

OCHRANA A PODPORA VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

Cíle předmětu

Cílem předmětu je doplnit vzdělání v oblasti ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí u pracovníků ve zdravotnictví se středoškolským vzděláním.

Studenti se seznámí s determinantami zdraví a možnostmi jejich ovlivnění metodami ochrany a podpory zdraví.

Naučí se rozpoznávat a vážít riziko poškození zdraví obyvatelstva a poznají způsoby snížení ohrožení preventabilními onemocněními. Získají nejen vědomosti, ale i dovednosti praktické aplikace postupů ochrany a podpory zdraví v praxi práce sestry.

Obsah předmětu

Předmět je rozdělen do 3 tématických celků.

1. Zdraví a jeho determinanty a ochrana veřejného zdraví obsahuje v první části obecné závěry, doporučení a strategie vyplývající z analýz nemocnosti a úmrtnosti. Na jejich základě jsou v této části specifikovány nejdůležitější rizikové faktory prostředí a legislativní i věcné možnosti ochrany před nimi.

2. Prevence nejčastějších neinfekčních onemocnění je přehledem metod a postupů ke snížení výskytu nejdůležitějších onemocnění, která se podílejí na celkovém zdravotním profilu populace. Jsou to zejména obezita, kardiovaskulární onemocnění, hyperlipidemie, nádorová onemocnění, diabetes, osteoporóza, deprese a úzkost, sebevražedné chování. Zvláštní důraz je kladen na roli sestry v prevenci.

3. Podpora zdraví a zdravý životní styl přináší strategie a možnosti snížení rizik vyplývajících ze způsobu života s praktickými doporučeními pro práci sestry. Zabývá se nejběžnějšími populačními riziky, jako jsou nedostatečný pohyb, nesprávná výživa, kouření, nadměrná spotřeba alkoholu, zneužívání drog, nadměrný stres i sexuální zneužívání a násilí.

Téma 1.

Název přednášky a semináře :**Zdraví a jeho determinanty, ochrana veřejného zdraví**

Cíl:

Základním cílem je získání znalostí o determinantách zdraví a jejich podílu na vzniku a rozvoji nemocí a poznání zdravotně rizikových faktorů prostředí.

Dalším cílem je získání základních dovedností v tvorbě strategií a postupů ochrany zdraví.

Obsah:

Téma obsahuje v první části obecné závěry, doporučení a strategie vyplývající z analýz nemocnosti a úmrtnosti a na jejich základě určení determinant zdraví. Jsou specifikovány nejdůležitější rizikové faktory prostředí a legislativní i věcné možnosti ochrany před nimi.

Klíčová slova:

Determinanty zdraví, životní a pracovní prostředí, veřejné zdraví, ochrana zdraví, podpora zdraví, životní styl, nemocnost, kontaminanty, znečištěné ovzduší, pitná voda, sluneční záření, mikroklima, hluk, elektromagnetické pole.

Text:

ZDRAVÍ A JEHO DETERMINANTY

Zdraví obyvatel je základním předpokladem funkce úspěšné společnosti. Umožňuje uplatnit a využít lidský potenciál k vývoji státu a dosahování maximálně možné životní úrovně. Ač nás to na první pohled vždy nenapadne, jsou zlepšování zdraví spolu s technickým pokrokem dvě oblasti, nichž lidstvo dosáhlo největšího úspěchu během celé své existence.

„Zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, ne jen pouhá nepřítomnost nemoci či slabosti.“ (WHO, 7.4.1948)

Doplněk z roku WHO z roku 2001, který postihuje i dynamiku veřejného zdraví a podporuje cíle veřejného zdravotnictví:

„Snížení úmrtnosti, nemocnosti a postižení v důsledku zjištěných nemocí a nárůst pocitované úrovně zdraví.“

Základní faktory ovlivňující zdraví

Zdravotní služby	10%
Životní a pracovní prostředí	20%
Genetický základ	20%
Životní styl	50%

Determinanty zdraví a nemoci

- Sociální, ekonomická a kulturní úroveň.
- Zemědělství a produkce potravin.
- Vzdělání a výchova
- Životní prostředí.
- Pracovní prostředí.
- Zaměstnanost.
- Sociální sítě a vztahy.
- Bydlení.
- Zdravotní péče.
- Životní styl.
- Věk a genetické faktory.

Deset tipů pro lepší zdraví (Donaltson, 1999 in Kebza, 2005)

1. Nekuřte. Pokud kouříte, zkuste přestat. Pokud to nedokážete, zkuste alespoň kouření omezit.
2. Uplatňujte ve svém jídelníčku vyváženou stravu s dostatkem ovoce a zeleniny.
3. Udržujte pravidelnou tělesnou aktivitu.
4. Naučte se účinně zvládat stres a udělejte si vždy čas na relaxaci.
5. Pokud pijete alkohol, udržujte konzumaci v umírněných mezích.
6. Chraňte sebe své děti před prudkým sluncem.
7. Provozujte bezpečný sex.
8. Začněte využívat možností programů prevence proti rakovině.
9. Dodržujte zásady bezpečnosti v silničním provozu.

10. Osvojte si zásady první pomoci.

Alternativních deset tipů pro lepší zdraví (Gordon, 1999 in Kebza, 2005)

(Tato doporučení jsou poněkud ironizující a upozorňují na častou nereálnost obecně přijatých doporučení ke zdravému způsobu života.)

1. Nebuďte chudí. Pokud chudí jste, zkuste stav chudoby ukončit. Pokud jej ukončit nemůžete, zkuste alespoň nebýt chudí příliš dlouho.
2. Nemějte chudé rodiče.
3. Vlastňte auto.
4. Nepracujte ve stresogenním, špatně placeném manuálním zaměstnání.
5. Nežijte ve vlhkém bytě nízké kvality.
6. Buďte schopni si dopřát zahraniční dovolenou ve slunném prostředí.
7. Neztraťte zaměstnání a nestaňte se nezaměstnanými.
8. Pokud jste nezaměstnaní, v důchodu, nemocní nebo handicapováni, využívejte všech výhod a výsad, jichž za této situace využít lze.
9. Nežijte v blízkosti velkých frekventovaných silnic nebo továren znečišťujících ovzduší.
10. Dříve, než by se vám mohlo stát, že zůstanete bez prostředků nebo bez domova, naučte se vyplňovat přihlášky k azylovému způsobu ubytování a formuláře k vyplácení podpory.

Hlavní příčiny nemocnosti (WHO)

Onemocnění srdce a cév

Deprese

Cévní mozkové nemoci

Nádorová onemocnění (trávicí ústrojí, průdušky a plíce)

Duševní nemoci

Osteoporóza

Poranění (úrazy, kriminalita)

Vrozené vady

Následky konzumace alkoholu

Následky kouření

CINDI program WHO (Contrywide integrated noncommunicable diseases intervention programme)

Jedním z důležitých komplexních programů prevence nemocí a podpory zdraví WHO byl v posledních dvaceti letech program CINDI, do něhož je zapojena většina evropských zemí. Vychází z integrované činnosti mnoha oborů a předpokládá významnou roli sestry.

Hlavní zaměření a strategie vedoucí ke zlepšení zdraví – STRATEGIE 6x4:

4 hlavní onemocnění: KVO, nádorová onemocnění, obstrukční plicní onemocnění, diabetes

4 faktory životního stylu: kouření, výživa, pohybová aktivita, konzumace alkoholu

4 biologické faktory: nadváha, hypertenze, hyperlipidemie, hyperglykémie a inzulínová rezistence

4 integrované přístupy: snižování individuálního rizika, snižování populačního rizika, racionální využívání zdravotnických služeb, podpora řídicích systémů

4 hlavní postupy: vývoj metod, budování kapacit, monitoring, rozšiřování informací a zkušeností

4 hlavní sociální determinanty: chudoba, nedostatek příležitostí ke vzdělání, nezaměstnanost, sociální nerovnost

OCHRANA VEŘEJNÉHO ZDRAVÍ

(Zpracováno podle Komárek L., Provazník K. a kol : *Prevence v praxi*, 2009)

„Ochrana a podpora veřejného zdraví je souhrn činností a opatření k vytváření a ochraně zdravých životních a pracovních podmínek a zabránění šíření infekčních a hromadně se vyskytujících onemocnění.“ Zákon 258 o ochraně a podpoře veřejného zdraví.

Tento zákon stanovuje povinnosti v péči o životní a pracovní podmínky a předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění.

Jedná se o tyto oblasti:

1. Voda a výrobky přicházející do přímého styku s vodou, chemické přípravky a vodárenské technologie, koupaliště a sauny.
2. Podmínky pro výchovu, vzdělávání a zotavení dětí a mladistvých.
3. Hygienické požadavky na provoz zdravotnických zařízení a ústavů sociální péče.
4. Hygienické požadavky na výkon činností epidemiologicky závažných.
5. Hygienické požadavky na předměty běžného užívání.
6. Ochrana před hlukem a vibracemi a neionizačním zářením.
7. Ochrana zdraví při práci.

Předcházení vzniku a šíření infekčních onemocnění.

Základem **ochrany veřejného zdraví** je ochrana před možnými škodlivými **faktory zevního prostředí**.

Znečištěné ovzduší

Pokud uvažujeme o vztahu člověk - ovzduší za podmínek běžně se v prostředí vyskytujících, pak se uplatňuje téměř výhradně jako vstupní cesta do organismu dýchací ústrojí.

Oxid siřičitý

Zdrojem oxidu siřičitého v ovzduší je spalování fosilních paliv, hlavně uhlí.

Působí přímo na sliznice dýchacích cest svým dráždivým účinkem. Díky dobré rozpustnosti ve vodě je většina oxidu siřičitého resorbována mukózními membránami v dutině nosní a dalších partiích horních cest dýchacích a jen malé množství proniká dál do dolních cest dýchacích. Oxid siřičitý, který je vstřebán do krve, se vylučuje po biotransformaci v játrech převážně prostřednictvím ledvin. Expozice vysokým koncentracím (kolem $10000 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) způsobuje bronchokonstrikci, bronchitidu a tracheitidu. Interindividuální rozdíly v citlivosti jsou extrémně velké u zdravých jedinců a ještě větší u astmatiků. Zúžení dýchacích cest je způsobováno jednak jejich drážděním, jednak zvýšenou produkcí hlenu. To obojí vede k zvýšení dechového odporu. Téměř vždy se současně uplatňuje vliv oxidu sírového a síranového aniontu, které vznikají z oxidu siřičitého reakcemi v ovzduší. Při tom jde o látky s intenzivnějším dráždivým účinkem než má oxid siřičitý.

Prašný aerosol

Z hlediska původu jde o částice organické i anorganické, které se do ovzduší dostávají z přírodních zdrojů i z lidské činnosti (doprava a průmysl). Účinek prachových částic na organismus je závislý na složení, tvaru a velikosti částic, které ho tvoří. Větší částice (nad $100 \mu\text{m}$) sedimentují velmi rychle a do dýchacích cest se prakticky nedostanou. Částice jejichž

velikost je mezi 100 a 10 μm jsou většinou zachyceny v horních cestách dýchacích, částice menší než 10 μm pronikají do dolních partií dýchacích cest a bývají proto také nazývány thorakálními částicemi. Částečně jsou odstraňovány aktivitou ciliárního epitelu, částečně fagocytovány a ukládány v intersticiu a lymfatické tkáni. Prach tak zatěžuje samočistící mechanismy plic. Částice menší než 2,5 μm se dostávají až do plicních alveolů a jsou někdy nazývány respirabilními částicemi. Částice submikronické jsou z velké části opět strhávány vydechaným vzduchem a dostávají se ven z organismu. Účinek prachu je závislý na složení částic, na rozpustnosti v tělních tekutinách a na biologické aktivitě. Význam mají prachové částice také jako nosič plynných znečištěnin, které jsou takto lépe transportovány do dolních partií dýchacích cest. Podle svého složení a adsorbovaných látek může mít prach účinky dráždivé, toxické, fibrogenní i alergizující, adsorbované látky mohou mít i účinky genotoxické a karcinogenní.

Oxidy dusíku

Hlavním zdrojem oxidů dusíku je spalování fosilních paliv ve stacionárních emisních zdrojích (vytápění, elektrárny) a v motorových vozidlech. Ve většině případů je emitován do ovzduší oxid dusnatý, který je transformován na oxid dusičitý.

Zdravotní rizika plynoucí z expozice oxidům dusíku se odvozují od nepříznivých účinků oxidu dusičitého. Dominantní je dráždivý účinek. NO_2 v důsledku své malé rozpustnosti ve vodě proniká do dolních dýchacích cest a plicní periferie, kde působí mechanismem peroxidace lipidů a různým působením vzniklých volných radikálů. Více než 60 % vdechnutého NO_2 je absorbováno a v krvi konvertováno na dusitany a dusičnany. Tvorbou kyseliny dusité a dusné poškozuje povrchové membrány buněk. Zároveň snižuje účinnost mukociliární bariéry, porušuje funkce makrofágů a tím zvyšuje vnímavost k bakteriálním a pravděpodobně i k virovým infekcím plic.

Překročení krátkodobé imisní koncentrace 200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ nevyklučuje při spolupůsobení dalších faktorů (chlad, námaha apod.) zhoršení zdravotního stavu pro některé zvláště citlivé osoby s astmatickými obtížemi a chronickou obstrukční bronchitidou, i když toto zhoršení je popisováno většinou až od 400 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ při jednodinové expozici. Při expozici oxidu dusičitému (kolem 200 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u alergiků a kolem 2000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ u zdravých jedinců) bylo zjištěno zvýšení citlivosti na histamin vedoucí k bronchokonstrikci. Pro děti znamená expozice NO_2 zvýšené riziko respiračních onemocnění v důsledku snížení plicních funkcí, zvýšené reaktivity dýchacích cest a snížené obranyschopnosti. Vysoké koncentrace NO_2 (560000 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$) mohou vést ke smrti v důsledku edému plic.

Oxid uhelnatý

Nejvýznamnějším zdrojem oxidu uhelnatého ve venkovním ovzduší jsou všechny spalovací procesy. Hlavním mechanismem účinku je vznik karboxyhemoglobinu, který omezuje kapacitu krve pro přenos kyslíku. Akutní otrava se projevuje bolestmi hlavy, závratí, srdečními obtížemi a malátností. Dále se oxid uhelnatý váže na jiné bílkoviny a podle postiženého cílového orgánu se objevují různé příznaky. V nižších koncentracích může vyvolávat poruchy kardiovaskulární a neurologické. Zvýšenými koncentracemi oxidu uhelnatého v prostředí jsou nejvíc ohroženi jedinci citliví na nedostatek kyslíku (těhotné ženy, vyvíjející se plod, malé děti, nemocní anémií) a osoby s chronickým kardiovaskulárním nebo respiračním onemocněním.

Ozón

Troposferický ozón je typickou druhotně vznikající škodlivinou. Žádný významný zdroj, který by vypouštěl do ovzduší ozón, totiž neexistuje. Určité malé množství ozónu se vyskytuje v ovzduší přirozeně, po bouřce a v horských oblastech. Další ozón v přízemní

vrstvě vzduchu je již způsoben lidskou činností. Vzniká fotochemickými reakcemi primárních znečištěnin, zejména oxidů dusíku a těkavých organických látek. Ozón je jedno z nejsilnějších známých oxidačních činidel. Dráždí oční spojivky a dýchací cesty. Ve vyšších koncentracích dochází drážděním ke stažení dýchacích cest. Zvýšenou citlivost vůči expozici ozónu vykazují osoby s chronickými obstrukčními onemocněními plic a astmatem. Zdá se, že na působení ozónu jsou citlivější ženy než muži, obzvláště citlivé jsou též děti a mladiství, zatímco starší osoby vykazují citlivost nižší než mladší dospělé osoby.

Těkavé (volatilní) organické látky (VOC)

Představují rozsáhlou skupinu organických sloučenin různé struktury a vlastností. Mezi nejvýznamnější patří alifatické a aromatické uhlovodíky a jejich halogenované deriváty, dále terpeny a aldehydy. Do ovzduší jsou emitovány především z průmyslové výroby a z dopravy. Jejich negativní působení na zdraví je dáno jednak přímým vlivem (časté je dráždění očí a dýchacích cest, bolesti hlavy, ztráta koordinace, nevolnost, poškození jater, ledvin, CNS a karcinogenita), jednak nepřímo jejich účastí na tvorbě fotochemického smogu, kde těkavé organické působí jako prekurzory ozónu.

Z hlediska vlivu na zdraví je nejvýznamnější těkavou organickou látkou **benzen**. Jeho hlavními zdroji jsou emise výfukových plynů, manipulace s pohonnými hmotami a cigaretový kouř. Při dlouhodobé expozici má, v závislosti na koncentracích, účinky hematotoxické, genotoxické, imunotoxické a karcinogenní. Poškozuje kostní dřeň a způsobuje změny buněčných krevních elementů a vznik leukocytopenie, trombocytopenie a aplastické anemie. U osob vystavených dlouhodobě účinkům miligramových koncentrací v pracovním prostředí byly zjištěny změny chromozomů signalizující možné genotoxické působení.

Dalšími aromatickými sloučeninami z této skupiny, které mohou být přítomny v ovzduší, jsou **toluen, etylbenzen, xyleny a styren**. Menší inhalační zátěž těmito látkami se projevuje drážděním sliznic dýchacích cest, očí a pocitem tlaku v hlavě, při větší zátěži dominuje působení na CNS (vzrušení, opilost, křeče, bezvědomí a poruchy nebo zástava dýchání). Ve venkovním ovzduší se v koncentracích ovlivňujících zdraví běžně nevyskytují. Mnoho látek z této skupiny je podezřelých z karcinogenity, u některých je karcinogenita pro člověka prokázána.

Ze skupiny **halogenových uhlovodíků** se jako kontaminanty venkovního ovzduší mohou vyskytovat například chloroform, dichlormetan, tetrachloreten nebo trichloreten, které způsobují hyperreaktivitu dýchacích cest a alergické reakce.

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)

PAU jsou velkou skupinou několika set různých sloučenin se dvěma nebo více kondenzovanými benzenovými jádry v molekule. Vznikají při nedokonalém spalování uhlíkatých látek. Mají schopnost přetrvávat v prostředí, kumulují se ve složkách prostředí a v živých organismech, jsou lipofilní a vyznačují se řadou nežádoucích zdravotních účinků. Na prvním místě je nutno zmínit jejich mutagenní a karcinogenní vlastnosti.

