

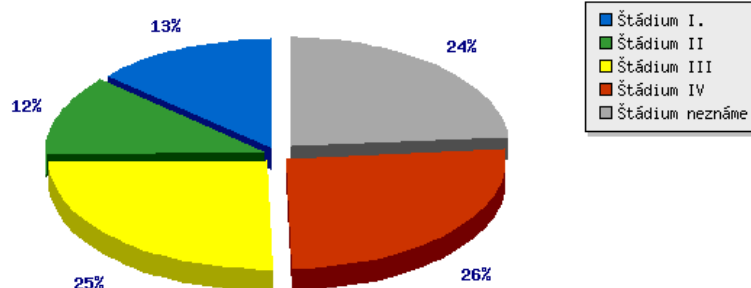
• Výskyt karcinómu pľúc

Aktuálna globálna incidencia karcinómu pľúc je 1,35 milióna prípadov ročne. Počet úmrtí je ročne 1,18 milióna, čo je asi 20 – 25 % zo všetkých úmrtí v dôsledku malígnych ochorení globálne. Každodenne na celom svete umiera na karcinóm pľúc viac ako 3000 ľudí. V Európe tejto chorobe denne podľahne asi 940 ľudí, čo je ročne viac ako 340 000.

V súčasnosti rastie výskyt karcinómu pľúc aj u nikdy nefajčiacich osôb – LCINS (Lung Cancer In Never Smokers).). Ide o asi 10 % mužov a asi 30 % žien s karcinómom pľúc. LCINS patrí medzi desať hlavných príčin úmrtí na nádorové ochorenia a je častejšou príčinou smrti ako, napr. karcinóm obličky. Na následky karcinómu pľúc zomiera viac pacientov ako na všetky ostatné ochorenia respiračného aparátu dohromady.

• Výskyt v SR

Na Slovensku je každoročne diagnostikovaných viac ako 2000 nových prípadov rakoviny pľúc. Preto patrí na prvé tri priečky najrozšírenejších zhubných



Analyzované dáta: N=61418

Zdroj dát: NCZI SR

<http://www.nor-sk.org>

ochorení v populácií a zároveň medzi tri najčastejšie príčiny úmrtí. Počet úmrtí nepriaznivo ovplyvňuje aj fakt, že až tri štvrtiny pacientov prichádzajú k lekárovi neskoro, v štádiu pokročilého ochorenia.

Výskyt podľa pohlavia

Rakovina pľúc častejšie postihuje mužov, no kým sa jej výskyt u mužov nemení alebo mierne klesá, u žien už v niektorých krajinách predbehla aj donedávna najväčšieho strašiaka – nádor prsníka. U mužov ide o druhé najčastejšie rakovinové ochorenie, hneď za rakovinou prostaty.

• Dýchacia sústava

Dýchanie je pre život nevyhnutné, privádza do tela kyslík a odvádza oxid uhličitý a vodné pary. Hlavnú funkciu zabezpečuje dýchacia sústava.

Podľa základného členenia delíme dýchaciu sústavu na horné (nos, nosová dutina, nosohltan) a dolné dýchacie cesty (hrtan, priedušnica, priedušky, priedušničky, pľúca).

Dýchaciu sústavu človeka tvoria dve funkčne rozdielne časti:

1. Prívodná časť – jej úlohou je zohriať, zvlhčiť a prečistiť vzduch, ktorý potom vstupuje do pľúc. Tvorí ju:

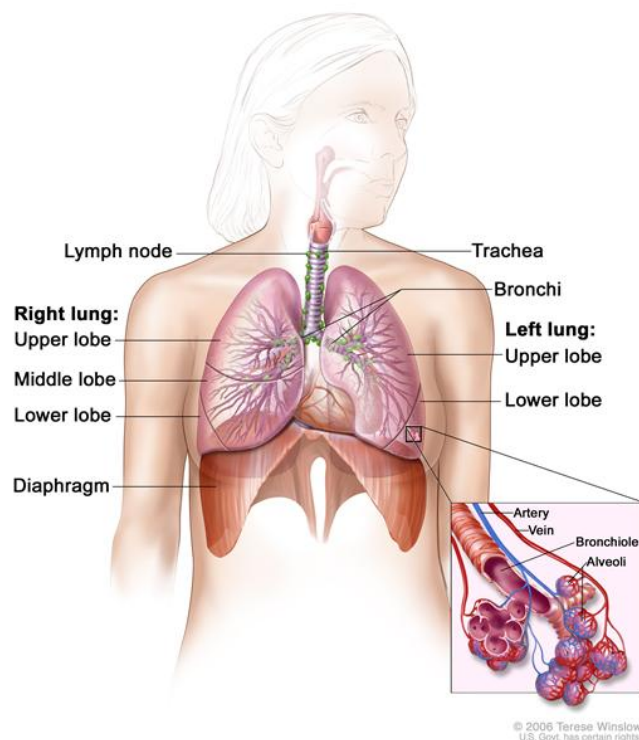
- nosová dutina (cavum nasi)
- hrtan (larynx)
- priedušnica (trachea)
- priedušky (bronchi)
- priedušničky (bronchioli)

