



**LIGA PROTI RAKOVINĚ  
PRAHA**



Obecné informace pro pacienty

# Co bychom měli vědět **O RAKOVINĚ**

Prof. MUDr. ZDENĚK DIENSTBIER, DrSc.

Prof. MUDr. EVŽEN SKALA, CSc.

Aktualizace:

MUDr. MICHAELA FRIDRICOVÁ

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**



# Co bychom měli vědět **O RAKOVINĚ**

**Prof. MUDr. Zdeněk Dienstbier, DrSc.  
Prof. MUDr. Evžen Skala, CSc.**

**Aktualizace:  
MUDr. Michaela Fridrichová**

**Motto:**

**Zbabělost je, když víme, co máme činit,  
a neděláme to.**

**(Konfucius)**

# OBSAH

1. Úvod / 5
2. Jak vzniká rakovina / 7
3. Nádorová prevence / 10
4. Nádorové příznaky a způsoby vyšetřování / 16
5. Léčení nádorů / 20
6. Nádory a výživa / 26
7. Psychika ve zdraví a nemoci / 42

# 1. ÚVOD

Liga proti rakovině Praha usiluje o snížení výskytu a úmrtnosti na rakovinu. Tři programy – nádorová prevence, zlepšení kvality života onkologicky nemocných a finanční podpora onkologického výzkumu jsou dlouhodobě rozpracovávány. K jejich naplnění vydává Liga publikace, organizuje přednášky a semináře, provozuje Nádorovou telefonní linku, protikuřáckou poradnu, patientské rekondiční pobyty, odpovídá na dotazy telefonicky i e-mailem a lékaři Ligy konzultují i osobně zdravotní problémy pacientů. Na podzim organizuje putovní výstavu o nádorové prevenci „Každý svého zdraví strůjcem“.

Liga proti rakovině Praha je občanské sdružení pacientů, jejich rodin a přátel a zdravotníků. Její činnost umožňují dobrovolné dary, prostředky získávané ze smluvní činnosti, z členských příspěvků a ze sbírek při celostátních akcích. Český den proti rakovině, který Liga organizuje, podporuje činnost dobrovolných onkologických organizací a rekondiční pobyty onkologicky nemocných, slouží též k vydávání publikací, jako je příkladně i tento spisek. Při všech akcích pro veřejnost jsou rozdávány materiály o nádorové prevenci. Věříme, že alespoň část z vás, kdo si tato doporučení přečtete, se nad nimi zamyslí. Evropský kodex proti rakovině má ovlivnit chování populace a přispět ke snížení každoročního nádorového výskytu o 1 %.

Naše brožura informuje o rizikových faktorech, které se spolupodílejí na přeměně normální buňky v nádorovou, a přibližuje principy zdravé životosprávy.

Zmíníme-li kapitolu o výživě, je nutné přehodnotit zásady Magdaleny Dobromily Rettigové a zamyslet se nad recepty české kuchyně. Americká studie (AICR 1991 R. St. NW. Washington D. C. 2000) dokumentuje skutečnost, že každoročně je možné na světě předejít 3–4 miliónům případů onemocnění zhoubnými nádory dodržováním správných stravovacích návyků a změnami životního stylu. Zpráva je nejrozsáhlejší souhrnnou prací, na které se podílelo 150 odborníků, kteří vyhodnotili na 4500 studií.

Uvědomíme-li si, že v příštích 15–20 letech se očekává celosvětově dvojnásobný nárůst výskytu nádorových onemocnění a u nás v ČR je to ročně již přes 70 000 nově hlášených případů rakoviny, je nutné plně docenit význam prevence. Nepodceňujme proto soustavný tlak na snížení procenta kuřáků mezi námi a na zdravý způsob života. Racionální výživa je alternativa, která je plně v možnostech každého z nás. Pohyb, otužování a souboj s nadváhou by měly být pro nás samozřejmostí, a to i pro ty z nás, kdo vyšli vítězně v souboji s rakovinou. Začít s prevencí není nikdy pozdě.

Publikace je určena jak pro vás, onkologické pacienty, tak pro vás, zdravé spoluobčany. Prosím, přečtete ji pozorně, zamyslete se, co můžete udělat pro zlepšení nebo upevnění svého zdraví.

Shromáždili jsme pro vás poznatky ověřené světovými odborníky a předními od-

bornými společnostmi. Poznání je prvním předpokladem správné životní reakce, k jejímuž uskutečnění stačí jen dostatek silné vůle. A to je to, co vám přejí oba autoři.

† Prof. MUDr. Zdeněk Dienstbier, DrSc.

† Prof. MUDr. Evžen Skala, CSc.

Vážení čtenáři,

ponechala jsem vyváženou předmluvu mých přátel, protože se vším, co v ní uvedli, mohu souhlasit. Jen se dvěma údaji, bohužel, nikoliv.

V roce 2010 bylo již hlášeno 82 606 nových onemocnění a zhoubné nádory se staly druhou nejčastější diagnózou úmrtí po kardiovaskulárních onemocněních.

Michaela Fridrichová

## 2. JAK VZNIKÁ RAKOVINA

Nádorová onemocnění jsou známa již od dob faraonů. Jsou známa z různých vyobrazení lidského těla, jak je zachytilo přesné malířovo nebo sochařovo oko. Byla známa starým Řekům a jejich označení nemoci je stále přítomno v souhrnném označení **rakovina**.

### Rakovina

Tento pojem lze definovat jako skupinu nemocí, jejichž společným znakem je **nekontrolovatelný růst buněk**, šířících se do okolí. Růst nádorové masy ničí normální tkáň a buňky primárního nádoru mají schopnost šířit se do jiných tkání a zakládat vzdálená nová ložiska (**metastázy**). Ty odpovídají strukturou výchozímu nádoru, ale mohou mít i jiné vlastnosti.

Ke změnám normální buňky, jejichž výsledkem je rakovina, dochází při buněčném dělení a obnově tkání v lidském těle.

Rakovina přibývá ve všech zemích světa a nejen v průmyslově vyspělých zemích. Udává se, že ve vyspělých zemích v průběhu života – od narození do stáří – onemocní jednou z forem rakoviny **každý třetí člověk**. Na nádorové onemocnění u nás **umírá každý čtvrtý obyvatel**. Je to druhá nejčastější příčina úmrtí po srdečně cévních onemocněních u dospělých a druhá příčina úmrtí u dětí, hned za úrazy.

### Vznik rakoviny

Každý z nás jsme vystaveni riziku, že onemocníme nádorem. Na jednoduchou otázku, **co je příčinou vzniku** proměny normální buňky v nádorovou, je možné odpovědět krátce „přesně nevíme“, nebo se můžeme pokusit shrnout poznatky tisíců vědců ve stovkách světových laboratořích, kteří se pokoušejí tento problém rozřešit.

Nový charakter nádorové buňky je výsledkem postupného procesu zahrnujícího komplexní vliv více činitelů fyzikální, chemické i biologické povahy. Na jednoduchém schématu se pokusme tento děj přiblížit.

Předpokladem vzniku nádoru je **genetická změna buňky**. **Tato změna může být náhodná, vzniklá jednorázově působením jedné nebo více škodlivin nebo na podkladě změny genetické informace, která se dědí**. Z rodinné anamnézy zjistíme míru rizika výskytu rakoviny. Objevují se stále nové geny, o kterých se prokázalo, že se mohou podílet na jejím vzniku. Pokud zdědíme takový gen, zvyšuje se pravděpodobnost vzniku onemocnění. Jsou rodiny, kde rakovina postihuje více členů i v několika generacích. Dnes je možnost genetického testování osob se závažnou rodinnou anamnézou.

Genetické změny vyvolávají tzv. **iniciátory** neboli **kancerogeny**. Z experimentů u zvířat, ale i z kliniky je známo, že některé z lokálně působících látek vyvolávají

místní zánět a chronické dráždění a mohou způsobit přeměnu dělicích se okolních buněk, které se mohou změnit v nádorové.

Následky některých poranění, dlouhodobého tlaku, i popáleniny a jizvy jsou považovány za vyvolávající činitel především vzniku kožních nádorů.

**Záření** se považuje za nejdůležitější fyzikální faktor, který se podílí na vzniku rakoviny. Existují pro to přesvědčivé důkazy. Po objevení rentgenového záření byly popsány, jak u dělníků v továrnách na rentgenové přístroje, tak u lékařů – rentgenologů – kožní nádory. Typické pro vznik těchto nádorů je dlouhá doba potřebná pro nádorovou přeměnu. U lékařů – rentgenologů, stejně jako u obyvatel Hirošimy po svržení atomové bomby, se objevovala mnohem častěji také leukémie (nádorové onemocnění krve). Je známý zvýšený výskyt rakoviny plic u horníků v uranových dolech.

Sluneční záření, jeho ultrafialová složka, je zodpovědná za vznik nádorů kůže a rtu.

## Chemické kancerogeny

Poprvé byl prokázán vliv chemického kancerogenu z kouřových zplodin u komínků. Již před 200 lety byly u nich popsány nádory šourku. Nezapomeňme, že při čištění komínů je často i prolézali a přišli do přímého kontaktu s nánosy spalin.

Počet dnes známých chemických kancerogenů jde do tisíců. Přitom většina těchto kancerogenů ze zevního prostředí je způsobena rozvojem průmyslu a vypouštěním odpadních zplodin do vzduchu, vody a země. Z nejznámějších prokázaných chemických kancerogenů jsou to azobarviva, arzen, azbest. Souvislost mezi zvýšeným výskytem nádorů a těmito látkami byla prokázána u zaměstnanců těchto průmyslových provozů.

**Kouření** je podle střízlivých odhadů odpovědné za 30–40 % všech úmrtí na rakovinu a u karcinomu plic se podílí na jeho vzniku v 90 %.

**Alkohol** patří rovněž mezi kancerogeny, účinek se zesiluje zejména při současném působení kouření. Spolu odpovídají za nádory v oblasti hlavy a krku.

Ale nejen kancerogeny znečištěného vzduchu a vody zvyšují výskyt nádorových onemocnění. Ke vzniku kancerogenů přispívá i konzervace, nešetrná příprava potravy a její skladování. Nevhodná strava se podílí hlavně na vzniku nádorů tlustého střeva a konečníku. Je přímá závislost jejich vzniku s množstvím požitých živočišných tuků a bílkovin. Ale tuky jsou současně v organismu potřebné ke zpracování řady vitamínů, minerálů. Nutno dávat pozor na množství, složení a kvalitu užívaných tuků.

Svůj podíl má i chemizace zemědělství a chemikálie přecházející do potravin a vody ze závadné půdy (sklárky).

Kancerogenně mohou působit i některé dlouhodobě užívané léky a také část **léků** užívaných při léčení nádorů.



S potravou se dostávají do organismu nejen kancerogenní složky, ale i látky posilující obranyschopnost organismu proti vzniku nádoru. Jmenujme alespoň vitamíny (A, C, E) a vlákninu. Vitamíny se podílejí na zneškodňování kancerogenů, vláknina pomáhá úpravou stolice.

## Viry jako kancerogeny

Již na začátku tohoto století bylo pokusně prokázáno, že kuřecí leukémii a sarkom slepic lze přenést bezbuněčným filtrátem. Oba viry obsahují RNA (ribonukleovou kyselinu) jako genetický materiál. Nukleové kyseliny (RNA a DNA – deoxyribonukleová kyselina) představují základní materiál pro vznik každé nové buňky. Virus nově vznikající buňku napadne, vloží do ní svou RNA a zabuduje ji do genetického materiálu buňky a vytvoří tak falešnou informaci pro její výstavbu.

Bylo nalezeno několik desítek RNA a DNA virů, vyskytujících se v různých zvířecích a lidských nádorech. Odhaduje se, že při vzniku asi 15 % nádorů u lidí se uplatňují viry. Jde především o nádory děložního čípku, některé druhy leukémie, některé typy karcinomu kůže a další. Je nesporné, že viry mohou vznik nádorů podporovat spolupůsobením s dalšími kancerogeny.

Výzkumy probíhají stále a jsou velmi náročné.

## Transformace buněk

První přesvědčivou změnou buňky při postupném vývoji rakoviny je transformace buňky. Transformované buňky se morfologicky liší od normálních. Snáze se transformují embryonální buňky a buňky v období stimulace růstu.

## Růst nádoru

Na vzniku nádorové buňky z transformované se podílí řada faktorů a mnohé jsou závislé na hostitelské tkáni. Aby vznikl nádor, musí se nádorové buňky pomnožit.

Nádorové buňky běžně rozeznává organismus jako buňky tělu cizí a pomocí imunitního systému se je snaží zneškodnit. Mluvíme o **imunologickém dozoru**. Dlouhodobé oslabení organismu jiným onemocněním, dlouho trvající stres, chemické látky působící jako kancerogeny vedou k vyčerpání imunitního dozoru. Jeho selhání umožní nádorový růst.

Nádory rostoucí ve tkáních regulovaných hormony mohou být těmito **hormony** ve svém růstu jak podporovány, tak tlumeny.

Růst nádoru může být ovlivněn i řadou dalších látek – cytokinů – produkovaných buňkami z krve a z okolních tkání.

**Rychlost růstu** nádoru závisí na typu buněk (základní tkáni, ve které vzniká)

a rychlosti dělení buněk a je výrazně ovlivněna přísunem živin a zásobením kyslíkem. Závisí do značné míry i na věku pacienta.

## Šíření nádoru (metastázování)

Rychlost růstu nádoru určuje jeho schopnosti **šíření se**. U benigních (**nezhoubných**) nádorů jde o prostý růst objemu. U maligních (**zhoubných**) nádorů má místní šíření infiltrativní charakter, nádor prorůstá do okolních tkání, do cév a lymfatickou a krevní cestou se nádorové buňky šíří řečištěm a uchytí se i ve vzdálených tkáních a orgánech.

## Nádorová diagnostika a terapie

Rozpoznávání nádoru je v počáteční fázi onemocnění často obtížné. I když moderní zobrazovací metody nám výrazně pomáhají ke zjištění místa a velikosti nádoru, bez histologického rozboru nelze stanovit přesnou diagnózu.

Velký význam mají screeningové metody umožňující celoplošné vyhledávání některých nádorů v populaci (prs, tlusté střevo, čípek děložní).

Na nádorovém typu, velikosti původního ložiska, případně počtu a velikosti metastáz, závisí i způsob léčby. Klasickým přístupem zůstává tradičně snaha o operační odstranění nádoru a většinou i léčebné zajištění následným ozářením anebo chemoterapií (podáváním protinádorových léků). Nově se rozpracovávají způsoby biologické léčby (např. monoklonálními protilátkami působícími v určitém místě buněčného cyklu).

## 3. NÁDOROVÁ PREVENCE

Úmrtnost na nádorová onemocnění je u nás i ve světě na druhém místě za kardiovaskulárními chorobami.