PAU patří mezi nepřímo působící genotoxické sloučeniny, kdy elektrofilní metabolity schopné se kovalentně vázat na DNA a poškozovat přenos genetické informace vznikají v průběhu biotransformačního procesu po vstupu základní látky do organismu. Elektrofilní metabolity kovalentně vázané na DNA představují základ karcinogenního potenciálu PAU. Reprezentativní strukturou s karcinogenními účinky je **benzo(a)pyren**, avšak mezi PAU s potenciálními karcinogenními účinky je zahrnuto i několik dalších struktur. Z dalších nežádoucích účinků PAU je zmiňován zásah do endokrinní rovnováhy (jsou zahrnovány mezi endokrinní disruptory). Vliv PAU na poruchy reprodukce byl dokumentován vzestupem

IUGR (intrauterinní růstové retardace) korelujícím s výší expozice těhotných v prvním trimestru. Ve vysokých koncentracích (převyšujících koncentrace nejen ve venkovním ovzduší ale i v pracovním prostředí) mohou mít dráždivé účinky, a působí imunosupresivně snížením hladin IgG a IgA.

Rostlinné pyly

Vznik onemocnění dýchacích cest je podmíněn přítomností infekčního agens, znečištěním ovzduší, kouřením, alergeny a defektem imunity. Podíl determinant může být různý. Většina poruch imunokompetence je získaných. Alergických projevů v naší populaci přibývá. Bylo zjištěno, že počet postižených stoupl za posledních 35 let dvaapůlkrát, na nynějších 30%.

Mimořádně narostl počet alergiků, trpících sezónní pylovou alergií. Nejde už jen o sennou rýmu, ale o onemocnění projevující se kromě zánětu nosní sliznice i reakcí spojivek, kůže, dechovými potížemi i celkovými příznaky.

Škodliviny, poškozující systém tkáňové (slizniční) imunity se kombinují se specifickými alergizujícími činiteli. K výskytu pylových alergií přispívá to, že v sídlech, zejména v nových obytných souborech, byla vysazována druhově nevhodná zeleň (zpravidla pro svůj rychlý růst a nenáročnost) a že se zvětšil rozsah neobhospodařovaných a neošetřovaných zaplevelených ploch.

Pylová informační služba

Jako nejsnadnější a nejvhodnější oblast pro využití aerobiologie v lékařství se dnes nabízí prevence a terapie pylových alergií. Pro přesné načasování začátku preventivního podávání antialergik je nutné co nejpřesněji znát

- a) vyvolávající alergen
- b) období jeho výskytu v ovzduší,

kteří se většinou kryje s obdobím sezónních potíží alergického pacienta. Přesným určením nejvhodnějšího termínu pro zahájení léčby a její ukončení po sezóně je možno ušetřit značné finanční prostředky. Stejně tak je důležité mít přesné informace pro správné vedení hyposenzibilizační léčby. Tyto problémy řeší právě pylová informační služba (PIS).

Při znalosti údajů z celé Evropy je možno nejen podávat informace zpětně, ale lze vytvářet i předpovědi pro další období. To je umožněno počítačovým propojením národních PIS do celoevropské informační sítě (European Aeroallergen Network Server - EANS).

PIS tvoří otevřený systém, do kterého je možno zapojit neomezené množství stanic, které informace dále zpřesňují. Informace PIS mají smysl jen tehdy, pokud se k lékařům i pacientům dostanou včas.

V České republice se informace šíří těmito cestami:

- týdenní hlášení v novinách, rozhlasu a televizi; týdenní zpravodaj
- (bulletin); počítačové sítě Fidonet a Internet; výroční zpráva (Annual report).

Celoroční pylový monitoring umožňuje sestavit pro každou lokalitu podrobný pylový kalendář. Pylovou sezónu lze v našich podmínkách orientačně rozdělit na tři hlavní období :

1. **jarní období**, kdy se v ovzduší vyskytuje převážně pyl **dřevin**
2. **letní období**, kdy dominantním alergenem je pyl **trav**
3. **podzimní období**, dominantními alergeny jsou pylová zrna **vysokobylinných plevelů**.

Pitná voda

Problematika dostatku i jakosti pitné vody pro člověka, jakkoli již dnes představuje aktuální téma, bude stále nabývat na významu. Hygienické nároky na pitnou vodu totiž stoupají, ale kvalita suroviny k její "výrobě" klesá, nejen v České republice, ale v celosvětovém měřítku. Kvalitní voda je stále vzácnější a dražší.

Současný stav veřejného a individuálního zásobování obyvatel ČR pitnou vodou lze z údajů za rok 2002 stručně charakterizovat následovně: 10 % obyvatel je zásobováno z individuálních zdrojů a 90 % obyvatel je zásobováno z veřejných vodovodů. Voda veřejných vodovodů pochází více než z poloviny ze zdrojů povrchových, z menší části ze zdrojů podzemních. Vlivem intenzivního zemědělství, imisí, splachů a průsaků z řady lidských činností však klesá kvalita vody i v samotných vodárenských tocích a v podzemních zdrojích. Podzemní vody mohou obsahovat i některé nežádoucí látky (dusičnany, radon) nebo jejich nežádoucí množství (železo, mangan, atd.) přirozeně vyluhované z podloží.

Pouze minoritní část vody z veřejných vodovodů není nutné upravovat (jen se, vzhledem k dopravě potrubím, chloruje). Ostatní vody veřejných vodovodů procházejí několikastupňovou chemickou úpravou (zakončenou s následnou chlorací), aby vody dopravované potrubím byly zabezpečené při případném znečištění. Všechny hromadné vodovody splňují požadavky legislativy pro pitnou vodu a voda může být klasifikována jako zdravotně nezávadná.

Zdravotní rizika mohou plynout z konzumace vody bakteriálně či biologicky kontaminované, z vody s vyšším obsahem chemických či radioaktivních látek a prvků, ať už umělého nebo přirozeného původu. Pomineme-li rizika spojená s kvantitou - s nedostatečným příjmem tekutin (vody) nebo naopak s příjmem nadbytečným u některých patologických stavů, kde konzumace až desítek litrů vody denně může znamenat významnou zátěž některými obsaženými kontaminantami, nutno počítat s účinky akutními i chronickými.

Za zdravotně nevýznamné jsou považovány organoleptické vlastnosti vody - pach, chuť, vzhled. Ještě před 70 - 50 lety byl zcela samozřejmý požadavek, že pitná voda má být chutná a osvěžující; dnes už pouze "její smyslově postižitelné vlastnosti nemají bránit jejímu požívání". Přitom sensorické poruchy jsou u pitné vody velmi časté a mohou působit u člověka odpor a odklon k požívání méně zdravých nápojů, u některých jedinců i poruchy trávicí soustavy (nauzea apod.).

Z hlediska akutního účinku je významná mikrobiální kvalita vody. K otravám toxickými látkami z vody u nás již prakticky nedochází, i když je nelze s rostoucím počtem nejrůznějších havárií do budoucna nikdy vyloučit.

Fekálním znečištěním se do vody dostávají mnohé patogenní střevní mikroorganismy rodu Salmonella a Shigella, Vibrio cholerae, rod Leptospira, druh Yersinia enterocolitica, Campylobacter fetus a enteropatogenní a enterotoxigenní typy Escherichia coli. Kromě toho ve vodě lze najít podmíněné patogeny jako druh Pseudomonas aeruginosa, rody Flavobacterium, Klebsiella a Serratia a v poslední době stále více prokazovaná atypická Mycobacteria, zvláště rod M. kansasii. Ve vodě najdeme ale i různé další bakterie, které mohou způsobovat organoleptické závady (pach, chuť), např. sírné a železité bakterie apod.

Významnou roli může hrát **kontaminace vody viry**. Voda může být kontaminována více než 100 druhy virů, **nejvýznamnější je skupina enterovirů a virus hepatitidy A**. Tyto viry mohou způsobit akutní gastroenterická onemocnění, současně však mohou postihnout i jiné orgány - např. respirační, mozek a mozkové blány, oční spojivky apod. K vstupu infekce může dojít cestou trávicího traktu po napití vody, ale také vzduchem při zavlažování

skrápěním nebo při sprchování a kontaktem při koupání (zánět spojivek). Izolace a průkaz virů z vody je velmi náročné a tak stanovení virů ve vodě nepatří k rutinním zkouškám. Proto není ani dostatečný přehled o situaci v pitných vodách. Není jisté, zda dávka volného chloru účinná na bakterie působí desinfekčně i v případě virů.

Anorganické i organické chemické toxické látky obsažené ve vodě mohou v našich podmínkách představovat různě významnou zátěž s následným rizikem negativního chronického účinku na organismus.

Těžké kovy (Pb, Cd, Hg, Cr, As, Ni ad.), schopné vyvolat poškození především jater a ledvin, dále poškození krvetvorby, alergie a v některých případech zřejmě i nádorový proces, nedosahují ve zdrojích ČR hodnot, které by ohrožovaly zdraví. S výjimkou omezených lokalit, kde vyšší obsah těžkých kovů může být dán i přirozeně z podloží, je situace příznivá ve většině veřejných vodovodů i domácích studní.

Naopak asi nejvíce diskutovaným problémem pitné vody jsou **dusičnany**, schopné vyvolat nejenom alimentární methemoglobinémii u kojenců a některých nemocných s chorobami srdce nebo s poruchami metabolismu, ale také, stejně jako **dusitany**, mohou být prekurzory N-nitrososloučenin (nitrosaminů a nitrosamidů), látek s karcinogenním účinkem. I když voda z veřejných vodovodů v naprosté většině případů vyhovuje požadavku normy (50 mg/l), ne vždy ji lze označit za vhodnou i pro kojence (15 mg/l) a situace u individuálních zdrojů může být rozdílná.

Široké spektrum organických látek typu chlorovaných uhlovodíků, PAU, chlorovaných benzenů apod. představuje vážný hygienický problém. I když se v pitných vodách vyskytují ve velmi nízkých koncentracích, vyznačují se často vysokou toxicitou a schopností vázat se a kumulovat v tkáních. Řada z nich má prokázaný mutagenní a karcinogenní účinek, řada dalších je z něho podezírána. Jejich výroba, užití (především ve formě pesticidů v zemědělství, dále v nejrůznějších průmyslových činnostech, včetně dopravy) i výskyt v prostředí stoupá, jsou ohroženy zdroje pitné vody a v současnosti používané vodárenské technologie dokáží tyto látky jen těžko odstranit.

Specifickou a zdravotně významnou skupinu organických látek v pitných vodách tvoří **desinfekční prostředky** a jejich vedlejší produkty. Desinfekce představuje zřejmě nejvýznamnější krok v úpravě vody pro veřejné zásobování. Účinné chemické biocidní látky jako chlor, chloraminy či ClO₂ vedle destrukce mikrobiálních agens však mají schopnost reagovat s organickými látkami (tzv. huminové látky) přirozeně se vyskytujícími zvláště v povrchových vodách za vzniku nových nežádoucích sloučenin. Vznikají tzv. trihalometany, jejichž nejznámějším zástupcem je v našich podmínkách chloroform.

Pitná voda není a ani nemůže být chemicky čistá kapalina H₂O, ale obsahuje přirozeně a v často významně různém množství také zdraví prospěšné součásti. Ať už jsou to:

- **esenciální stopové prvky** (Cr, Mn, Cu, Zn, Fe, Mo, Se, F, J atd.) nebo
- **hlavní minerálie** (Ca, Mg, Na, K, Cl).

Pitná voda je obsahuje v iontové, oproti potravinám lépe vstřebatelné formě a tak může v některých případech významně přispívat k plnění potřebné denní dávky řady deficitních prvků. Naopak, některými výrobci propagovaná konzumace destilované nebo demineralizované vody může způsobit vážné poruchy minerálového metabolismu.

Jedním z nejdéle prokázaných vztahů minerálů v pitné vodě k lidskému zdraví je **příznivý vliv** dlouhodobé konzumace "**tvrdší vody**" (obsah vápníku a především hořčíku) **na výskyt kardiovaskulárních chorob.**

Sluneční záření

Sluneční záření je hlavní součástí zevního prostředí člověka a ovlivňuje přímo i nepřímo většinu živých forem na Zemi. Jako první byla odhalena prospěšná vlastnost slunečního záření v prevenci nedostatku vitamínu D a v léčbě rachitis. Na druhé straně však již **koncem** 19. století dermatologové upozorňovali na možnost nepříznivých účinků při dlouhodobé expozici. "Honba za bronzem" a zavádění fototerapie do laické kosmetologie se nepříznivě promítají v urychleném stárnutí kůže, v nárůstu počtu karcinomů i maligního melanomu kůže a poškození oka.

Novou skutečností s velkými důsledky pro celou oblast fotobiologie je redukce ozónové vrstvy stratosféry. Po řadě výkyvů až k hodnotám 20 % - 40 % úbytku oproti hodnotám za minulých 30 let se hodnoty ustálily na hranici absolutního minima.

Sluneční záření je elektromagnetické vlnění. Vlnový rozsah celého spektra překrývá více než 15 řádů. Rozsah působení a vedlejších účinků je **závislý na vlnové délce a na dávce ozáření. Čím je vlnová délka kratší, tím má záření větší energii.**

Záření, které dopadá na zemský povrch, je velmi odlišné od záření, které Slunce vlastně vyzařuje. Sluneční záření, které se vyskytuje vně zemské atmosféry, se tam rozptyluje, odráží se od mraků a je absorbováno různými složkami atmosféry (vodní páry, ozón, kyslík, aerosoly).

Spektrální složení a intenzita slunečního záření, které dopadá na Zemi, značně kolísá. Závisí na ročním období a denní době, na znečištění atmosféry, na zeměpisné šířce, na nadmořské výšce atd. S těmito faktory je nutno počítat zejména u osob **s nižšími fototypy a u pacientů s fotodermatózami.**

Typy kůže a jejich reakce na sluneční záření

Typ kůže Popis	Označení	Reakce na slunění - solární zánět	- ochranná reakce kůže	Možný čas pro první expozici bez reakce
I. Kůže nápadně světlá Pihy husté Vlasy rezavé Oči modré, zřídka hnědé Prsní bradavky velmi světlé	Keltský typ (2 %)	vždy těžký	žádná červená kůže bez pigmentace za 1 - 2 dny se loupe	5-10 minut

<p>II.</p> <p>Kůže trochu tmavší než I.</p> <p>Pihy řídké</p> <p>Vlasy blond až hnědé</p> <p>Oči modré, zelené, šedé</p> <p>Prsní bradavky světlé</p>	<p>Evropan se světlou pletí</p> <p>(12 %)</p>	<p>vždy silný</p>	<p>velmi slabá pigmentace</p> <p>kůže se loupe</p>	<p>10-20 minut</p>
<p>III.</p> <p>Kůže světlá, světle hnědá</p> <p>Pihy žádné, pigment. névy hnědé</p> <p>Prsní bradavky tmavší</p>	<p>Evropan s tmavou kůží</p> <p>(78 %)</p>	<p>zřídka mírný</p>	<p>průměrná reakce s pigmentací</p>	<p>20-30 minut</p>
<p>IV.</p> <p>Kůže světle hnědá, olivová</p> <p>Pihy žádné, pigment. névy tmavé</p> <p>Vlasy tmavé</p> <p>Oči tmavé</p> <p>Prsní bradavky tmavé</p>	<p>Středomořský typ</p> <p>(8 %)</p>	<p>téměř nikdy</p>	<p>rychlá reakce</p> <p>hluboká pigmentace</p>	<p>40 minut</p>

Rizika plynoucí z expozice

Kožní povrch je vystaven působení značných energetických dávek UV záření, sumovaných během celého života. Maximum chronických změn se objevuje ve vazivové tkáni na nekrytých místech těla.

Nejvýraznější biologické účinky v akutních i chronických reakcích jsou přisuzovány UVB. Ačkoliv UVA oblast je charakterizována méně energetickým zářením, její vlnové délky představují až 90 % z UV spektra slunce a navíc penetruje podstatně hlouběji než UVB a absorbuje se většinou v pojivové tkáni. Může se tak podílet nejen na chronických, ale i akutních reakcích:

- **Aktinická elastóza** je dominantní změnou, která je pravidelně přítomna zejména při

tzv. stárnutí (photoaging) kůže. Jde o hypertrofii elastické tkáně s přítomností velkého množství ztuštělých, propletených, degradovaných elastických vláken, které místy přecházejí do amorfní hmoty. Degenerativní změny jsou zčásti reverzibilní.

- **Narušení mikrocirkulace v kůži** je provázeno dilatací cév, jejich pokroucením a postupnou redukcí.
- **Karcinogenní účinky** jsou potvrzeny experimentálně i epidemiologickými studiemi. Byl prokázán nárůst incidence kožních karcinomů a maligního melanomu v posledních desetiletích především v souvislosti se změnou sociálních návyků a se zvýšením individuálních expozic UV záření slunečního i arteficiálního původu. Odhaduje se, že UV záření je zodpovědné zhruba za 70 % kožních nádorů.
- **Imunosuprese a imunotolerance** k UV indukovaným tumorům a potlačení reakce buňkami zprostředkované imunity. Nejúčinnější je UVB, zanedbatelné není ani UVC a UVA záření.
- **Fototoxické a fotoalergické reakce** představují proces fotosenzibilizačního poškození tkáně in vivo a následnou biologickou odpověď na toto fototrauma. Fototoxický účinek je cíleně využíván u fotodynamických látek při.

Cílené terapeutické využití UV záření je především v dermatologii při fototerapii a fotochemoterapii. UVC záření má velmi silné baktericidní účinky a nejširší použití našlo v oblasti desinfekce (germicidní výbojky).

Škodlivé účinky na zrak

- **Keratitis**, zánětlivé onemocnění oční rohovky, dělí se na povrchovou keratitidu a hlubokou keratitidu a projevuje se buď pouze zánětlivými ložisky na krajích rohovky nebo rohovkovým vředem šířícím se do okolí, případně může postihnout celou tkáň rohovky a způsobit trvalou ztrátu její průhlednosti. Akční spektrum pro keratitis podle DIN 5031 nabývá maxima pro vlnovou délku 270 nm.
- **Konjunktivitis**, zánětlivé onemocnění oční spojivky, projevující se překrvením spojivkových cév, zvýšeným slzením a hlenovitou nebo hnisavou sekrecí. Stejně jako u keratitidy se jedná převážně o oblast UVC. Maximální vlnová délka, která tuto reakci vyvolává je 260 nm.
- **Katarakta**, šedý zákal, porucha průhlednosti oční čočky vlivem fotochemických reakcí, projevuje se zhoršením zrakové ostrosti. Akční spektrum pro šedý zákal lidského oka nebylo dosud určeno, neboť katarakta má dlouhou skrytou fázi a zakalování oční čočky probíhá velmi pomalu. UV záření je jedním z hlavních rizikových faktorů při rozvoji katarakty.
- **Poškození sítnice**, představuje nepříznivé účinky UV záření na buňky sítnice. Poškození je navozováno již **krátkodobým zářením (350 - 780 nm)** a to cestou jak fotochemickou, tak termicky.