2. Dýchacia (respiračná) časť:

- pľúca
- alveoly

3. Ostatné časti:

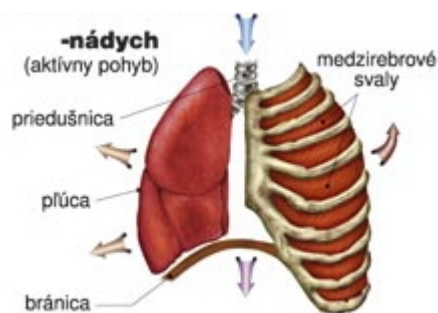
- popľúcnica



Dýchanie

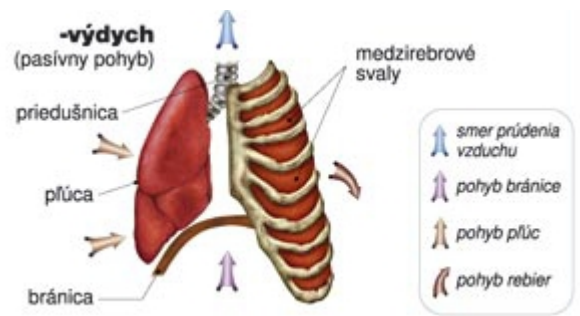
Pri nádychu sa pomocou svalov zväčšuje objem hrudnej dutiny a tvorí sa v nej podtlak. Pľúca sa pritom rozťahujú, klesá v nich tlak plynu a do pľúc sa nasáva vzduch. Pri nádychu vzduch vstupuje cez nosnú dutinu do hltanu, odtiaľ do hrtanu a ďalej do priedušnice. Potom prechádza cez priedušky a priedušničky, až sa nakoniec dostáva do pľúcnych alveol, ktoré sú funkčnou časťou pľúc.

Nádych sa tvorí najmä sťahom bránice, ktorá funguje ako piest.



Pri výdychu sa pľúca stláčajú pružnosťou a váhou hrudníka, proces je pasívny. Len pri zvýšenej námahe sa do vytlačania vzduchu z pľúc aktívne zapájajú aj svaly, aby sa výdych urýchlil.

Pri pokojnom nádychu a výdychu sa v pľúcach vymení ani 0,5 litra vzduchu.



Priedušky

Priedušnica je rúra, ktorá prechádza z krku do hrudníka a tam sa delí na pravú a ľavú priedušku. Vstupujú do pravej a ľavej časti pľúc, pričom prieduška pre pravé pľúca býva hrubšia, ako ľavá. Ďalej sa rozdeľujú na menšie a menšie vetvy – priedušničky. Tie vedú do pľúcnych mechúrikov – alveol. V stenách alveol sú pľúcne komôrky opradené tenkými cievami – vlásočnicami. Krv do nich privádza tepna pľúcna a odvádzajú pľúcne žily. Z komôrok do vlásočníc vstupuje kyslík a naopak, z vlásočníc do komôrok vstupuje oxid uhličitý. Tak dochádza k výmene kyslíka a oxidu uhličitého medzi krvou a pľúcami. Ľahkú výmenu dýchacích plynov dovoľuje tenkosť stien vlásočníc.

Pľúca

Pokrýva ich tenká blana – popľúcnica, ktorá je pevne zrastená s pľúcami. Pravá a ľavá časť pľúc sú od seba oddelené medzipľúcnym prietorom. Na medzipľúčnej ploche do pľúc vstupujú priedušky, tepna pľúcna a vystupujú z nich pľúcne žily – toto miesto sa nazýva pľúcny hilus.