### Nádorový výskyt v České republice

V roce 2010 zemřelo v Česku na zhoubné novotvary 15 667 mužů a 12 167 žen. Celkově bylo hlášeno 42 933 nových případů u mužů a 39 673 u žen. Součet odpovídá číslu 82 606 nemocných. Data nezahrnují nádory kůže typu bazaliom, spinaliom, aby nezkreslovaly statistiku. Jejich počet za rok 2010 je 20584, což tvoří čtvrtinu všech hlášení na novotvary.

U mužů jsou na prvním místě karcinomy prostaty (6771) a karcinomy plic a průdušek (4641), tlustého střeva a konečníku (4951) a žaludku (956).

U žen v pořadí nově hlášených případů jsou na prvním místě karcinomy prsu

(6498), dále tlustého střeva a konečníku (3314), děložního těla (1870), vaječníků (1107), plic (1891) a děložního hrdla (994).

Přetrvává vzestupný trend počtu nově hlášených nádorů, jak je uvedeno v grafu č. 1. Počet zemřelých stagnuje nebo u některých diagnóz klesá.

## Příčiny vzniku nádoru

Na vzniku nádoru se podílí více faktorů. Kromě vnitřních, jakým je poškození genetického materiálu, jsou to převážně zevní činitelé, ke kterým patří životní prostředí, výživa, chemické produkty, záření a viry.

## Kouření

O souvislosti mezi kouřením a nádorovým vznikem dnes již nikdo z kriticky uvažujících lidí nepochybuje. Celosvětově tabákový průmysl byl donucen tisknout na cigaretové obaly varování o škodlivosti kouření. Je amorální profitovat vědomě z lidského utrpení.

Riziko rakoviny plic stoupá s druhem kuřáctví. Kuřák cigaret, který kouř hluboce inhaluje, zatěžuje dýchací cesty nikotinem, oxidem uhelnatým, dehtem, arzenem, benzpyrenem, vysoce kancerogenními aromatickými uhlovodíky a ještě dalšími zplodinami. Cigarety s filtrem snižují toxický účinek těchto látek jen asi o 20 procent.

U rakoviny plic se kouření jako hlavní zdroj rizika podílí 90 procenty. Riziko se zvyšuje s počtem denně vykouřených cigaret. Kuřáci doutníků jsou ohroženi častějším výskytem rakoviny úst a jícnu, kuřáci dýmky pak rakovinou rtů a jazyka.

Riziko rakoviny plic je u kuřáků dýmky 3,7x vyšší, u kuřáků cigaret – kouří-li 1–10 cigaret denně – 4,6x a při 20–30 cigaretách 31,6x vyšší. U osob, které začaly kouřit již v patnácti letech, je 5x vyšší riziko rakoviny než u kuřáků, kteří začali s kouřením po dvacátém pátém roce života.

Epidemiologické studie potvrzují rizikový charakter pasivních kuřáků. Preventivní rozhodnutí být nekuřákem je plně v naší vůli.

### DOPORUČENÍ 1.

**Nekuřte, neobtěžujte kouřením jiné osoby, zejména děti.  
Snižíte riziko vzniku nádoru.**

## Alkohol

Nadměrná spotřeba alkoholu zvyšuje riziko vzniku nádorů v ústech, jícnu, žaludku, játrech. Alkoholické nápoje zvyšují riziko nádorového vzniku u kuřáků.

## DOPORUČENÍ 2.

**Vystříhejte se pravidelného nadměrného pití alkoholu.**

### Výživa

Zvýšené riziko onemocnění se vyskytuje u osob, které se přejídají a mají nadváhu, a při zvýšené spotřebě tuků, především živočišných. Objevuje se v této souvislosti častěji rakovina střev, prsu a prostaty.

Experimentálně byly jako kancerogeny potvrzeny **nitrosoaminy**. Jsou obsaženy v uzených, přesolených masech a uzeninách, ve vodě, v pivě – více v černém.

Při delším skladování ovoce a zeleniny se zvyšuje množství nitrosoaminů v nich obsažených. Jde především o špenát, okurky a hlávkový salát.

Při uzení se tvoří **benzopyreny**. Jsou obsaženy v tmavých uzeninách. Vznikají i při opékání na otevřeném ohni a při grilování na dřevěném uhlí.

**Aflatoxiny** jsou desetkrát účinnější kancerogeny než nitrosoaminy. Jde o produkt plísně, která napadá rýži, obilí a ořechy uskladněné ve vlhkém, teplém prostředí.

### Preventivní strava

Pro prevenci střevních nádorů jsou ve stravě nezbytné látky obsahující vlákninu, pektin a lignin. Tyto „balastní“ látky jsou obsaženy především v **celozrnných produktech, syrové zelenině a ovoci**. Ovlivňují zrychlení střevní pasáže.

Účinek kancerogenů ruší vedle vlákniny i vitamíny A, C a E, obsažené v **běžné smíšené stravě**. Vitamín C brání tvorbě kancerogenních dusíkatých sloučenin v zažívacím systému. Dusíkaté látky jsou obsaženy v potravě a ve vodě v různé koncentraci. Jejich stupeň závisí např. na způsobu hnojení při pěstování zeleniny nebo obilí a na zdroji pitné vody.

**Bohužel není popsána žádná typická protinádorová strava.** Nedoporučuje se jednostranná výživa ani drastické hladovky. Každá dieta by měla být pod lékařskou kontrolou.

## DOPORUČENÍ 3.

**Vystříhejte se uzenin a uzeného masa.**

**Jezte čerstvou zeleninu a ovoce.**

**Černé pivo a speciální piva pijte výjimečně.**

**Omezte příjem grilovaných potravin.**

**Jste-li v zahraničí, v tropických krajinách, uvědomte si riziko aflatoxinu.**

**Dbejte na to, abyste měli denně v jídelníčku vlákninu a vitamíny A, C a E.**

## Léky a rakovina

Diskutovány v této souvislosti jsou některé antikoncepční preparáty, ale ani velké výzkumné studie nevyzněly jednoznačně v jejich neprospěch.

Kancerogenně působí dlouhodobé užívání dehtových a arzén obsahujících mastí, některá cytostatika mohou vyvolat vznik druhotných nádorů s odstupem po ukončení protinádorové léčby.

## Rakovina a zaměstnání

Kancerogenně mohou působit desetitisíce chemikálií. Nebezpečí je u nově syntetizovaných sloučenin. **Výpary v koksovárnách, benzol, benzpyren, azbest, nikl, arzén, kadmium, piliny** a prach při zpracování dřeva, a především práce v uranových dolech a **práce s radioaktivními preparáty** jsou rizikové.

### DOPORUČENÍ 4.

**Na rizikových pracovištích s kancerogenními látkami je třeba dbát na dodržování bezpečnostních předpisů a podrobovat se pravidelným lékařským prohlídkám.**

## Ozónová vrstva a rakovina

Předmětem intenzivního sledování v posledních letech je ubývající ozónová vrstva, chránící naši atmosféru před intenzitou dopadajícího ultrafialového záření. Tím, že se ozónová vrstva ztenčuje, dopadá na Zemi větší procento UV-záření, které způsobuje nárůst kožních nádorů.

### DOPORUČENÍ 5.

**Opatrně při opalování a při nuceném pobytu na plném slunci. Vyvarujte se zejména poledního slunce a užívejte opalovací krémy s ochranným faktorem. Noste na slunci brýle s UV-filtrační vrstvou. Opatrně i s opalováním v umělých soláriích. Chraňte děti před dlouhým pobytem na slunci a spálením se.**

## Rakovina a sexualita

Bylo prokázáno, že riziko rakoviny prsu u žen je úměrně nižší, čím mladší byla prvorodička. Ženy, které rodily, mají menší pravděpodobnost výskytu rakoviny prsu než ženy bezdětné. Ženy, které vystřídaly více partnerů, mají větší pravděpodobnost

rakoviny děložního čípku. Odpovědné jsou viry a smegma z kožní řasy penisu. Dbejme na hygienu.

## Rakovina a psychika

Vyšší riziko vzniku rakoviny se vyskytuje u osob s větší rozhodovací odpovědností, u psychicky vypjatých a přepracovaných jednotlivců, u úzkostlivých a na funkční zátěž nestačících pracovníků, jinými slovy u osob žijících v trvalém **pracovním stresu**.

Bylo popsáno, že vyšší výskyt nádorů je v přímé souvislosti s extrémními stresovými emociálními životními **krizemi**.

## Rakovina a dědičnost

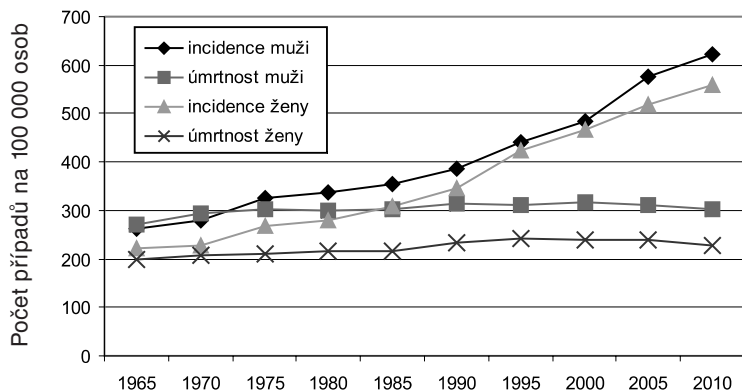
Rakovina není dědičná, existují ovšem rodiny s nádorovou predispozicí – se zvýšeným nádorovým rizikem. Zcela výjimečný výskyt např. rakoviny oční sítnice (retinoblastomu) je svázán se změnou třináctého chromozómu. Výskyt takového chromozómu předurčuje vysokou pravděpodobnost vzniku nádoru.

### DOPORUČENÍ 6.

**Členové rodin s nádorovou predispozicí nebo se změněným chromozómem by měli usilovat o pravidelná lékařská vyšetření.**

V České republice stále vzrůstá počet případů rakoviny, ale snižuje se úmrtnost (graf 1). U mužů klesá počet rakoviny plic (graf 2). Neplatí to u žen, kde oba ukazatele mají trvale vzestupný trend. Klesá počet kuřáků, vzrůstá počet kuřaček.

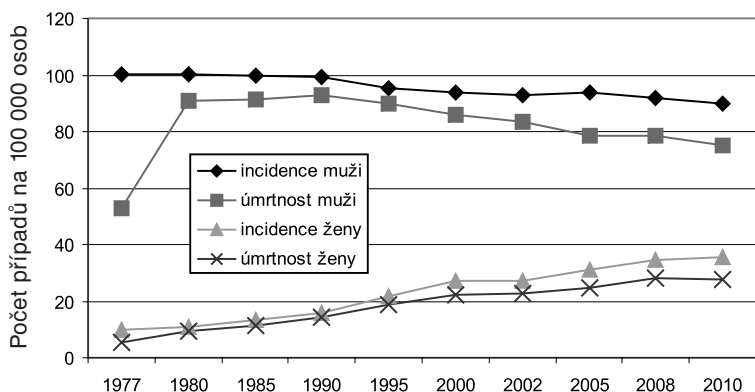
**GRAF 1: Vývoj nově hlášených onemocnění zhoubnými nádory a počty zemřelých v ČR (bez nádorů kůže)** (Zdroj dat ÚZIS ČR 2013)



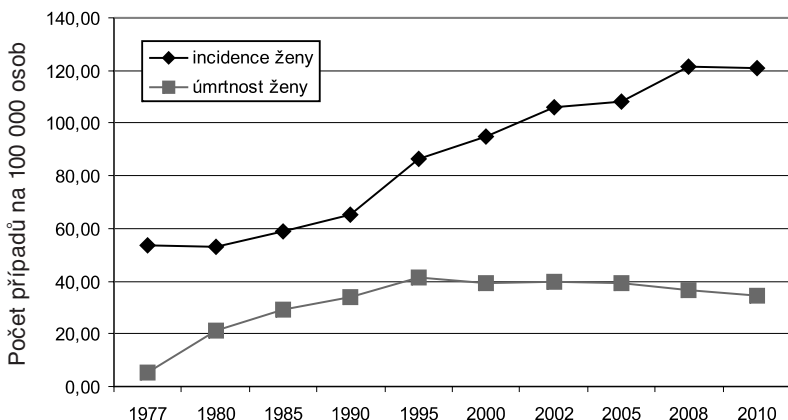
U obou pohlaví klesá výskyt i úmrtnost na rakovinu žaludku. Může to být i zdravějšími stravovacími návyky.

U nejčastěji se vyskytujícího karcinomu žen, karcinomu prsu, došlo k prudkému nárůstu mezi lety 1990–1995. Nyní se zpomalil. Úmrtnost mírně klesá (graf 3).

**GRAF 2: Vývoj počtu nově hlášených případů a zemřelých na karcinom plic**  
(Zdroj dat ÚZIS ČR 2013)



**GRAF 3: Vývoj hlášených onemocnění a počtu zemřelých – karcinom prsu u žen**  
(Zdroj dat ÚZIS ČR 2013)



## 4. NÁDOROVÉ PŘÍZNAKY A ZPŮSOBY VYŠETŘOVÁNÍ

Riziko vzniku rakoviny je závislé na životosprávě, pracovních podmínkách a zevním prostředím.

Proto jsou příčiny úmrtí na rakovinu rozdílné v různých zeměpisných regionech, ale do značné míry i v jednotlivých státech.

V současné době lze úspěšně léčit přibližně 60 % onkologicky nemocných. Největší význam má ovšem stále nádorová prevence.

V únoru 1997 si vedení Americké onkologické společnosti stanovilo za cíl snížit úmrtnost na rakovinu v USA do roku 2015 o 50 %, v únoru 1998 byl cíl do roku 2015 rozšířen i o snížení počtu zjištěných nových nádorů. Díky úspěšné přesvědčovací kampani proti kouření a dalším rizikům se v USA podařilo v posledních letech zřetelný pokles výskytu rakoviny plic a prostaty u mužů, prsu u žen, tlustého střeva u mužů i žen.

Stále platí, že hlavní úkoly jsou dva: propagovat nádorovou prevenci a rozpoznat nádor v co nejranějším stadiu (screening).

### Zdraví a nemoc

Světová zdravotnická organizace definuje **zdraví** jako **komplexní tělesný, duševní a sociální pocit spokojenosti**. Je zřejmé, že jde o idealizující definici, neboť když se nad ní zamyslíme, tento komplexní pocit spokojenosti jsme prožili, pokud jsme ho vůbec prožili, za život jen výjimečně. Tato definice nás varuje před duševními stresy, což je jeden z rizikových faktorů při vzniku rakoviny. Sociální pocit spokojenosti je pojem relativní a neměl by nás vést k maximalistickým požadavkům. Není přímá úměrnost mezi pocitem štěstí a množstvím vlastněných věcí.