Mikroklima obytných prostor

Větrání a vytápění jsou základní opatření k zajištění tepelné pohody prostředí, tj. tepelné rovnováhy mezi člověkem a prostředím bez zatěžování termoregulačních systémů. Vzhledem

ke značným rozdílům v individuálním vnímání teplot je při dodržení doporučených teplot v prostředí bytů rozhodující i subjektivní pocit člověka k tepelnému prostředí. Subjektivní pocit tepelné pohody je stav, při němž je zachována **rovnováha metabolického tepelného toku a toku tepla odváděného z těla** do prostředí při optimálních fyziologických hodnotách člověka. Jako fyziologická kritéria slouží **teplota povrchu pokožky** a tepelný tok odváděný při **vypařování potu**. Mechanicky lze upravit tok tepla z povrchu těla **změnou tepelného odporu oděvu** – výměnou částí oděvu a **změnou činnosti** člověka.

Základními parametry prostředí v místě pobytu člověka, které je nutné pro posouzení tepelné pohody znát, jsou mikroklimatické parametry. A to jak **teplota vzduchu** měřená běžným teploměrem, tak **výsledná teplota kulového teploměru** (tj. teplota vzduchu ovlivněná ochlazujícími nebo naopak tepelnými účinky okolních ploch – oken, stěn, sálajících elektrospotřebičů a způsobů vytápění apod. měřená kulovým teploměrem) spolu s **relativní vlhkostí a rychlostí proudění vzduchu**.

Pro oblast bytů, bytových i rodinných domů neexistují závazné předpisy řešící tepelně vlhkostní požadavky na optimální prostředí v bytech, na jejich dostatečné větrání a vytápění.

Doporučené teploty pro místnosti bytu s malou pohybovou aktivitou – obývací pokoj, pracovna – jsou 22 ± 2 °C, pro kuchyň stačí 18 °C, v koupelně by neměla v době jejího provozu teplota klesnout pod 24 °C. V létě by teplota v bytech neměla překročit 26 °C. S teplotou úzce souvisí **relativní vlhkost vzduchu**. V našich bytech dochází ke dvěma extrémům. V zimě při vytápění, klesá relativní vlhkost vzduchu z optimálních hodnot kolem 40 % na hodnoty 20 % relativní vlhkosti i méně. Organismus je tak vystaven zcela nefyziologickému prostředí, dochází k pálení a svědění očí, intenzivnímu vysoušení sliznic horních cest dýchacích a tím ke ztrátě jejich obranyschopnosti proti průniku látek až do dolních cest dýchacích. Důsledkem je nárůst onemocnění s tím souvisejících. Opakem je trvalé překračování 60 % relativní vlhkosti v bytech. Může k tomu celoročně docházet vlivem činnosti člověka – sušení mokrého prádla a další činnosti se zdrojem vlhkosti při nedostatečném větrání, nedostatky v tepelně technických vlastnostech stavby (tepelné mosty s kondenzací vzdušné vlhkosti), havarijní stavy budovy – zatékání apod. Důsledkem takového stavu vnitřního prostředí je **růst plísní a mikroorganismů**. Je třeba, aby při vyšší vlhkosti vzduchu nemohlo docházet k její kondenzaci, tj. orosování stěn, oken a dalších povrchů ve vnitřním prostředí bytu. A to jak z důvodů zdravotních (růst plísní), tak estetických i ekonomických. Při poklesu tepelně izolačních vlastností vlhkých stěn dochází k nezanedbatelným energetickým nárůstům na vytápění. Spojí-li se vysoká vlhkost s vysokou teplotou, může být nepříznivě ovlivňována tepelná rovnováha organismu – omezí se možnost ochlazování organismu odpařováním potu.

Škodliviny vyskytující se v obytných prostorách.

Oxid uhličitý

Oxid uhličitý patří mezi běžné kontaminanty ovzduší, jejichž koncentrace jsou vždy vyšší v interiérech než venku.

Počet osob přítomných v místnosti, velikost prostoru a nedostatečné větrání jsou hlavní příčinou zvyšování koncentrace oxidu uhličitého nad normální hodnoty v prostředí vyjádřené v absolutních jednotkách do 10 000 - 30 000 mg/m³ nebo relativních jako 0,03 - 0,06 objemových procent vzduchu. Snížené množství kyslíku v tkáních a poruchy acidobazické rovnováhy jsou podstatou působení vysokých koncentrací oxidu uhelnatého.

Vyššími koncentracemi oxidu uhelnatého je nepříznivě ovlivněné především dýchání - již při koncentracích nad 1,5 objemových procent. Pokud se jeho koncentrace v ovzduší zvyšuje nad

3 %, většina lidí trpí bolestmi hlavy, závratěmi a nauseou. Koncentrace nad 6 - 8 % vede k letargii a ztrátě vědomí.

Oxid uhelnatý

Oxid uhelnatý způsobuje ve vysokých koncentracích příznaky akutní otravy a stále je příčinou předčasných smrtí při používání technicky nevhodných topidel na pevná paliva. Je to bezbarvý plyn bez chuti a zápachu a proto i životu nebezpečné zvyšování, jeho koncentrací, je smyslům člověka nepostřehnutelné. **Hlavním zdrojem tohoto plynu ve vnitřním prostředí** je nekompletní spalování za spotřebovávání kyslíku - kamna na pevná paliva, plynové spotřebiče bez odtahu, krby, nevětrané kuchyně s plynovým sporákem, ale také garáže v těsné blízkosti obytných prostor. Zemní plyn používaný ve většině domácností u nás k vaření, vytápění nebo ohřevu teplé vody obsahuje 5 % oxidu uhelnatého.

Správná diagnostika chronické otravy oxidem uhelnatým je důležitá pro identifikaci zdroje vysokých koncentrací v prostředí a k jeho následnému odstranění. Příznaky, které jsou tímto plynem vyvolány jsou často nespecifické, protože mají původ v nedostatečném zásobení kyslíkem různých tkání i orgánů. Nejčastěji bývají diagnostikovány jako otrava z potravin nebo jiná otrava, neuropsychiatrické problémy nebo zhoršování stávajícího kardiovaskulárního nebo plicního onemocnění z jiných příčin.

Základní klinická kritéria podporující diagnózu otravy oxidem uhelnatým:

- Anamnéza
 - možný zdroj CO
 - nespecifické symptomy (např. bolesti hlavy, závratě, únava, nausea, zvracení)
 - členové domácnosti mající stejné příznaky
 - nevysvětlitelné onemocnění nebo smrt domácího zvířete
- Fyzikální nález
 - retinální hemorhagie
 - nevysvětlitelné koma
 - nevysvětlitelná srdeční arytmie
- Laboratorní nález
 - COHb větší než 10% u nekuřáků
 - nevysvětlitelná lakto-acidóza

Formaldehyd

Formaldehyd se vyskytuje v prostředí jako bezbarvý plyn s charakteristickým štiplavým zápachem, nebo jako kapalina.

Hlavním zdrojem formaldehydu ve vnitřním prostředí bytů mohou být již samotné stavební materiály použité v konstrukci budovy, zařizovací předměty jako nábytek, podlahoviny, koberce, tapety, dále kosmetické, čisticí a desinfekční prostředky používané v domácnostech. Zdrojem formaldehydu je také spalování uhlí, hoření plynu a kouření. Venkovní znečištění, zejména z dopravy nemá na výslednou koncentraci ve vnitřním prostředí významný vliv. Výsledná koncentrace formaldehydu v interiéru závisí značně na dalších podmínkách prostředí, zejména na teplotě a vlhkosti. **Jeho koncentrace v bytech jsou vysoké zejména tam, kde bylo použito ke konstrukci domu dřevotřískových desek nebo močovino-formaldehydové izolace.** I po dvaceti letech se mohou pohybovat kolem $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Měření v bytech v domech z cihel nebo panelů prokázala, že koncentrace formaldehydu závisí především na stáří a množství nábytku. Nejčastěji se pohybuje v rozmezí 29 - $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Formaldehyd se vyskytuje v prostředí jako bezbarvý plyn s charakteristickým štiplavým zápachem, nebo jako kapalina. Právě pro obtěžující zápach, který se objevuje již v nízkých koncentracích je formaldehyd zdrojem častých stížností a obav. Hlavní cestou jeho vstupu do organismu v interiéru je inhalace, popř. i kožní resorpcí. Protože je vysoce rozpustný ve vodě, více než 90 % je zachycováno v horních cestách dýchacích při inhalaci, jen 6 - 10 % se do organismu dostává kůží. Po vstupu do organismu je rychle metabolizován.

Dráždění sliznice horních cest dýchacích a spojivek, pociťované subjektivně jako suchost, dráždění ke kašli, pálení očí a slzení, jsou první příznaky zvyšující se koncentrace.

Formaldehyd je na základě hodnocení IARC řazen do skupiny 1 – prokázaný karcinogen pro člověka.

Těkavé organické sloučeniny

V domácnostech je možné identifikovat asi 2000 různých chemických sloučenin, jen však asi 50 se jich vyskytuje běžně, z nichž jen asi **10 má prokázané či předpokládané závažné zdravotní účinky.**

Hlavním zdrojem těkavých organických látek v interiérech je kouření, používané čisticí prostředky, deodoranty, kosmetické přípravky, osvěžovače vzduchu, vonné oleje, nátěry, barvy a laky, koberce, podlahoviny, fungicidy, desinfekční, deratizační a desinsekční prostředky. Venkovní vzduch, zejména v bytech umístěných v blízkosti hustého dopravního provozu, má významný podíl na výsledné koncentraci ve vnitřním prostředí.

Domácí prach

Domácí prach představuje komplex pevných částic různé velikosti. Zatímco částice větších rozměrů rychle sedimentují na povrchy a textilie ve vnitřním prostředí, menší částice mohou být neustále přítomny v ovzduší jako aerosoly. Množství respirabilních aerosolových částic je významně vyšší v prostorách, kde se kouří. Na zvýšení se podílejí i další faktory: pohyb vzduchu, aktivity osob v bytě - zejména úklidové práce, vaření, způsob vytápění (kamna na pevná paliva či krb) a zvyšují tak pravděpodobnost jejich vdechnutí.

Hlavní složkou domácího prachu, která souvisí s projevy onemocnění jsou biologické částice. Biologický materiál z různých domácích zdrojů je zdrojem imunologické hypersenzitivní reakce (viz kap. 3). Domácí prach obsahuje plísň - části mycelii nebo spóry, bakterie či frakce jejich těl, roztoče a produkty jejich metabolismu, šupinky lidské kůže, vlasy, chlupy domácích zvířat, částičky textilií i potravin. Pyly, písek a prach pronikají do interiérů z venkovního prostředí. V závislosti na velikosti a tvaru jsou tyto komponenty vdechovány a mohou způsobovat alergické a jiné reakce nebo být deponovány v plicích.

Mikrobiální znečištění

Hlavním zdrojem bakterií jsou prokazatelně samotní uživatelé bytu. Venkovní vzduch má na jejich vnitřní koncentraci malý podíl. Obdobně je možno použít toto tvrzení pro viry. **Množství bakterií a virů** se mění velice rychle v závislosti na počtu osob v místnosti, jejich aktivitách, velikosti prostoru a způsobu a četnosti větrání.

Pro plísň (mikroskopické vláknité houby) můžeme najít stacionární vnitřní zdroje (kolonie plísní na stěnách, potravinách, pokojových rostlinách) a jejich množství v ovzduší vykazuje závislost na ročním období a počasí.

Druhově různorodá skupina roztočů (Dermatophydes ss.) jsou paraziti živící se mezi jiným šupinkami lidské a zvířecí kůže. Proto místem jejich množení jsou zejména lůžkoviny a matrace. Přežívají dobře i v dalších textiliích, zejména vlněných a v kobercích. Je prokázáno, že expozice alergenům získaných z těl roztočů, je hlavním sensibilátorem v prvním roce života a pozdějším významným alergenem pro vyvolání astmatického záchvatu.

Dalším biologickým materiálem obsaženým v domácím prachu jsou **kočičí a jiné zvířecí chlupy**, části jejich výkalů a slin. Obecně lze říci, že venkovní alergeny, zejména pyly vyvolávají projevy polinózy, vnitřní alergeny, zejména roztočí a kočičí, alergické astma.

Hluk

Zvukové prostředí je přirozenou součástí životního prostředí člověka. Sluchem přijímá člověk významný podíl informací o světě. Zvuk je nejen důležitým výstražným podnětem, ale i projevem životní aktivity člověka a základem řeči, která odlišila člověka od zvířat. Sluchem a hlasem vnímáme stav prostředí a navazujeme kontakt s druhými lidmi.

Hluk je škodlivinou, se kterou se běžně setkáváme. Na rozdíl od řady ostatních problémů životního prostředí hlukové imisní znečištění vzrůstá a je spojeno se zvyšujícím se počtem stížností. Z metaanalýz řady zahraničních i našich epidemiologických studií vyplývá, že hluk působí jako významný kofaktor při patogenezi mnoha civilizačních onemocnění. V poslední směrnici WHO „Hluk v životním prostředí“ z r.2002 (1) se uvádí, že v EU je kolem 40% populace vystaveno denním hladinám hluku ze silniční dopravy přesahujících 55 dB(A) a 20% obyvatel hladinám vyšších než 65 dB(A). V nočních hodinách je více než 30% obyvatel vystaveno ekvivalentním hladinám dopravního hluku vyšších než 55 dB(A) a tím je prokazatelně rušen jejich spánek. Když vezmeme v úvahu všechny typy dopravy, je odhadováno, že více než polovina všech občanů EU žije v místech, která nezajišťují bezpečnou ochranu před hlukem a tzv. „akustické“ pohodlí.

Dopravní hluk nepředstavuje riziko vzniku poškození sluchu. Ohrožení sluchu se však může týkat i osob bez nadměrné profesionální expozice, které ve volném čase pěstují záliby a sporty nebo vykonávají činnosti, spojené s vystavením vysokým hladinám hluku. Ohroženou skupinou jsou zejména mladiství.

Nadměrný hluk provokuje v lidském organismu řadu reakcí. Není pochyb o **účasti hluku v patogenezi hypertenze**. Je pravděpodobné, že hluk snižuje obecnou odolnost vůči zátěži, zasahuje do normálních regulačních pochodů, ovlivňuje pracovní výkon, způsobuje rozmrzelost a zhoršuje komunikaci mezi lidmi. Rušení a obtěžování hlukem je častou subjektivní stížností na kvalitu životního prostředí a může představovat prvotní podnět rozvoje neurotických, psychosomatických i psychických stesků u četných nemocných.

Účinek hluku na lidský organismus je specifický a systémový.

Specifické ("sluchové") účinky:

- akutní akustické trauma;
- chronická porucha sluchu z hluku (dočasná, trvalá);
- maskování;
- horšení zpracování a vštěpování poznatků.

Systémové účinky:

- funkční porucha v aktivaci CNS způsobující
 - vegetativní reakce;
 - hormonální odpovědi;
 - biochemické reakce;
 - poruchy spánku;
- funkční poruchy motorických a smyslově-motorických funkcí s ergonometrickými důsledky (změny zrakového pole, poruchy pohybové koordinace, úrazovost);
- funkční poruchy emocionální rovnováhy - rozrušení, rozmrzelost;
- ovlivnění kvality sociální interakce (v hluku klesá kvalita komunikace, míra empatie a stupeň altruistického chování - helping behaviour).

Elektromagnetická pole

V České republice je expozice elektromagnetickému poli omezoována maximálními přípustnými hodnotami stanovenými nařízením vlády č. 480/2000 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením. Tyto hodnoty vycházejí z experimentálně dobře ověřených a kvantifikovaných krátkodobých účinků elektromagnetických polí a záření, jež byly podrobně zkoumány organizací ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, Mezinárodní komise pro ochranu před neionizujícím zářením) a byly zveřejněny v podobě doporučení, které tato organizace publikovala v roce 1998.

Na rozdíl od jiných faktorů prostředí jsou elektromagnetická pole jak v bytech tak v pracovním prostředí poměrně běžná. Zdroji elektromagnetického pole jsou elektrické proudy, které se vyskytují ve všech elektronických zařízeních. Drtivá většina elektronických přístrojů však ke své funkci vyžaduje takové proudy, že jimi produkované elektromagnetické pole je hygienicky zanedbatelné. Jen ve vysokoproudých provozech a v blízkosti vysílacích antén se mohou vyskytnout intenzity pole, který by mohly způsobit expozici překračující nejvyšší přípustné hodnoty.

Prokázané přímé účinky elektromagnetických polí a záření na člověka jsou dva: ohřívání tkáně těla při absorpci vysokofrekvenčního elektromagnetického záření a působení elektrických proudů indukovaných v těle elektrickým a proměnným magnetickým polem. Podle frekvence lze pak tyto účinky zařadit takto:

- Ve frekvenčním pásmu 0 Hz - 100 kHz se jedná výhradně o účinky netepelné.
- Ve frekvenčním pásmu 100 kHz – 10 MHz se pak vyskytuje společné působení tepelných a netepelných účinků.
- Ve frekvenčním pásmu 10 MHz a výše se pak prakticky vyskytují pouze účinky tepelné.

Pro obyvatelstvo byla pro nejvyšší přípustný měrný absorbovaný výkon stanovena hodnota 0,08 W/kg, tedy padesátkrát nižší, než je měrný absorbovaný výkon způsobující při expozici celého těla zvýšení tělesné teploty o jeden stupeň Celsia. Zahřátí, které takto slabý přívod energie do těla způsobí, nejen nemůže vyvolat jakékoli subjektivní pocity, ale není ani objektivně zjiřitelné. Intenzita polí, do kterých se může dostat obyvatelstvo, je zpravidla natolik nízká, že měrný absorbovaný výkon v tkáni je ještě řádově nižší než přípustný. Zaměstnanec pracující v blízkosti antény silného vysílače se může naopak dostat do pole, které by bez ochranných pomůcek mohlo vážně poškodit jeho zdraví – ohroženy jsou zvláště oči. Působí-li elektromagnetické záření jen na malou část těla, jak tomu je například při používání mobilního telefonu, připouští se měrný absorbovaný výkon v této části těla vyšší.

Na rozdíl od vysokofrekvenčních polí a záření způsobujících ohřívání tkáně, nepříznivé účinky nízkofrekvenčního elektrického a magnetického pole jsou způsobeny indukovanými proudy v těle a jsou označovány jako netepelné.