Zárezy rozdeľujú pľúca na laloky. Pravé pľúca delia dva zárezy na horný, stredný a dolný lalok. Ľavé rozdeľuje iba jeden zárez – na horný a dolný lalok.

Farba pľúc u dospelého človeka je sivoružová, u dieťaťa svetloružová. Sivastú farbu získavajú pľúca kvôli čiastočkám prachu, ktoré sa pri dýchaní zachytávajú v pľúcach. Pľúca fajčiara môžu byť až čiernej farby.

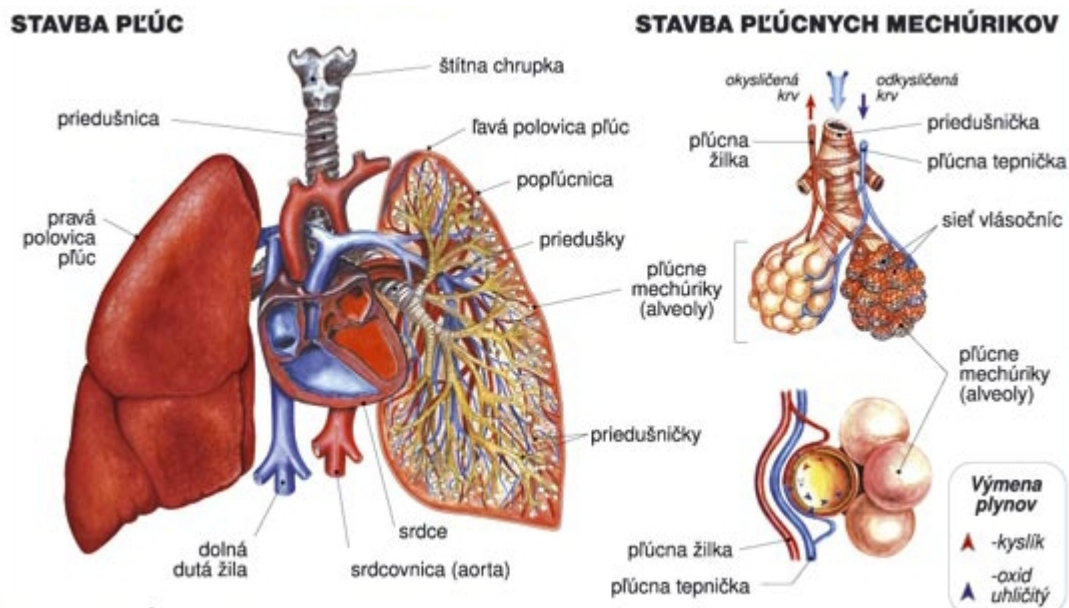
Stavba pľúc

Priedušky sa rozvetvujú na tenšie a tenšie vetvičky a vytvárajú tak prieduškový (bronchiálny) strom. Najtenšie koncové vetvičky ústia do mechúrikov pľúc (alveol), kde sa deje vlastná výmena dýchacích plynov. V pľúcach sa kyslík viaže na hemoglobín a oxid uhličitý sa z krvi uvoľňuje. Krv tak nadobúda schopnosť zásobovať nepretržite tkanivá kyslíkom a odnášať oxid uhličitý, ktorý sa vydýcha von.

Poznáme vonkajšie a vnútorné dýchanie. Vonkajšie tvorí dej, ktorý sa odohráva v pľúcach – vymieňajú sa látky medzi krvou a vzduchom v pľúcach.

Vnútorne dýchanie zabezpečuje prísun kyslíka ku tkanivám a odvádza z nich oxid uhličitý – výmena látok medzi krvou a tkanivami.

Pri rozbere vydychovaného vzduchu môžeme pozorovať, že je iný, ako atmosférický – je v ňom menšie množstvo kyslíka a vyššie hodnoty oxidu uhličitého. To je priamy dôkaz, že v pľúcach sa kyslík zadržiava a oxid uhličitý sa z nich uvoľňuje.



• Nádory pľúc

Nádory pľúc môžu vyrastať zo všetkých pľúcnych štruktúr (z priedušiek, pľúcneho tkaniva , ciev). V neskoršom štádiu už zvyčajne nemožno zistiť miesto ich pôvodného vzniku. Rozdeľujeme ich na malígne (zhubné) a benígne (nezhubné). Najčastejším malígnym nádorom je rakovina pľúc (histologicky bronchogénny karcinóm).

