



Prevence nádorových onemocnění

Prevence nádorových onemocnění

Nejčastější nádorová onemocnění

PhDr. Zuzana Joukalová
MUDr. Milana Šachlová, CSc.
Doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.



Zdravotní stav a nádorová onemocnění

Česká republika je již několik let součástí EU a patří mezi vyspělé země. Tomu by měl odpovídat i zdravotní stav obyvatel. Kvůli nepříznivému vývoji v letech 1960 až 1990 musíme však v některých kritériích občany ze západní Evropy dohánět.

Základním ukazatelem zdravotního stavu populace je střední délka života, která vyjadřuje věk, kterého se může dožít člověk při narození. Na rozdíl od západní Evropy u nás střední délka života stagnovala od 60. let a začala se zvyšovat až po roce 1990. V letech 1990–2003 se střední délka života zvýšila u mužů o 4,4 roku na 72,0 let a u žen o 3,1 roku na 78,5 roku. K tomuto výraznému vzestupu došlo zejména díky značnému zlepšení zdravotní péče o pacienty s nemocemi srdce a cév po roce 1990 a také změnou způsobu životního stylu. Jak muži, tak i ženy v zemích západní Evropy jsou na tom s délkou dožití lépe než my. Jen obyvatelé Maďarska nedosahují naší úrovně. V dalších letech již bude tento vzestup méně strmý a jeho trvalá udržitelnost bude již záviset především na každém z nás a méně na financích vložených do zdravotnictví. Zásadní roli bude tedy hrát **prevence**. Český statistický úřad ve své prognóze předpokládá, že střední délka života by měla v roce 2050 dosáhnout u mužů 78,9 roku a u žen 84,5 roku.

Délka života sama o sobě ovšem není z hlediska osobní pohody a kvality života tak důležitá jako **střední délka zdravého života**, tedy doba života prožitá ve zdraví. Na základě populačního šetření byla vypočtena k roku 2002. Podle tohoto výpočtu prožijí 15letí muži ve zdraví celkem 52,9 roku a 15leté ženy 56,4 roku.

Po roce 1980 se počal lehce snižovat roční počet zemřelých a tak, jak se po roce 1990 zrychlily roční přírůstky střední délky života, začala se výrazněji snižovat úmrtnost. Nejvýrazněji se snížila úmrtnost u osob ve věku 55–84 let, což je zejména důsledek toho, že dříve smrtelná onemocnění se začala úspěšně léčit a začal se prodlužovat život.

Nejčastější příčinou úmrtí jsou, jako ostatně všude na světě, nemoci srdce a cév. A protože se úspěšně léčí infarkty myokardu, akutní mozkové příhody, vysoký krevní tlak, ateroskleróza a jiné, pokles úmrtnosti na ně způsobuje celkový pokles úmrtnosti a prodlužování střední délky života.

Na druhém místě příčin úmrtí jsou **zhoubné novotvary (maligní nádory)**. Jejich výskyt neustále stoupá. V roce 1980 bylo hlášeno 19,5 tisíce nových nádorových onemocnění u mužů a 17,5 tisíce u žen. V roce 2003 bylo do Národního onkologického registru hlášeno 33 586 nových onemocnění u mužů a 33 051 u žen. To je tedy zvýšení téměř o 70 % u mužů a bezmála 90 % u žen. Z toho bylo 307 nových onemocnění zjištěno u dětí a mladistvých.

Jediným pozitivním zjištěním na tomto stavu je fakt, že vzhledem k úspěšnější léčbě a časnější záchytnosti se daří více nádorových onemocnění vyléčit a tím tedy úmrtnost na ně, i přes vyšší výskyt, nestoupá. Při srovnání s vybranými zeměmi ale vidíme, že stejně tak jako ve střední délce života a úmrtnosti jsme na tom oproti obyvatelům západní Evropy i v tomto ukazateli hůře.

Prevence nádorových onemocnění

Na zdraví lidí se podílí různou měrou několik základních určujících (determinujících) faktorů. Míra jejich podílu se dlouhodobě hodnotí, sleduje a také se mění. Až donedávna se všeobecně soudilo, že nejdůležitější je životní prostředí. Podle Světové zdravotnické organizace se však vliv životního prostředí přeceňuje, i když rozhodně, zejména u nádorových onemocnění, vliv má. Ukazuje se, že na stavu zdraví populace se podílí 50 % způsob života, životní styl, 20 % životní prostředí, 20 % vrozené dispozice a jen 10 % zdravotní péče. A protože mnoho rizikových faktorů vychází ze způsobu života, je možno jejich vliv na vznik nemocí způsobem života omezit. A to platí i u nádorových onemocnění. V tom je význam **prevence**, jejímiž hlavními metodami je poučit o rizicích a dát návody na jejich vyloučení. U nádorových onemocnění hraje zdravotní péče významnější roli než u jiných nemocí, protože vedle omezení rizik ze způsobu života má u nich zásadní důležitost vyhledávání jejich prvních příznaků v době, kdy se nemoc ještě nevyvinula, tzv. **sekundární prevence**, **screening**.

Prevence je tedy několikerá. **Primární prevence** zahrnuje postupy, jednání a chování směřující k zamezení vzniku nemoci. Nespecifická prevence je zaměřena na celkový zdravotní stav a může postihovat více nemocí nebo poruch. Její hlavní aktivitou je zdravotní výchova. Je zaměřena zejména na zlepšení způsobu života, na odnaučení se nezdravým návykům a na získání dovedností a návyků zdravých. Rizikové faktory nádorových onemocnění jsou do značné míry také riziky nemocí srdce a cév nebo nemocí metabolických, mezi něž patří např. cukrovka (diabetes). Proto primární prevence nádorových onemocnění má širší dosah. Je také součástí společenských aktivit, které vedou k vytváření podmínek pro zdravý způsob života a obecně se nazývají **podpora zdraví**. Názorným příkladem takové aktivity ve městě je např. budování cyklostezek.

Ty vedou k rozvoji cyklistiky jako příkladu vhodného pohybu. Nedostatek pohybu je rizikovým faktorem nádorových onemocnění, nemocí srdce a cév, diabetu, nemocí svalů a kloubů a dalších. Kromě toho pohybem se zvyšuje výdej energie a snižuje riziko vzniku obezity, která je sama o sobě rizikem některých nádorů, nemocí srdce a cév, diabetu a nemocí svalů a kloubů. Navíc cyklostezka odvádí cyklisty z rušného silničního provozu a je tedy prevencí části dopravních úrazů.