Nízkofrekvenční elektrická a magnetická pole, s kterými se mohou obyvatelé setkat, mají natolik nízkou intenzitu, že hustota elektrického proudu, který tato pole v těle indukují, je podstatně menší než hustota pokládaná stále ještě za neškodnou. Jde zpravidla o proudy indukované v těle proměnným magnetickým polem vyskytující se kolem každého vodiče, kterým protéká proud. Toto magnetické pole velmi rychle klesá se vzdáleností od vodiče (případně od transformátoru). Například v domech stojících blízko vedení vysokého napětí

bývá střídavé magnetické pole s frekvencí sítě jen o málo větší než v domech od vedení vzdálených. Ani elektrická a magnetická pole vyskytující se v blízkosti zapnutých elektrických spotřebičů – vysavačů, praček, ledniček, televizorů, počítačů, počítačových monitorů – nemají intenzitu dostatečnou k tomu, aby v těle indukovala proudy, jejichž hustota by podle současného stavu znalostí o působení elektromagnetických polí na biologické objekty mohla působit nepříznivě na zdraví lidí. Všechna tato pole velmi strmě klesají se vzdáleností od svého zdroje.

Shrnutí:

Podle WHO je zdraví stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, ne jen pouhá nepřítomnost nemoci či slabosti. Na jeho stavu se podílejí zdravotní služby 10%, životní a pracovní prostředí 20%, genetický základ 20% a životní styl 50%. Zdravotními determinantami jsou také sociální, ekonomická a kulturní úroveň, zemědělství a produkce potravin, vzdělání a výchova, zaměstnanost, sociální sítě a vztahy, bydlení. Hlavními příčinami nemocnosti jsou podle WHO onemocnění srdce a cév, deprese, cévní mozkové nemoci, nádorová onemocnění, duševní nemoci, osteoporóza, poranění, vrozené vady či následky kouření a konzumace alkoholu.

Základem ochrany zdraví je péče o zevní prostředí, jehož zásady jsou definovány Zákonem 158 o ochraně podpoře zdraví.

Tato péče o zevní prostředí se soustřeďuje na jeho základní složky, které jsou ovlivněny činností člověka. Tato činnost je příčinou vzniku většiny kontaminace a metody ochrany zdraví směřují k jejich snížení či úplnému odstranění.

Zevní ovzduší je kontaminováno zejména oxidem siřičitým, oxidy dusíku, oxidem uhelnatým, těkavými organickými látkami, polycyklickými aromatickými uhlovodíky, roztlinnými pyly a prašnými částicemi.

Důležitou součástí ochrany zdraví je péče o pitnou vodu, která může být kontaminována anorganickými i organickými toxickými látkami, nejčastěji těžkými kovy, dusitany, dusičnany, polycyklickými aromatickými uhlovodíky. Pitná voda je, kromě své základní funkce zavodňovat organismus, i zdrojem esenciálních stopových prvků a nezbytných minerálů.

Součástí zevního prostředí je i sluneční záření, které může nativně působit na kůži i na zrak. Zvláštní a významnou kapitolou ochrany zdraví je péče o vnitřní mikroklima a čistotu ovzduší obytných prostor. V ovzduší interiérů je nutno sledovat hladiny oxidu uhličitého, oxidu uhelnatého, formaldehydu, těkavých organických látek a prachu. Negativní roli mohou hrát i bakterie a viry, roztoči, spory plísní či chlupy domácích zvířat.

Závažnou moderní kontaminantou prostředí je hluk, který má specifické účinky na sluch, ale zejména systémové účinky. K těm patří aktivace centrálního nervového systému (vegetativní poruchy, neurózy, poruchy apánku aj.), poruchy motoricko- smyslové, emocionální poruchy a poruchy sociální interakce.

Otázky a úkol:

Kontrolní otázky

- 1.4 základní faktory ovlivňující zdraví a jejich podíl na stavu zdraví.
2. Nejdůležitější determinanty zdraví a nemoci.
3. Hlavní příčiny nemocnosti.
4. Hlavní kontaminanty ovzduší a jejich zdroje.
5. Možné působení rostlinných pylů na zdraví.
6. Základní organizační nástroj ochrany před rostlinnými pyly.

- 7.Hlavní možné kontaminanty pitné vody.
- 8.Zdravotní rizika slunečního záření.
- 9.Nejčastější zdravotní škodliviny v obytných prostorech a jejich zdroje.
- 10.Zdravotní účinky hluku.

Úkol

Navrhněte volební program imaginární strany „Za lepší zdraví“ pro Vaše bydliště. Program by měl obsahovat všechny body z oblasti ochrany a podpory zdraví, které by vedly ke zlepšení podmínek pro udržení a zlepšování zdraví všech populačních a sociálních skupin obyvatel.

Literatura:

Komárek L., Provazník K. a spol.: *Prevence v praxi*, 3. lékařská fakulta UK a Nadace CINDI, Praha 2009 (www.lf3.cuni.cz)

www.lf3.cuni.cz/ *ústav zdraví dětí a mládeže/Provazník at all.: Prevence v praxi*)

Kebza V.: *Psychosociální determinanty zdraví*, Academia, Praha 2005.

Téma 2.

Název přednášky a semináře: **Prevence nejčastějších neinfekčních onemocnění**

Cíl:

Obsah:

Klíčová slova:

Text:

Prevence nejčastějších neinfekčních onemocnění

Zpracováno podle Komárek L., Provazník K. a kol Prevence v praxi, 2009

Zvýšená společenská aktivita a produkce klade vysoké nároky na každého jedince i komunity. Průvodním jevem vývoje je vysoké riziko mnoha nemocí, zejména neinfekčních, ale i nemocí infekčních. Finanční nároky na léčbu strmě narůstají a téměř všechny státy stojí před problémem, jak je dále řešit. Dochází k paradoxu, že lidstvo se svojí vysokou produktivitou dostává do osudového dluhu samo vůči sobě.

Preventivní strategie může být cílena na celou populaci, jednotlivé komunity nebo jednotlivce. Po celosvětových zkušenostech z minulých let dochází v současnosti k odklonu od široce založených populačních programů. Účinná prevence musí být směřována na jasně definovaná rizika a skupiny lidí jimi ohrožených.

Kontakt lékaře a sestry s pacientem v ordinaci nebo v rodině zaručuje dobrou možnost provedení nezbytných preventivních kroků. Těmi kroky jsou:

- individuální zhodnocení rizika;
- srozumitelná informace a praktická rada pacientovi;
- pomoc vedoucí ke změně způsobu života;
- včasná detekce asymptomatických onemocnění a jejich léčba;
- včasné zahájení specializované léčby.

Nadváha a obezita

Nadváhou rozumíme nadbytek hmotnosti, obezitou nadměrnou akumulací tukové tkáně. V obou případech se jedná o poruchu výživy, která s sebou nese významné zdravotní riziko. Pro definici a stanovení míry obezity jsou vymezena různá kritéria. **Na základě relativní nadváhy** určujeme lehkou obezitu při 120 – 140 % ideální tělesné hmotnosti, střední obezitu při 140 – 200 % a morbidní obezitu - nad 200 %. Hodnota ideální hmotnosti je u mužů v průměru o 8 % a u žen o 6 % nižší než tzv. normální hmotnost podle Broca (výška těla v cm - 100 = hmotnost v kg).

V současné době je běžně užíváno **hodnocení dle indexu hmotnosti** (body mass index - BMI = hmotnost v kg / (výška v m)², kdy znamená:

- hodnota **BMI** < 18,5 nižší hmotnost;
- 20 - 25 normální hmotnost;
- 25 - 30 nadváha - obezita 1. stupně (lehká otylost);
- 30 - 40 obezita 2. stupně (výrazná otylost);
- > 40 obezita 3. stupně (maligní - morbidní otylost).

Při diagnostice obezity je důležitý nejen absolutní podíl **tukové tkáně**, resp. tukových rezerv, ale také jeho **rozložení**. Riziko komplikací obezity je významně vyšší při **abdominální (androidní) formě** obezity, kdy se zásobní tuky vytvářejí v oblasti břicha, než u **formy gynoïdní**, která je typická ukládáním tuků v oblasti hýždí a stehien. Tyto dvě formy lze snadno rozlišit změřením obvodu pasu a boků. Podíl těchto čísel v cm je znám jako WHR (waist hip ratio).

Obezita androidní = WHR mužů > 0,95, žen > 0,85.

Zdravotní důsledky obezity

Důsledkem energetické a nutriční nerovnováhy jsou různé stupně zdravotního rizika a poškození. Jde zejména o:

zvýšený krevní tlak - pravděpodobnost vyššího diastolického TK je pro jedince s BMI >27 dvojnásobná a v případě BMI >30 dokonce trojnásobná;

zvýšenou hladinu krevního cholesterolu - obezita je považována za jeden z hlavních faktorů, který zvyšuje LDL cholesterol (prevalence tohoto ukazatele je u mladých jedinců s nadváhou 2,1x vyšší ve srovnání s jedinci s hmotností normální);

kardiovaskulární onemocnění - se stoupající tělesnou hmotností stoupá riziko vzniku těchto nemocí;

diabetes II. typu (noninzulin dependentní) - jeho prevalence je 3x vyšší u obézních jedinců ve srovnání s osobami s normální hmotností;

další onemocnění, která jsou v možném příčinném vztahu - cholelitiáza, nádory prsu a endometria.

Možnosti prevence

Zdravotní výchova by měla veřejnosti vysvětlovat pojem normální váhy, doporučit lidem, aby se zajímali o správnou hmotnost a udržovali ji.

Veřejnost by měla být vedena k:

vlastnímu sledování tělesné hmotnosti a proporcionality;
regulaci příjmu potravy tak, aby nedocházelo k narůstání tělesné hmotnosti;
regulaci příjmu tuků a jednoduchých cukrů;
dostatečnému příjmu vlákniny (zeleniny, celozrnných výrobků);
příjmu nesladkých tekutin 2,5 l za den,
ke zvyšování tělesné aktivity.

Lékař a sestra by měli:

Ověřovat výživový stav pacienta - rutinně měřit jeho výšku a váhu, stanovit BMI, sledovat distribuci tuku s použitím WHR indexu; obvod pasu měříme ve středu mezi posledním žebrem a horním okrajem pánve (crista iliaca) a místo nejširšího objemu boků nad velkým trochanterem;
sdělit pacientovi obě hodnoty a informovat ho o významu;
reagovat na možnost nutričních poruch, když BMI indikuje podváhu (anorexii); není nutné se obávat poruch zdraví, pokud BMI u mladých lidí neklesne pod 18,5;
informovat o rizicích spojených s nadváhou a o interakci obezity a ostatních zdravotních rizik (kouření); ptát se pacienta na jeho současné stravovací zvyklosti a životní podmínky;
poskytnout radu o způsobu a metodách redukce váhy, kdykoliv je to žádoucí (BMI >27); plán redukce nadváhy by měl být realistický a s dlouhodobými cíli;
podporovat postupnou redukci nadváhy, tj. 0,5 – 1 kg za týden. K dosažení tohoto cíle doporučit:
úpravu diety s restrikcí energetického příjmu ;
zvýšit frekvenci a intenzitu pohybové aktivity ;
zdůrazňovat důležitost zdravé výživy pro udržení váhy dosažené redukci;
podporovat pacientovo úsilí o redukci a udržení dosažené váhy a dlouhodobě tyto pacienty sledovat;

Hypertenze

Hranice mezi normálním a zvýšeným krevním tlakem je definována arbitrárně jako hodnota, nad níž vzniká riziko zdravotního poškození a intervence toto riziko zmenšuje. Světová zdravotnická organizace a Mezinárodní společnost pro hypertenzi navrhly ve svých doporučeních pro léčbu mírné hypertenze v r. 1993 následující třídění:

krevní tlak (mmHg)	STK	DTK
normální	< 140	< 90
mírná hypertenze	140 -180	90 -105
střední a závažná hypertenze	> 180	> 105

izolovaná systolická hypertenze	> 140	< 90
---------------------------------	-------	------

Vysoký krevní tlak je jedním z hlavních rizikových faktorů aterosklerózy, ICHS a CMP.

Riziko kardiovaskulárních a cerebrovaskulárních komplikací zvláště zvyšuje kombinace hypertenze s kouřením nebo hyperlipoproteinémií či diabetem mellitus.

Riziko vzniku koronárních příhod je u hypertoniků 3x až 4x vyšší, riziko vzniku cerebrovaskulárních příhod dokonce 7x vyšší v porovnání s normotoniky. Se zvyšujícím se věkem se riziko logicky zvyšuje.

Na zvýšení tlaku krevního významně působí:

vysoký příjem sodíku;

nadměrné užívání alkoholu;

obezita;

nedostatečná tělesná aktivita.

Riziko se zvyšuje spolupůsobením dalších rizik, jako je kouření, zvýšená glykémie, zvýšená hladina celkového cholesterolu a snížená hladina HDL cholesterolu.

Možnosti prevence

Základem intervence je **systematická zdravotní výchova** zaměřená na předcházení rizikům vycházejícím ze způsobu života.

Měření tlaku krevního v každé klinické situaci je důležitou metodou detekce a východiskem doporučení ke změně způsobu života, rozhodnutí o léčbě a způsobu monitorování zdraví.

Léčba

Bez ohledu na úvahy o významu masových měření tlaku je zřejmé, že včasná léčba hypertenze může redukovat pravděpodobnost pozdějšího rozvoje její závažnější formy a snížení tlaku může snížit i riziko kardiovaskulárního onemocnění a úmrtí. Čím nižší je krevní tlak, tím nižší je i riziko vzniku koronární příhody, ale zejména mozkového krvácení.

Cílem léčby hypertenze je redukce krevního tlaku na následující doporučené hodnoty pro různé kategorie hypertoniků:

u mladších pacientů s mírnou hypertenzí a diabetiků dosáhnout 120 - 130/80 mmHg;

u starších pacientů se zvýšeným systolickým i diastolickým tlakem snížit tlak pod 140/90 mmHg;

u pacientů s izolovanou systolickou hypertenzí dosáhnout 140 mmHg.

U starších osob, kdy je systolická hypertenze způsobena změnou pružníku vyvolanou aterosklerózou aorty a jejích větví, léčíme STK 180 mmHg a vyšší s cílem dosáhnout hodnoty 150 - 160 mmHg.

Nefarmakologická léčba, která je výchozím krokem léčby, zahrnuje:

redukci tělesné hmotnosti;

omezení příjmu soli;

suplementaci kalia a magnezia, kalcia;

omezení příjmu alkoholu nebo abstinenci;

redukci příjmu tuků;

zvýšení pohybové aktivity;

zanechání kouření;

intervenci dalších rizikových faktorů, zejména hypercholesterolémie.
Nefarmakologické postupy léčby mohou normalizovat mírnou hypertenzi a potencovat léčbu farmakologickou.

Doporučené preventivní postupy

Dospělým by měl být krevní tlak vyšetřován periodicky v průběhu jejich návštěvy ordinace.

Jsou-li návštěvy málo frekvenční, měl by být krevní tlak měřen cíleně jednou za dva roky, u osob starších 65 let jednou ročně.

U dětí a mládeže by měl být krevní tlak měřen rutinně při každé návštěvě lékaře.

Všem, kterým byl krevní tlak měřen, je nutno hodnoty sdělit a vysvětlit jejich význam.

Měření se provádí 2x v průběhu jedné návštěvy po uklidnění pacienta.

Při naměření zvýšeného krevního tlaku při prvním vyšetření je pacient upozorněn, že to ještě neznamená, že je hypertonik. Před touto diagnózou a zahájením léčby je nutno zvýšené hodnoty ověřit nejméně ještě během tří dalších cílených návštěv. Tato ověřovací vyšetření musí být provedena v průběhu následujících 6 měsíců.

Při ověřeném zjištění krevního tlaku systolického 140 - 180 mmHg a diastolického 90 - 105 mmHg je třeba zahájit léčbu. Tlak vyšší vyžaduje okamžitou kontrolu a léčbu specialistou.

Před zahájením **farmakologické léčby** se provádí **nefarmakologická intervence** a kontrola efektu.

Lékař a sestra by měli:

měřit tlak pravidelně alespoň jednou za dva roky u všech pacientů s normálním tlakem a snažit se pozvat ty pacienty, kteří využívají lékařských služeb méně často;

potvrdit nalezené zvýšené hodnoty nejméně ve třech opakovaných měřeních v průběhu následujících 6 měsíců;

informovat pacienta o naměřených hodnotách při ověřené hypertenzi a ujistit ho, že vysoký tlak je možné léčit nefarmakologicky i farmakologicky za předpokladu, že bude spolupracovat;

poradit před zahájením léčby pacientovi, jak upravit způsob života - stravování, pohybovou aktivitu, kuřáctví, a vysvětlit mu závažnost těchto i dalších rizikových faktorů; podle potřeby předepsat léky pro léčení hypertenze s respektováním všech klinických doporučení a pokud to vyžaduje stav, odeslat pacienta ke specialistovi;

monitorovat pacientův krevní tlak a pomáhat mu vyrovnat se s nároky dlouhotrvající a většinou celoživotní intervence hypertenze.

Zvýšená hladina cholesterolu

Hladina cholesterolu v krvi je jedním ze základních indikátorů rizika kardiovaskulárních onemocnění (KVO). Hladina celkového cholesterolu v krevní plazmě v průběhu života stoupá od 2,8 mmol/l u malých dětí po 6,2 mmol/l u osob starších. Celkový cholesterol se dělí na **lipoproteiny o nízké denzitě** (LDL - low density lipoproteins) a na **lipoproteiny o vysoké denzitě** (HDL - high density lipoprotein).

Zvýšená hladina krevního LDL cholesterolu je rizikovým faktorem vzniku KVO, zvýšená hladina HDL cholesterolu je naopak faktorem ochranným.

Zdravotní důsledky

Zvýšené hladiny cholesterolu jsou významným indikátorem rizika vzniku onemocnění před projevem prvních symptomů. Vztah mezi KVO a hodnotami cholesterolu byl prokázán mnoha studiemi s následujícími závěry:

Výskyt onemocnění je poměrně nízký v populacích s nízkou hladinou celkového cholesterolu v krvi, a naopak v zemích, kde průměrná hodnota je vyšší než 5,2 mmol/l jsou KVO běžným jevem.

Úmrtnost na KVO plynule stoupá se zvyšujícími se hladinami cholesterolu v krvi. Riziko koronární trombózy je u jedinců s hladinami celkového cholesterolu 6,5 mmol/l dvakrát vyšší a u jedinců s hladinami 7,8 mmol/l třikrát vyšší v porovnání s lidmi, u nichž byly zaznamenány hodnoty 5,2 mmol/l.