Sú dva základné typy karcinómu pľúc - **malobunkový a nemalobunkový karcinóm**. Každý z týchto dvoch druhov sa odlišne biologicky správa, „rozrastá“ sa iným spôsobom a je tiež iným spôsobom liečený.

Nemalobunkový karcinóm sa vyskytuje omnoho častejšie, pomaly sa rozrastá aj šíri. Je najčastejšou rakovinou pľúc, tvorí až 80% všetkých prípadov. Malobunkový karcinóm je menej častý, rastie rýchlejšie a taktiež sa častejšie šíri do okolitých orgánov. Považuje sa za agresívnejší typ nádoru, tvorí 15 -20% všetkých prípadov.

Nádorový proces

Každá bunka v tele je určená prostredníctvom genetickej informácie, či a ako sa má deliť a migrovať v tele. Narušením genetickej informácie – mutáciou DNA – dôjde k neriadenému deleniu buniek. V každom organizme sa neustále nachádza určité množstvo buniek s narušeným genetickým kódom, avšak obranný imunitný systém dokáže tieto zmenené bunky likvidovať.

Problém nastáva práve pri poruche imunitného systému alebo pri veľkom množstve narušených buniek, kedy už organizmus ich likvidáciu nezvláda. Práve vtedy dochádza k neriadenému deleniu – nádorovému bujneniu. Nádorové bunky sa nekontrolovateľne množia.

Benígne (nezhubné) nádory sa množia tak, že tkanivo (nádor) môže narásť až do obrovských rozmerov, niekedy aj niekoľko kilogramov. Tieto nádory však neprerastajú do okolitých tkanív a orgánov, pôsobia na nich iba tlakom, nešíria sa ďalej do organizmu. Väčšinou nejde o smrteľné ochorenia (okrem nádorov ktoré rastom môžu utláčať životne dôležité orgány, napr. mozog).

Malígne (zhubné) nádory prerastajú do okolitých tkanív a orgánov, šíria sa ďalej do organizmu a spôsobujú vznik druhotných (sekundárnych) nádorových ložísk – metastáz. Ak sa včas toto ochorenie nelieči, je väčšinou smrteľné.

Metastázovanie

Metastázovanie je šírenie nádorových buniek z miesta svojho vzniku (primárneho nádoru) do okolitých tkanív a orgánov, buď krvnou cestou alebo dráhami lymfatického systému. Tak sa dostanú do rôznych častí organizmu, uchytia sa a vytvoria tam sekundárne nádorové ložiská – metastázy.

• Rizikové faktory

Fajčenie

Najdôležitejší rizikový faktor rakoviny pľúc. Tabak obsahuje viac ako 2 500 jedovatých látok a ešte oveľa viac ich bolo identifikovaných v tabakovom dyme. Aktívne fajčenie zvyšuje približne 3-násobne riziko vzniku rakoviny pľúc v porovnaní s nefajčiarmi rovnakého veku. V krajinách s vysokou prevalenciou fajčenia a v krajinách s vysokým počtom fajčiacich žien môžeme až okolo 85% prípadov rakoviny pľúc pripísať fajčeniu nielen u mužov, ale aj u žien. Nedobrovoľné (pasívne) fajčenie môže spôsobiť rakovinu a zvýšiť riziko rakoviny pľúc o 20%. Viaceré štúdie

dospelí k záveru, že nefajčiari, ktorí pravidelne vdychujú tento dym, čiže pasívni fajčiari, prijímajú za deň množstvo škodlivín zodpovedajúce jednej cigarete.

Prestať fajčiť nie je nikdy neskoro. Najväčšie úspechy sú u fajčiarov, ktorí zanechajú návyk tesne po tridsiatke, ale má význam aj neskôr - fajčiari, ktorí prestali fajčiť v 50. roku života, tvoria „len“ 6 % chorých s rakovinou pľúc.