Je zřejmé, že primární prevence a podpora zdraví je v rukou každého jednotlivce a nikoliv zdravotníků.

Sekundární prevence je zaměřena na včasné objevení prvních příznaků chorob, nejlépe ve stadiu, kdy je ještě možno dosáhnout návratu ke zdraví. Cílem je předejít rozvoji onemocnění. Je jasné, že sekundární prevence patří především do rukou lékařů, nejlépe praktického. Nejeftivnějšími nástroji sekundární prevence jsou preventivní prohlídky, na které má každý občan právo vždy jednou za dva roky.

Významnou součástí sekundární prevence jsou screeningové programy zaměřené na odhalování změn, které se objevují jako první příznak možného onemocnění. O těchto programech bude dále řeč v kapitolách o jednotlivých nádorových onemocněních. Významný je screening rakoviny prsu, který umožňuje snížit úmrtnost na tento nádor

až o 30 %, screening rakoviny děložního čípku může snížit úmrtnost o 50 % a screening karcinomu rekta a tlustého střeva o 25 %. Odhaduje se, že díky prevenci by mohla být v příštích 20 letech snížena úmrtnost na zhoubné nádory o 29 %. A to lze předpokládat, že budou objeveny další preventivní metody, jako je očkování proti lidskému papiloma viru, spolupůvodci rakoviny děložního čípku, které bylo zavedeno v poslední době.

Hlavní rizikové faktory, které se podílejí na vzniku a rozvoji zhoubných nádorů

Anglický badatel R. Doll uveřejnil v roce 2001 výsledek rozboru mnoha studií a vypočítal, jakým procentem se podílejí jednotlivá nádorová rizika na úmrtí na nádorová onemocnění. I když byl tento výpočet proveden pro britskou populaci, platí víceméně obecně. A zejména přesvědčivě dokazuje, že způsob života hraje skutečně v prevenci zhoubných nádorů významnou roli. Tento výpočet je uveden v přehledu v následující tabulce.

Tab.1: Procento úmrtí na zhoubné nádory podle nejznámějších rizik (Doll R., 2001)

| Faktor | % | Faktor | % |
|------------------|-------|--------------------|-----|
| Tabák | 29-31 | Alkohol | 4-6 |
| Výživa | 20-50 | Zaměstnání | 2-3 |
| Infekce | 10-20 | Znečištění ovzduší | 1-4 |
| Pohlavní hormony | 10-15 | Nedostatek pohybu | 1-2 |
| Elm záření | 5-6 | Léky | <1 |

V průběhu několika příštích desetiletí lze důvodně očekávat, že bude objasněno více příčin a umožněno další snížení rizika. Jinou otázkou ovšem je, do jaké míry se podaří získat společnost i jednotlivce, aby ve svém chování vědecká preventivní doporučení respektovali.

Kouření

Kouření je daleko nejvýznamnějším rizikem. Neexistuje žádný jiný jednotlivý faktor, který by měl tak rozsáhlý škodlivý účinek. O cigaretách se s trochou nadsázky říká, že „jsou jediným výrobkem, který užíván podle návodu, vede k onemocnění a smrti“. Prokazatelně spolupůsobí nejen při vzniku rakoviny plic, ale i řady dalších zhoubných nádorů. Z následující tabulky je zřejmé, že kromě mimořádně vysokého rizika pro plic je silně ohrožen též hltan a hrtan (riziko u kuřáků je desetinásobné), dále jícen, ústa, močové orgány a slinivka břišní. Poměrně výrazné napadení močových orgánů vzniká tím, že mnohé karcinogeny z tabákového kouře, zejména aromatické aminy, jsou vylučovány močí, takže se v močových cestách koncentrují a napadají jejich sliznici.

Relativní riziko působené kouřením u jednotlivých druhů zhoubných nádorů

(Doll R., 2001)

Poměr relativního rizika (RR) vyjadřuje, kolikrát více je vystaven riziku kuřák (první číslo) oproti nekuřákovi (druhé číslo). Například kuřák je ohrožen rakovinou plic 15x více než nekuřák.

| | |
|---------------------------|-----------|
| Plíce | RR 15 : 1 |
| Hltan | RR 10 : 1 |
| Hrtan | RR 10 : 1 |
| Jícen | RR 7 : 1 |
| Ústa | RR 4 : 1 |
| Pánvička ledvinná | RR 4 : 1 |
| Močový měchýř | RR 3 : 1 |
| Pankreas, slinivka břišní | RR 2 : 1 |

Řada epidemiologických studií našla u kuřáků i zvýšené riziko rakoviny žaludku, tlustého střeva a konečníku, prsu a některých typů leukemií.

Vztah kouření ke zhoubnému bujení, objevený v polovině minulého století, je dnes zcela spolehlivě a mnohonásobně prokázán. Riziko roste s dávkou (intenzitou a délkou kuřáctví) a po zanechání kouření opět klesá. Je také prokázáno významně vyšší riziko u lidí, kteří začali pravidelně kouřit v mladistvém věku (před 20. rokem života).

Kouření cigaret je mnohem nebezpečnější pro vznik karcinomu plic než kouření dýmek nebo doutníků, zčásti vlivem spalovaného papíru, ale hlavně proto, že cigaretový kouř je méně alkalický a pro dosažení vstupu nikotinu do krevního oběhu musí být inhalován do plic. Alkalický kouř dýmek a doutníků umožňuje snadnější pronikání nikotinu sliznicí a k uspokojení kuřáka postačuje jeho vstřebávání v ústní dutině. Kromě toho je dráždivější, takže jeho vdechování je nepříjemné. Kouření doutníků a dýmek zvyšuje tedy především riziko rakoviny ústní dutiny a horních úseků trávicího a dýchacího ústrojí.

Zcela nesporně prokázaným karcinogenním rizikem je i pasivní kouření, tedy vdechování cigaretového kouře v místnosti zakouřené jiným kuřákem. Takové nebezpečí číhá především na děti, které jejich nezodpovědní rodiče ohrožují kouřením doma nebo v autě.