Incidence KVO u diabetiků stoupá se současně zvýšeným cholesterolem.

Snížení cholesterolu a zejména frakce LDL může redukovat riziko vzniku KVO.

U žen, zejména v období premenopauzy, není zvýšená hladina cholesterolu závažným rizikem KVO.

Přímé riziko zvýšené hladiny cholesterolu u dětí a starších osob není jednoznačně prokázáno. Riziko vzniku KVO je významně vyšší, jsou-li přítomny i další rizikové ukazatele, zejména hypertenze, hypertrofie levé komory, glukózová intolerance, obezita a kuřáctví.

Z hlediska rizika vzniku a rozvoje aterosklerózy není tak závažný příjem potravního cholesterolu, jako příjem nasycených mastných kyselin a vysoký energetický příjem.

Možnosti prevence

Existují tři základní intervenční přístupy:

strava s nízkým obsahem tuků a vysokým obsahem vlákniny a antioxydantů;

farmakoterapie;

multifaktoriální intervence.

Kromě snížení hladiny celkového cholesterolu v krvi přinášejí uvedené postupy i snížení výskytu nefatálních infarktů myokardu (IM) a snížení incidence KVO.

Doporučené preventivní postupy

Stanovení hladin cholesterolu by mělo být prováděno selektivně u osob s nalezeným nebo předpokládaným dalším rizikem. Masová screeningová vyšetření se nedoporučují.

Vyšetření cholesterolu je obecně doporučováno provádět u dospělých s normálními nebo hraničními hodnotami v pětiletých intervalech a častěji u osob s prokázanými vyššími hodnotami. Osoby s hodnotami celkového cholesterolu vyššími než 6,5 mmol/l je třeba pozvat na vyšetření po 3 měsících a opakovat po dalších 3 měsících.

Pro přednostní vyšetření cholesterolu je žádoucí určit **vysoce rizikové osoby**. Těmito vysokými riziky jsou:

výskyt xantelasmat před 50. rokem života nebo xantomů v jakémkoliv věku;

rodinná anamnéza předčasného úmrtí na koronární příhodu, infarkt myokardu u osob mladších 50 let;

vznik diabetu nebo KVO před 65. rokem života;

familiární hypercholesterolemie nad 7,8 mmol/l;

osoby středního věku se dvěma nebo více dalšími rizikovými faktory: kouřením, hypertenzí, obezitou, diabetem, nedostatkem pohybu.

Každé vyšetření cholesterolu musí být doplněno kvalifikovaným rozhovorem s vysvětlením důvodu vyšetření, významu zjištěných hodnot a doporučeními o způsobu správné výživy.

Vedle předání některého z letáků o správné výživě by měla být pacientům doporučena podle možností **návštěva nutriční poradny**. Pacientům je třeba vysvětlit i význam kombinace s dalšími zdravotními riziky.

Důležité je nenavodit úzkost u přecitlivělých pacientů, a naopak falešnou jistotu, že nejde o nic závažného. Je třeba zdůraznit vysoký význam snížení vlivu dalších rizik, která může pacient sám snadno zvládnout změnou způsobu života.

Výživová doporučení cílená na snížení hladin cholesterolu (středozezemská dieta) by měla být nabízena i osobám bez prokázaných rizik tak, aby zasáhla co největší část komunity.

Při náhodně zjištěné hladině celkového cholesterolu 6,2 - 6,85 mmol/l nebo LDL cholesterolu 4,15 - 4,9 mmol/l je potřeba zvládnout nápravu ve dvou krocích:

1. krok: redukovat příjem tuků tak, aby jejich podíl na celkovém energetickém příjmu byl nižší než 30 %, a z toho, aby nasycené mastné kyseliny představovaly jen 10 %, a snížit denní příjem cholesterolu v dietě na méně než 300 mg.

V případě neúspěšnosti 1. kroku provést 2. krok:

dále snížit příjem nasycených mastných kyselin na 7 % celkového energetického příjmu a denní příjem cholesterolu na 200 mg.

Komplexní vyšetření lipidového spektra a farmakoterapii zvažovat u pacientů s hladinami celkového cholesterolu nad 7,8 mmol/l a u pacientů s hodnotami nad 6,5 mmol/l, jejichž odpověď na dietní intervenci nebyla v průběhu 3 - 6 měsíců uspokojivá.

Lékař a sestra by měli:

Doporučit příležitostně vyšetření hladin cholesterolu v krvi u osob náležejících do rizikových skupin .

Poradit pacientům se zvýšenými hodnotami cholesterolu, jak sestavit stravu se sníženým obsahem tuků, s nižším celkovým energetickým příjmem a nižším cholesterolem. Využít tištěné letáky a brožury. Podle možnosti **spolupracovat s nutriční poradnou** a pacienta eventuálně odkázat na její pomoc.

Odeslat pacienta k odbornému vyšetření a zahájit farmakoterapii, jakmile si to vyžádá jeho zdravotní stav.

Provádět systematicky výchovu ke zdravému způsobu života, zejména k nekuřáctví a správné výživě, směřující ke všem lidem v dosahu vlastní lékařské působnosti a podílet se na výchově ke zdraví celé komunity.

Kardiovaskulární onemocnění

Ateroskleróza způsobuje onemocnění koronárních, mozkových a periferních tepen, **souhrnně označované jako kardiovaskulární onemocnění.**

V důsledku aterosklerózy vzniká **ischemická choroba srdeční (ICHS)**. Koronární tepny, které zásobují myokard, bývají často silně zasaženy. Silné ateromatózní zúžení, zejména pokud se vyskytne ve více než jedné hlavní koronární artérii, může mít za následek **anginu pectoris a infarkt myokardu.**

Důsledkem aterosklerózy je i cerebrovaskulární onemocnění, často označované jako mrtvice (centrální mozková příhoda - CMP). To lze rozčlenit do dvou kategorií: ischemické poškození mozku a spontánní intracerebrální krvácení.

.Ateroskleróza může také vést k **onemocnění periferních tepen.** Často dochází k poškození tepen dolních končetin s následným progresivním snížením krevního zásobování.

Rizikové faktory

Za prvé, ateroskleróza a komplikace s ní spojené narůstají s **postupujícím věkem.** Muži jsou ve všech věkových skupinách silněji postiženi než ženy. (**Mužské pohlaví** je někdy

považováno za samostatný faktor.) Rozdílnost mezi pohlavími může být způsobena estrogény, o nichž je známo, že ovlivňují metabolismus lipidů a snižují celkový obsah cholesterolu v krvi, takže mají určitý ochranný účinek proti ICHS.

Druhým rizikovým faktorem je **kouření tabáku**. Výskyt ICHS u kuřáků je nejméně dvojnásobný v porovnání s nekuřáky. Přispění tohoto faktoru k onemocněním cerebrovaskulárním a onemocněním periferních arterií se různí. Riziko roste s počtem cigaret vykouřených denně, délka trvání návyku se však nejeví jako významný faktor. (Kouření pravděpodobně podporuje spíše trombózu koronární tepny než rozvoj aterosklerózy.)

Za třetí se prokázalo, že **vysoká hladina cholesterolu** v krvi úzce souvisí s aterosklerózou. Dietní faktory - příjem nasycených tuků a celkový energetický příjem - jsou známy jako hlavní determinanty.

Za čtvrté zvýšený výskyt a závažnost aterosklerózy jsou spojovány se **zvýšeným krevním tlakem**. Studie prokázaly jasnou souvislost mezi výškou krevního tlaku a rizikem ICHS, zejména u starších mužů. Je však známo, že hypertenze představuje daleko větší riziko onemocnění mozkových tepen než ICHS.

Pátým rizikovým faktorem je **nedostatek tělesné aktivity**. Ukázalo se, že výskyt ICHS je nižší u lidí, kteří jsou fyzicky aktivní než u jedinců se sedavým způsobem života.

Šestým rizikovým faktorem je **nadváha nebo obezita**.

Za sedmé, **konzumace alkoholu** je dávana do souvislosti se zvýšeným krevním tlakem a zvyšuje riziko CMP. Existuje však obrácená souvislost mezi umírněným požíváním alkoholu a ICHS.

Osmým faktorem je **rodinná anamnéza**. U mladých obětí ICHS se často v rodině vyskytuje případ srdečního onemocnění nebo náhlého úmrtí v relativně mladém věku. V některých případech jde o identifikovatelný genetický defekt. Nejznámější je familiární hypercholesterolémie.

Za deváté, jako významný rizikový faktor kardiovaskulárních onemocnění byl prokázán **diabetes mellitus**. Onemocnění koronárních, mozkových a periferních tepen představují hlavní příčinu předčasných úmrtí u lidí s diabetem I. i II. typu. Diabetik má zhruba dvakrát větší pravděpodobnost, že zemře na kardiovaskulární onemocnění než nediabetik, u žen diabetiček je toto riziko dokonce vyšší.

Intervence

Strategie prevence kardiovaskulárních onemocnění jsou založeny na modifikaci jejich příčin. Kardiovaskulární onemocnění mohou mít více než jen jednu příčinu, přičemž kombinace více rizikových faktorů s sebou nese zvýšení rizika. Hodnocení rizika u jednotlivce tedy vyžaduje zjištění všech hlavních rozhodujících rizikových faktorů, které mohou být přítomny.

Kterýkoliv jednotlivý rizikový faktor má stupňovitou povahu, jako například lehké a těžké kuřáctví, mírně nebo silně zvýšená hladina cholesterolu v krvi, mírná nebo silná hypertenze. Navíc jejich zdravotní důsledky mohou mít souvislost s dávkou, například riziko poroste s množstvím vykouřených cigaret, stoupající hladinou cholesterolu, zvyšujícím se tlakem a váhou. Většina vysoce rizikových jedinců je postižena interakcí dvou nebo více mírně zvýšených rizikových faktorů, které se spíše násobí než sčítají. Například kuřáci s vysokým tlakem jsou vystaveni 3 – 6x vyššímu riziku úmrtí na ICHS než nekuřáci s normálním tlakem, v závislosti na hladině cholesterolu v krvi. U lidí, kteří trpí jen hypertenzí, je riziko infarktu myokardu dvakrát tak vysoké jako u lidí s normálním tlakem, ale pro hyperteniky s velmi vysokou hladinou cholesterolu je toto riziko asi patnáctkrát vyšší. Riziko onemocnění periferních arterií je u hypertenických kuřáků trojnásobné.

Doporučené preventivní postupy

1. Primární péče poskytuje jedinečné podmínky jak pro hodnocení, tak ovlivnění rizika. Pracovníci primární péče by proto měli hrát aktivní roli v předcházení kardiovaskulárním onemocněním tím, že budou zjišťovat rizikové faktory u jednotlivců a poskytovat následné poradenství a léčení, bude-li to zapotřebí.
2. Vzhledem k tomu, že ICHS je podmíněna multifaktoriálně, prevence nesmí klást nepřiměřený důraz na kterýkoliv jednotlivý rizikový faktor. Přístup k hodnocení a snižování rizika, který bude založen na mnoha faktorech, bude daleko účinnější, než výběrová pozornost soustředěná na jednotlivce s vysokými hodnotami jen u jednoho rizikového faktoru. Například vyšetřování krevního tlaku a cholesterolu by se mělo provádět jen v souvislosti s odhadováním dalších rizikových faktorů ICHS.
3. Komplexní, multifaktorální hodnocení rizika, má za cíl určit jedince, u nichž je zvýšené riziko vzniku ICHS, stanovit u nich míru rizika a rozhodnout, kterým pacientům by se mělo dostat specializované péče. Pacienti s klinickým rizikem mají již určitou klinickou diagnózu jako je ICHS nebo diabetes nebo jsou léčeni pro vysoký tlak nebo cholesterol. Odhaduje se, že do této kategorie klinického rizika spadá asi 15 procent průměrné populace ve věku 35 - 64 let. Další kategorií je kategorie vícenásobného rizika. Ta zahrnuje jedince, kteří mají vysoké riziko ICHS, a u nichž je třeba věnovat pozornost jednomu nebo více rizikovým faktorům.
4. Za účelem intervence je možno rozdělit rizikové pacienty do dvou skupin. Skupina se speciální péčí by měla zahrnovat pacienty s klinickým rizikem a pacienty s vícenásobným rizikem, u nichž je zapotřebí zvláštní pozornosti. Ti by měli být individuálně vedeni a sledováni: pravidelné kontroly, pomoc při úpravě životního stylu (jako je odvykání kouření), následné kontroly efektivity poskytovaného poradenství a medikamentózní léčby. Skupina s všeobecným poradenstvím by pak měla dostávat doporučení týkající se kouření, výživy, snižování nadváhy, fyzické aktivity a konzumace alkoholu.
5. Počet pacientů, jimž může tým primární péče poskytovat takovouto zvláštní péči, závisí na zdrojích, které jsou k dispozici pro prevenci. Dostupné zdroje by pak měly být soustředěny tam, kde je to nejvíce ku prospěchu. Ke stanovení priorit by se mělo využívat existujících systémů pro skórování rizika.
6. Podrobné rady na témata jak přestat kouřit, zdravá výživa, požívání alkoholu a cvičení by měly provázet proces hodnocení rizika. Zdravotničtí pracovníci a ti, jichž se to týká, by se měli na postupu dohodnout, neměl by být nikomu autoritativně ukládán. Tým primární péče by měl s pacientem probrat jeho znalosti, přesvědčení a chování ve vztahu k vlastnímu zdraví (na nichž závisí i to, jak bude vnímat svá rizika). Tým by měl poskytnout praktické rady, přiměřené míře ohrožení jedince a konkrétním okolnostem. Zdravotničtí pracovníci by měli radit, ale nesmějí nařizovat, jak má pacient žít svůj vlastní život.
7. Tým primární péče by měl uplatňovat dva hlavní přístupy preventivní péče v oblasti kardiovaskulárních onemocnění - veřejnou zdravotnickou osvětu a strategii vysokého rizika - synergickým a vzájemně se doplňujícím způsobem.

Seznam doporučených postupů

1. K určení lidí, kteří vyžadují zvláštní pozornost, by lékaři a sestry v primární péči měli:
 - a) zjistit a zaznamenat osobní a rodinnou anamnézu všech dospělých pacientů, včetně otázek týkajících se zjištěné ischemické choroby srdeční, diabetu, farmakologické léčby zvýšeného krevního tlaku nebo cholesterolu a diagnostikované familiární hypercholesterolemie;
 - b) zhodnotit a zaznamenat anamnézu kouření u všech pacientů (zda nekouřili nikdy,

- kouří v současné době nebo jsou bývalí kuřáci, jak dlouho kouřili atd.);
- c) změřit a zaznamenat krevní tlak u všech pacientů;
 - d) změřit výběrově u prioritních skupin krevní cholesterol;
 - e) zjistit váhu a výšku dospělých pacientů a vypočítat index tělesné hmotnosti (body mass index - BMI).
2. Po stanovení pacientů, kteří potřebují speciální péči, by lékaři a sestry v primární péči měli:
- a) nabídnout těmto lidem léčbu, včetně pomoci při snaze zanechat kouření, přejít na dietu se sníženým obsahem cholesterolu a včetně farmakologické léčby vysokého cholesterolu nebo krevního tlaku;
 - b) tam, kde je to nezbytné, doporučit pacienty ke specializovanému vyšetření a léčení.
3. Tým primární péče by také měl:
- a) poskytovat pacientům, kteří kouří, mají hraniční krevní tlak a cholesterol nebo trpí nadváhou či obezitou, poradenství, jak přestat s kouřením, přejít na zdravější dietu, snížit váhu a věnovat se pohybové aktivitě;
 - b) povzbuzovat všechny pacienty, včetně dětí a adolescentů, aby přešli na zdravější životní styl;
 - c) bedlivě sledovat klinické příznaky onemocnění periferních arterií u rizikových případů (nad 50 let, kuřáků nebo diabetiků) a důkladně sledovat ty, u nichž jsou klinicky prokázány cévní poruchy; koordinovat svá preventivní opatření s činností místních zdravotnických orgánů, složek zdravotnické osvěty a podpory zdraví, služeb pracovního lékařství, zájmových organizací a sdělovacích prostředků.

Diabetes

Diabetes mellitus je heterogenní porucha vyvolaná nedostatkem inzulínu nebo rezistencí a změněným vzorcem vylučování inzulínu s nejrůznějšími abnormalitami v metabolismu cukrů, bílkovin a tuků. Znamená chronickou hyperglykémii, která může být provázena příznaky zvýšené žízně a močení, ztráty váhy, rozmazaného vidění nebo stuporu vrcholícího v kómatu.

Klinická klasifikace

Typ I je inzulín-dependentní diabetes mellitus (IDDM). Je spojován s absolutním nedostatkem inzulínu v důsledku chronické autoimunní destrukce pankreatických beta buněk. Tento autoimunní proces může být zjištěn na základě přítomnosti buněčných protilátek. Produkce inzulínu se postupně snižuje, což může nastat velmi akutně, ale také postupně až během 10 let. V této fázi se nemusí nijak projevit hyperglykémie. Později může nicméně určitá kritická událost, jako chirurgický zákrok nebo virová infekce, vyvolat akutní zhoršení pankreatické funkce, která má za následek akutní prudkou hyperglykémii. Jakmile se diabetes mellitus projeví, buněčné protilátky postupně mizí.

Typ II je non-inzulín dependentní diabetes mellitus (NIDDM). Považuje se za důsledek inzulínové rezistence, která vede k poruše vylučování inzulínu pankreatem a posléze k hyperglykémii na lačno. NIDDM se vyskytuje velmi často u dospělých a je stále běžnější po 40. roce věku. V Evropě představuje NIDDM asi 85 procent případů. Jeho prevalence v populaci je 6 - 10 procent, přičemž vzrůstá po 50. roce věku. U lidí s NIDDM může být žádoucí léčba inzulínem pro lepší kontrolu hladiny glukózy v krvi.

Třetím typem je gestační diabetes. Ten se objevuje, když u nediabetiček v průběhu těhotenství dojde ke vzniku narušené glukózové tolerance nebo jiných příznaků diabetického

stavu. Může se pojít s komplikacemi u novorozence nebo matky a s vyšší perinatální mortalitou.

Rizikové faktory

Etiologie diabetu dosud není známa.

Rizikovými faktory NIDDM jsou obezita, dieta s vysokým obsahem tuků, nedostatečná tělesná aktivita a objevení se gestačního diabetu. Výskyt NIDDM v rodinách naznačuje určitou roli dědičné predispozice. IDDM se objevuje u lidí s genetickou zranitelností, ale jednotlivé případy se častěji vyskytují v rodinách, kde se diabetes nevyskytl.