Existuje priama súvislosť medzi výskytom karcinómu pľúc a počtom vyfajčených cigariet a dĺžkou obdobia fajčenia. Počet denne vyfajčených cigariet má na riziko vzniku karcinómu pľúc relatívne menší vplyv ako „roky fajčenia“. Ak sa u fajčiara zdvojnásobí denná dávka cigariet, riziko bude dvojnásobné, ak sa zdvojnásobí počet rokov fajčenia, riziko bude až päť až šesťnásobné. Úmrtnosť fajčiarov je priemerne 10-krát vyššia ako u nefajčiarov. U osôb, ktoré fajčiť prestali, sa toto riziko vyrovnáva riziku nefajčiara asi po 13 rokoch.

Nesprávna životospráva

- zlé stravovacie návyky, stres, nedostatok pohybu, a pod.

Dedičnosť, čiže genetické predpoklady ochorieť na rakovinu pľúc majú 2 - 3krát vyššie ľudia, ktorých rodičia mali rakovinu pľúc.

Prašné a znečistené životné prostredie: výfukové plyny, vdychovanie chemikálií, prašnosť. Rizikové sú napr. robotnícke povolania, konštrukčné práce, práca v chemickom i banskom priemysle.

Škodliviny na pracovisku a ich pôsobenie pri určitých povolaniach – najmä azbestu, radónu, chrómu, niklu, vinylchloridu a ionizujúceho žiarenia. Rizikové sú: produkcia pesticídov, práce s asfaltom, s plynom, produkcia alebo expozícia azbestu, konštrukčné a izolačné práce, práce v lodeniciach, chemický priemysel, spracovanie kovov - produkcia batérií, chrómovanie, produkcia ocele a niektoré ďalšie.

Chronické ochorenia dýchacích ciest, ako napríklad: chronická obštrukčná choroba pľúc, idiopatická pľúcna fibróza, tuberkulóza.

Stres, depresie - pri strese sa zvyšuje hladina hormónu kortizolu. Počas stresu sa zvyšuje aj produkcia cytokínov, ktoré patria medzi hlavné mediátory zápalovej reakcie a chronický zápal môže byť predispozíciou pre nádorový proces.

Podľa niektorých štúdií majú ľudia s depesiou 2,3 x väčšiu pravdepodobnosť ochorieť na rakovinu. Významnými faktormi boli najmä pocit beznádeje, smútku a potlačenie negatívnych emócií. Zvýšený výskyt nádorov bol pozorovaný v súvislosti so stresujúcimi životnými situáciami ako napr. rozvod, zmena zamestnania, úmrtie

alebo závažné ochorenie v rodine, starostlivosť o rodičov s Alzheimerovou chorobou a pod.

- **Príznaky**

Príznaky sa obyčajne objavia až v pokročilom štádiu ochorenia. Najväčšiu šancu na vyliečenie majú pritom pacienti, u ktorých sa choroba odhalí včas.

Novovzniknutý dlhotrvajúci kašeľ – najčastejším príznakom karcinómu pľúc je úporný, suchý kašeľ. Tento symptóm sa prejavuje až u 80% pacientov.

Zápaly pľúc – zápal, ktorý nemizne ani po liečbe antibiotikami, alebo sa často opakuje stále na tom istom mieste.

Vykašliavanie krvi - dochádza k nemu, keď rastúci nádor poškodí cievy priedušiek. Vykašliavanie krvi alebo hlienu s nitkami krvi sa v dobe stanovenia diagnózy vyskytuje asi u 20% pacientov.

Zmena charakteru chronického kašľa u fajčiarov - sledovať častejší výskyt a väčšiu úpornosť kašľa

Bolesť v hrudníku - často viazaná na nádych alebo kašeľ. V čase stanovenia diagnózy sa tento symptóm vyskytuje u 40% až 50% pacientov s karcinómom pľúc.

Zachrípnutie a syndróm hornej dutej žily - patrí k jednému z najčastejších príznakov spojených so šírením karcinómu. Zachrípnutie nie je sprevádzané ani infekciou horných dýchacích ciest, ani bolesťami hrdla.

Ak nádor prerastá na pravú stranu krku alebo sa zväčšia uzliny na pravej strane, môže dôjsť k „syndrómu hornej dutej žily“, ktorý sa prejavuje zväčšením krčných žíl a neskôr opuchom tváre a krku.

Dýchavičnosť – postihuje od 30% do 60% pacientov.

Príznaky, ktoré súvisia s rastom nádoru v organizme – v krvi sa objavujú vysoké hodnoty vápnika a fosforu, sú znížené hodnoty draslíka a sodíka, dochádza k svalovej ochabnutosti, postihnutiam kože a nervov.