Likvidace návyku kouření tabáku v populaci by přinesla obrovský příznivý zdravotní efekt nejen v radikálním snížení nemocnosti a úmrtnosti na zhoubné nádory, ale i u mnoha dalších chorob, zejména plicních a cévních. I přes intenzivní snahy odborníků, laiků i politiků se stále nedaří kouření ze života vymýtit. Zvláště zarážející a alarmující je skutečnost, že kuřáctví narůstá u mládeže, tedy ve věku z hlediska dlouhodobých rizik nejnebezpečnějším.

Nekuřáctví je zásadní a ničím nenahraditelný způsob prevence. Již jeden rok po přerušení kouření se snižuje riziko rakoviny plic o třetinu, za 15 let je riziko stejné jako u nekuřáka. **Vyvarujte se kouření!**

Víte, že...

- *tabák se podílí nejméně v 30 % na vzniku všech nádorových onemocnění?*
- *zakouřené prostředí je jednou z hlavních příčin všech nádorových onemocnění plic u nekuřáků (asi u 30 %)?*
- *je prokázán negativní vliv zakouřené prostředí na dětský organizmus, na astmatické záchvaty, časté bronchitidy apod.?*
- *kouření společně s alkoholem zvyšuje riziko vzniku nádorů v dutině ústní, hltanu, hrtanu a jícnu?*
- *úmrtnost na kardiovaskulární choroby se u kuřáků zvyšuje 2x a je vyšší v mladém věku?*
- *jen v 20. století měla tabáková epidemie na svědomí celosvětově kolem jedné miliardy lidských životů?*
- *tabák v rozvinutých zemích je nejvýznamnější příčinou úmrtí, kterou lze ovlivnit?*
- *rakovina plic je nemoc, ke které kouření přispívá jednoznačným vlivem (v 85-95 %)?*
- *kouření způsobuje asi 30 % rakoviny slinivky břišní?*
- *kouření způsobuje asi 20-40 % rakoviny ledvin a močového měchýře?*
- *kouření přispívá rozhodujícím vlivem k rakovině jazyka a dásní?*
- *na následky kouření zemře ve vyspělých průmyslových zemích každý druhý kuřák?*
- *v ČR zemře na následky kouření každý týden tolik lidí, že by naplnili letadlo Jumbo Jet (500 lidí) a za rok to představuje vyhlazení jednoho průměrného okresního města (23 000 lidí)?*
- *když někdo kouří celý život a přestane, riziko nádoru se sníží - jako by nekouřil – až za 10-15 let?*
- *kuřáci mají horší zuby?*
- *kuřáci rychleji stárnou?*
- *na následky kouření může zemřít i pasivní kuřák?*
- *žena-kuřačka má podstatně vyšší riziko poruch v těhotenství než nekuřačka?*
- *kuřáci jsou častěji impotentní?*
- *lehké cigarety jsou stejně, ne-li ještě více škodlivé než ostatní cigarety?*

Výživa

Výživa se podílí na vzniku i ochraně před nádorovými onemocněními velmi vydatně, neboť působí na mnoha místech v organismu a prakticky nepřetržitě po celý život. Může se uplatnit několika způsoby.

Požítí látek působících na vznik nádorového bujení

Rostliny si v průběhu svého vývoje vytvořily schopnost produkovat velké množství jedovatých, toxických látek, sloužících jako obrana proti plísním, hmyzu i živočichům. Takových látek jsou známy desítky tisíc a každý rostlinný druh obsahuje vlastní soupravu desítek takových toxinů. Je-li rostlina ohrožena, může produkovat těchto látek podstatně zvýšit až do úrovně akutně toxických pro člověka. Lidská strava obsahuje 5 000 až 10 000 přírodních pesticidů nebo jejich štěpných produktů a lidé konzumují takových látek kolem 1,5 g na osobu a den. Z těchto látek je řada karcinogenních, tedy působících nádorové bujení. Je pravděpodobné, že prakticky všechny druhy ovoce a zeleniny obsahují v menší či větší míře přírodní karcinogeny.

Přesto neexistuje žádný doklad, že by tyto potraviny přispívaly ke vzniku nádorů, naopak byl opakovaně prokázán jejich ochranný efekt. Existuje totiž řada obranných mechanismů, jimiž se organizmus karcinogenním vlivům brání. Přisunem antioxidantů právě ovoce a zelenina této obraně vydatně napomáhají.

Prokazatelně karcinogenní pro člověka jsou toxické látky, které se mohou do potravin dostat v průběhu nevhodného skladování činností plísní. K nejznámějším zde patří plíseň *Aspergillus flavus* a její produkty, aflatoxiny. V tropických zemích, kde vysoká teplota a vlhkost napomáhá rozvoji plísní v potravinách, patří k hlavním rizikovým faktorům primární rakoviny jater. Jsou známé i další karcinogenní mykotoxiny v potravinách, vznikající za přítomnosti plísní rodů *Aspergillus*, *Penicillium* a *Fusarium*. Ze 16 testovaných plísňových toxinů bylo 11 charakterizováno jako karcinogenní.

Karcinogeny vznikají také při kuchyňské přípravě. Při opékání masa a ryb mohou být pyrolýzou produkovány karcinogenní polycyklické aromatické uhlovodíky. Tyto pochody nastávají zejména při přímém působení ohně za vysokých teplot při grilování.

Tvorba karcinogenů v těle

Nejznámějším procesem je v tomto směru tvorba N-nitroso sloučenin, které v laboratorních testech patří k nejsilnějším známým karcinogenům. Vznikají v žaludku i v nižších částech trávicího traktu reakcí mezi dusitany a aminy z bílkovin. Reakce je podporována dalšími chemickými látkami, např. formaldehydem nebo thiocyanátem z tabákového kouře, a vyžaduje mírně kyselé prostředí nebo účast bakterií. Je naopak tlumena přítomností antioxidantů v žaludku, např. vitamínu C. Důležité je, že dusitany i sekundární aminy jsou obsaženy v běžné rostlinné i živočišné stravě.

Některé tuky mohou přispět k produkci karcinogenů v těle tím, že zvyšují množství žlučových kyselin a cholesterolu ve střevním obsahu. Jejich vysoký obsah ve střevě je důsledkem stravování s množstvím masa a tuků a s rychlou přípravou jídel. Souvisí také s výskytem karcinomu tlustého střeva, který je mnohem častější ve světě „západního“ způsobu stravování na rozdíl od afrického nebo asijského stravování, kde je vzácný. Zvýšený obsah je u pacientů s kolorektálním karcinomem nebo polypy. Další teoretickou možností vzniku karcinogenů v těle je jejich produkce bakteriální činností v tlustém střevě. O charakteristice takových mikroorganismů a o cestách jejich možného ovlivnění stravou je však málo známo.