Všeobecně se má za to, že u lidí s narušenou glukózovou tolerancí může být větší riziko vzniku diabetu a kardiovaskulárních chorob.

Komplikace diabetu zahrnují:

diabetickou retinopatii, která může vést až ke slepotě;

diabetickou nefropatii, která prostřednictvím mikro- a makroalbuminurie a hypertenze může v konečné fázi vést k onemocnění ledvin a jejich selhání;

diabetickou neuropatii, která může nabýt podoby asymptomatické subklinické polyneuropatie nebo autonomní neuropatie, narušující veškeré sympatické či parasympatické funkce; makrovaskulární onemocnění.

Makrovaskulární onemocnění zahrnují onemocnění periferních arterií, cerebrovaskulární onemocnění (jehož výskyt je u diabetiků obojího pohlaví dvakrát tak častý jako u nediabetiků) a ICHS (s předčasnou úmrtností do 45 let dvojnásobnou až trojnásobnou v porovnání s nediabetiky). Navíc tyto choroby mohou být ovlivněny vzájemně působícími rizikovými faktory jako je hypertenze, zvýšená hladina cholesterolu v krvi, obezita nebo kouření.

Prevence

Prevence NIDDM musí proto zahrnovat postupy směřující k prevenci kardiovaskulárních onemocnění, kontrole obezity, prosazování fyzické aktivity a diety s nízkým obsahem tuku. Osvěta veřejnosti zdůrazňující příznivé změny v životním stylu by mohla výskyt NIDDM v populaci snížit. "Prediabetické poradenství" je možno zaměřit na lidi, u nichž je vysoké riziko onemocnění (v jejichž rodinách se diabetes vyskytl).

Doporučené preventivní postupy

1. Nejsnadnější cestou k určení diabetu je testování spontánní glykémie (ne nalačno). Test glukózové tolerance po orálním podání není vhodný pro plošný screening, protože je časově náročný, pro pacienta nepohodlný a nákladný. Měření glukózy v krvi nalačno a po jídle je proto nejvhodnější metoda. Měření hladin krevní glukózy u všech asymptomatických osob ovšem není proveditelné. Měli by být výběrově testováni jen ti, u nichž existuje vysoké riziko. Screening celé populace se nedoporučuje.
2. Ze 3. mezinárodní konference o gestačním diabetu a z některých dalších instancí vzešlo doporučení podrobit všechny těhotné ženy ve 24. - 28. týdnu orálnímu testu glukózové tolerance (50 g), neboť naznačuje očekávanou pravděpodobnost budoucí narušené glukózové tolerance jak u matky, tak u potomka. Pravidelné kontroly glukózy v moči a stanovování krevní glukózy v průběhu těhotenství, zejména u žen, kde existuje jisté riziko, mohou vést k lepším výsledkům.
3. Dostatečně vyškolení lékaři primární péče mohou zvládnout screening za účelem časně detekce a léčby diabetických komplikací. Ostatní by měli pacienti posílat na specializované kliniky.

Seznam doporučených postupů

1. O diabetiky by se měl starat diabetický zdravotnický tým, skládající se z lékařů, diabetických sester a dalších odborníků. Úkoly primární péče by měly zahrnovat osvětu, organizaci a koordinaci s dalšími zdravotnickými pracovníky. Pro tyto úkoly musí být k dispozici personál, čas a výcvik, přičemž specifickou roli by měly hrát i organizace pacientů.
2. Lékaři a sestry by měli:
 - poskytovat poradenství týkající se zdravého životního stylu, povzbuzovat je k vytvoření zdravých návyků v oblasti výživy a zejména k fyzické aktivitě;
 - doporučovat podle potřeby pravidelná měření glykémie u lidí s vysokým rizikem diabetu (obézní pacienti s rodinnou anamnézou diabetu a ženy, u nichž se projevil gestační diabetes nebo jsou těhotné);
 - registrovat všechny pacienty, u nichž byl diabetes diagnostikován, zařadit jejich záznamy do záznamového systému lékařské praxe a vypracovat systém zvaní na pravidelné kontroly;
 - poučit pacienty s diabetem o povaze nemoci, sebesledování a léčbě, o nárocích na výživu, o rozpoznávání a zvládnání akutních situací;
 - organizovat pravidelné kontroly a odeslat pacienta podle potřeby na specializované pracoviště, k dietní sestře, oftalmologovi, neurologovi nebo chirurgovi, navázat a udržovat komunikaci se všemi těmito specialisty a poskytovat jim spolupráci a podporu;
 - povzbuzovat diabetické pacienty, aby se stali členy svépomocných skupin nebo organizací pacientů.

Osteoporóza

Osteoporóza je stav charakterizovaný snížením hustoty kostní hmoty, který zvyšuje náchylnost ke zlomeninám..

V závislosti na věku, pohlaví a typu zlomenin byly definovány dva typy osteoporózy.

Typ I - osteoporóza po menopauze postihuje převážně jedince mezi 55 a 75 lety, přičemž poměr žen a mužů je 6:1. Úbytek trámčité hmoty převyšuje úbytek kortikální hmoty a ke zlomeninám dochází především u obratlů a zápěstí. Hlavním etiologickým faktorem je zřejmě nedostatek estrogenu.

Typ II postihuje především skupinu ve věku 70 - 85 let. Poměr žen a mužů je 2:1. Jsou zasaženy oba typy kostí a dochází hlavně ke zlomeninám kyčlí, dlouhých kostí (proximální femur a distální předloktí) a obratlů. Za hlavní etiologický faktor je považováno stárnutí.

Rizikové faktory

Mezi faktory spojované se zvýšeným rizikem osteoporózy patří pokročilý věk a ženské pohlaví, případně oboustranná ovariectomie u mladších žen. K méně závažným rizikovým faktorům patří křehčí konstituce, osteoporóza v rodinné anamnéze, chronický nedostatek vápníku, tělesná nečinnost, nadměrná konzumace alkoholu a kouření.

Výskyt

Osteoporóza je převážně zdravotním problémem u žen po menopauze a postihuje jednu ze čtyř žen. Výskyt začíná stoupat po 50. roce a dramaticky se zvyšuje po 70. roce.

Osteoporóza je uváděna jako příčina značného počtu zlomenin: v USA je to 1,2 milionu ročně. Zejména nebezpečné jsou zlomeniny kyčlí, které jsou spojovány s 5–20% úmrtností, a

souvisejí s nimi větší úmrtnost a vyšší náklady než u všech ostatních osteoporotických zlomenin. Zlomeniny vedou k tělesné dysfunkci, chronické bolesti a vysokým nákladům na lékařskou péči. Nejčastější jsou zlomeniny obratlů. Zhroucení obratlů je často asymptomatické a je objeveno náhodně na rentgenu. V jiných případech může zlomenina obratle vyvolávat bolest, která obvykle trvá několik měsíců a lze ji zvládnout klidem na lůžku a analgetiky. Progresivní zhroucení obratlů může vést ke kyfóze a chronické bolesti. Poměr lidí se symptomy deformace nebo zhroucení obratlů není znám.

Seznam doporučených preventivních postupů

1. Lékaři a sestry by měli:
 - a) sledovat možnost a příznaky osteoporózy u žen kolem menopauzy;
 - b) mít na paměti faktory, které naznačují vysoké riziko osteoporózy, a u žen, kde je toto riziko zvýšené, zařídit stanovení obsahu minerálů v kostech;
 - c) informovat ženy kolem menopauzy o rizicích a následcích osteoporotických zlomenin a prospěšnosti a rizicích hormonální léčby, aby mohly učinit informované rozhodnutí o terapii, a jakmile se rozhodnou, aby navrženou léčbu dodržovaly;
 - d) poradit pacientům o dalších možných alternativách, jako je cvičení a suplementace kalcie.

Deprese a úzkost

Poruchy nálady představují kontinuum normálního střídání nálad. Normální osoba může prožívat širokou škálu nálad. Depresivní nálada po určité časové období může být normální reakcí na určitou ztrátu nebo stresující dění. Normální lidé nicméně takovou epizodu překonají, zatímco jiní jsou "náchylní" k rozvoji poruchy nálady.

Depresivní syndrom je definován jako nepsychotická psychiatrická porucha, která zahrnuje přinejmenším pět z následujících symptomů (přítomných téměř denně v průběhu dvou týdnů) a představuje změnu v porovnání s předchozím normálním fungováním:

1. depresivní nebo podrážděná nálada, konstatovaná buď na základě subjektivního vnímání nebo prostřednictvím pozorování druhými;
2. výrazně snížený zájem nebo ztráta zájmu a potěšení ze všech, nebo téměř všech, obvyklých činností;
3. změny váhy (výrazný úbytek nebo přírůstek), snížená nebo zvýšená chuť k jídlu;
4. poruchy spánku (nespavost nebo zvýšená spavost),
5. psychomotorický neklid nebo retardace, pozorovatelná druhými, nikoliv pouze subjektivní pocit neklidu nebo zpomalenosti;
6. únava a ztráta energie;
7. pocity bezcennosti, výčitky a přehnané pocity viny;
8. snížená schopnost myšlení a koncentrace, snížená motivace k pouštění se do nových úkolů, nerozhodnost;
9. stále se vracející myšlenky na smrt, úvahy o sebevraždě nebo pokus o ni.

Rizikové faktory

Faktory, u nichž se předpokládá, že hrají roli při depresi

TYP	OBSAH
Predisponující faktory	
Biologické	Genetická dispozice, intrauterinní poškození (alkohol a tabák), porodní trauma, fyzická deprivace v dětství.
Sociální	Citová deprivace v dětství (např. oběti zneužívání), nedostatek podpůrných osobních a sociálních vztahů, pracovní nebo manželské problémy, odloučení nebo ztráta (zejména ve vztahu k rodičům partnerovi).
Psychologické	Špatné vzory rodičovských rolí (alkohol, drogy, násilí), nízká sebeúcta (zejména u žen), naučená bezmocnost (přesvědčení založené na minulých zkušenostech, že člověk vlastním jednáním nemůže ovlivnit svou vlastní situaci).
Spouštěcí faktory	
Biologické	Nedávno prodělaná infekce, invalidizující zranění, somatické onemocnění (zejména maligní).
Sociální	Nedávné stresující životní události zahrnující skutečnou nebo hrozící ztrátu (např. nadbytečnost, nezaměstnanost, odchod do důchodu, závažná nemoc v rodině, odloučení a rozvod, ztráta vztahu).
Psychologické	Pocity bezmoci a beznaděje, vyvolávané "špatným přizpůsobením se" jiným faktorům.
Udržující faktory	
Biologické	Chronická bolest a invalidita
Sociální	Chronické sociální stresy nebo tlaky působené určitými problémy (s bydlením, financemi, prací, manželstvím, rodinou, přáteli), nedostatek blízkých vztahů, nedostatek informací o tom, jak se vyrovnávat s problémy, jak zvládat psychické potíže a nalézt praktickou pomoc.
Psychologické	Nízká sebeúcta, pochyby o možnosti uzdravení se z nemoci, důsledky "závislosti na podpoře".

Výskyt

Poruchy nálady, zejména unipolární deprese, patří mezi nejběžnější psychiatrické poruchy u dospělých. Údaje uvádějí, že asi 30 % dospělé populace někdy pocítuje depresi a úzkost v takové míře, která je s to ovlivnit každodenní činnost. Tyto epizody jsou nicméně většinou krátké a souvisejí s běžnými životními událostmi, takže pomíjejí, aniž jsou diagnostikovány. Výskyt deprese je vyšší u lidí, kde se tento stav vyskytuje v rodinné anamnéze.

Doporučené preventivní postupy

1. Vzhledem k tomu, že dostupné diagnostické testy na depresi postrádají průkaznost, jakou by vyžadovalo jejich širší použití jako screeningových testů, jejich rutinní použití u osob bez příznaků se nedoporučuje.
2. Protože pacienti s depresivními poruchami jsou obvykle podchycováni na úrovni primární péče, praktičtí lékaři by si měli být vědomi jejich příznaků. Deprese často nebývá odhalena, neboť pozornost je soustředěna na současně probíhající somatické onemocnění. Lékaři by neměli vyvozovat závěr, že deprese je normální následek somatického onemocnění nebo pokročilého věku.
3. Lékaři potřebují získat dovednosti, jak vést psychiatrický rozhovor a komunikaci ke zjištění a zvládnutí emočního strádání, úzkosti a deprese. Tyto problémy bývají spojeny s rodinnými problémy a sociálními obtížemi a jsou pochopitelné jen tehdy, jsou-li nahlíženy na tomto pozadí. Při posuzování pacientů musí lékaři věnovat pozornost nejen tělesným a psychickým, ale také sociálním a osobnostním faktorům, které se podílejí na celkovém stavu pacienta.
4. Společenské stigma spojované s depresí jako "duševní chorobou" je značné a je pravděpodobné, že bude hrát velkou roli v neochotě pacienta vyhledat, přijmout a dodržet léčbu. Lékaři by proto měli poučit pacienty a jejich rodiny o povaze a prognóze depresivních poruch. Lékaři by měli pacienty posílat k psychiatrům s uvážením právě pro tento negativní sociální dopad.
5. Tým primární péče by měl nabízet podporu jednotlivcům a rizikovým skupinám po významných stresujících událostech v jejich životě, jako je odchod do důchodu, ztráta zaměstnání, rodičovství (mnoho matek, které opustily zaměstnání, aby se staraly o své děti, se dostávají do sociální izolace, chybí jim intelektuální podněty a nastupuje deprese). Členové týmu by měli poskytovat preventivní poradenské služby i před stresujícími událostmi, které je možno předvídat.

Seznam doporučených postupů

Lékař a sestra by měli:

zachytit depresivní symptomy u pacientů, kteří jsou vůči depresi obzvláště zranitelní (adolescenti a mladí lidé, starší lidé, ženy, osamělí, rozvedení, ovdovělí, ti, kteří v nedávné době ztratili své blízké nebo jsou sociálně izolovaní, lidé s poruchami spánku, vícečetnými nevysvětlitelnými somatickými potížemi, chronickými chorobami a invaliditou a pacienti s rodinnou nebo osobní anamnézou deprese);

dokázat kvalifikovaně komunikovat s pacienty v emočním distresu tím, že:

navodí atmosféru vzájemné důvěry;

bude klást různé typy otázek (přímé, otevřené a uzavřené) o domově, práci a vztazích;

bude dobrým posluchačem (bude projevoval empatii a povzbuzovat pacienty k vyjádření emocí);

z rozhovoru vybere a využije veškeré dostupné zdroje informací (nejen co pacient říká, ale i verbální a neverbální známky, jako je tón hlasu, držení těla a výraz); bude rozhovor usměrňovat a bude vyslovovat vstřícné komentáře; spíše, než aby prostě dospěl k diagnóze, se bude snažit zkoumat a vyjasňovat pacientův problém, přesně jej odhadnout a uvést tělesné příznaky do souvislosti s událostmi v pacientově životě a psychickými problémy, které se za nimi skrývají; probere s pacientem vhodný a dohodnutý postup (plány ke zvládnutí nebo vyřešení problémů); stanovit diagnózu depresivních nebo úzkostných pacientů a zahájit léčbu (antidepresivní medikace nebo poradenství) nebo je poslat na odbornou psychiatrickou konzultaci s tím, že se vyhne falešně pozitivnímu diagnostickému značkování a následnému nepříznivému vlivu sociální stigmatizace "psychiatrického pacienta"; sledovat průběžně diagnostikované a léčené pacienty.

PREVENCE NÁDOROVÝCH ONEMOCNĚNÍ

Karcinom děložního čípku

Karcinom děložního čípku a jeho prekancerózy obvykle vycházejí z přechodné zóny, ve které se setkává vícevrstevný epitel endocervixu s cylindrickým epitelem endocervixu. Během života se hranice vícevrstevného a cylindrického epitelu posouvá kraniálně.

Prekancerózy nádoru děložního čípku jsou ty změny, které se vyhledávají v rámci screeningu. Zahrnují lehké, střední a závažné dysplazie a carcinoma in situ. Léze, jejichž buňky vykazují cytologické známky neoplazie, jsou lokalizovány do povrchových vrstev epitelu nebo prostupují celou jeho šíří. Prekancerózy jsou však charakterisovány absencí invaze do dalších vrstev epitelu. Někdy je obtížné odlišit dysplazii a carcinoma in situ, a proto současná klasifikace užívá označení cervikální intraepiteliální neoplazie (CIN) pro obě léze. Podle tohoto rozdělení je CIN I rezervováno pro lehkou dysplazii, CIN II pro středně závažnou dysplazii a CIN III pro těžkou dysplazii a carcinoma in situ.

Rizikové faktory

Incidence karcinomu děložního čípku prudce vzrůstá ve věku okolo 40 let s vrcholem mezi 45 a 55 roky života. Poté se opět snižuje. Nádor čípku je vzácný u žen do 25 let.

Nejjasnější je vztah mezi rizikem nádoru čípku a sexuálním a reprodukčním chováním ženy. Do nejvíce rizikové skupiny patří ženy, jejichž pohlavní život začal časně, měly hodně sexuálních partnerů a jsou multipary. Je patrný vliv pohlavně přenosných chorob, virových agens a špatné genitální hygieny (mužů i žen). Předpokládá se také negativní vliv kouření a dlouhodobého užívání perorální antikoncepce. Bariérové metody antikoncepce se ukázaly jako protektivní faktor. Navíc je patrná vazba se špatnými socioekonomickými podmínkami. Je těžké vyhledávat rizikové skupiny podle uvedených faktorů, protože populace nemůže být klasifikována podle sexuálních zvyků nebo podle přítomnosti protilátek proti pohlavně přenosným nemocem. Pro rozdělení do skupin je možné využít věk a definovat tak skupinu s vysokým rizikem a ženy bez pohlavní zkušenosti mohou být považovány za málo rizikovou část populace.

Výskyt

Karcinom děložního čípku je v celosvětovém měřítku druhý nejčastější nádor u žen po nádorech prsu. V rozvojových zemích je vůbec nejčastějším nádorem a v evropském regionu je na pátém nebo šestém místě, ale v rámci oblasti jsou značné rozdíly.

V současnosti byl zaznamenán pokles incidence i mortality, a to zejména v zemích s dobře organizovanými screeningovými programy. Avšak i v těchto zemích se výskyt nádorů posouvá do nižších věkových kategorií. Incidence je asi 2x vyšší u žen z nižších socioekonomických vrstev.

Intervence

Časná detekce prekanceróz a počátečních forem nádoru screeningovým vyšetřením je základem redukce mortality a incidence cervikálního karcinomu. Příprava a vyšetření stěru z čípku může snadno, bezpečně a ekonomicky prokázat cytologické známky přítomnosti sledovaných změn.