Věnujme se však tělesným obtížím, které nám brání v pocitu spokojenosti.

### Obtíže, které mohou signalizovat vznikající rakovinu

Úvodem musíme zdůraznit, že neexistují pro rakovinu specifické subjektivní obtíže. Zvýšená přetrvávající **únavnost, malátnost, nechutenství, nechtěné hubnutí, dušnost, kašel, poruchy močení, střídavé průjmy, trvale zvýšené teploty nad 37 °C, horečka objevující se v opakovaných vlnách** – to jsou jednotlivě i v kombinaci obtíže, které – pokud si je nemůžeme vysvětlit akutně probíhající infekcí a pokud po léčbě neustupují – by nás měly přivést k lékaři.

Bolest u počínajících nádorových procesů nebývá. Pozornost bychom měli věnovat **prohlížení kůže**, především tmavnoucím a krvácejícím tzv. **materským znaménkům**, výskytu krve v moči, ve stolici nebo ve **vykašlávaném hleny**, u žen **krváčení mimo menstruační cyklus** nebo **trvalému výtoky z rodidel** nebo **prsu**.

**Poruchy vidění, závratě a stupňující se bolesti hlavy**, podobně jako **hmatné bulky v prsu, na krku, v podpaží, v tříšlech** nebo na **varlately** by měl rovněž po-



soudit lékař, jakmile si jich všimnete. **Odkládání lékařské prohlídky zvyšuje vaše riziko!**

I bez příznaků by preventivní lékařské prohlídky měli absolvovat pracovníci v rizikových pracovních oborech (práce se zářením, toxickými chemikáliemi, azbestem, s pilinami, v prašném prostředí apod.).

**Preventivní lékařské prohlídky** by se měly stát pravidlem nejen u rizikových osob s větší pravděpodobností možného nádorového výskytu (věk nad 45 let, vyšší výskyt nádorů v rodině, osoby po léčbě zářením nebo cytostatiky apod.). Praktický lékař je má v popisu práce.

## Samovyšetřování a skrínig

U žen je nejčastějším nádorem rakovina mléčné žlázy. Doporučuje se celosvětově samovyšetřování, neboť tímto způsobem lze zjistit počínající nádory.

**Samovyšetřování prsů** se skládá z prohlížení a pohmatu. Všímáme si změny velikosti a tvaru prsů, změny na kůži prsů (vyklenutí, otok, změna barvy), změny bradavky (zčervenání, oděrky, mokvání), změny tvaru bradavky, (asymetrie, vpáčení) a přítomnosti výtoku z bradavky (čerstvého nebo zaschlého).

Při jemném prohmatávání prsů je cítit pod kůží větší či menší hrbolatost povrchu prsu a celková tuhost. Vyšetřují se oba prsy postupně, opačnou rukou v různých polohách, a všímáme si jakékoliv změny nebo bolestivosti.

Samovyšetřování prsů u žen se doporučuje od 20 let. U podezřelých nálezů jsou ženy trvale sledovány a vyšetřovány rentgenem (mamografie) nebo ultrazvukem. U žen nad 45 let je zaveden bezplatný mamografický screening.

U mužů se doporučuje, aby věnovali **pozornost varlatům**. Jakýkoliv otok, zvětšování jednoho varlete nebo hmotné tuhé útvary na varleti by je měly přivést okamžitě k lékaři.

U mužů nad 50 let má každý druhý obtíže při močení. Slábne **proud moče** a spouštění se opoždí. Většinou jde o zbytnění předstojné žlázy – prostaty, které si u části z nich časem vynutí operaci. Nádor se nemusí tvořit jenom v hypertrofické tkáni prostaty, proto by muži nad 50 let věku měli ročně navštěvovat urologa. Ultrazvukové vyšetření prostaty je zcela nebolestivé a umožňuje dobré zobrazení žlázy.

Ženy kromě samovyšetřování prsů by měly být v pravidelném styku se svým gynekologem. Nutnost těchto periodických vyšetření je nezbytná s přibývajícím věkem a abnormální **krvácení** by mělo být pobídkou k návštěvě gynekologa u žen v menopauze.

Gynekologické nádory se mohou vyskytovat v každém věku, a proto při mimorádném krvácení z rodidel je třeba vyšetřit i dítě.

**Poševní výtok** se může vyskytnout u kteréhokoliv nádoru. **Bolest** je nespecifická a může provázet zánět stejně jako nádor.

Pro obě pohlaví platí, že **krev v moči** nebo ve stolici signalizuje mimořádnou situaci. O nádorové procesy jde jen v malém procentu, ale vyloučí je teprve kompletní lékařské vyšetření.

Pro plošné vyhledávání (**screening**) rakoviny konečníku a tlustého střeva byly vyvinuty různé typy testů. V poslední době jde o imunochemický test stanovující přítomnost lidské krve ve stolici. Na štetičku se do zkumavky nabere malý vzorek stolice a souprava se posílá nebo předává lékaři. Při známkách přítomnosti krve ve vzorku stolice je testovaný člověk vyzván ke komplexnímu vyšetření.

**Dráždivý kašel** je doprovodným projevem u většiny kuřáků. Inhalovaný kouř z cigaret je průkazně kancerogenní a 9 z 10 případů bronchogenního karcinomu je u kuřáků. Uvádí se, že kritickým množstvím vykouřených cigaret pro vznik rakoviny plic je 150 000 kusů. Stupňující se přetrvávající kašel, dušnost a přítomnost krve ve vykašlávaném hlenu jsou velmi podezřelé pro nádorový proces a lékařská kontrola je nezbytná. Pravidelné rentgenování např. v ročních intervalech jako screeningová metoda se neosvědčilo. Plicní rakovina metastazuje velmi rychle, jen necelých 30 % zjištěných případů lze operovat a jen malé procento z nich se podaří vyléčit.

O pozorování kůže a zejména **tmavých znamének** jsme se již zmínili. Jejich zvětšování, tmavnutí a především krvácení vyžaduje okamžitou prohlídku u dermatologa. Je paradoxní, že to, co je na přímý pohled patrné, nejsme schopni ohlídat.

## Co očekáváme od lékařského vyšetření

Nikdo z nás nechodí rád k zubaři, neboť předem víme, že najde-li kaz, může to znamenat bolest při vtírání, a přesto stomatology navštěvujeme pravidelně. Víme, že další postup – vytržení zubů a následná korekce chrupu můstkem nebo jednotlivou korunkou je drahé.

Je proto nepochopitelné, že mnozí se rozpakujeme navštívit se svými obtížemi, podezřením nebo strachem z rakoviny praktického lékaře. Vyšetření u něho nebolí a největším zákrokem je odběr krve, což znamená jeden vpich do žíly. Řešení zhoubného onemocnění je náročné a velmi drahé.

Lékař se musí především podrobně probrat historií našeho **předchorobí** a ověřit si **naše stesky** a zjištění. Po úvodním pohovoru – anamnéze – **přistoupí k tělesnému vyšetření**.

Praktik nebo internista poklepem a poslechem, odborník – např. gynekolog – vyšetřením pomocí zrcadel, gastroenterolog pomocí optiky zaváděné do žaludku nebo konečníku apod. Cílené odborné vyšetření se indikuje při podezření z onemocnění, které vysloví vyšetřující lékař. Měl by nám své rozhodnutí k dalšímu vyšetřování zdůvodnit. Podobně i odborný lékař by nás měl **průběžně informovat** o svých zjištěních. Informovaný člověk spolupracuje lépe.

## Význam laboratorních nálezů

Nejběžnějším laboratorním vyšetřením je rozbor moče a krve. Žádné z těchto vyšetření nám sice nepotvrdí ani nevyloučí nádorový proces, ale lékaři napoví, kterým směrem zaměřit vyšetřování. Krev v moči znamená vyšetřit močové cesty a ledviny, krev ve stolici zažívací trakt, zvýšená sedimentace krvinek svědčí o nepořádku kdekoli v organismu a může signalizovat jak zánět, tak nádor. Jaterní testy odrážejí nejen funkci jaterní buňky, ale napoví stav změn látkové výměny v celém organismu. Krevní obraz a imunologický rozbor informují o obranyschopnosti organismu a jsou důležité pro volbu léčby, pokud je následně po stanovení diagnózy nutná.

Z krve lze stanovit tzv. **nádorové markery** (ukazatele), které jsou užívány pro sledování aktivity nádoru během léčby nebo k ověřování trvalého léčebného úspěchu.

## Zobrazovací metody

Medicína posledních let zaznamenala velký pokrok diagnostických technologií. Využívá se rentgenového záření a počítače, ultrazvuku a počítače a nejnověji působení silného magnetického pole při tzv. magnetické rezonanci.

**Radiodiagnostické metody hrají významnou roli** při zjištění, rozpoznávání a sledování nádorových onemocnění. Jsou dostupné v každé nemocnici a poliklinice. Základem je využívání rentgenového záření v různé formě. Mezi speciální diagnostické metody patří **mamografie**. Běžné Rtg vyšetření patří mezi základní metody. Národnost prostých snímků lze zkvalitnit snímkováním v hloubkových vrstvách – **tomografií, metodou, od které se ustupuje díky dostupnosti počítačové tomografie**. CT představuje spojení rentgenové techniky s počítačovým vyhodnocením snímku. Zatímco klasické rentgenové vyšetření nám přibližuje zobrazení oblasti v zadopřední projekci, CT metoda podá svědectví i o uspořádání orgánů na příčném řezu lidským tělem v kterékoliv úrovni.

**Nukleárně medicínské techniky** sledují průchod nebo uložení radiofarmaka ve sledované tkáni nebo orgánu. Odhalí místa se změněným střídáním radiofarmaka, vysílajícího signál o své přítomnosti ve formě neviditelného záření, které můžeme registrovat zevně citlivými aparaturami (např. scintigrafem). Počítač nám podle hustoty záření vytvoří podobný kontrastní záznam, jakým je např. rentgenový snímek.

**Pozitronová emisní tomografie (PET)** informuje o látkové výměně radiofarmaka a jeho průtoku krve např. mozkem. Může odhalit i velmi malá nádorová ložiska nebo metastázy. V kombinaci s CT vyšetřením nám podá doplňující informaci z obou metod a získáme tak velmi podrobný obraz dějů probíhajících v organismu. Metoda není specifická a nedokáže rozlišit mezi zánětem a nádorem.

**Ultrazvuková diagnostika** je cenným přínosem v diagnostice nádorů v oblasti břicha, prostaty, měkkých tkání, ženských orgánů.

**Nukleární magnetická rezonance (NMR)** je velmi citlivá vyšetřovací metoda. V silném magnetickém poli se volně pohybující atomy uspořádají v organismu podle osy do stejné polohy. Rychlost uspořádání se liší v jednotlivých orgánech, ale i např. v nádoru a jeho okolí. Počítač tyto údaje registruje a zpracuje je podobně, jako známe obraz na rentgenovém snímku. Vyšetření je časově i finančně náročné.

## Endoskopické metody

Naší snahou je přiblížit se k podezřelému místu technikou, která by nám umožnila jeho přímé pozorování. To dovolují dnes různé přístroje s optikou na konci ovladatelných ohebných trubcových systémů – endoskopů. Tato technika je vybavena i štípacími klíšťkami k odběru vzorku materiálu, který chceme vyšetřit.

## Histologická diagnóza

Pro konečné rozhodnutí o nádorovém procesu nebo jeho vyloučení je nutné posouzení vzorku tkáně zkušeným morfologem, obvykle patologickým anatomem. **Punkční biopsie** často nestačí a provádí se proto chirurgické odnětí vzorku. V některých případech se vyšetření provádí během operace, jindy se materiál patologovi předává k detailnímu posouzení po vynětí podezřelého ložiska.

## Diagnóza nádorového onemocnění

Pro každého nemocného znamená tento závěr silný životní šok. Ošetřující lékař má v této situaci neobyčejně zodpovědnou úlohu. Měl by svému pacientovi co nejvíce přiblížit pravdu o nález, přitom ho získat pro spolupráci a přesvědčit ho o naději, kterou mu dává správné léčení. Není frází, že stejné nádorové onemocnění u každého z nemocných přes stejnou léčbu probíhá jinak.

Silný, vyrovnaný, o život usilující člověk, který se řídí radami lékaře a dbá o svou životosprávu, má mnohem větší šanci zvítězit i nad rakovinou.

## 5. LÉČENÍ NÁDORŮ

Od prvního poznání rakoviny jako zhubné nemoci hledá lidstvo účinné metody k jejímu léčení. Po staletí se jako chemoterapeutika užívají různé přírodní látky. Ve starém Egyptě se používal speciální lék u kožních nádorů, jinde se zkoušel hadí jed, dokonce kerosin, ovšem bez valného účinku.

Nádorové onemocnění není jedna nemoc, jednotlivé typy nádorů se liší svým biologickým chováním i citlivostí na léčiva. Současná medicína se dopracovala k optimálním postupům při léčení nádorů, a to kombinací chirurgického zásahu, léčby zářením, chemoterapie a biologické léčby.

## Léčebný postup

U každého nemocného se nejprve pečlivě stanoví rozsah a typ nádorového onemocnění a podle závěrů se vypracuje v týmové spolupráci odborníků léčebný plán. Plán vychází z ověřených, publikovaných zkušeností, získaných a potvrzených na mnoha světových pracovištích. Hodnotí se léčebné výsledky tisícových souborů pacientů s odstupem nejméně pěti let po ukončení léčby. Přitom se základní podmínky léčby zpracují do léčebného postupu. Úspěšný léčebný protokol s novým lékem je tak možné srovnávat s dosud nejuspěšnějším léčebným postupem. Tak je zaručeno, že každému nemocnému se dostane co nejučinnější léčby.

Léčebné metody, kterými se ohánějí různí léčitelé, se bohužel nepublikují, není provedeno ověření jinou odbornou skupinou a většina těchto léčitelů si nevede o nemocném žádnou dokumentaci. Jejich výsledky nelze ověřit na souboru pacientů a srovnáním s moderní léčbou.

Cílem protinádorové léčby je vyléčení nemocného. Jsou některé typy nádorů nebo pokročilé stádium onemocnění, u kterých není v současných možnostech medicíny proces vyléčit. V těchto případech je snahou pomáhat nemocnému a dobrou podpůrnou léčbou mu umožnit co nejdéle normální nebo alespoň snesitelný život. Je povinností lékaře nenechat nemocného trpět a tlumit případné bolesti. Důležitý je osobní vztah a důvěra mezi nemocným a lékařem a ošetřujícím personálem. Významná funkce připadá psychologům a u věřících pacientů duchovním.

## Chirurgické léčení

Podstatou operativního zákroku u nádorového onemocnění je snaha odstranit z pacientova těla masu nádorových buněk s minimálním nebo vůbec žádným zbytkovým nádorem.