Ovlivnění transportu karcinogenních látek ve střevě

Působení rakovinotvorných látek ve střevě záleží nejen na jejich charakteru a množství, ale také na době, po kterou působí. Tato doba samozřejmě ovlivní jak jejich místní škodlivé působení, tak vstřebávání. Při chronické nebo opakované zácpě roste obsah karcinogenů ve stolici a jejich kontakt se sliznicí se prodlužuje. Roste tak i riziko vzniku karcinomu rekta a tlustého střeva. Prostup karcinogenů do kmenových buněk může být usnadněn alkoholem. Příznivý účinek hrubé vlákniny ze zeleniny a ovoce je způsoben zejména tím, že vláknina urychluje střevní posun a mechanicky chrání stěnu střeva před přímým účinkem chemické látky.

Překrmování a přejídání

Nadměrný energetický přívod přispívá ke vzniku obezity, která je samostatným rizikovým faktorem zhoubného bujení. Je spoluodpovědná za některé typy zhoubných nádorů.

Tělesný pohyb

Ochranná funkce tělesného pohybu není ještě dokonale prozkoumána. Je však prokázáno, že tělesný pohyb se jako ochranný prvek uplatňuje dvojím způsobem. Snižováním nadváhy a podporou střevní pasáže, tedy urychlením posunu potravy ve střevech.

Další vlivy

Kromě uvedených mechanismů výživa zřejmě ovlivňuje riziko zhoubného bujení i mnoha dalšími cestami, které jsou intenzivně zkoumány. Uplatňují se zde různé vitaminy, stopové prvky a další mikronutrienty, enzymy, jednotlivé typy tuků, vlákniny i stravitelných sacharidů.

Celkové shrnutí ke vlivu výživy

Významnou součástí ochranného vlivu výživy je konzumace ovoce a zeleniny, které obsahují řadu důležitých živin působících ke snížení škodlivého účinku rakovinotvorných chemických látek. Obecně se udává, že dostatečný efekt má minimálně 5 porcí ovoce a zeleniny denně, optimální doporučení je 9 porcí za den.

Za příčinu celosvětově probíhajícího poklesu výskytu rakoviny žaludku je považován pokles konzumace solených a marinovaných výrobků a na druhé straně růst spotřeby syrové zeleniny a ovoce. Vztah k solení a k ovoci a zelenině je prokazován opakovaně a významně. Studie z poslední doby ukázaly, že n-3 polyenové mastné kyseliny, běžně přítomné v tuku mořských ryb, mohou chránit před kolorektálním karcinomem. Podstatné zpřesnění poznatků o karcinogenním vlivu výživy a jednotlivých nutrientů můžeme očekávat v blízké budoucnosti od studií využívajících nových poznatků molekulární biologie a genetiky.

Zásady správné výživy

- *Jezte pestrou stravu bohatou na ovoce a zeleninu, luštěniny a celozrnné výrobky. Rizikem jednostranné stravy může být podvýživa nebo nedostatek některých látek.*
- *Dopřejte si denně čerstvé ovoce a zeleninu (5 porcí, přibližně 500 g). V konzumaci ovoce a zeleniny jsme na jednom z posledních míst v Evropě.*
- *Zařazujte do svého jídelníčku celozrnné výrobky a alespoň jednou týdně luštěniny. Vláknina v nich obsažená je osvědčeným prostředkem proti zácpě, vede ke snížení hladiny tuků.*
- *Snižte spotřebu masa, upřednostňujte libové drůbeží, králíčí a rybí maso.*
- *Omezte spotřebu vajec na 2 kusy týdně.*
- *Omezujte příjem tuků, zvláště živočišných. Upřednostňujte kvalitní rostlinné oleje. Velké množství tuků je konzumováno v uzeninách, které obsahují až 50 % sádla a loje, a to i v takových, které nesou označení „dietní“.*
- *Vybírejte mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku.*
- *Omezujte příjem soli. Skrytý obsah soli je v uzeninách, sýrech, některých kořenících*

směsích, v konzervách.

- Pijte alespoň 2 litry tekutin denně, nevhodné jsou nápoje s alkoholem a cukry. Pravidelné a nadměrné požívání alkoholu zvyšuje riziko vzniku nádorů. Alkohol je také významným zdrojem energie.
- Nadváha představuje rizikový faktor pro řadu chronických onemocnění a také pro některé druhy nádorů. Je třeba, aby přísun energie byl v rovnováze s jejím výdejem. Jezte co nejméně rafinovaného cukru. Je energeticky bohatý a neobsahuje žádné další živiny.
- Pro uchování potravin používejte chlazení a zmrazování.
- Nekonzumujte potraviny napadené plísní, hnilobou či jinak zkažené.
- Při přípravě stravy dávejte přednost vaření a dušení před pečením a grilováním.
- Žijte aktivně, relaxujte, odpočívejte. Sportujte, udržujte si pohybovou aktivitu.
- Složení stravy, případně nadváha je rizikovým faktorem nejen pro nádory zažívacího traktu (střevo, jícen, játra, slinivka břišní), ale také např. u nádorů prsu, prostaty či dělohy.

Alkohol

Alkohol sám o sobě není silným karcinogenem. Rizikový je zejména ve spojení s kuřáctvím, neboť rozpouští lépe než voda některé karcinogeny z kouře a tak usnadňuje jejich pronikání ke kmenovým buňkám sliznic. Ve vyspělých zemích je odpovědný za 3–12 % úmrtí na zhoubné nádory. Seznam nádorů, na jejichž vzniku se alkohol podílí, a riziko při průměrné spotřebě oproti abstinentům jsou uvedeny v tabulce, kterou sestavil R. Doll.

Primární metodou, jak se vyhnout většině nádorů horního respiračního a trávicího traktu spojených s alkoholem, je zanechání kouření.

Tab. 2: Relativní riziko působené alkoholem u jednotlivých druhů zhoubných novotvarů (Doll R., 2001)

| Postižený orgán | Relativní riziko |
|-----------------|------------------|
| Ústa | 2 : 1 |
| Hltan | 2 : 1 |
| Jícen | 3 : 1 |
| Hrtan | 2 : 1 |
| Játra | 1,5 : 1 |
| Prs | 1,2 : 1 |

Konzumace alkoholu, vedoucí k jaterní cirhóze, zvyšuje riziko karcinomu jater, neboť poškozují jaterní buňky.