Organizované screeningové programy jsou iniciovány a zaváděny podle uznávaných pravidel. Základní předpoklady pro takové programy jsou:

identifikace vhodných žen pro screening v cílové populaci;

vhodné zařízení pro provádění screeningu, tak aby bylo zaručeno dostatečné pokrytí populace; zahrnuje v sobě zvaní podle jména a osobní dopis, nedostaví-li se pacientka k vyšetření;

vhodná strategie pro vybrání cílové skupiny (optimálně jsou to všechny ženy mezi 25 a 60 lety) a intervalů mezi jednotlivými vyšetřeními (3 - 5 let);

vhodné zařízení pro diagnostiku a optimální léčbu potvrzených neoplazií a sledování léčených žen;

monitorování a zhodnocení vlivu screeningu na incidenci a mortalitu.

Organizovaný screening podle cervikálních cytologií se ukázal jako **efektivní** co do snížení incidence i mortality na nádory děložního čípku v zemích, které jej využívají několik let. Nejpersvědčivější údaje přicházejí ze severovýchodních zemí, kde během 20 let klesla incidence a mortalita o 40 – 60 % v závislosti na intenzitě a rozsahu screeningu. Pouze jediná země, ve které byl zaveden screening (a zde se jednalo o náhodný screening) udával vzestup incidence. Příležitostný screening byl zřetelně méně efektivní bez ohledu na jeho intenzitu a rozsah.

Doporučené preventivní postupy

1. Koncepce prevence nádorů děložního čípku (včetně vlivu sexuálního chování, osobní hygieny, bariérových metod antikoncepce), varovné známky přítomnosti nádorového onemocnění a význam časně detekce nádorů by měly být součástí zdravotní výchovy ve školách a osvětových programech pro veřejnost.
2. Všechny ženy mezi 25 a 60 lety by měly mít v pravidelných 3 - 5 letých intervalech provedeno cytologické vyšetření cervikálního stěru. Pro dosažení optimálního efektu by měl být vytvořen systém zvaní a opakovaných pozvání ke kontrolám.
3. Screening by měl být nabídnut citlivě a ve vhodném kontextu vzhledem ke kulturním odlišnostem.
4. Měly by být využívány vhodné prostředky k tomu, aby ženy byly informovány o dostupnosti a významu screeningu a v čem screening spočívá. Zvláštní pozornost by měla být věnována ženám, které jsou ve vysokém riziku, nikdy nepodstoupily test nebo se zdráhají vyšetření podstoupit.
5. Zdravotní autority by měly podporovat rozvoj a zlepšování organizovaných

screeningových programů a zajistit, aby vhodný mechanismus kontrol kvality správně fungoval.

6. Každý ze subjektů, který se na screeningu podílí, by měl dodržovat návody na zajištění kvality při odběru cytologií, jejich zpracování i interpretaci v laboratoři a zajistit vhodné další postupy a doporučení pro pacientky s abnormálními výsledky testů.
7. Kolposkopie by neměla být využívána jako primární screeningová metoda, ale jako součást diagnostického postupu u žen s abnormálním cytologickým nálezem. Tato technika by měla být svěřena gynekologům a jiným zdravotníkům, kteří mají dostatečnou zkušenost a výcvik k provádění takových vyšetření.
8. Cytologické stěry by se neměly odebírat v intervalu mezi screeningovými vyšetřeními, pokud se nejedná o klinickou manifestací podmíněný diagnostický postup. Podle Správné klinické praxe (Good Clinical Practice - GCP) by měly být výsledky testů odebírány bez klinického opodstatnění by měly být hlášeny pracovišti, které je za screening odpovědné.
9. Screening by měl být ukončen v 60 letech věku za předpokladu, že žena měla v předchozích 10 letech alespoň 2 za sebou následující cytologie negativní a žádnou cytologii v tomto období s patologickým nálezem. V opačném případě je možné pokračovat do věku 65 let.
10. V případě, že neexistuje organizovaný screeningový program, je možné, aby screening prováděli terénní lékaři s tím, že je nezbytně nutné dodržet základní pravidla screeningu a technická doporučení:
 - musí existovat registr screeningu, ve kterém budou zavedeny všechny pacientky (ať už screening podstoupily či nikoliv);
 - musí být vhodné zařízení a podmínky pro provádění screeningu;
 - vyšetřující lékař musí mít dostatečné zkušenosti s odběrem a hodnocením vzorků;
 - musí existovat komunikace s laboratoří i centrem, které se zabývá léčbou a sledováním případných pozitivních pacientek.
11. Jestliže žena ve věku, ve kterém by měl být prováděn screening, navštíví svého lékaře z důvodu nesouvisejícího s cytologií, lékař by měl zjistit, zda a kdy byla naposledy screeningově vyšetřena. Pokud od posledního vyšetření uplynulo déle než 5 let nebo pokud žena nebyla vyšetřena vůbec, měl by cytologické vyšetření provést nebo naplánovat a výsledek hlásit registru screeningového centra.

Seznam doporučených postupů

1. Pro přesnou informaci a praktické doporučení v každé fázi screeningu by tým primární prevence měl:
 - rozumět organizaci a procedurám screeningového programu včetně doporučení a dalšího sledování žen, které vyžadují další sledování;
 - založit a udržovat komunikaci se všemi zúčastněnými (včetně cytologické laboratoře a centra pro léčbu a sledování neoplazií) a zajistit podporu spolupráce.
2. Aby byla zajištěna vyšší návštěvnost screeningového programu, tým primární prevence by měl:
 - vyčlenit konkrétní osobu odpovědnou za vyhledávání odpovídajících žen;
 - sledovat a doplňovat seznam žen, který by mohl být využitelný pro první pozvání všech žen odpovídajícího věku a zajistit pravidelná další pozvání;
 - začlenit a obnovovat anamnézu a informace ze screeningu v záznamech terénních lékařů;
 - vzdělávat, motivovat a přesvědčovat ženy, aby přijaly pozvání na screening a sledovat důvody, proč pozvání nepřijaly.
3. Aby se zlepšovalo přijímání screeningu, tým primární prevence by měl:

- vysvětlit pacientkám význam testů a vyšetření, jejich pozitiva, možná selhání a nežádoucí účinky systému a jejich rovnováhu a přesvědčit ženy, že pozitivní efekt převažuje nad možnými negativy;
- podat informaci tak, že ženy budou rozumět všemu, co se provádí, a jsou připraveny pro různé etáže screeningů;
- sledovat obavy a vysvětlovat význam abnormálních výsledků a rozptýlit nejistotu z toho, co bude následovat.
4. Tým primární prevence by měl mít dostatek zkušeností, aby prováděl vhodný odběr stěru a aby vzorek obsahoval reprezentativní buňky. Proto by měl:
 - odebírat materiál asi uprostřed menstruačního cyklu;
 - v případě zánětlivého postižení nejdříve vyléčit zánět, teprve poté provést odběr na screening;
 - používat vaginální zrcadla, aby byla provedena inspekce cervixu;
 - používat speciální vatový tampon na špejli nebo cytologický kartáček a odebrat vzorky z endocervikálního kanálu, přechodné zóny i exocervixu a pracovat tak, aby nedošlo k poranění a krvácení;
 - udělat ihned z odebraného materiálu nátěr na sklíčko a označit jej jménem pacientky a číslem vyšetření tak, aby nemohlo dojít k záměně (diamantový hrot);
 - fixovat nátěr fixačním médiem co nejdříve, aby nedošlo k vysušení buněk;
 - zajistit transport vzorků do cytologické laboratoře.
 5. Tým primární prevence by se měl podílet na sledování a další péči o ženy jak s negativním, tak pozitivním výsledkem screeningového vyšetření.

Nádory kůže

Kožní nádory je možné rozdělit do dvou skupin: maligní melanomy a ostatní maligní nádory. Nemelanomové karcinomy kůže se vyvíjejí z buněk bazální vrstvy epidermis, která je za normálních okolností zdrojem pro keratinocyty. Mezi tyto nádory patří bazocelulární karcinom, lokálně expandující nádor, který roste pomalu a zřídka metastázuje, a spinocelulární karcinom, který má známky invazivity, ale jeho buňky ukazují známky diferenciací do keratinizujících buněk.

Maligní melanom je vysoce maligní karcinom, který má svůj původ v melanocytech junkční zóny mezi epidermis a dermis a nádor prokazuje různou míru pigmentace. Rozlišují se 4 typy maligního melanomu. Prvním typem je Lentigo maligna melanoma, který se vyskytuje zejména na slunci exponovaných místech (tváři) starých lidí a vytváří pomalu rostoucí hnědou pihu. Druhým typem je povrchově se šířící melanom, který je nejčastějším z maligních melanomů (50 – 70 %) a může se vyskytnout v kterékoliv oblasti kůže. Postihuje mladší lidi a nejobvyklejší lokalizací u žen jsou dolní končetiny a u mužů záda. Jistou dobu před přechodem do hlubších vrstev kůže se šíří povrchově. Nodulární melanom (třetí typ) je nejrychleji rostoucím typem. Prezentuje se jako polypózní nebo lehce zvýšená léze kdekoli na těle, zejména na trupu. Růst nodulárního melanomu je v prvních fázích vertikální a dostává se tak do hlubších vrstev kůže a podkožních struktur. Snáze metastázuje do lymfatických uzlin a má nejvyšší mortalitu. Čtvrtým typem je akrolální melanom, který je poměrně vzácný. Tvoří asi 10 % všech melanomů a vypadá jako tmavě hnědý pigmentované ploché ložisko umístěné na dlani ruky nebo plosce nohy nebo v nehtových lůžkách.

Rizikové faktory

Epidemiologická data a experimentální modely poukazují na úzkou souvislost mezi expozicí ultrafialovému záření (UV) a kožními nádory. UVB záření (součást slunečního spektra) obsahuje vlnové délky (280 - 320 nm) odpovědné za vznik kožních karcinomů.

Vznik bázo-celulárního i spinocelulárního karcinomu souvisí s dlouhodobou kumulativní expozicí slunečnímu záření, tak jak je tomu u lidí, kteří pracují venku (farmářů, stavebních dělníků, rybářů, námořníků atd.). Dlouhodobá expozice slunečnímu záření je hlavní příčinou vzniku lentigo maligna.

Etiologie ostatních typů kožních nádorů má souvislost spíše s intermitentní intenzivní expozicí slunci (opalování o prázdninách) s malým kontaktem se sluncem během ostatních částí roku

Důležitý je věk, který hraje roli zejména u nemelanomových karcinomů, kde incidence vzrůstá se stoupajícím věkem. Melanom na věku významně nezávisí.

Muži jsou náchylnější k rozvoji nemelanomového karcinomu; incidence melanomů je srovnatelná u mužů a žen.

Lidé se světlou kůží a světlými vlasy (blond, zrzavými, světle hnědými) a modrýma nebo světlýma očima jsou náchylnější k rozvoji karcinomu kůže než lidé tmavší pleti. Vzhledem k tomu, že uvedené znaky jsou poměrně časté v bílé populaci, není možné na jejich základě definovat rizikovou skupinu.

Zvláště významný je typ reakce kůže na expozici slunci. Ohroženi jsou zejména lidé, kteří se snadno spálí a obtížně se opalují. Navíc anamnéza opakovaných slunečních spálenin je rizikovým faktorem. Lidé, kteří byli v posledních 10 - 20 letech jednou nebo vícekrát závažněji popáleni sluncem, mají signifikantně vyšší riziko.

Zvýšené riziko rozvoje melanomu je u lidí s vícečetnými benigními pigmentovými névy. Imunosuprese je dalším rizikovým faktorem.

Vznik onemocnění

Melanom se může vyvinout na normální kůži v preexistujícím pigmentovém névu.

Změny pigmentového névu jsou varovnou známkou toho, že by na podkladě existující afekce mohl vzniknout maligní melanom. Klinickými známkami maligní transformace jsou:

asymetrie;

rozpětí okrajů (neostré ohraničení);

změny barvy;

rozměr (průměr přes 5 mm);

progrese.

Prognóza pacientů s maligním melanomem je závislá na tloušťce primární léze nebo hloubce invaze nádorových buněk. Pětileté přežití pacientů s afekcí do 1,5 mm je okolo 90 %.

Pokročilé nádory jsou rezistentní k léčbě.

Intervence

Hlavním prostředkem primární prevence jsou vzdělávací programy, které by přiměly lidi, aby se nevystavovali zbytečně slunečnímu záření v práci a při hrách a aby používali vhodné ochrany proti slunci. Takové informace by měly k lidem přicházet z hromadných sdělovacích prostředků, ve školách, v práci i při jiných příležitostech. Zvláště důležitá je úloha lékařů a ostatních zdravotníků v edukaci pacientů.

Bylo prokázáno, že dobře organizované vzdělávací programy mohou přinést změnu v chování populace ve vztahu k opalování, které bývalo velmi oblíbené.

Dále je vhodné přimět lidi k časnému vyhledávání kožních nádorů, aby bylo možné zlepšit terapeutický dopad. Programy sekundární prevence se soustřeďují na prohlubování znalostí o známkách časného melanomu a vizuálním vyšetření kůže. Screeningové testy jsou bezpečné, spolehlivé a přijatelné pro veřejnost. Zkušenost ukazuje, že mohou přinést výrazné snížení tloušťky detekovaných nádorů, a tak přes stoupající incidenci nemusí stoupat mortalita.

Doporučené preventivní postupy

1. Uplatněna by měla být strategie zaměřená na celou populaci i na rizikové skupiny. Při plánování cílu edukačních programů je nutné si uvědomit, že opalování je obecně uznávaným symbolem zdraví, bohatství a dobré kondice. Prázdninové cestování ze severských oblastí na jih je preferovanou rekreační aktivitou. Navíc UV záření má také pozitivní vliv na zdraví lidí. Proto by měly být podporovány rozumné návyky v souvislosti se sluněním, spíše než eradikace opalování.
2. Strategie pro vysoce rizikové skupiny by měla být uplatněna u skupin, které jsou nejnáze zranitelné (u dětí, adolescentů a lidí se světlou kůží, kteří se snadno spálí na slunci). Dále by se měla týkat těch, kteří mají některý predisponující faktor pro rozvoj karcinomu kůže.
3. Veřejnost by měla být seznámena s klinickými projevy časných forem nádorů a s tím, že při včasné diagnóze je velmi dobrá prognóza. Pravidelné sebevyšetřování však může být zdrojem obav, a proto by mělo být doporučováno individuálně a opatrně. Je známo, že při rozšíření sebevyšetřování mnoho lidí přichází s benigními lézemi a také na to by měli být zdravotníci připraveni.

Seznam doporučených postupů

Lékaři a sestry by měli:

- podávat informace o škodlivosti nadměrného slunění a jak mu předcházet;
- zaměřit pozornost na děti a nabízet dostatek informací rodinám s dětmi;
- provádět vizuální vyšetření kůže jako součást fyzikálního vyšetření pacientů, kteří přicházejí z jiného důvodu, přestože celotělová prohlídka by měla být vyhrazena pro pacienty se zvýšeným rizikem;
- vyhledávat lidi patřící do rizikových skupin a doporučovat jim minimalizaci expozice slunečnímu záření;
- informovat lidi o nutnosti bezodkladné návštěvy lékaře, zpozorují-li jakoukoliv změnu na již existujícím pigmentovém naevu nebo vznik nového;
- znát varovné známky maligní transformace existujícího pigmentového naevu a pacienty, kteří některou takovou známku vykazují, neodkladně doporučovat na dermatologické vyšetření.

Plicní karcinom

Plicní karcinom má svůj původ v primárních a segmentálních bronších a méně často v malých bronchiolech. Proto termíny plicní karcinom a bronchiální karcinom jsou synonyma. Plicní karcinomy jsou biologicky a histologicky heterogenní skupinou. Většinu nádorů (90 %) lze zařadit do některé ze 4 skupin:

- epidermoidní nebo dlaždicový karcinom (40 – 45 %) má centrální charakter (kolem hlavních nebo lobárních bronchů). Vyskytuje se zejména u mužů;
- adenokarcinom tvoří 15 – 20 % plicních karcinomů a je lokalizován spíše periferně;
- malobuněčný (anaplastický) karcinom se vyskytuje ve 25 %;

velkobuněčný karcinom (10 %) se vyskytuje jak centrálně, tak periferně, stejně jako malobuněčný.

Každý z uvedených typů se dále dělí ještě na podtypy. Ostatní skupiny nádorů nejsou obvyklé.

Rizikové faktory

Kouření tabáku je odpovědné asi za 90 % plicních nádorů. Incidence a mortalita jsou v populaci jasně svázané s kouřením.

Existuje vztah mezi dávkou a rizikem rozvoje plicního karcinomu ve vztahu ke kouření tabáku. Kuřáci, kteří spotřebují denně jednu krabičku cigaret po 30 let mají asi 20násobně vyšší riziko rozvoje plicního karcinomu než nekuřáci. Ti, kteří začali kouřit mezi 15. a 20. rokem života jsou ve větším riziku než lidé, kteří kouří od 25 let. Jestliže osoba kouřit přestane, riziko stále přetrvává, ale postupně se snižuje a za 10 - 15 let dosahuje úrovně nekuřáků. Nejvýznamnější souvislost s kouřením vykazuje malobuněčný karcinom. U nekuřáků se může plicní nádor vyskytnout také, ale ve většině případů se jedná o adenokarcinom.

Se zvýšeným rizikem byla spojená některá zaměstnání a profesionální expozice. Profesionální expozice azbestu působí multiplikativně s expozicí tabákovému kouři. Je také předpokládán vliv radiační zátěže (radon v dolech a domácnostech) a znečištění ovzduší. Tabákový kouř však výrazně zastíňuje ostatní rizikové faktory. Přestože lze obtížně kvantifikovat, faktory prostředí hrají pravděpodobně menší roli.

Přestože nejsou známy nutriční rizikové faktory, dieta s obsahem čerstvé zeleniny a některých vitaminů může mít protektivní efekt.

Výskyt

Plicní karcinom je téměř jistě nejobvyklejším typem nádoru. Ve vyspělých průmyslových zemích je odpovědný za 1/5 úmrtí na nádory u žen a 1/3 u mužů. Mortalita v rozvojových zemích prudce vzrůstá.

Plicní karcinom má vedoucí postavení u mužů a je nejčastější příčinou úmrtí v mnoha evropských zemích. Jeho počet je v některých zemích až 3x vyšší než v jiných. V několika zemích Evropy jeho incidence u mužů mladších 50 let začala zvolna klesat a v některých dalších se růst zpomalil. V mnoha zemích, zejména střední a východní Evropy, se naopak zrychlil u obou pohlaví. U žen je stále třetím nebo čtvrtým nejčastějším nádorem a jeho incidence je výrazně nižší než u mužů. Také vzestup incidence je pomalejší než u mužů, avšak postupně dohání incidenci karcinomu prsu.