Nejuspěšnější je operativní zákrok u malých ohraničených nádorů. Šance na vyléčení se snižuje s pokročilostí onemocnění, a tím i velikostí nebo i rozsevem nádoru do dalších oblastí nebo orgánů v těle.

Strach pacienta před operací přeruší narkóza. Ten se probouzí až po výkonu s vědomím, že to „má za sebou“.

Výsledky chirurgické léčby se významně zvýšily zlepšující se operační a anesteziologickou technikou a zejména zavedením pooperačních jednotek intenzivní péče. Pooperační rehabilitace pomáhá nemocným co nejvíce se opět přiblížit normálnímu životu.

## Léčba zářením (radioterapie)

Záření se uplatňuje v léčbě rakoviny od začátku minulého století. Wilhelm Konrad Roentgen objevil záření, po něm nazvané, v roce 1895. Bylo zjištěno, že toto záření brání růstu nádorové tkáně.

K ozařování se používají zařízení využívající emisi paprsků z přírodního zdroje (kobalt, cezium), dále využívající brzdné záření emitující různé částice (fotony, protony, elektrony, gama záření) jako lineární urychlovače, betatrony, cyklotrony.

Jde o mohutné, těžké přístroje umístěné v samostatných místnostech, kam se vchází zakřivenou chodbou, aby byl chráněn obsluhující personál a okolí před rozptýleným zářením. Nemocný je sledován průmyslovou televizí. To vše vzbuzuje pocit tísně a nemocnému pomáhá personál ozařoven svým vstřícným přístupem tyto obavy překonat. Nemocný se dozví, jak bude léčba probíhat a zodpoví se všechny dotazy. Rtg laboranti jsou velmi vzdělaní a zodpovídají za vlastní provedení radioterapie.

Kromě zmíněných přístrojů pro zevní působení záření – **teleterapie** – se užívá v některých indikacích, hlavně u gynekologických nádorů, ozáření přímo v ohnisku tumoru – **brachyterapie**. Zářiče se zavádějí pomocí sond nebo jehel do bezprostřední blízkosti nádoru a doplňují tak požadovanou dávku v ložisku.

Záření ničí především rakovinové buňky, které jsou citlivější než buňky okolní zdravé tkáně. Záření po operačním výkonu zajišťuje zničení těch nádorových buněk, které nebyly chirurgicky odstraněny. Pokud je radioterapie předřazená před operací, je snaha zmenšit objem nádoru tak, aby byl chirurgickým zásahem odstranitelný. Záření se indikuje i u nádorových procesů, kde nelze předpokládat úspěšnost chirurgické léčby.

Před každým zahájením radioterapie se vypracovává ozařovací plán, aby maximum záření postihlo vlastní nádor + spádové uzliny. Ozařuje se většinou 5 dnů v týdnu, celkem 5–8 týdnů.

## Vedlejší účinky záření

**Vedlejšími projevy při ozařování** mohou být únava, nevolnost, nechutenství a spavost. Je dobré, když pacient tyto obtíže přemůže a soustředí se na svou práci nebo zájmy.

Kromě celkových obtíží se mohou objevit i **místní účinky** záření. Na kůži lze pozorovat zarudnutí až zánět podobný jako při neúměrném opalování. Na ozařovaném místě se pozoruje drobná vyrážka, zteplání, svědění a někdy i bolesti. Ošetřit lze tato místa pomocí mastí nebo emulzí s vysokým obsahem vody nebo s přidavkem kortikoidů.

S odstupem času po ukončení ozařování může dojít k pozdním změnám v okolní ozářené zdravé tkáni. Změny mají nejprve zánětlivý charakter, který odezní, nebo dojde k přestavbě tkáně (fibróza). Snahou terapeuta je snížit riziko ozáření zdravé tkáně na minimum s maximální koncentrací záření v nádoru.

## Čeho by se měl pacient během radioterapie a po ní vyvarovat

Je třeba zabránit dráždění kůže v ozařované oblasti (těsný, drsný oděv, ramínka,

šle). Nemýt ozařovaná místa na kůži mýdlem, šamponem, kartáčkem nebo žínkou. Nevhodné jsou pěnové koupele a používání sprejů. Naprosto nevhodné je saunování, slunění a jakékoliv působení tepla. Nelze používat na ozářených místech kolínskou vodu, jodovou tinkturu, znečítlivující masti, náplasti a dráždivé masti, zásypy.

Ozářená místa je nutno ještě léta po ozáření chránit před škodlivými vlivy, jako je opalování, horké a vlhké obklady, dráždivé masti a tinktury, nenosit přes ně nevhodné těsné a drsné šatstvo.

Je žádoucí dbát o hygienu ozářené kůže, zapocené místa ošetřit opláchnutím, osušením a neдрáždivou mastí.

Během léčby zářením je zapotřebí vyhnout se velké tělesné námaze, dodržovat pitný režim. Při nevolnosti pít minerálky, slabou kávu nebo čaj, případně ovocné šťávy, ovšem s ohledem na ozařovanou oblast. Vždy nejlépe poradí ošetřující lékař.

Do **jídelníčku** je vhodné zařadit podmásli, netučný tvaroh, jemné libové maso, drůbež, netučné ryby, celozrnné výrobky, čerstvou zeleninu a rostlinné tuky. To platí i pro chemoterapii.

**U žen po ablaci prsu**, kde velmi často po chirurgickém zásahu následovalo i ozáření, je zvýšené riziko otoku paže a zvláště, pokud se prováděla revize uzlin v podpaží, může dojít k narušení odtoku lymfy (mízy) z paže. Stav se může zhoršit proběhlým zánětem (erisypel) a otok paže se pak stává nevratný.

Tyto ženy musí dbát, aby nenosily těžké tašky, netrávily hodiny zehlením a vyhnuly se jakékoli dlouhotrvající práci rukama (např. psaní na počítači). Musí se vystríhat poranění a zánětů na ruce a paži. Prevence je velmi důležitá!

Při gymnastice nelze provádět prudké a násilné pohyby paží. Správná jsou pohybová cvičení s intervalovým tréninkem. Škodlivé je zahřátí končetiny (sauna, slunění). Nevhodné je např. sevření paže při měření krevního tlaku nebo klasická masáž končetiny. Je tu nebezpečí zánětu žil, který je nutno léčit ihned v počátku (antibiotika, lokální ošetření). Pokud pak **otok paže** (lymfedém) vzniká, je třeba navštívit odborníka zabývajícího se problémem lymfedému. Jsou vypracovány léčebné metody s využitím kompresivních rukávů, manuálních technik, reflexních masáží, které mohou problémy zredukovat až do normálního stavu. Sama nemocná by měla využít každou příležitost, aby lymfa proudila z paže a paži umístit ve zdvižené poloze.

Léčba zářením je bezbolestná a strach z ozáření je neodůvodněný.

Zkušený radioterapeut je zárukou minimálního rizika vedlejších účinků radioterapie. **Záření znamená i vysokou léčebnou šanci.**

## Chemoterapie

Chemoterapií rozumíme podávání léčiv (**cytostatik**), která poškozují především dělící se nádorové buňky a přitom šetří v co největší míře buňky zdravých tkání. Chemoterapie je vhodná při léčbě onemocnění, kdy přímý chirurgický zásah nemá

naději na úspěch (neoadjuvantní chemoterapie), u leukémie a lymfomů i při léčení nádorových metastáz.

Cytostatika jsou převážně získávána chemickou cestou, což umožňuje přípravu čistých, standardně účinných preparátů. Vzhledem k různým mechanismům zásahu cytostatik do jednotlivých fází buněčného dělení se ukázalo prospěšné používat chemoterapii při nádorové léčbě v různých kombinacích podle typu a rozsahu nádoru. Pro zvýšení účinnosti se podání těchto kombinací několikrát opakují. Pro léčbu existují na renomovaných pracovištích léčebné protokoly, které se upravují podle celosvětových doporučení, vznikajících dohodou odborníků.

Cytostatika se podávají buď ve formě tablet, nebo injekčních roztoků. V roztoku se podávají buď jako injekce (nitrožilně, nitrosvalově), nebo ve formě infuzí.

Krevní cestou se dostanou ke všem orgánům v těle. Dělicí se nádorové buňky jsou mnohem zranitelnější než zdravé buňky jiných tkání. Cytostatika tak zničí i buňky malých, dosud nerozpoznaných prvotních nádorových ložisek, stejně jako vzdálené nádorové metastázy. Úspěch záleží na druhu nádoru, cytostatika a podaném množství preparátu.

## Vedlejší účinky cytostatik

Vzhledem k tomu, že léčba je většinou opakovaná, mohou cytostatika dočasně způsobit i poškození zdravých buněk v různých orgánech v těle. Dochází k tomu i přes přísně individuální dávkování podle tělesného povrchu nebo hmotnosti nemocného, protože každý lidský organismus reaguje na různé podněty rozdílnou citlivostí.

Rozdílně snášejí léčbu i pacienti. Zatímco mnozí neudávají žádné větší obtíže, jiní, většinou v den aplikace, trpí **nevolností, zvracením, nechutenstvím**, často i **průjmy** nebo **zácpou**. Aby se tyto obtíže zmírnily, je vhodné v den aplikace ráno lehce posnídat, vyhnout se těžkým jídlům a přes den dodržovat pitný režim. Je dost léků proti zvracení, takže obavy z nevolnosti se postupně vytrácejí.

Při podávání některých preparátů se vyskytuje pocit **slabosti, třes, brnění** v prstech rukou a nohou podobné jako při přeležení končetin. Tyto příznaky je nutné hlásit ošetřujícímu lékaři, neboť některá léčiva lze zaměnit za méně neurotoxická.

Při opakovaných léčebných cyklech cytostatiky je snížena i **kvalita krvetvorby**. Nejčastěji se vyskytuje snížení počtu bílých krvinek a krevních destiček. Může dojít i ke **krvácení** sliznic a objevení se krve v moči. Jsou účinné preparáty, které povzbudí krvetvorbu, aby léčba mohla úspěšně pokračovat.

Některá cytostatika způsobují **vypadávání vlasů**. I když je to nepříjemné, hlavně pro ženy, jde o přechodnou komplikaci. Vlasy po ukončení léčby znovu narostou a mnohdy jsou kvalitnější než před léčbou.

Někteří pacienti mohou být přecitlivělí na určitá cytostatika, což se projeví **zrud-**



**nutím kůže, vyrážkou a svěděním.** Tyto alergické reakce jsou zvládnutelné antialergiky a je třeba na ně neprodleně upozornit lékaře.

Pokud nemocný zahajuje léčení cytostatiky a lékař by se podrobně nevyptal, zda užívá i jiné léky, je třeba, aby ho pacient upozornil a nechal si odsouhlasit užívání především prostředků proti srážlivosti krve, prášků na spaní, na úpravu krevního tlaku, uklidňujících prostředků, pilulek proti početí, prášků na odvodnění a antibiotik. Při cytostatické léčbě dnes není většinou nutná hospitalizace. Krátký pobyt v nemocnici je nutný pouze u léků, o nichž je známo, že mohou působit vedlejší komplikace srdeční činnosti či funkce ledvin, anebo vyžadují podávání např. v dlouhodobých infuzích. V současné době se většina cytostatik podává v ambulantním režimu.

Během léčby v mezidobích, kdy není pacient léčen, lze doporučit pobyt na čerstvém vzduchu, lehká tělesná cvičení, plavání, jógu a zájem o své „koníčky“. Co nejméně přemýšlejte o své nemoci a co nejvíce se věnujte vlastním zájmům – četbě, hudbě, divadlu, kinu apod. **Při vyrovnané psychice jsou i lepší léčebné výsledky.**

## Imunoterapie a biologická léčba

Lidský organismus je vybaven obranným systémem. Tvoří jej určité druhy bílých krvinek (lymfocytů) a protilátky, které tělo vytváří proti virům, bakteriím i nádorovým buňkám. **Imunita** je schopnost organismu bránit se nemoci. V nových poznatcích o nádorové imunitě je naděje i na nový způsob léčby. Protilátky proti nádorové buňce lze připravit a pomnožit v laboratoři a tyto monoklonální protilátky (proti jednomu druhu nádoru) se klinicky úspěšně uplatňují léčebně.

Poznatků o monoklonálních protilátkách se využívá běžně i v diagnostice, neboť z krve pomocí laboratorních testů lze hodnotit aktivitu nádorového procesu systematickým sledováním příslušného antigenu. Sledování je vhodné pro léčení, zejména u rakoviny konečníku a tlustého střeva, ovaria, prostaty a prsu.

## Jiné způsoby léčby

Úvodem kapitoly jsme popsali, jakým způsobem se postupuje v současnosti při testování nových léčebných schémat.

Setkáváme se, a to i v zahraničí, s různými publikacemi psanými více či méně seriózně o záračných metodách léčení rakoviny. Kromě popisu metod, většinou značně obecného, nebo rozpisů diet a různých bylinných extraktů, reflexoterapií, přenosů energií s odvoláním na čínskou, tibetskou či jinou starou medicínu, chybí ve všech těchto knihách to podstatné: velikost souboru léčených nemocných, jejich dokumentace a údaje o dlouhodobém přežití.

Mělo by to být varováním pro ty z nemocných, u kterých byl zjištěn nádor a kteří uvažují o tom, svěřit se do léčení nelékaři.

U nádorového onemocnění platí: **čím časnější stadium je zachyceno, tím větší je naděje na vyléčení.**

Neseriózní léčba může pouze zmenšit tuto naději. Viděli jsme řadu nemocných, zázračně „léčených“, kterým se nádorový proces rozvinul natolik, že jiná, účinná léčba již nádorový proces nezvládla.

Bylo by dobře, kdyby každý nemocný s nádorovým procesem, který se svěří do jiné než lékařské péče, požádal o statistiku léčebných výsledků léčitele. Ne pouze odkaz na pana či paní X. Y. Při dnešní rychlosti šíření informací by se žádný zázrak neutajil. **A bylo by si možno jen přát, kdyby existovala bezpečná léčebná metoda proti rakovině.** Převzala by ji jistě bezprostředně všechna onkologická pracoviště v celém světě.

## Homeopatie

**Homeopatie** je založena na principu, že „podobné léčí podobné“. Zředěné látky, připravené homeopaticky, jsou netoxické a bez vedlejších účinků. Podávají se podle stanovených schémat, neboť účinnost většiny léků se má stupňovat s každým zředěním.

Za zakladatele homeopatie je považován Samuel Hahnemann (1755–1843), který napsal první učebnici homeopatie.

Popisované látky, např. kyselina octová při rakovině epitelu, arzén při rakovině žaludku, zlato při rakovině rtu a jazyka, bróm při rakovině prsu, za dvě století, která uplynula od založení homeopatie, v léčení rakoviny nezobecněly. Vzdělaný homeopat se do této terapie nepouští. Klasická medicína nabízí účinnější léky.