UV záření

UV záření je zodpovědné za většinu melanomů a za téměř všechny karcinomy kůže. Mutagenní a karcinogenní je pásmo B (290–320 nm). Výskyt nádorů kůže i úmrtnost na melanomy v posledních desetiletích ve vyspělých zemích stoupá, zjevně s rostoucí oblibou záměrného slunění. Rizikové je zejména nadměrné slunění v dětském věku a nadměrné oslunění v jarní době, kdy kůže ještě není dostatečně pigmentována. Více

jsou ohroženi lidé se sníženou schopností ukládání pigmentu, kteří se „spíše spálí než opálí“, a zejména albiní. Snížení intenzity opalování a používání ochranných krémů s vysokým filtrem může toto riziko, ne-li zcela vyloučit, tak radikálně snížit. Jde o další příklad faktoru souvisejícího s životním stylem, a tudíž v rozsáhlé míře odstranitelného.

Ionizující záření

Vcelku je ionizující záření zodpovědné asi za 5 % všech úmrtí na nádory. Většinou jde ovšem o důsledek expozice záření přírodnímu, jemuž nemůžeme uniknout. Nejvýznamnější je v tomto směru radon a jeho rozpadové produkty v domech. V Anglii je mu např. přisuzováno 6 % a ve Francii 18 % všech případů rakoviny plic. Působí ovšem současně s kouřením, takže většina uvedeného rizika může být též spjata s kouřením, a zanechání kouření může toto riziko podstatně snížit. Jsou také známé technické způsoby stavebních úprav, které koncentrace radonu v domech podstatně sníží; před jejich realizací je doporučováno intenzivní větrání.

Elektromagnetické záření

Případný karcinogenní vliv různých druhů elektromagnetického záření a polí o nižších frekvencích (rozhlas, televize, mobilní telefony, elektrická vedení) není jasný. Doklady nejsou přesvědčivé a riziko, je-li jaké, je nesporně velmi malé.

Infekce

Na prvním místě vzhledem k nádorovému riziku stojí lidský papiloma virus (HPV – human papiloma virus), který se podílí na vzniku karcinomu děložního čípku. Poněvadž se HPV přenáší sexuálním stykem, roste jeho riziko s mírou promiskuity, s počtem sexuálních partnerů ženy a s mírou promiskuity těchto partnerů. Bariérové metody antikoncepce (kondomy) jsou ochrannou metodou, antikoncepce pilulkami samozřejmě nikoli. Možnosti prevence tohoto poměrně častého typu karcinomu žen jsou tedy spjata se sexuálním chováním, jehož ovlivněním (omezení promiskuity, bariérová antikoncepce) by bylo možno incidenci výrazně snížit. Zásadním preventivním opatřením je očkování, které se začíná provádět.

Dalším hromadně se vyskytujícím nádorem, na jehož vzniku se podílejí viry, je primární karcinom jater (hepatocelulární karcinom), obzvláště častý v tropických zemích. Karcinogenním faktorem je virus hepatitidy B (HBV), a jak ukazují výzkumy z posledních let, také hepatitidy C (HCV). Virus HBV resp. HCV přetrvává po prodělaném akutním onemocnění jako chronická infekce v játrech a karcinogenně se projevuje až za velmi dlouhou dobu, 30 i 40 let. Prevence je zde shodná s prevencí infekční hepatitidy uvedeného typu včetně očkování proti HBV.

Karcinogenně působí i herpetický virus typu 4 (Epstein-Barr virus, EBV), původce infekční mononukleózy.

Virus HIV (AIDS) je považován za karcinogenní vzhledem ke skutečnosti, že Kaposiho sarkom, který je normálně vzácným onemocněním, je poměrně častou komplikací AIDS.

Z bakterií je známo karcinogenní působení *Helicobacter pylori*, který infikuje žaludeční sliznici a vyvolává chronickou gastritidu, na niž pak může navázat karcinom žaludku.

Nejčastější nádorová onemocnění

Na skrytě probíhající onemocnění nás mohou včas upozornit varovná znamení. Jedině lékař může posoudit, zda jde o bezvýznamnou záležitost, nebo zda se jedná o počáteční projev vážné choroby. Varovná znamení mohou signalizovat i nádorové onemocnění.

Mezi nejzávažnější příznaky patří:

- změny v dosavadních zvyklostech vyprazdňování stolice a moči,
- přetrvávající potíže polykací, žaludeční a střevní,
- přítomnost krve v moči, ve zvracích, ve sputu při kašli,
- nehojící se rána na kůži nebo sliznici,
- změny mateřských znamének - jejich svědění, změna barvy, velikosti, tvaru,
- zduření mízních uzlin,
- přetrvávající kašel, chrapot, změna hlasu,
- zduření nebo zatvrdnutí v prsu, deformace či výtok z prsní bradavky,
- nepravidelná menstruace, krvácení po pohlavním styku, výtok z rodidel,
- jakákoliv jiná děletrvající a nevysvětlitelná změna organismu.

Při objevení některého z uvedených příznaků není rozhodně na místě panika nebo nečinnost. Včasnou návštěvou lékaře získáte buď cenný pocit jistoty, že se jedná o nevýznamný projev, nebo se bude jednat o počáteční stav onemocnění, jehož rozvoj je však možné zabránit včasným léčením.

Nádory tlustého střeva a konečníku

Ročně je zjištěno v České republice kolem 5 500 nových nádorových onemocnění tlustého střeva a přes 2 000 nádorových onemocnění konečníku. Řadu let zaujímáme přední místa ve světových statistikách. Alarmující je, že prakticky polovina nádorů je odhalena až v pokročilém stadiu, kdy je léčba podstatně složitější a naděje na úplné uzdravení velice malá.

Riziko vzniku nádorového onemocnění tlustého střeva a konečníku narůstá s věkem, výrazný nárůst je po padesátém roce života.

Jaké jsou příznaky onemocnění?

Střídání průjmu a zácpy, krev nebo hlen ve stolici, křečovitě bolesti břicha, pocit plnosti, chudokrevnost, plynatost. Člověk se cítí slabý, unavený, ztrácí na váze. Nádorová onemocnění konečníku se projevují nucením na stolici, při odchodu stolice dochází i k odchodu hlenu nebo krve.

