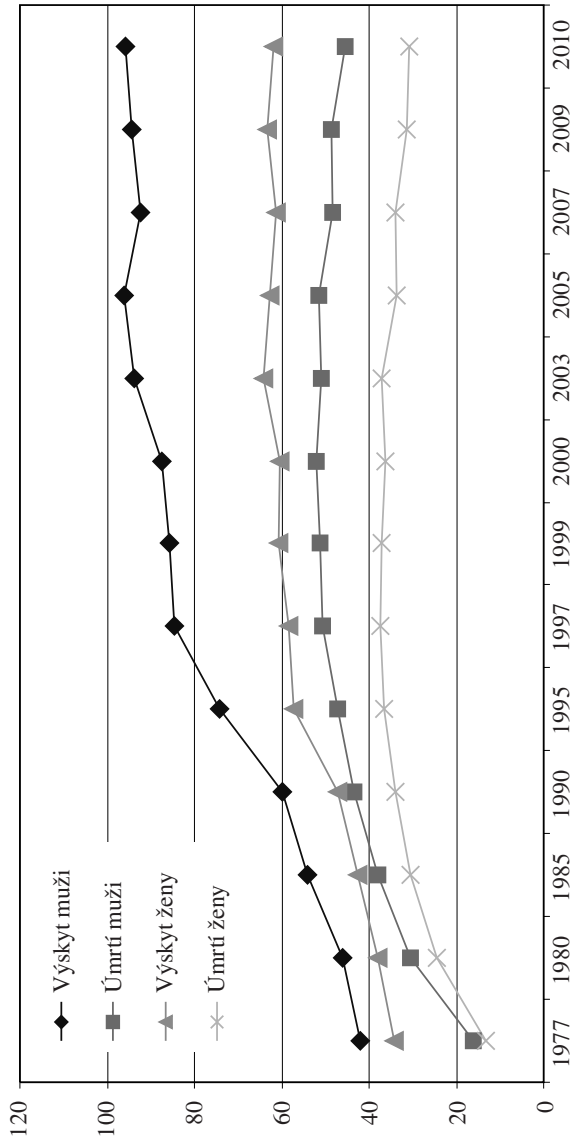
### 13. NÁDORY TLUSTÉHO STŘEVA, výskyt a úmrtnost, ženy a muži.

Věková struktura populace pacientů, přepočít na 100 000 osob. (Údaje převzaty z [www.svod.cz](http://www.svod.cz))



## VÝVOJ VÝSKYTU A ÚMRTNOSTI NA ZHOUBNÉ NOVOTVARY TLUSTÉHO STŘEVA A KONEČNÍKU, přepočít na 100 000 osob.

(Údaje převzaty z [www.svod.cz](http://www.svod.cz))



	1977	1980	1985	1990	1995	1997	1999	2000	2003	2005	2007	2009	2010
Výskyt muži	41,93	46,07	54,04	60	74,3	84,51	85,66	87,43	93,71	96,09	92,41	94,33	95,79
Úmrtí muži	16,05	30,56	37,96	43,48	47,26	50,51	51,27	52,03	51,04	51,61	48,44	48,71	45,33
Výskyt ženy	34,21	37,94	42,69	47,23	57,33	58,52	60,66	60,34	64,11	62,7	61,25	63,44	61,78
Úmrtí ženy	13,13	24,57	30,41	33,98	36,48	37,35	37,26	36,16	36,99	33,69	33,94	31,5	30,72

# 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**.

Liga se každoročně účastní veletrhu zdravotní techniky a léčiv **Pragomedi-ca**, kde nabízí zdarma 46 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.