## 6. NÁDORY A VÝŽIVA

Člověk potřebuje pro udržení svých životních funkcí trvalý přísun energie. Rostliny dovedou využít energii slunečního záření, člověk a zvířata přijímají po celou dobu svého života potravu obsahující živiny, z nichž složitým způsobem uvolňují potřebnou energii a vytvářejí nesmírné množství látek, nezbytných pro jejich organismus – pro obnovu tkání nahrazením opotřebovaných buněk, pro vyloučení odpadových látek, získávání tepla a elektrické energie (pro stahy srdce, činnost nervů) aj.

Z praktických důvodů vyjadřujeme energetický obsah potravy jako teplo, které z ní lze za určitých podmínek uvolnit. Udává se v kilojoulech (kJ – čteme džaul), dříve v kilokaloriích (kcal). 1 kJ = 4,18 kcal. Strava člověka se skládá z mnoha druhů potravin, složených z vysokého počtu různých složek. Mezi hlavní složky, přispívající k celkovému přísunu energií, patří bílkoviny (1 g bílkovin dodá 17 kJ), sacharidy (uhlovodany), mající stejnou energetickou hodnotu, a tuky, jejichž energetická hodnota odpovídá 40 kJ v 1 g.

Orientační denní energetická spotřeba je v tabulce 1. Vidíme, že rozdíly jsou značné. K zjištění správné tělesné hmotnosti užíváme v současné době Queteletův vzorec, který nahradil starší vzorec Brocův (nehodil se pro trénované svalnaté muže). Oba vzorce jsou v tabulce 3.

Uvedeme příklad: muž ve věku 66 let, vysoký 180 cm, o tělesné hmotnosti 75 kg, má BMI 75:  $1,82 = 23,1$  a  $TH\ 180-100-8 = 72$  kg. Normální, doporučená správná tělesná hmotnost má v prevenci zhoubných nádorů důležitou úlohu.

**TABULKA 1: Orientační denní energetická spotřeba**

MUŽI	výška (cm)	165	170	175	180	185	190
	hmotnost (kg)	57–69	60–74	64–78	68–82	71–87	75–91
	spotřeba (kJ.10 <sup>3</sup> )						
	střední práce	9,8	10,5	11,1	11,7	12,4	13,0
	těžká práce	10,1	14,0	14,8	15,7	16,35	17,4
ŽENY	výška (cm)	150	155	160	165	170	175
	hmotnost (kg)	43–53	48–58	51–63	54–66	57–69	60–73
	spotřeba (kJ.10 <sup>3</sup> )						
	střední práce	6,5	7,1	7,7	8,2	8,6	9,0
	těžká práce	7,5	8,2	8,8	9,3	9,8	10,3

**TABULKA 2: Příklady potravin bohatých a chudých na energii**  
(kJ/100 g potraviny)

Sádlo škvařené	3747	Salám „dietní“	820
Máslo mlékařenské	3011	Maso hovězí libové	666
Máslo rostlinné	2800	Kuře	537
Vepřový bůček	2296	Filé	350
Čokoláda hořká	2223	Jablka	239
Salám tučný	1932	Špenát	100

**TABULKA 3: Orientační určení doporučené tělesné hmotnosti (vzorce)**

<p><b>Queteletův vzorec</b></p> $BMI = \frac{\text{těl. hmotnost v kg}}{\text{výška těla v m}^2}$ <p>Normální rozmezí: 19–25</p>	<p><b>Brocův vzorec</b></p> $TH\ (kg) = \text{výška těla v cm} - 100$ <p>U žen se odečítá 105, u osob starších 65 let se vypočítaná hodnota ještě sníží o 10 %.</p>
--	---

Kolem výživy je mnoho pověr a fantastických představ. Uvedeme několik prokázaných skutečností. Lidský organismus je vybaven k využití širokého výběru potravin a je proto velmi přizpůsobivý – zcela rozdílně se stravují Eskymáci a chudé vrstvy jihovýchodní Asie. To naznačuje, že **není jediná „správná“ výživa a dobrého zdravotního stavu lze dosáhnout různými způsoby**. Nesmí se podceňovat krajové (a tedy i osobní) stravovací návyky a většinou je neúčelné chtít je drasticky měnit, hlavně ve starším věku. Nesmí se ani známkovat potraviny jako „zdravé“ a „nezdravé“, protože jde téměř výhradně o složení stravy jako celku, především o poměr jednotlivých druhů potravin a samozřejmě jejího množství.

V našem prostředí je problémem spíše nadváha než vyhublost. Všeobecně platí, že i zde musí být dosaženo rovnováhy mezi příjmem (potrava) a výdejem energie (tělesná aktivita). Ze zkušenosti víme, že udržet si normální hmotnost dokáže někdo celkem snadno, někdo velmi obtížně. Záleží na vrozeném typu metabolismu (přeměny látkové): někdo energií přijatou v potravě „plývá“, a proto netloustne, někdo ji využívá šetrně, a proto se vzniklé přebytky energie uloží v těle jako tuk. Každý si tedy musí svou hmotnost hlídat sám, kromě omezování příjmu energetického obsahu potravy musí zvyšovat podle potřeby tělesnou aktivitu, aby se zvýšil výdej energie. Proto je také na tabulce 1 v názvu uvedeno „orientační hodnota“.

Vedle celkového množství konzumované potravy záleží i na podílu jejích jednotlivých složek. V současné době se doporučuje průměrný podíl bílkovin 10–15 %, sacharidů 55–60 % a tuků 30 %. U tuků se doporučuje, aby až jednu třetinu tvořily tuky s vyšším podílem nasycených mastných kyselin (živočišné tuky, ztužené rostlinné tuky (na smažení), kokosový olej, máslo), další třetinu tzv. tuky s převahou mononenasycených mastných kyselin (běžné rostlinné oleje), poslední třetinu tzv. tuky s převahou vícenenasycených mastných kyselin (slunečnicový olej, olivový olej, rybí tuk).

Výsledky studia významu jednotlivých hlavních živin pro prevenci zhoubných nádorů nejsou ve světě jednotné. Víme, že nádory vznikají souhrou celé řady faktorů a je obtížné je při výzkumu zcela oddělit. U výživy je navíc problém zeměpisné polohy, rozdílů daných ročním obdobím, tradicemi, náboženskými pravidly, ale i dostupností potravin a celkovou ekonomickou úrovní obyvatelstva, podmiňující životní styl. To vše je důvod, proč nacházíme v tisku, rozhlasu a televizi občas i zcela protichůdné informace, které nesmíme pokládat za směrodatné pro současnou populaci naší republiky.

Uvedeme několik poznatků a doporučení, týkajících se hlavních složek potravy, kde došlo ke sjednocení názorů odborníků.

## Bílkoviny

Jejich spotřeba je zpravidla vázána na spotřebu jistého podílu tuku a je vyšší v průmyslově vyspělých státech. Protože tuk je energeticky bohatý, stoupá i celková energetická hodnota přijímané stravy. To vše má význam pro výskyt některých onko-

logických nemocí: stoupá výskyt rakoviny tlustého střeva a klesá výskyt rakoviny žaludku. Stále sílí podezření, že i u rakoviny prsu a slinivky břišní jde především o vliv nadměrného příjmu energie, vedoucího samozřejmě časem i k obezitě.

Pokusy na hlodavcích, kterým se podával karcinogen (po látce DMH vznikal karcinom tlustého střeva, po DMBA karcinom mléčné žlázy), ukázaly, že zvýšení podílu bílkovin v potravě na dvojnásobek (ze 7,5 % na 15 %) vedlo ke zvýšenému výskytu nádorů, avšak další zvýšení podílu bílkovin (na 22,5 %) již výskyt nádorů dále neovlivnilo.

Je rozumné zbytečně nezvyšovat ve stravě podíl bílkovin nad doporučené rozmezí, dávat přednost netučným (i v libovém masu je určitý podíl tuku) a bílým masům, omezovat uzeniny (mají mnoho tuku, ale i soli), nahrazovat část masa mléčnými výrobky a rostlinnými bílkoviny (je jich dost v sóji a luštěninách).

## Sacharidy (uhlovodany, glycidy, cukry)

Dělí se na jednoduché cukry a polysacharidy (rostlinný a živočišný škrob a celulóza). Není pravděpodobné, že by se sacharidy samy o sobě podílely na zvyšování rizika vzniku zhoubných nádorů, ani karcinomu prsu, jak se občas uvádí na základě ojedinelých pokusů na hlodavcích. Neznamená to však, že by bylo možno libovolně zvyšovat spotřebu sacharidů. Jejich vysoká spotřeba, zejména v kombinacích s tuky (např. domácí dorty podle starších receptů), znamená značné zvýšení celkového příjmu energie, což riziko některých zhoubných nádorů nesporně zvyšuje, přejídání má za následek řadu chorob (zjistil již Lucretius 50 let před Kristem). Doporučuje se omezit jednoduché cukry (hroznový cukr, řepný cukr, med) a volit škroboviny – celozrnný chléb, brambory, rýži, kukuřičné lupínky, obiloviny.

## Tuky

Jak již bylo uvedeno, lze doporučit, aby tuky kryly nejvýše 30 % energetické potřeby. Nejméně jednou týdně by měly být na jídelníčku ryby. Samozřejmě může být tuku méně než 30 %. Vyšší množství tuku se pravděpodobně uplatňuje jako nádorový promotor. Jde o karcinom prsu, tlustého střeva a prostaty, jak se zjistilo v rozvojových zemích, kde strava obsahuje vysoký podíl tuku. Může jít i o samotné zvýšení příjmu energie. Již dávno je známo, že výrazná redukce energetického příjmu

**TABULKA 4: Obsah cholesterolu v některých potravinách (mg/100 g potraviny)**

Máslo mlékárenské	286	Máslo rostlinné	stopy
Vepřový bůček	120	Kuře	75
Salám	100	Filé	65

významně snížila růst jak spontánních, tak transplantovaných zhoubných nádorů u hlodavců. Nemusíme snad připomínat, že výsledky těchto pokusů nemůžeme jednoduše přenášet na lidi.

K důležitým složkám výživy počítáme ještě vlákninu, vitamíny, minerální látky, stopové prvky, tzv. fytochemikálie a některé pochutiny (koření, houby aj.).

## Vláknina (neškrobové polysacharidy)

Jde o nestavitelné složky potravy, obsažené v zelenině, ovoci, luštěninách a vláknině, které nepřispívají k energetické bilanci organismu, avšak mají několik důležitých funkcí: urychlují průchod odpadních látek střevem, dovedou vázat na sebe některé zplodiny trávení (tím zkrátí i dobu kontaktu různých škodlivých látek včetně karcinogenů se stěnou tlustého střeva), brání zácpě. Vláknina je tedy velmi významná a denně by jí mělo být v potravě asi 25–30 g. Zdá se, že vláknina ze zeleniny, ovoce a zrnin je účinnější než připravená průmyslovým způsobem. Některé studie ukázaly, že u osob, které pojídaly nadbytek tuků, se ochranný protinádorový účinek vlákniny neuplatní. Nejvíce vlákniny je v otrubách, sušeném kokosovém ořechu, v sušených meruňkách, v celozrnném chlebu. Zvýší-li se příjem vlákniny, je třeba zvýšit i množství přijímaných tekutin.

## Voda

Voda je nezbytnou složkou výživy a její příjem musí nahradit její ztráty. Nejde jen o ztráty močí, ale i dechem a potem, a to závisí na okolní teplotě a vykonávané práci. Denní potřeba je asi 2,5 l – z toho asi 1 l v běžné stravě a zbývá tedy vypít asi 1,5 l denně. Někdy je třeba vypít více, při horečce, po slanějším pokrmu, u onkologicky nemocných v průběhu ozařování. Někteří starší lidé ztrácejí pocit žízně a mohlo by dojít k nadměrné ztrátě tělesné tekutiny. Nezbyvá než pít „podle hodin“ – tedy podle denního plánu příjmu nápojů. Volba nápoje může být pestrá, ovšem nejlepší je prostá voda, stolní minerálka, slabý čaj, vhodný bylinkový čaj a ředěné ovocné šťávy. Nedo- poručujeme příliš sladké nápoje, silnou černou kávu a příliš kyselé nápoje, zejména večer. Nemocní cukrovkou nemají pít omezovat, pokud jim to nestanoví lékař. Jestliže si nemocný není jist, zda pije dost, zkontroluje si občas množství vyloučené moče za 24 hodin, které by mělo být vyšší než 1 l, jen výjimečně 3/4 l.

Alkohol sem nepočítáme, ač je zdrojem energie – 1 g alkoholu dodává 30 kJ (7,1 kcal). Není pro výživu přínosem, protože jde o tzv. prázdné kalorie. Výjimkou je pivo a zejména červené víno, které je dosti bohaté na minerální látky, stopové prvky a flavonoidy. Malé množství alkoholu (2 třetinky 10° piva nebo 3 sklenky přírodního vína denně po jídle) neodmítáme, neplatí to ovšem pro onkologicky nemocné v průběhu léčby a 6 měsíců po ukončení protinádorové léčby, přetrvává-li poškození jater nebo jiného orgánu, i dále.

Pro získání bioflavonoidů samozřejmě nemusíme pít červené víno, jsou v čerstvém ovoci (jablka zbytečně neloupeme, ale vždy dobře opláchneme) i v zeleném čaji.

## Mikronutrienty

Vedle hlavních živin (makronutrientů) musí lidský organismus dostávat celou řadu látek, přitom některých je denně potřeba i pouhých několik miliontin gramu. Jejich význam je však nesmírný, i když zdánlivě k výživě nepřispívají. Patří sem vitamíny, minerální látky, stopové prvky a fytochemikálie.

## Vitamíny

Jeden vitamín (vitamín D) si tělo tvoří samo (v kůži pomocí ultrafialového záření), 3 vitamíny (vitamín K, kyselina pantotenová a biotin) se vytvářejí činností mikrobů v tlustém střevu, ostatních 9 si člověk neumí vytvořit a musí je dostávat v potravě. Některé dovede ukládat do zásoby (A, D, E, K – rozpustné v tucích), jiné nikoliv (rozpustné ve vodě). Rozpustný v tucích je i koenzym Q 10, látka, která pro starší osoby má význam vitamínu, protože je důležitá při tvorbě energie a má i schopnost antioxidantu.

Vitamíny jsou zpravidla součástí důležitých enzymů.