Dědičná dispozice

V některých rodinách vzniká opakovaně nádorové onemocnění tlustého střeva u blízkých příbuzných na základě dědičné dispozice. Onemocnění se tady objevuje v neobvykle mladém věku a opakovaně. Pokud měl nádorové onemocnění tlustého střeva rodič nebo sourozenec, riziko onemocnění je 2–3x vyšší než u ostatní populace. Jestliže měli tento druh nádorového onemocnění dva blízcí příbuzní, je vhodné provést genetické vyšetření.

Prevence nádorů tlustého střeva a konečníku

- omezte příjem alkoholu,
- omezte tučnou stravu, jezte více drůbež a ryby než tučná masa a uzeniny,
- jezte hodně ovoce a zeleniny, protože obsahuje vlákninu a také vitaminy a stopové prvky,
- omezte uzení a grilování na ohni, omezte smažení jídel,
- nekuřte,
- omezte používání soli,
- sportujte, hlídejte si váhu.

Preventivní prohlídka

Na střevu mohou vznikat drobné žlázovité výrůstky (polypy), které se po delším čase mohou zhoubně zvrhnout. Včasnou diagnózou tohoto žlázového polypu a jeho odstraněním zamezíme rakovině přeměně. Časným příznakem chorobných změn na tlustém střevu je proniknutí malého množství krve do stolice. Krvácení je tak malé, že je nelze rozeznat pouhým okem. Krev však můžeme zjistit velmi jednoduchým testem.

Spočívá v tom, že se 3 dny po sobě vezme vzorek stolice asi velikosti čocky a rozetře se do testovacího psaníčka. V době provádění testu se doporučuje jíst hodně zeleniny, luštěnin a tmavého chleba. Naopak se nedoporučují krevní tučnice, jelita, prejt, acylpyrin, léky na bolesti hlavy, zscorutin, pelentan a léky snižující srážlivost krve.

V současné době mají osoby nad 50 let věku toto vyšetření stolice na okultní krvácení hrazené pojišťovkami jako součást preventivní prohlídky u praktického lékaře. Při pozitivním nálezů (tj. zjištěné stopě krve) praktický lékař odešle pacienta do gastroenterologické ambulance k došetření střeva po vyprázdnění (ke kolonoskopii).



Nádory prsu

Podle statistických údajů je rakovina prsu nejčastějším zhoubným nádorovým onemocněním u žen (až 20 %). Ročně je v České republice zjištěno téměř 5 000 nových případů. Nejčastější výskyt je u žen mezi 50. a 60. rokem života, jen výjimečně před 20. rokem života.

Jaké jsou příznaky onemocnění?

- *bulka nebo zatuhnutí v prsu,*
- *zvětšení nebo změna tvaru a velikosti prsu,*
- *zvětšení mízní uzliny v podpažní jamce,*
- *zduření nebo zdrsnění kůže prsu,*
- *změna barvy kůže prsu,*
- *vtažení bradavky s výtokem nebo bez výtoku.*

Jaké jsou rizikové faktory?

- *nadměrně kalorická jídla, především nadbytek tuků,*
- *kouření,*
- *alkohol,*
- *obezita,*
- *časná menstruace - před 12. rokem života,*
- *přechod po 50. roku,*
- *užívání estrogenů v klimakteriu více než 10 let,*
- *ženy prvorodičky po 30. roce života,*
- *rodinná dispozice.*

Prevence nádorů prsu

- *omezte tučná jídla,*
- *hlídejte si váhu,*
- *nekuřte,*
- *omezte pití alkoholu,*
- *vyšetřujte si prsa 1x měsíčně,*
- *využijte možnosti mamografického screeningu pro ženy od 45 do 69 let jednou za dva roky, hrazeného ze všeobecného zdravotního pojištění.*

Postup při samovyšetřování

Samovyšetřování provádějte po osprchování teplou vodou, kdy je pokožka uvolněná a vláčná.

1. Postavte se před dostatečně velké zrcadlo s volně spuštěnými pažemi a pečlivě si prohlížejte oba prsy. Všimněte si nepravidelností, změn jejich velikosti, tvaru (např. důlkovatění) a změn na kůži (zarudnutí, změny připomínající jizvy). Všimněte si případného výtoku z bradavky. Prohlížejte se nejdříve zepředu, potom z pravého a levého boku. Poté vzpažte, založte paže za hlavu a tlačte je dopředu. V této poloze zopakujte celou prohlídku.

2. Pokračujte v lehkém předklonu. Založte ruce v bok, svěste nepatrně ramena a hlavu, lokty tlačte mírně dopředu. Pozorujte, zda se některé změny neprojeví v této

poloze (důlkovatění, vtahování kůže a jiné nepravidelnosti).

3. Zvedněte jednu paži za hlavu a druhou rukou postupně vyšetřete tlakem celý protilehlý prs bříšky tří prostředních prstů. Postupujte v malých soustředných kruzích od prsního dvorce až do okolí celého prsu. Hleďte nepravidelnost, ztvrdnutí nebo bulku. Totéž opakujte na druhé straně.
4. Prohmátněte každý prs oběma rukama proti sobě a hleďte opět nepravidelnost, zatvrdnutí nebo bulku. Stiskem bradavky zkontrolujte, zda nedochází k výtoku.
5. Prohmatejte také oblasti mezi prsem a podpažím až do podpažní jamky. Vyšetřete také okolí prsu. Vnímejte jakýkoliv útvar nebo nepravidelnost v podkoží.
6. Další část samovyšetřování provádějte vleže na zádech s mírně podloženou lopatkou a paží zvednutou nad hlavu. V této poloze dojde ke zploštění prsu a tím se zjednoduší prohmatání. Postup vyšetření prsů je stejný jako vestoje.



Nevynechávejte žádnou polohu. Některé změny mohou být objeveny ve svých počátcích právě jen v jedné z nich.

Při jakémkoliv nálezů nebo jen pochybnosti navštivte svého lékaře. Jakákoliv nalezená změna neznamená, že jste nemocná, ale je třeba mít jistotu.

Preventivní prohlídky

Ženy mezi 20.–45. rokem života by měly být vyšetřeny jednou ročně gynekologem při preventivní gynekologické prohlídce.