Nešpecifické príznaky:

- Únava

- Nechutenstvo
- Pokles hmotnosti, úbytok telesných síl bez zjavnej príčiny

- Prevenencia

Prevenencia onkologických ochorení je často zložitá, pretože nepoznáme príčiny, ktoré vedú k vzniku ochorenia. V prípade rakoviny pľúc je však najdôležitejší rizikový faktor známy, preto je možné tomuto typu rakoviny aspoň čiastočne predchádzať. Existuje niekoľko pravidiel, ktoré vám pomôžu znížiť riziko rakoviny na čo najnižšiu mieru:

- nefajčiť resp. prestať fajčiť – cigaretový dym je najdôležitejším faktorom, ktorý môže vyvolať rakovinu pľúc. Prestať fajčiť nie je nikdy neskoro, aj vo vyššom veku sa riziko rakoviny významne zníži.
- vyhýbať sa cigaretovému dymu – aj u nefajčiarov zvyšuje vdychovanie dymu riziko rakoviny pľúc
- vyhýbať sa častým stresom, naučiť sa relaxovať a aktívne odpočívať
- dbať na vyváženú stravu, jesť veľa ovocia, zeleniny, strukovín a celozrnných výrobkov, obmedziť príjem živočíšnych tukov, solí a cukrov, znížiť spotrebu červeného mäsa a údenín
- nekonzumovať potraviny napadnuté plesňou, hnilobou alebo inak podozrivé
- pri varení dávať prednosť vareniu a duseniu pre pečením, smažením a grilovaním
- vyhýbať sa škodlivým chemikáliám v ovzduší a na pracovisku – nebezpečné sú najmä výfukové plyny, azbest, radón, chróm, nikel, vinylchlorid
- piť alkohol len príležitostne resp. výrazne znížiť spotrebu alkoholu
- dať na pravidelnú fyzickú aktivitu – ideálne aspoň 2-30 minút denne, vhodné sú najmä aerobné cvičenia – chôdza, beh, plávanie, bicyklovanie...
- udržiavať si primeranú telesnú hmotnosť (napríklad podľa známeho indexu BMI)

Mýty a povery o rakovine pľúc

- **Rakovina pľúc sa týka iba fajčiarov.**

Je pravda, že fajčiari sú ohrození rakovinou pľúc najviac, no v posledných rokoch rastie výskyt tejto choroby aj u ľudí, ktorí nikdy v živote nefajčili. Medzi pacientmi je asi 10 % mužov a až tretina žien, ktoré cigaretám nikdy neholdovali. Rizikom je aj nedobrovoľné, pasívne fajčenie, ktoré zvyšuje riziko rakoviny asi o 20 %.

- **Ľudia s rakovinou pľúc si za svoje ochorenie môžu sami.**

Aj keď poznáme faktory, ktoré riziko choroby zvyšujú, nie je možné presne vysvetliť, prečo vlastne rakovina pľúc vzniká a podľa čoho si vyberá svoje obete. Úlohu zohráva dedičnosť, znečistené ovzdušie, pracovné prostredie, a mnoho ďalších vplyvov. Rakovinu pľúc si človek sám priamo nespôsobí rovnako, ako iné typy rakoviny, pretože medzi pacientmi sú aj nefajčiari

- **Je to smrteľné ochorenie.**

Je pravda, že rakovina pľúc patrí medzi nádorové ochorenia s najvyššou úmrtnosťou. Príčinou je však najmä príliš neskoré odhalenie choroby. Vďaka pokrokom v medicíne sa už dnes dá aj rakovina pľúc úspešne liečiť, pokiaľ sa odhalí v rannom štádiu.

- **Informácie o rakovine človeka len vyplašia, radšej nič nevedieť.**

Strach čo i len hovoriť o rakovine pľúc už dávno nie je namieste. Naopak, práve nedostatok informácií je často príčinou, že ľudia nevyhľadajú lekára včas, kedy je ešte možné ochorenie úspešne liečiť. Pomocou informácií o nových, účinných možnostiach liečby by sa mnohí mohli zbaviť strachu a pocitov beznádeje, keby ochorenie postretlo ich alebo niekoho blízkeho. Čím viac informácií máte, tým úspešnejšie môžete rakovine čeliť.

Predýchajte strach! Informujte sa...