Přehled vitamínů, minerálních látek a stopových prvků je v tabulkách 6 a 7. V praxi doporučujeme podávat dávky o 30 až 50 % vyšší. Dávky vyšší o 100 % asi nemají účinnost, pokud je lékař nepředepisuje na omezenou dobu jako speciální léky. U starších lidí jsou na místě, zejména berou-li dlouhodobé léky (proti bolestem kloubů, na vysoký tlak, proti cukrovce, tromboze, hormony). Jde např. o vitamín C, B6 nebo vitamín D, ale i zde je důležitý alespoň krátký pobyt (20 minut) denně venku. Podobně se používají v průběhu horečnatých infekcí (vitamín C), v průběhu ozařování (vitamín C a E), některé vitamíny se zkoušejí u menstruačních potíží (vitamín B6), v těhotenství (kyselina listová), k předcházení karcinomu děložního čípku (kyselina listová), karcinomu tlustého střeva (betakaroten) (poznámka: při přípravě strouhané mrkve je vhodné přidat trochu citrónové šťávy a několik kapek rostlinného oleje), k zvýšení účinnosti prevence osteoporózy (vitamín K) aj.

## Minerální látky

Je jich 8: vápník, fosfor, hořčík, sodík, draslík, síra, železo a chlor. Jejich společnou vlastností je, že po spálení tkáně při vysoké teplotě zůstanou v popel. Ač tvoří jen 4 % z prvků, z nichž je složeno lidské tělo, jsou pro život nezbytné.

V kostech je hlavně vápník, fosfor a hořčík, sodík je hlavní minerální látkou tělních tekutin, draslík nitra buněk – obě látky jsou doprovázeny chlorem (jedlá sůl je sloučenina sodíku a chloru). Chlor je nutný pro funkci žaludeční šťávy. Síra je sou-

**TABULKA 5: Potraviny s vyšším obsahem vápníku (Ca) a fosforu (P)**

> 100 mg Ca/100g potraviny	kapusta, fazole, mléko
> 200 mg P/100 g potraviny	vejce, telecí maso, kuře, kapr, chléb
> 400 mg P/100 g potraviny	hrách, fazole

části některých důležitých bílkovin, železo je nezbytnou součástí krevního barviva, umožňujícího přenos kyslíku.

Běžná smíšená strava s dostatkem ovoce a zeleniny potřebné množství minerálů zabezpečuje. Vyšší přísun některých z nich by měl v případě potřeby doporučit váš lékař – jde hlavně o vápník, hrozí-li osteoporóza, hořčík (minerální vodu s hořčíkem můžete pít, míváte-li křeče v dolních končetinách), draslík, dostáváte-li některé léky na vysoký krevní tlak, a léky obsahující určitou sloučeninu železa při některých chudokrevnostech. Bezdůvodně vysoké dávky minerálních látek nedoporučujeme: např. předávkování vápníku snižuje vstřebávání železa, vysoký přívod železa brání vstřebávání zinku apod.

## Stopové prvky

Jsou v těle skutečně ve stopových množstvích (tabulka 6). Je jich 13 a jejich hlavní význam je v tom, že aktivují enzymy. Jejich denní potřeba se pohybuje v tisícinách a miliontinách gramu. Můžeme je seřadit podle jejich důležitosti přibližně do této sestupné řady: jod, zinek, měď, kobalt, selen, fluor, chrom, mangan, molybden, křemík, cín, vanad, nikl).

Vedle jodu, který podmiňuje řádnou funkci štítné žlázy, je nejdůležitější zinek – je součástí více než 120 enzymů, účastní se tvorby bílkovin a využití sacharidů. Nejvíce je ho v potravinách živočišného původu a z nich se také nejlépe využije. V naší běžné smíšené potravě je ho dostatek. Větší ztráty mohou nastat při průjmech a dlouhodobém pocení. V posledních letech je věnována zvýšená pozornost chromu, který poněkud zvyšuje využití krevního cukru, a selenu, který řadíme k tzv. antioxidantům.

## Fytochemikálie

Jde o chemické látky velmi rozdílného druhu, nikoliv však živiny, které vznikají v počtu i několika desítek v různých rostlinách jako součást jejich obranného mechanismu. V lidském organismu některé z nich mohou ovlivňovat různé regulační děje včetně obranných, detoxikačních a pravděpodobně i protinádorových. Svou funkcí tedy stojí blízko vitamínům. Chemicky jde hlavně o skupinu flavonoidů (bioflavonoidů), která sdružuje řadu i dosti rozdílných sloučenin. Možná, že znáte rutin – bioflavonoid, získávaný z pohanky, který je součástí ascorutinu. Jsou již pokusy vyšlechtit odrůdy, v nichž bude vytipovaná látka obsažena v mnohonásobně větším množství



**TABULKA 6: Doporučené denní dávky vitamínů a stopových prvků**

		Muži		Ženy	
		25-50	nad 50 let	25-50	nad 50 let
Bílkoviny	(g)	63	63	50	50
Vitamin A	(mg)*	1	1	0,8	0,8
Vitamin D	(μg)**	5	5	5	5
Vitamin E	(mg)***	10	10	8	65
Vitamin K	(μg)	80	80	65	65
Vitamin C	(mg)	60	60	60	60
Thiamin	(mg)	1,5	1,2	1,1	1
Riboflavin	(mg)	1,7	1,4	1,3	1,2
Niacin	(mg)	19	15	15	13
Pyridoxin	(mg)	2	2	1,6	1,6
Kys. pantotenová	(mg)	6	6	6	6
Kys. listová	(μg)****	200	200	180	180
B 12	(μg)	2	2	2	2
Biotin	(μg)	30-100			
Ca	(mg)	800	800	800	800
P	(mg)	800	800	800	800
Mg	(mg)	350	350	280	280
Fe	(mg)	10	10	15	10
Zn	(mg)	15	15	12	12
F	(mg)	1,5-4			
Cu	(mg)	2			
I	(μg)	150	150	150	150
Se	(μg)	70	70	55	55
Cr	(μg)	50-200			

\* Nebo 6 mg beta karotenu (provitaminu).

\*\* Vyjádřeno jako cholekalciferol (vit. D<sup>3</sup>): 5 μg = 400 mezinárodních jednotek vitaminu D.

\*\*\* Vyjádřeno jako alfa tokoferol. \*\*\*\* U těhotných 400 μg.

Poznámka: Zde uvedené doporučené dávky se v jednotlivých zemích Evropy liší, nikoliv však zásadně. V případě zvýšené potřeby vitamínů (infekční choroba, zvýšené ohrožení infekcí, rekonvalescence, náročné léčení apod.) se mohou užívat i vyšší dávky. Bezpečnostní mez je u různých vitamínů různá – od pětinašobku zde uvedené dávky (vitamin A a D) až po desetinásobek (kyselina listová) a u některých dokonce tisícinásobek. Ve vysokých a velmi vysokých dávkách se vitamíny stávají léky určitých, dosti vzácných chorob a jejich nekontrolované použití by mohlo být pro nemocného nebezpečné. Platí to i pro stopové prvky.

**TABULKA 7: Zdroje vitaminů, hlavních minerálních látek a stopových prvků**

Vitamin A	rybí tuk, vaječný žloutek provitamin: listová zelenina, žluté plody
D	sluneční záření na kůži člověka, žloutek
E	rostlinné oleje, žloutek, zelenina, pšeničné klíčky
B 1	droždí, zrniny, maso, ořechy, rajčata, luštěniny
B 2	mléko, maso, játra, vejce
Niacin	droždí, játra, ryby, luštěniny
B 6	droždí, maso, ryby, luštěniny
Kyselina listová	čerstvá zelenina, ovoce, maso, játra, droždí
B 12	játra, maso, vejce, mléko
Biotin	játra, ledviny, žloutek, droždí, květák, luštěniny
Kys. pantotenová	jako biotin
C	citrusové plody, rajčata, zelí, brambory
K	listová zelenina, rostlinné tuky, vepřové maso, játra
Vápník	mléko, maso, ryby, vejce, zrniny, mořské ryby
Fosfor	mléko, maso, ryby, drůbež, zrniny, ořechy, luštěniny
Hořčík	listová zelenina, ořechy, zrniny, mořské ryby
Železo	maso, játra, ledviny, sojová mouka, fazole
Jod	mořské ryby, jodovaná jedlá sůl
Selen	maso, vejce, mléko; u ořechů a zeleniny záleží na složení půdy

než v plané rostlině. Existence fytochemikálií vysvětluje zkušenost, že „celé“ ovoce a zelenina jsou hodnotnějším zdrojem vitaminů než směs „čistých“ vitaminů. O řadě látek tohoto typu nemáme ještě dost poznatků. V současné době je značný zájem o brokolici, která je u nás běžně dostupná, květák, růžičkovou kapustu, zelenou cibulku. Vhodné jsou cibule, česnek, luštěniny, rajčata, papriky, jablka, mrkev, jahody a další (tabulka 8).

## Ovoce a zelenina

Ceníme si jich jako zdroje energie (sacharidy), vitaminů, stopových prvků (tabulka 7), vlákniny a fytochemikálií. Je samozřejmé, že nemůžeme připravit kvalitní stravu z nekvalitních surovin. Nejvýhodnější je používat sezónních plodin, hlavně místního původu. Opatrnosti je třeba u rychlené zeleniny (temně zelené listy a nápadně velké bulvy), protože může obsahovat vysoké množství dusičnanů, které se mění

**TABULKA 8: Orientační přehled zdravých a rizikových potravin**

Potraviny s ochrannými látkami		Rizikové látky, které se mohou dostat do potravin
Látka	Potraviny	
Hořčík	Obilniny, sojové boby, čokolády, kakao, ovoce, zelenina	Alkohol
		Arzen
Selen	Celozrnné potraviny, luštěniny, mléčné výrobky, rybí maso, kokosové ořechy	Tepelně silně poškozené bílkoviny Karamelový cukr Kadmium
		Kuchyňská sůl (nadbytek)
Vápník	Mléko, mléčné výrobky, ovoce, zelenina, vejce, naťová zelenina	Mykotoxiny (z plísní) Dusičnany, dusitany, nitrosoaminy
		Olovo
Vitamin A	Rajčata, zelenina, byliny, nať.	Pesticidy
	Koření (petržel, celer, pažitka)	
		Polychlorované bifenyly
Vitamin C	Ovoce, zelenina, křen, rybíz, nakládané zelí, brambory	Potravinářská barviva (v nadbytku)
Vitamin E	Ořechy, luštěniny, obilné klíčky, oleje, máslo	PVC Umělá sladidla (v nadbytku)
Vláknina	Zelenina, luštěniny, ovoce, celozrnný chléb	Lipopyoxydy (žluklé tuky) Tepelně silně poškozené tuky

v trávicím ústrojí na dusitany a nitrosaminy. Toto nebezpečí omezíme, odstraníme-li košťály a řapíky a zeleninu uvaříme. Var snižuje obsah dusičnanů až o třetinu, chystáme-li jídlo i pro děti, vodu slijeme. Třetím opatřením je zvýšený přívod vitamínu C (brání vzniku nitrosoaminů).

Není správná představa, že zdravá je jediná čerstvá zelenina. Krátké povaření je často výhodné, protože sice snižuje obsah vitamínů, avšak aktivuje některé fytochemikálie a samotná skutečnost, že se zvýší stravitelnost (důležité pro starší osoby) a potrava se sterilizuje, má svou cenu. Nezdá se, že by mezi mraženou, loupanou zeleninou a zeleninovými šťávami byl velký rozdíl – záleží na kvalitě výchozí suroviny.

## Sója

Sójové produkty jsou k dostání v dostačujícím výběru a umožňují připravit rychle chutné jídlo. Sójou lze nahradit až 60 % masa, nikoliv 100 %, protože v sóji chybí jedna důležitá aminokyselina. Zvlášť se doporučuje pro jídelníček osob s vyšší hod-

notou cholesterolu. Výhodnější je kupovat upravené produkty (sójové maso, sójový tvaroh – tofu) místo surové sóji. Dovážená sója je výhodný zdroj selenu, kterého je ve střední Evropě v půdě málo.

## Pochutiny

### Houby

Houby jsou vítanou pochutinou, bohatou na vlákninu. Obavy z těžkých kovů z půdy i strach z radioaktivity, sbíráme-li houby ve zdravém lese, jsou zbytečné.

### Bylinky

Totéž platí o bylinkách. Rozšiřujte si svůj výběr bylinek k přípravě pokrmů a k ochucování salátů a zálivek. Objevíte možná nečekaně zajímavé kombinace (dobromysl, bazalka atd.) a podaří se vám snížit spotřebu solí, která u osob s vysokým krevním tlakem je nevhodná.

### Káva

Kofein nepodporuje prokazatelně vznik ani růst zhoubných nádorů.

## Chemické přísady potravin

Potravinářská barviva a konzervační látky jsou u nás stále pečlivě kontrolovány. Rovněž u nás povolená umělá sladidla jsou bez nebezpečí. Tvrzení, že např. sacharin podporuje vznik zhoubných nádorů, bylo dávno vyvráceno, bohužel se občas stále zjevuje v bulvárním tisku. Ozařování potravin, pokud je používáno v rámci platných předpisů, nemá zjištělý vliv na vlastnosti potravin.

## Prostředky zvláštní výživy (potravinové doplňky)

### Biopotraviny

Jsou to produkty ekologického zemědělství. V něm se používá snížené množství průmyslových hnojiv, pesticidy se nepoužívají vůbec. Ovoce a zelenina mají zřetelně lepší vůni a plnou chuť a samozřejmě obsahují více vitamínů a málo dusičnanů. V živočišné výrobě se nepoužívají antibiotika ani hormony, zvířata žijí na pastvinách a ve výběžích. Odráží se to v kvalitě masa, mléka i vajec. Bioprodukt poznáte podle zelenobílé nálepky s nápisem BIO. (Pozor! Samotná písmena BIO ve jménu produktu nestačí.) Biopotraviny jsou ovšem dražší.

### Fortifikované potraviny

Jde o obohacování potravinářských surovin o vitamíny, železo, jod, minerály, stopové prvky a další látky. Nejdéle se této otázce věnují v USA, kde uvažují asi o 25

látkách. Výzkum je obtížný a trvá dlouho, protože se musí rozlišovat mezi dětmi, dospělými, těhotnými ženami, starými osobami (málo jedí, méně využívají ovoce, jejich strava bývá jednostranná), ale i mezi jednotlivými zeměmi (například množství selenu v půdě se může značně lišit). Je třeba kupovat potravinářské suroviny jen v seriózních obchodech.

### **Potravinové doplňky**

Potravinové doplňky (nejde o léky) představují různorodou skupinu výrobků. Často jde o směs vitamínů s několika stopovými prvky nebo minerálními látkami. Zatím nebylo bezpečně prokázáno, že jejich dlouhodobý, pravidelný vysoký přívod má prospěšný vliv na zdravotní stav zdravých lidí, kteří se živí běžnou smíšenou stravou s dostatkem ovoce a zeleniny a mají přiměřenou tělesnou aktivitu, ovšem nebyl zaznamenán ani jejich škodlivý vliv. O vhodnosti poněkud vyšších denních dávek vitamínů při chřipkových onemocněních, v rekonvalescenci a u starších osob jsme se již zmínili (hlavně vitamín C, event. i vitamín E).