Ženy od 45 do 69 let života by měly navíc absolvovat každé dva roky mamografické vyšetření (mamografický screening). Je to rentgen prsu, kterým lze odhalit počínající zhoubný nádor prsu i u žen, které doposud neměly žádné problémy. Vyšetření v tomto rozsahu hradí zdravotní pojišťovny a provádějí je screeningová pracoviště. Jejich seznam je uveřejněn na Internetu, například na adrese www.mamo.cz. K vyšetření je třeba žádanka praktického lékaře nebo gynekologa.

Nádory děložního těla

Je to nejčastější gynekologické zhoubné nádorové onemocnění. Vychází z buněk sliznice vystylající dutinu děložní. Ročně jím onemocní v České republice více než 1 600 žen.

Jaké jsou příznaky onemocnění?

- nepravidelné krvácení,
- krvácení po období přechodu,
- špinění,
- krvavý výtok,
- bolest v podbřišku.

Jaké jsou rizikové faktory?

- vyšší věk (postihuje většinou ženy po přechodu),
- obezita,
- vysoký krevní tlak,
- bezdětnost,
- dlouhodobá léčba ženskými pohlavními hormony estrogeny (bez vykrývající léčby hormony gestagenové řady),
- kouření,
- alkohol,
- rodinná dispozice.

Prevence nádorů děložního těla

- nezanedbávejte preventivní prohlídky u svého gynekologa,
- sledujte si váhu,
- zamyslete se nad svým životním stylem a způsobem stravování,
- nekuřte,
- omezte pití alkoholu.

Preventivní prohlídky

- Na preventivní gynekologické prohlídky hrazené ze zdravotního pojištění má žena nárok od 15 let věku, a to každý rok.

Nádory děložního čípku

ČR zaujímá v evropském měřítku druhé místo ve výskytu tohoto onemocnění ve skupině od 35 do 64 let. Je jedním z mála onkologických onemocnění, u kterých je znám vyvolávací činitel. Je jím tzv. virus HPV, který se přenáší pohlavním stykem a u vnímavých osob dokáže vyvolat rakovinné bujení. Dá se tedy říci, že rakovina děložního čípku je pohlavně přenosné onemocnění. Ročně je hlášeno v České republice více než 1000 nových případů.

Jaké jsou příznaky onemocnění?

V počátečním stadiu nejsou příznaky žádné. Při pokročilejším onemocnění je to:

- špinění,
- mírné krvácení při pohlavním styku,

- *narůžovělý výtok,*
- *výtok,*
- *bolest v podbříšku,*
- *bolesti při močení a stolici,*
- *později páchnoucí výtok,*
- *bolest v kříži.*

Jaké jsou rizikové faktory?

- *zahájení pohlavního života v nízkém věku,*
- *větší počet sexuálních partnerů,*
- *rizikový partner,*
- *vícečetné porody,*
- *kouření (přispívá asi ve 30 % ke vzniku tohoto nádoru),*
- *špatná genitální hygiena,*
- *virové infekce pohlavních orgánů přenášející se pohlavním stykem - HPV (human papiloma virus).*

Prevence nádorů děložního čípku

- *provazovat bezpečný sex po 17. roku života,*
- *dodržovat osobní hygienu,*
- *nestřídat sexuální partnery,*
- *používat prezervativ,*
- *nekouřit,*
- *pravidelně chodit na preventivní gynekologické prohlídky.*

Preventivní prohlídka

Preventivní gynekologické prohlídky jsou hrazeny ze zdravotního pojištění 1x ročně. Včasný záchyt v této oblasti je velmi jednoduchý, protože změny jsou dobře přístupny zrakové kontrole lékaře a je možnost odebrat stěr ze sliznice kartáčkem k dalšímu vyšetření pod mikroskopem. Při včasném záchytu se úspěšnost léčby pohybuje kolem 90 % a nejlepší výsledky jsou dosahovány při léčbě předrakovinných stadií onemocnění. **Důležité je tedy přijít včas!**

Nádory varlat

Jejich výskyt se stále zvyšuje a jsou nejčastějším nádorovým onemocněním mladých mužů ve věku 20-40 let. Ročně je v České republice hlášeno téměř 500 nových případů.

Jestliže je nádor varlete objeven včas, je léčba velmi úspěšná.

Jaké jsou příznaky onemocnění?

- *změny objemu varlete (zmenšení nebo zvětšení),*
- *změny na povrchu varlete (bulky, hrbolečky, jiné nerovnosti),*
- *zatvrdnutí varlete,*
- *tlak nebo bolest ve varleti a okolí,*
- *tupá bolest v podbříšku a tříselech,*

- pocit napětí, citlivost a zvětšení prsních žláz.

Jaký je rizikový faktor onemocnění?

- nesestouplé varle (kryptorchismus), ohroženo je i druhé, řádně vyvinuté a sestouplé varle.

Prevence nádorů varlat

- nekuřte,
- omezte pití alkoholu,
- pravidelně si provádějte samovyšetřování varlat.

Postup při samovyšetřování

Samovyšetřování se provádí po osprchování vlažnou vodou, kdy je šourek uvolněný a vláčný:

- postavte se před zrcadlo a prohlížejte si pozorně šourek. Hleďte změny v objemu, změny v symetrii varlat, jejich nepravidelnosti a změny na kůži šourku.
- vyšetřujte pohmatem každé varle zvlášť oběma rukama. Ukazovky a prostředníky obou rukou vsuňte pod varle, palce umístěte na jeho přední stěnu. Jemně prohmatávejte mezi palcem a ostatními prsty povrch varlete. Hleďte jakékoliv nepravidelnosti v konzistenci, objemu i povrchu. Některé nesouměrnosti jsou normální. Jedno varle bývá obvykle větší než druhé. V přední části šourku je uloženo varle, v zadní horní části je za ním nadvarle. To může být mylně považováno za nádorovou tkáň.

Při jakékoliv změně navštivte lékaře. Falešný stud a podcenění příznaků mohou mít zcela zbytečně vážné důsledky. **Důležité je přijít včas!**

Preventivní prohlídky

Preventivní prohlídka u praktického lékaře hrazená zdravotními pojišťovnami se provádí od doby dovršení 18 let věku vždy jednou za dva roky, nejdříve však 23 měsíce po provedení poslední preventivní prohlídky. Jejím obsahem je kromě jiného také vyšetření varlat.