Průmyslově se vyrábějí hotové nápoje a směsi pro přípravu kompletních, vysoce energeticky bohatých pokrmů. Mají své místo v období rekonvalescence. Je vhodné se poradit s lékařem. V každém případě se s ním poradte, chcete-li hubnout.

Zvláštní skupinou jsou přípravky, které jsou zaměřeny k (mírnému) povzbuzování imunitní obrany nemocného. Patří sem přípravky, obsahující malé bílkovinné štěpy, nukleotidy (stavební kameny nukleových kyselin DNA a RNA), vyšší cukry (glykany), lektiny (např. z fazolí), enzymy. V ČR je z této skupiny látek dostupná celá řada přípravků. Nazývají se nyní také **imunomodulátory**.

Jinou skupinou jsou přípravky určené k „zhášení“ tzv. **kyslíkových radikálů**. Kyslíkové radikály jsou na jedné straně důležitým nástrojem obrany organismu proti různým škodlivinám, ovšem po ukončení obranné akce nejsou vítány, protože mohou způsobit významné škody, zejména když je mechanismus zhášení dlouhodobě málo účinný. V tom případě může dojít i k poškození enzymů, buněčných bílkovin, tuků buněčných membrán a také DNA a my již víme, že to je důležitý krok k vzniku zhoubného nádoru. Ke „zhášečům“ kyslíkových radikálů patří vitamín C, E, beta karoten, někdy i selen a zinek a některé fytochemikálie, např. výtažek z jinanu dvojlaločného (Ginkgo biloba), dále koenzym Q 10. Poslední dvě látky se doporučují zejména starším lidem.

Vědecký pokrok v této oblasti rychle postupuje, analyzují se další a další rostliny. Cílem těchto snah je najít vhodné fytochemikálie a jejich kombinace pro účinnou prevenci nejen nádorových chorob, ale i infekčních nemocí, srdečně cévních chorob, ale i pro tlumení vysoké stresové zátěže u některých pracovně exponovaných osob. U nemocných, kteří již mají protinádorovou léčbu úspěšně za sebou, budou v budoucnosti dostupné speciální kombinace takových látek podle typu nádoru, který měli. Tomuto směru výzkumu se říká **chemoprevence**.

## Diety

Jak jsme již uvedli, základním způsobem stravování by měla být smíšená strava s dostatkem ovoce a zeleniny. Civilizační vývoj, různé kulturní a náboženské tradice, ale i holá nezbytnost (u chudých národnostních skupin v rozvojových zemích), jindy módní výstřelky, mohou smíšenou stravu deformovat, takže se stane jednostrannou, nevyváženou nebo dokonce **karenční**, to znamená, že v ní dlouhodobě chybí některé důležité živiny. Pokroky dietologie vedly k tomu, že ve vyspělých zemích došlo v posledních desetiletích k řadě změn. Nejde o objevení „nejlepšího“ a „nejzdravějšího“ způsobu stravování a musíme i v budoucnosti počítat s dalšími objevy a změnami. Je jisté, že dnešnímu způsobu neodpovídá dřívější strava s nadbytkem cukru, tuku, s množstvím smažených a pečených jídel, těžkých omáček a moučníků. Hlavní doporučenou změnou je soustavné zařazování ovoce a zeleniny do jídelního lístku, omezování bílkovin a především tuků a jednoduchých cukrů.

**Diety – tedy odchylky od běžné smíšené stravy** – jsou zpravidla časově omezené a jsou opodstatněné akutní nebo chronickou nemocí (poškození jater, ledvin, slinivky břišní nebo vrozenou poruchou přeměny látkové).

U nádorových onemocnění není zatím známa žádná dieta, která by tyto choroby vyléčila nebo ovlivnila přímým zásahem do chorobného procesu.

**TABULKA 9: Možné vztahy mezi složkami potravin a některými zhoubnými nádory podle výsledků epidemiologických studií v USA (1982)**

Orgán	Nádorový výskyt podporuje	Nádorový výskyt potlačuje
Jícen	alkohol	mléko, ovoce, zelenina a žlutá zelenina
Žaludek	solené a uzené potraviny, dusičnany	mléko, brukvovitá zelenina, vitamin C a E
Slinivka břišní	bílkoviny, cukr, alkohol, smažená masa	nízký obsah tuku, ovoce, zelenina, selen
Tlusté střevo, konečník	tuky, bílkoviny	brukvovitá zelenina, mléko, vláknina, vitamín A
Močový měchýř		vitamín A, selen
Hrtan		vitamín A a C
Plíce		vitamín A, selen
Prs	tuky, bílkoviny, cukr	nízký obsah tuku, selen
Prostata	tuky, bílkoviny	vitamín A, selen

*Poznámka: Srovnajte s tabulkou 9a – jak se změnil názor za 16 let.*

To ovšem neznamená, že význam výživy budeme podceňovat. Z výkladu o vitamínech, minerálních látkách, stopových prvcích, fytochemikáliích a z výzkumu chemoprevence je nám všem zřejmé, že **výživa představuje důležitou složku našeho života a jejím prostřednictvím můžeme podmínky pro vznik a rozvoj nádorové nemoci podporovat nebo jim bránit.** Výživa je zde ovšem jen jednou složkou ze složité sítě vlivů, kterým říkáme rizikové faktory, ovšem nikoliv bezvýznamnou. **Odhaduje se, že dlouhodobě nevhodná výživa představuje až 35 % rizika, kouření 30 %, alkohol 10 %, ostatní vlivy představují rizika menší než 15 %.** Nesmíme se soustředit jen na rizikové faktory. **Stejně důležité, spíše důležitější, jsou podpůrné faktory,** posilující obranu organismu proti vzniku a rozvoji nádorů. Právě zde čekáme na pokroky chemoprevence a v ní má výživa nezastupitelnou úlohu.

I dnes již můžeme podle dosavadních znalostí a názorů ovlivnit látkovou přeměnu (metabolismus) omezováním jídel, která jsou pravděpodobně riziková, a preferová-

**TABULKA 9a: Možné vztahy mezi složkami potravin a některými zhoubnými nádory podle výsledků epidemiologických studií v USA (1998)**

Orgán	Nádorový výskyt podporuje	Nádorový výskyt potlačuje
Jícen	ALKOHOL, KOUŘENÍ	ZELENINA, BETA KAROTEN, (vitamin C, minerály)
Žaludek	solení (grilování)	ZELENINA, BETA KAROTEN, vitamin C (minerály, čaj), celozr. chléb, ZMRAZOVÁNÍ
Slinivka břišní	KOUŘENÍ	Zelenina, beta karoten, (minerály)
Tlusté střevo, konečník	alkohol, maso (grilování, celkový tuk, obezita, kouření)	ZELENINA, (minerály, vláknina, beta karoten), TĚLESNÉ CVIČENÍ
Močový měchýř	KOUŘENÍ, (káva)	zelenina, beta karoten
Hrtan	ALKOHOL, KOUŘENÍ	
Plíce	KOUŘENÍ, (celkový tuk)	ZELENINA, BETA KAROTEN, (vitamin C, tělesná činnost)
Prs	alkohol, (celk. tuk, obezita), rychlý růst při dospívání	ZELENINA, BETA KAROTEN, (vitamin C, tělesná činnost)
Prostata	(celkový tuk)	(zelenina)

**Klíč:**

zvýšené riziko	velmi přesvědčivé	ZELENINA
	pravděpodobné	vitamin C
	možné	(selen)

ním jídel (a jejich šetrné kuchyňské úpravy), která mohou působit – samozřejmě vedle dalších preventivních opatření – prospěšně (viz tabulky 9 a 9a). Nesmíme zapomenout, že na vzniku nádorových chorob se podílí účinek řady škodlivin (kouření, některé chemické látky, záření, dědičné vlivy) a především způsob života (stresy, kvalita odpočinku, fyzická aktivita).

Stručně uvedeme několik informací o známějších dietách.

## Výživa podle Haya

Vychází z představy, že trávení bílkovin potřebuje kyselé prostředí, sacharidy zásadité, takže jíme-li tyto potraviny najednou, znehodnocujeme trávení, vznikají velké toxické molekuly bílkovin, dochází ke kvašení, redukci histaminu a střevní stěnou se dostávají do krve nedostatečně rozložené bílkovinné štěpy. To ovšem zatím nikdo nedokázal.

## Výživa podle Diamondových

Je podobná předchozí. Používá se termín „zhuštěné jídlo“ – je to každé jídlo kromě ovoce a zeleniny. Podle autorů může být v žaludku jen jedno zhuštěné jídlo. Den dělí na 3 etapy: od 12 do 20 hodin se mají jíst hlavní jídla. Od 20 do 24 hodin dochází v organismu k využívání živin z potravy, od 4 do 12 hodin tělo vylučuje odpadní látky a v té době nemá být zatěžováno zhuštěnými jídly (má se jíst jen ovoce, aby se nezpomalovalo vylučování). Jíst se nemá při únavě, při jídle se nemá pít. Výhrady jsou stejné jako u Haya – nikdo nedokázal, že uvedené 3 etapy dne skutečně existují.

Za zajímavou pokládáme úpravu snídaně, kdy jíme jen vločky nebo kukuřičné lupínky s bílým jogurtem, ovocem nebo kompotem. Do oběda se snažíme vystačit s ovocem a nesladkými nápoji. Je to tedy odlehčovací režim, který je možná inspirovan knihou Diamondových, je dost oblíben a osvědčuje se.

## Makrobiotika

Strava a její příprava má pomoci dosáhnout rovnováhy principů jin a jang, a tak navrátit a udržet zdraví. Jde tu o poučení o způsobu života, vycházejícího ze staré čínské náboženské filozofie z 5.–6. stol. př. Kr. – taoismu. Mimořádné postavení v makrobiotice má obilí. Obilí ovšem nemůže dodat lidskému organismu všechny nezbytné živiny. Tento způsob stravy je nebezpečný zejména pro děti a dospívající. Pokud se omezuje i pití tekutin, riziko se zvyšuje.

## Breussova dieta

Breuss byl lidový léčitel v Rakousku, který vyšel z představy, že nádorové buňky se vyživují bílkovinami z potravy, a když se tělu nedodají, „nádor se vyhladoví a ra-



kovina se vyléčí“. Požaduje, aby se po 42 dní (tolik dní prý může být tělo bez bílkovin v potravě) pila jen zeleninová šťáva (3/5 červené řepy, 1/5 mrkve, 1/5 celeru, trochu bílé ředkve a 1 brambor velikosti vejce), a to po lžících, celkem 1/2 litru za 24 hodin. Jinak se smí pít šalvějový nebo ledvinový čaj (15 g přesličky, 10 g kopřivy, 8 g truskavce ptačího, 6 g svatojánské byliny), po radioterapii čaj z čapího nůsku (ten se pije studený). Možný je i měsíčkový čaj, meduňkový s citronem a z máty peprné. Píše, že se rakovina nevyléčí, jestliže nemocný kouří. Odmítal chirurgické odstranění zhoubného nádoru (to dnes pokládáme za základní součást léčby). U Breusse jde o kombinaci racionálního postupu s fantastickými předpoklady. Zeleninových šťáv si ceníme jako výhodného zdroje vitamínů, vlákniny, některých stopových prvků a fytochemikálií – ovšem jako potravinového doplňku, nikoliv místo protinádorového léčení. Nejsou žádné spolehlivé důkazy, že tato dieta vyléčila zhoubný nádor.

## Vegetariánství

Vegetariánů v posledních letech přibýlo. Obejít se i dlouhodobě bez masitých jídel je možné a nevede to k nepříznivým zdravotním důsledkům. Uvedeme jen několik důležitých vysvětlení.

Zcela bez rizika jsou ti vegetariáni, kteří jedí mléčné výrobky, ryby a vejce (v USA se za vegetariány prohlašují lidé, kteří jedí i několikrát týdně drůbež). I když vegetariáni nejedí ryby, ale jedí mléčné výrobky a vejce, jsou ohroženi jen nedostatkem železa a je potřeba občas kontrolovat krevní obraz.

Tyto dvě skupiny vegetariánů žijí v průměru asi o 2 roky déle než nevegetariáni, pravděpodobně proto, že trpí méně srdečními a cévními chorobami. Asi nejde jen o to, že se vyhýbají masu. Jsou zpravidla nekuřáci, abstinenti, jedí dost ovoce a obvykle dbají na to, aby měli dost pohybu.

Přísní vegetariáni, tzv. **vegani** odmítají i mléčné výrobky a vejce. Jsou ohroženi nedostatkem vitamínu B12, železa, vápníku, fosforu a zinku. Do jisté míry lze riziko omezit konzumací jídel z droždí.

Čistě ovocná dieta (zcela bez bílkovin) je dlouhodobě neúnosná.

Opakujeme, že pro děti v růstu je jediné správná smíšená strava s dostatkem ovoce a zeleniny.

Uzavřeme kapitolu informací o výživě, kterou pokládají odborníci v současné době ze zdravotního hlediska za nejlepší – o tzv. **středozemní stravě**.

V dubnu 1997 se sešlo v Římě 17 špičkových lékařských odborníků k diskusi o sjednocení názorů na tento druh stravy, který je tradiční v evropských zemích kolem Středozemního moře.

Tato strava má tyto vlastnosti:

1. Je bohatá na potraviny rostlinného původu, tedy chléb, těstoviny, ovoce, zeleninu, saláty, luštěniny, ořechy.

2. Je v ní poměrně malé až střední množství ryb, drůbeže, mléčných produktů a vajec.
3. Má velmi malé množství tmavého (červeného) masa.
4. Patří k ní malé až střední množství červeného vína, které se pije hlavně v době jídel.
5. Obsahuje málo nasycených mastných kyselin, hodně sacharidů, vlákniny, hodně mononenasycených mastných kyselin (olivový olej).

Podle shodného názoru uvedených odborníků je to v současné době optimální strava k předcházení srdečních a cévních nemocí, cukrovky, obezity a těch zhoubných nádorů, u nichž hraje výživa významnou roli.

Při této stravě dochází k poklesu nebezpečných tukových látek v krvi (LDL-cholesterol) při zachování prospěšných tukových látek (HDL-cholesterol). S tím souvisí i zkušenost, že rakovina tlustého střeva je v jihoevropských zemích méně častá než ve střední Evropě. Rozdílly jsou i u jiných druhů rakoviny.

Doporučení odborníků:

1. Udržet složení této stravy v zemích, kde má svou tradici (tj. bránit se jejímu zatlačení hamburgery, hranolky apod.).
2. Zavádět charakteristické rysy této stravy i v ostatních zemích Evropy.
3. Přimět výrobce, aby v tomto smyslu postupně upravovali své výrobky (např. větší podíl olivového oleje).
4. Zařadit tyto zkušenosti do širšího systematického informování veřejnosti.

Je třeba ovšem připomenout, že bez dostatečné fyzické aktivity, udržení normální tělesné hmotnosti, nekuřáctví a dalších zásad (viz Evropský kodex proti rakovině) ani tato „zázračná“ dieta zázraky nedělá. Dopřejte ji svým dětem (samozřejmě bez vína).

## 7. PSYCHIKA VE ZDRAVÍ A NEMOCI

Údaje v odborné literatuře říkají, že nadměrný **stres** je jedním z činitelů, které se spolupodílejí na vzniku rakoviny.

**Stres** neboli psychická zátěž se prolíná trvale životem každého jednotlivce. Pocit ukřivděnosti v dětství, násilná výchova, přetěžování ve škole, špatný učitel, sváry rodičů, studijní nebo pracovní nadměrná zátěž, volba povolání, manželství, rodinné svazky, vlastní děti a ekonomické zabezpečení rodiny jsou více či méně stresující činitelé, které poznal v různé míře a intenzitě každý z nás. Vyrovnává se s nimi lépe ten, kdo žije v harmonickém rodinném prostředí, ekonomicky zabezpečen. Takový jedinec se vyrovná rychleji a bez větších problémů i s mimořádnými situacemi včetně akutní nemoci. Jeho okolí, rodiče, životní partner jsou mu oporou.

Mnohem dramatičtěji ovlivní psychiku jednotlivce **nadměrný stres**, jakým je např. úmrtí v rodině, manželský rozchod, ztráta zaměstnání, invalidita, chronická nemoc.

Takový člověk potřebuje porozumění a citlivou péči svého bezprostředního okolí, ale i svých spolupracovníků, nadřízených, případně i lékařů a dalších zdravotníků. Musí se vnitřně s nově vzniklou situací vyrovnat, vzít ji na vědomí a vytvořit si novou životní „normu“.

Sebeovládání, umění zamyslet se sám nad sebou, přiznat si své chyby, na které ho upozornilo okolí nebo které sám zjistil, to jsou předpoklady k tlumení psychických stresů, i těch nadměrných a mimořádných. Jejich prožívání ve zmírněné intenzitě a v kratším období je součástí sebeobrany a ochrany nejen vlastní psychiky, ale organismu jako celku. Stres má v organismu negativní dopad na hormonální činnost, na látkovou výměnu a na imunitu.

Sebeovládání vyžadují i negativní životní návyky. O dietě jsme již psali. Testem dostatečně silné vůle je např. vztah ke kouření, tolerance k dětem, k podřízeným, ke zvířatům, k přírodě.

Jsme-li zdraví, važme si toho, neboť zdraví je nenahraditelné. Nehazardujme s ním. Zamysleme se nad svými zlovyky a prohřešky (kouření, přejídání, pobyt v nočních podnicích nebo zakouřených hospodách, návyk na alkohol, drogy, narkotika, agresivita, vznětlivost) a snažme se postupně je mírnit nebo zcela odstranit.

Věnujme čas procházkám v zeleni a pobytu v přírodě, cvičme pravidelně, sportujme. To je nenahraditelný přínos pro naše zdraví! Význam má rovněž sexuální vyrovnanost a uspokojení.

## Psychika a rakovina

Strach z nemoci a z rakoviny obzvláště má většina lidí. Stupňuje se s přibývajícím věkem. Často je příčinou pozdní návštěvy u lékaře, i když příznaky nemoci jsou již zjevné. Je to těžko pochopitelné u nádorových lokalizací snadno okem rozeznatelných (kožní melanom) nebo pohmatově zjistitelných (rakovina prsu nebo varlete). Jako důvod pozdní návštěvy lékaře uvádějí pacienti výmluvu, že si mysleli, že to nic není, že to samo přejde, ženy s útvary v prsu obavu ze ztráty ženské přitažlivosti, sexuální neatraktivnosti, nezájmu manžela, rozvratu rodiny atd. Prosíme všechny z vás, kteří budete číst tyto řádky a máte obavu nebo podezření na nádorový proces, navštivte svého lékaře a svěťte se mu! Pokud skutečně jde o nádor, platí zásada, čím dříve je diagnostikován v časném stadiu, tím větší je pravděpodobnost jeho plného vyléčení.

Ženy po amputaci prsu mají k dispozici perfektní náhrady – epitézy, které umožňují normální společenské vyžití včetně pobytu v plavkách na plovárnách nebo u moře. Je možná i rekonstrukce odňatého prsu, pokud to celkový stav a stádium onemocnění dovolí.

Rakovina je velmi závažné onemocnění. Ohrožuje život určitého procenta postižených. Léčení, které nemocní absolvují, a styk s ostatními onkologickými pacienty

vyvolávají trvalý stres a strach z budoucnosti. Je nezbytné, aby byl v maximálně možném rozsahu o závažnosti nemoci informován pacient a jeho rodina. Pacient má právo na pravdu a lékař musí zvážit, podle osobnosti pacienta, formu a rozsah informace. Pacient má být seznámen i s časovým plánem léčby a jejími vedlejšími důsledky. Přispěje to nesporně ke vzájemné důvěře a spolupráci s ošetřujícím personálem.

Duševní utrpení pacienta pokračuje i po ukončené léčbě. Ve svých očích se pacient většinou necítí jako rovnocenný svému okolí. Má problémy zdravotní a často i sociální. Proto jeho rodina, nejbližší přátelé a spolupracovníci by s ním měli jednat nikoli se soucitem, ale s maximálním citem a pochopením, aby se mohl postupně zařadit do normálního rodinného a později pracovního prostředí.

Nemoc navenek pacienta většinou příliš nezmění, neboť vlasy dorostou, váha se upraví, obtíže vymizí, ale duševní trauma bude dlouho přetrvávat. Nemoc, a rakovina obzvláště, je **psychosomatické onemocnění**. Od začátku choroby je třeba léčit i psychický podíl. Tato skutečnost je u nás značně opomíjena. K léčení nejsou dostatečně vychováváni ani lékaři, ani zdravotnický personál, a trpí tím pacient, ponechaný svým obavám, starostem a utrpení.

Spolupracovat při péči o nádorového pacienta musí onkolog, praktický lékař, nemocniční personál, ambulantní onkologická centra i rodinné zázemí. Zcela nedostatečná je u nás sociálně medicínská pomoc a poradenství o sociálních právech nemocného. Mezioborová spolupráce lékařů, psychologů, duchovních, rehabilitačních pracovníků a dietních sester rovněž vážne. Výraznou pomocí na tomto poli jsou, a ve větší míře budou, humanitární organizace. Největší zkušenosti má Liga proti rakovině Praha, která pracuje od roku 1990 a je členem mezinárodních organizací na pomoc onkologicky nemocným UICC a ECL. Od října 1992 je její součástí i Nádorová telefonní linka, poskytující onkologicky nemocným a členům jejich rodin konzultace a rady. Lékaři pracující na lince se denně přesvědčují, jak je důležité, aby nemocní i jejich nejbližší měli možnost poradit se s odborníkem v nenadálé, těžké životní situaci, s níž nemá téměř nikdo vlastní zkušenost.

To vše by ovšem nemělo cenu, kdyby chyběla u pacienta vůle a pevné odhodlání vzít na sebe svůj díl odpovědnosti za průběh rekonvalescence, za nový rozvrh života a zdravý životní styl, který může výrazně omezit riziko, že se nádorová nemoc vrátí, že přetrvávají vleklé potíže tělesného nebo psychického rázu.

Pacient musí o své nemoci a potížích vědět vše, co je pro něho potřebné, musí dodržovat termíny kontrol u lékaře, udržovat s ním potřebnou spolupráci (nestydět se zeptat na nejasnosti), pravidelně provádět samovyšetřování, dodržovat doporučení Evropského kodexu proti rakovině a hlavně omezit co nejvíce zbytečné stresy. Chce to **vytvořit si „chráněnou“ dobu** pro odpočinek (relaxaci), úzkostlivě ji dodržovat a dokázat ji naplnit programem, který potěší a dokáže doopravdy odpoutat od starostí a malicherností všedního života. Takový program se nedá naordinovat, protože musí být u každého člověka jiný. Někdo půjde na schůzku s přáteli, někdo bude poslouchat

hudbu, kterou má rád, jiný sám bude něco tvořit – krajky, kresby, věnovat se květinám a dalším a dalším koníčkům. Někdo najde nový smysl života v humanitární činnosti, jiný se bude věnovat józe, bude chtít zvládnout náročnější relaxační techniky.

Na Nádorové telefonní lince se lze objednat i k osobní konzultaci (tel. 224 920 935).

## Umírání bez stresu

Narodili jsme se s vědomím, že náš život je dočasný. Strach před smrtí se vystupňuje při každé závažné nemoci a má ho každý z nás bez ohledu na věk nebo profesi. Většina těch, kteří si uvědomují postup choroby a ubývání sil, tuší i skutečnost blížící se smrti. Dostavuje se strach ze smrti, lítost a nejistota, co bude následovat.

Věřící jednotlivec, přesvědčený o zásadách svého náboženství, věří na posmrtný život nebo slib věčného života. Nevěřec se smiřuje s koncem vlastní existence. Všichni potřebují útěchu buď kněze, nebo svého nejbližšího. Potřebují uspořádat myšlenkově svou pozemskou existenci. Je třeba pro tuto závěrečnou životní etapu vytvořit jim důstojné podmínky. Je zbytečné snažit se léčit za každou cenu neléčitelnou organickou nemoc, ale je zbytečné pacienta nechat trpět bolestmi. Současná medicína je schopná, ať doma nebo v nemocnici, bolest tlumit.

Každý umírající potřebuje individuální péči, ticho a klid. Mnohým na nádorové lince jsme poradili, pokud k tomu měli bytové podmínky a někdo z rodiny chtěl posloužit svému nejbližšímu, aby nemocného ponechali doma. Není-li to možné, měli by navázat kontakt s některým hospicem nebo se poradit v nemocnici se sociálními pracovníky.

Pečovatelé, ať jsou to příbuzní, přátelé nebo zdravotníci dobrovolní či placení, mohou poskytovat potřebnou podporu umírajícím. Podmínkou je, aby tak činili s maximálním citem a láskou, s vědomím, že v budoucnu mohou být i oni za podobnou pomoc sami vděční. Vždy je třeba domluvit lékařský dohled.

Dovolte, abychom informaci o rakovině zakončili citátem, který by měl být i mottem každého onkologicky nemocného, aby mu pomáhal překonat úskalí léčby:

**Dokud má nemocný duši v těle, má i naději. (Cicero)**

## Seznam dosud vydaných účelových publikací LPR Praha

### K dispozici jsou tyto tituly:

1. Aby Vaše dítě nekouřilo
2. Biologická léčba u nádorových onemocnění
3. Bolest a možnosti jejího zmírnění či odstranění
4. Co bychom měli vědět o rakovině
5. Co byste měli vědět o rakovině děložního hrdla a čípku
6. Dědičnost jako rizikový faktor pro vznik nádorů
7. Evropský kodex proti rakovině
8. Chemoterapie nádorových onemocnění
9. Informovaný pacient
10. Jak se vyrovnat s pokročilou nádorovou nemocí
11. Kouření a zdraví
12. Kůže a její ochrana
13. Léčba nádorů hlavy a krku a její komplikace
14. Léčba záření a Vy
15. Lymfatický otok po operacích prsu
16. Maligní lymfomy a mnohočetný myelom
17. Možnosti prevence karcinomu děložního hrdla
18. Mýty a fakta o kouření
19. Nádorová onemocnění ledvin
20. Nádorová onemocnění dětského věku
21. Nádory centrální nervové soustavy
22. Nádory štítné žlázy
23. Nádory varlat
24. Nekonvenční protinádorová léčba
25. Onkologie pro laiky
26. Paliativní onkologická terapie
27. Plicní rakovina
28. Proleženiny a další poruchy kůže u nádorových onemocnění
29. Psychologické aspekty nádorových onemocnění
30. Rakovina a sex
31. Rakovina jater a žlučových cest
32. Rakovina kostí a měkkých tkání
33. Rakovina močového měchýře
34. Rakovina ovaria
35. Rakovina prostaty
36. Rakovina prsu u žen
37. Rakovina slinivky břišní
38. Rakovina tlustého střeva
39. Rakovina v pokročilém věku
40. Rakovina žaludku
41. Stomie
42. Stručné zásady onkologické prevence
43. Výživa u onkologicky nemocných
44. Záněty dutiny ústní při protinádorové léčbě
45. Ženám po ablaci prsu

# 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 **Pragomedica**, kde nabízí zdarma 45 titulů poradenských brožur.

## **Liga usiluje o snížení úmrtnosti na zhoubné nádory a o zlepšení kvality života onkologických pacientů.**

### **Dalšími aktivitami jsou**

- Poradenství lékařů specialistů na nádorové telefonní lince (telefonní číslo 224 920 935)
- Poradenství při osobních návštěvách klientů
- Vydávání poradenských brožur
- Rekondiční pobyty pro nemocné po ukončení léčby ve speciálních zdravotnických zařízeních
- Koncerty pro členy LPR, její podporovatele a hosty
- Finanční podpora členským patientským organizacím
- Finanční podpora hospicové péče

### **LIGA podporuje výzkum a výchovu onkologických odborníků a vybavení pracovišť**

- a) Finanční příspěvky na vybrané výzkumné a výukové projekty.
- b) Udělování Vědecké ceny Ligy proti rakovině Praha spojené s prémie 50 000 Kč.
- c) Finanční podpora při vydávání výukových publikací.
- d) Finanční podpora investičních celků v komplexních onkologických centrech.
- e) Udělování Novinářské ceny za propagaci nádorové prevence.
- f) Udělování Ceny pro nejúspěšnější patientský klub LPR Praha během květnové sbírky.

### **Organizační struktura**

- Členství v LPR Praha je dobrovolné.
- Členy se mohou stát jednotlivci i organizace.
- Členský příspěvek pro důchodce a studenty činí 100 Kč a pro ostatní 200 Kč ročně.
- Činnost LPR Praha je řízena voleným výborem. Funkční období členů výboru a revizní komise je dvouleté. V čele je volený předseda.
- Pro informovanost členů Ligy je 4x ročně vydáván Zpravodaj.

### **Spolupráce s domácími a zahraničními organizacemi**

Kromě LPR Praha existují v ČR zájmové onkologické organizace převážně s regionální působností. Kolektivní členské organizace LPR Praha se každoročně scházejí na společném sněmu, který LPR Praha svolává k výměně zkušeností a k sjednocení hlavních projektů.

LPR Praha je ve styku a vyměňuje si zkušenosti s odbornými lékařskými organizacemi, především s Českou lékařskou společností J. E. Purkyně a z odborných s Českou onkologickou společností ČLS JEP a Společností všeobecných lékařů ČLS JEP.

Liga je členem ECL (Asociace evropských lig proti rakovině) a UICC (Světové unie proti rakovině) a zúčastňuje se mezinárodních akcí.