Nádory kůže

Kožní nádorová onemocnění jsou nejčastějšími nádorovými onemocněními vůbec a jejich výskyt trvale stoupá. Známe několik typů tohoto onemocnění. Nejnebezpečnější z nich – maligní melanom – je naštěstí jedním z méně častých typů, přesto jím ročně onemocní v České republice přes 1 300 osob. Ostatní typy rakoviny kůže jsou ještě desetkrát častější.

Jaké jsou příznaky onemocnění?

- pigmentové změny na kůži,
- změny u chronických zánětů kůže,
- změny na kůži v chronických jizvách a vředech,
- změna charakteru pigmentového névu (znaménka),
- neostré ohraničení znaménka,

- *spontánní vymizení, svědění znaménka,*
- *nehojící se drobné rány, neúčinnost běžné léčby.*

Jaké jsou rizikové faktory?

- *vícečetné pigmentové névy,*
- *dlouhodobá sluneční expozice nechráněných částí těla,*
- *rodinná dispozice,*
- *dlouhotrvající dráždění kůže,*
- *chemické látky a ionizující záření,*
- *kožní fototyp - největší riziko mají lidé se světlou pleť, světlými vlasy a modrýma očima,*
- *krátké nárazové a intenzivní vystavení slunečnímu záření.*

Prevence nádorů kůže

- *používejte ochranné krémy s vyšším UV filtrem,*
- *neopalujte se v poledních hodinách,*
- *nedoporučuje se opalování v soláriích,*
- *všimněte si změn na kůži,*
- *při svědění znamének, zvětšování nebo krvácení vyhledejte lékaře,*
- *znaménka v místě dráždění (pod ramínkem podprsenky, v místě gumy v pase apod.) sledujte a případně si je nechte odstranit.*

Preventivní prohlídky

Preventivní prohlídka u praktického lékaře hrazená zdravotními pojišťovkami se provádí od doby dovršení 18 let věku vždy jednou za dva roky, nejdříve však 23 měsíce po provedení poslední preventivní prohlídky. Povinnou součástí preventivní prohlídky je onkologická prevence, včetně vyšetření kůže.

Nádory plic

U mužů v České republice je rakovina plic nejčastějším nádorovým onemocněním. Tvoří kolem 22 % všech nově vzniklých zhoubných nádorů. Ročně rakovinou plic onemocní více než 4 500 mužů.

U žen tvoří rakovina plic asi 5 % všech nově vzniklých zhoubných nádorových onemocnění, ročně je to zhruba 1 400 případů.

Jaké jsou příznaky onemocnění?

- *suchý a dráždivý kašel,*
- *změna charakteru kašle u pacientů s chronickou bronchitidou,*
- *vykašlávání krve,*
- *bolesti na hrudníku,*
- *dušnost,*
- *chrapot,*
- *nechutenství,*
- *hubnutí,*
- *horečky,*
- *celková slabost.*

Jaké jsou rizikové faktory?

- kouření - je příčinou 85-95 % nádorových onemocnění plic (kouření 20 cigaret denně po dobu 20 let zvyšuje riziko vzniku rakoviny plic 50x),
- dlouhodobý pobyt v zakouřeném prostředí, tedy pasivní kouření,
- ionizující záření (je obsaženo i v cigaretovém kouři),
- chemické látky - nikl, arzen, chrom, berylium, kysličníky železa, azbest, polycyklické uhlovodíky obsažené v dehtu,
- nadměrná konzumace alkoholu,
- nedostatek ovoce a zeleniny,
- nesprávná životospráva,
- trvalý stres.

Preventivní prohlídky

Pravidelné rentgenové kontroly plic se neukázaly v rámci prevence u běžné populace dostatečně výtěžné. Nadějně se jeví preventivní CT vyšetření, ovšem takovou prevenci zdravotní pojišťovny nehradí. Navíc, vzhledem k tomu, že se jedná o rentgenové vyšetření (musí být sledováno), je třeba mít žádanku od praktického lékaře a vyšetření je pak možné si zaplatit.

Pojmy

V textech o nádorových onemocněních jste se často setkali s několika výrazy, které jsou zaměnitelné.

Nejběžnější z nich jsou následující:

Nádorové onemocnění (může znamenat i nádory nezahobné, ale většinou se užívá v souvislosti s nádory zhoubnými) = rakovina = zhoubné bujení.

Nádory maligní = nádory zhoubné.

Nádory benigní = nádory nezahobné.

Nádor = novotvar.

Karcinom = rakovinotvorný rizikový faktor = karcinogenní rizikový faktor.



Autoři:

PhDr. Zuzana Joukalová, MUDr. Milana Šachlová, CSc.,
Doc. MUDr. Lumír Komárek, CSc.

Recenze:

Prof. MUDr. Drahoslava Hrubá, CSc.

Grafická úprava:

Pavel Nepasický

Odpovědná redaktorka:

Renata Beranová

Vydal:

Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10

Vytiskl:

GEOPRINT, s.r.o., Krajinská 1110, Liberec

1. vydání, Praha 2007

© Státní zdravotní ústav
NEPRODEJNÉ

ISBN 978-80-7071-291-7



Evropský kodex *proti rakovině*

DESATERO PRO ŽIVOT

1. Nekuřte
2. Mírněte se v konzumaci alkoholických nápojů
3. Vyhybejte se nadměrnému slunění
4. Dodržujte zdravotní a bezpečnostní pokyny, zejména při práci zahrnující výrobu a manipulaci s látkami, které mohou způsobit rakovinu
5. Často jezte čerstvé ovoce a zeleninu i obiloviny, neboť obsahují ochrannou vlákninu
6. Vyvarujte se vzniku nadváhy a omezte spotřebu tučných jídel
7. Navštivte lékaře, objevíte-li kdekoliv na těle bulku, pozorujete-li změny pigmentového znaménka nebo zjistíte-li krvácení bez známé příčiny
8. Navštivte lékaře, máte-li přetrvávající potíže, jako jsou kašel, chrapot, nepravidelná stolice, nebo jestliže hubnete bez známé příčiny
9. Ženy, chodte pravidelně na gynekologické prohlídky a žádejte vyšetření stěru z děložního hrdla
10. Ženy kontrolujte si pravidelně prsy (samovyšetřováním) a nechte si po dosažení 50 let pravidelně provádět mamografii

"Evropa proti rakovině"