Kouření vysvětluje většinu rozdílů mezi muži i ženami. Ženy jsou v menším riziku, protože ve většině zemí jich kouří méně nebo začali kouřit později než muži. Také cigarety, které kouří ženy, obsahují většinou méně dehtu.

Intervence

Vzhledem k jasné příčinné souvislosti mezi kouřením a plicním karcinomem je možná dobrá prevence kontrolováním kuřácké epidemie. Přesto je nutné předpokládat, že uplyne značně dlouhá doba od snížení kouření a snížení incidence nádorů plic, protože časová prodleva mezi expozicí a rozvojem karcinomu je dlouhá. Současné údaje o incidenci a mortalitě odrážejí předchozí trendy v kouření. To znamená, že konečný dopad současného snížení kouření bude možné pozorovat až za mnoho let.

Doporučené preventivní postupy

Nedoporučuje se screeningové vyšetřování RTG plic nebo cytologickým vyšetřením asymptomatických jedinců ani ve vysoce rizikových skupinách. Přesto je sledování kuřáků s ohledem na množství vykouřených cigaret a snaha snížit spotřebu tabáku jedinou cestou, jak incidenci a mortalitu na plicní karcinom ovlivnit.

Seznam doporučených postupů

Praktičtí lékaři a sestry by měli:

znát a vyhledávat časně symptomy plicního karcinomu a pacienty, kteří takové příznaky mají, odesílat k podrobnějšímu vyšetření;
rozhodně použít všechny dostupné prostředky k informování a edukaci veřejnosti, aby se dosáhlo snížení spotřeby tabáku.

Karcinom prostaty

Karcinom prostaty se objevuje v epitelu lalůček posterolaterální periferní a anteromediální přechodné zóny žlázy. Téměř všechny (95 %) karcinomy prostaty jsou adenokarcinomy. Jejich struktura je cribriformní, acinární, solidní nebo trabekulární. Stupeň buněčné diferenciaci značně kolísá.

Rizikové faktory

Příčina karcinomu prostaty není známa. Epidemiologické studie ukazují na vliv prostředí a životního stylu; např. jsou známy studie, které ukazují vyšší incidenci u lidí, kteří migrovali z nížce do vysoce rizikových oblastí.

Vliv hormonů (androgenů) je podpořen faktem, že karcinom prostaty nebyl nalezen u mužů vykastrovaných před začátkem puberty. Přestože se uvažovalo o faktorech, jako je sexuální a reprodukční chování, anamnéza pohlavně přenosných chorob, nadměrný příjem tuků, nebyla dosud prokázána jasná korelace.

Výskyt

V některých částech západního světa je karcinom prostaty jedním z nejčastějších maligních nádorů a představuje narůstající zdravotní problém s tím, jak se prodlužuje délka života. Incidence karcinomu prostaty narůstá současně se stoupajícím věkem, když ve věku 50 let má karcinom prostaty 10 % mužů ve věku 80 let již 70 %. Velmi zřídka se vyskytuje před 40. rokem života, a tak je zdravotním problémem pouze těch nejnadvypělejších zemí, kde populace stárne. V příštích 30 letech se předpokládá, že se incidence karcinomu prostaty zdvojnásobí jenom tím, že populace stárne.

Intervence

Primární prevence není v současné době možná.

Časná detekce u asymptomatických mužů

Časná detekce karcinomu prostaty, když je ještě malý a lokalizován pouze ve žláze, je předpokladem k tomu, aby bylo možno nabídnout léčbu, a tím snížit mortalitu. Dostupnými vyšetřeními pro časnou detekci jsou digitální vyšetření rekta, transrektální ultrasonografie a sledování sérových nádorových markerů.

Sérové nádorové markery jsou prostatický specifický antigen a kyselá fosfatáza.

Prostatický specifický antigen je glykoprotein, který se nalézá v cytoplazmě buněk prostaty.

Je přítomen také v benigních i maligních buňkách a je možno jej detekovat a kvantifikovat v séru. Je to tedy nejsenzitivnější marker karcinomu prostaty. Jeho specifita je však poněkud omezená, protože zvýšení antigenu v séru může být důsledkem benigní hyperplazie nebo poranění prostaty při digitálním rektálním vyšetření.

Normální hodnoty prostatického specifického antigenu se pohybují do 4 mg/l. Hladiny nad 10 mg/l nejsou s největší pravděpodobností způsobeny samotnou benigní hyperplazií, a proto mohou indikovat přítomnost karcinomu. Přesto je doporučeno urologické vyšetření. Hodnoty v rozmezí 4 - 9,9 mg/l musí být interpretovány v kontextu celého klinického obrazu.

Jak normální, tak maligní prostatické buňky produkují kyselou fosfatázu. Zvýšení hladiny tohoto enzymu je nejčastěji způsobeno přítomností nádorové tkáně prostatického původu v jiných lokalizacích. Vzhledem k tomu je vyšetřování hladin méně významné pro detekci prostatického karcinomu než prostatický specifický antigen.

Doporučené preventivní postupy

1. Vzhledem k nedostatečnému významu rutinního digitálního vyšetření per rektum jako efektivní screeningové metody k detekci karcinomu prostaty u asymptomatických mužů není organizovaný screening doporučován. Vyšetření hladin prostatického specifického antigenu v séru a transrektální sonografie nejsou doporučeny jako rutinní screeningové postupy.
2. Vysoká pravděpodobnost přehnané léčby v časných fázích nádoru je argumentem proti provádění screeningu.
3. Vyhledávání takových případů praktickým lékařem je však vhodné. Muži ve věku od 50 do 70 let by měli podstoupit pravidelné (ne-li každoroční) vyšetření per rektum. Vzhledem k tomu, že dlouhodobé přežití u mužů nad 70 let lze očekávat jen výjimečně, není důvod zatěžovat je rektálním digitálním vyšetřením.
4. Jestliže je při digitálním vyšetření zjištěna indurace nebo tvrdé uzlíky, mělo by následovat urologické vyšetření. Jeho součástí může být vyšetření hladiny prostatického specifického antigenu a transrektální sonografie. Je-li hladina prostatického specifického antigenu nad 10 mg/l, je indikována transrektální sonografie a aspirační biopsie tenkou jehlou. Je-li hladina antigenu hraniční a sonografie negativní, je doporučeno sledování každých 6 měsíců. Není-li pozorován vzestup hladiny antigenu ani rozvoj jiné patologie, je doporučeno každoroční sledování.
5. Pracovníci primární prevence by měli zlepšovat své znalosti a praktické dovednosti týkající se detekce karcinomu prostaty a jeho léčby a následného sledování pacientů.

Seznam doporučených postupů

Praktický lékař by měl:

provést vyšetření prostaty, kdykoliv je muži nad 50 let mělo by být prováděno digitální rektální vyšetření z jakéhokoliv důvodu;

nabízet digitální vyšetření rekta všem mužům ve věku od 50 do 69 let každé 2 - 3 roky bez ohledu na důvod jejich návštěvy;

přesně vyhodnotit symptomy, které by mohly souviset s karcinomem nebo benigní hyperplazií prostaty;

doporučit ke specializovanému vyšetření všechny pacienty s abnormálním rektálním nálezem nebo příznaky podezřelými z onemocnění prostaty;

nabídnout spolupráci a podporu randomizovaným screeningovým programům sledujícím karcinomy prostaty, které zahrnují registrované pacienty, a být psychologickou oporou pro pacienty zahrnuté do takových studií, aby byl minimalizován psychologický vliv;

účastnit se v léčbě a sledování pacientů s diagnostikovaným a léčeným karcinomem prostaty.

Karcinom prsu

Karcinom prsu vychází z epitelu ductů a lalůček prsní žlázy. Jak lobulární, tak i duktální karcinom mohou být neinvazivní a mohou být považovány za afekci předcházející malignímu bujení. Jejich maligní potenciál je nejistý. Velkou většinu invazivních karcinomů tvoří adenokarcinomy s různým stupněm diferenciací. Mohou obsahovat kombinaci několika histologických skupin a jsou řazeny podle predominující histologické struktury (duktální nebo lobulární) nebo do skupiny blíže nespecifikovaných typů (skirhózní, medulární apod.). Jsou často multifokální a bilaterální.

Rizikové faktory

Pro rozvoj karcinomu prsu byly bezpečně stanovené 4 rizikové faktory.

Prvním je **výskyt nádoru prsu v rodinné anamnéze** (žena, jejíž matka nebo sestra trpěla tímto onemocněním, má v průměru dvojnásobné riziko vzniku karcinomu prsu než ostatní populace). Riziko je zvláště významné, jestliže se v rodině vyskytl nádor prsu v menopauze nebo byl bilaterální.

Druhým rizikovým faktorem je **výskyt nádorového bujení v kontralaterální mléčné žláze** (riziko rozvoje maligního bujení po předchozích benigních lezích je mnohem méně prozkoumané).

Časná menarche a pozdní menopauza jsou považovány za třetí rizikový faktor. Riziko stoupá s prodlužujícím se menstruačním obdobím.

Poslední rizikový faktor se týká reprodukce. Relativně **vyšší riziko karcinomu prsu je u žen, které měly své první dítě po 28. roce života. Nullipary a svobodné ženy mají dvakrát vyšší riziko** výskytu maligního onemocnění prsu než ženy vdané. Infertilní ženy jsou ve větším riziku než ženy fertillní a je velmi pravděpodobný protektivní účinek kojení.

Vysoce rizikovou skupinu tvoří ženy, které splňují 3 výše uvedená kritéria.

Jsou také další faktory, o kterých se uvažuje jako o rizikových, přestože jejich skutečný význam nebyl dosud spolehlivě určen:

exogenní hormony (používání kombinovaných estrogen-progesteronových kontraceptiv; začátek v mladém věku a pokračování mnoho let);

vysoký příjem tuků a nadbytečný příjem energie a nadváha;
pravidelné požívání alkoholu;

Výskyt

Karcinom prsu je třetí nejčastější typ nádoru a nejčastější nádor u žen (postihuje 1/5 žen). Je neobvyklý u žen mezi 25. a 30. rokem života, ale mezi 30. a 70. rokem jeho incidence prudce stoupá. Největší vzestup je ve 4. dekádě, a proto je nutné věnovat se zejména ženám středního věku. Po menopauze se křivka zvyšování incidence s věkem stává pozvolnějši. Karcinom prsu se může objevit také u mužů, ale výskyt tvoří 1 % z incidence u žen.

Časná detekce

Randomizované kontrolované studie prokázaly benefit časně detekce karcinomu prsu rozsáhlým screeningem. Takto zjištěné léze jsou obvykle malé invazivní nádory v časných

fázích vývoje spíše než prekancerózy, a proto není možné očekávat snížení incidence nádorů prsu. U vyšetřovaných žen je však možné značně snížit mortalitu.

Mezi vyšetřovací metody patří fyzikální vyšetření prsu, mammografie a samovyšetřování prsu. Mammografie je stále častěji využívána jako screeningová metoda u žen, které nemají příznaky onemocnění ani palpačně zjistitelnou afekci v mléčné žláze.

Mammografie

Mammografický screening prováděný v pravidelných intervalech 1 - 3 roky může snížit úmrtnost na nádor prsu zejména u žen ve věku 50 - 70 let. Provádění screeningu u žen do 50 let neprokázalo významnější benefit. Výsledný efekt u cílové populace závisí na compliance pacientek a kvalitě mammografického vyšetření. Je-li senzitivita screeningu nedostatečná, je výrazně snížen efekt na mortalitu. To vede k nutnosti zaručit kvalitu. Poměr ceny a významu screeningu u žen nad 50 let každé 2 - 3 roky je srovnatelná s mnoho jinými zdravotnickými procedurami.

Samovyšetřování prsu

Nebyl zjištěn žádný doklad, na jehož základě by bylo možné doporučit samovyšetření prsu jako primární screeningovou techniku nebo metodu, která by měla být rutinně prováděna po jiném screeningu. V oblastech, kde mammografické vyšetření není dostupné, však může přispět k tomu, že se ženy naučí, co mají hledat a případné změny jsou dříve podrobněji vyšetřeny. Většinu nádorů prsu objeví pacientky samy, a důraz je tedy kladen na to, aby ženy sledovaly možné změny, věděly, co v případě jejich výskytu mají dělat a zabránily tak zbytečným zdržením při diagnóze a následné léčbě.

Diagnostické postupy

Vyšetřování palpačně zjistitelné rezistence v prsu vyžaduje: fyzikální vyšetření včetně odebrané anamnézy; biopsii tenkou jehlou, která dokáže odlišit výskyt cysty od solidní hmoty; doporučení k chirurgickému vyšetření a diagnostické mammografii, je-li léze solidní nebo perzistuje po aspiraci nebo je-li přítomen výtok z bradavky; biopsii s histologickým vyšetřením.

Další symptomy onemocnění prsu jsou difúzně nodulární hrudkovitý prs u žen nad 35 let, bolestivost prsu nesouvisějící s menstruačním cyklem a unilaterální perzistující lokalizovaná bolestivost prsu. Ženy s těmito příznaky a pozitivní rodinnou anamnézou by měly být doporučeny k mammografickému vyšetření.

Kombinace mammografického a klinického vyšetření může diagnostikovat karcinom prsu s 97% přesností. Pozitivní mammografické vyšetření však nemůže nahradit histologické vyšetření.

Doporučené preventivní postupy

1. Ženy nad 40 let by měly být poučeny o periodických změnách mléčné žlázy a varovných známkách karcinomu prsu. Měly by si pravidelně kontrolovat svá prsa a obrátit se na svého lékaře, naleznou-li nepravidelnosti. Přestože nelze v tomto věku doporučit samovyšetřování prsu jako specifickou metodu, ty ženy, které jej provádějí, by neměly být od tohoto postupu odrazovány.
2. Všechny ženy ve věku 50 - 70 let by měly mít prováděnou mammografii v pravidelných intervalech (za 1 - 3 roky). Vyšetřování do 50 let není doporučováno.
3. Mammografické vyšetření by měl provádět pouze dostatečně zkušený rentgenolog.
4. Přestože samotné fyzikální vyšetření prsu není screeningový test, zdravotníci by jej měli

- provádět jako pravidelnou součást gynekologického vyšetření žen nad 40 let.
5. Zdravotníci by měli pravidelně kontrolovat vysoce rizikové skupiny žen. Seznam prokázaných rizikových faktorů je užitečný, aby byly vytypovány pacientky s vysokým rizikem.

Seznam doporučených postupů

1. Aby byla podaná přesná informace a praktické doporučení v každé fázi screeningového procesu, je třeba:
 - porozumět organizaci a procedurám screeningových programů včetně odkazů na pracoviště, kde je možné provádět další sledování;
 - zavést a udržovat spolupráci se screeningovým pracovištěm (kde je prováděno mammografické vyšetření) a s multidisciplinárním týmem (který se zabývá potvrzováním podezřelých nálezů a následnou léčbou).
2. Aby byla zvýšena frekvence kontrol, měl by lékař odpovědný za primární prevenci:
 - používat odpovídající databázi (registr pacientů podle pohlaví a věku v kartičkové formě nebo na počítači), aby doporučil mammografické vyšetření pacientkám odpovídajícího věku;
 - zahrnout výsledky screeningového vyšetření do databáze a pravidelně je aktualizovat; kontrolovat a upřesňovat seznam registrovaných pacientek, který slouží jako základ pro zvaní ke kontrolám; měl by také odstraňovat ze seznamu ty pacientky, které již dále nespádají do skupiny pro screeningové kontroly;
 - vzdělávat, motivovat a přesvědčovat ženy, aby přijaly pozvání.
3. Aby byl program lépe přijímán, měl by tým primární prevence:
 - podávat podrobné informace a vysvětlovat důvody testů a procedur a objasňovat přínos a případná možná rizika a omezení tak, aby se ženy mohly na základě těchto informací rozhodnout pro vyšetření;
 - vyhledávat ty ženy, které se prevence neúčastní, pokusit se nalézt důvody neúčasti, objasnit jim výhody screeningu a prodiskutovat jejich očekávání, obavy a strach z karcinomu prsu a screeningu;
 - poradit ženám, které měly patologické výsledky screeningových vyšetření a jsou zvány na opětovnou mammografii nebo podrobnější vyšetření; to zahrnuje diskuzi o významu následných vyšetření a testů a vysvětlení možných výsledků, případně možnosti biopsie a léčby; součástí by měla být také psychologická podpora.
4. Tým, který zajišťuje primární prevenci, by měl přesvědčit ženy, aby znaly fyziologii a anatomické změny svých prsou během menstruačního cyklu a rozuměly těmto změnám a aby věděly, které změny musí neprodleně posoudit jejich lékař. To znamená: neobvyklé změny povrchu, tvaru nebo velikosti prsu, zduření nebo ztenčení mléčné žlázy, hrubění nebo vtažení kůže na prsu, výtok z bradavky nebo neobvyklá bolest nebo diskomfort.
5. Lékař zajišťující primární prevenci by se měl účastnit v diagnostickém procesu:
 - doporučit pacientku s palpačním nálezem rezistence (i přes negativní mammografické vyšetření) nebo s výtokem z bradavky přímo k chirurgickému objasnění nálezu a uvědomit si, že rychlost může zachránit život;
 - doporučit pacientku k mammografickému vyšetření, jsou-li přítomny symptomy onemocnění prsu, i když není palpačně zjistitelná rezistence;
 - není-li klinický nález jistý, pozvat pacientku na další kontrolu v průběhu následujících 2 týdnů;
 - pečlivě sledovat pacientky (s nebo bez použití mammografie), jejichž rodinná anamnéza je řadí do rizikové skupiny.

Kolorektální karcinom

Karcinom rektu a tlustého střeva jsou úzce spojeny. Přes 50 % těchto nádorů je lokalizováno v rektu a 20 % postihuje sigmoideum. Ve vlastním tlustém střevu se nalézá jen asi 15 %. V colon transversum 6 – 8 % a v colon descendens 6 – 7 %. Přes rozdíly související s anatomickou lokalizací a chirurgií jsou uvedené nádory považovány za afekci jednoho orgánu a označují se jako kolorektální karcinom.

Benigní nádory (tubulární, villózní nebo tubulovillózní) jsou poměrně časté a mohou hrát roli v patogenezi kolorektálního karcinomu. Zatímco hyperplastické polypy nemají k adenomům ani karcinomům vztah, adenomatózní polypy jsou považovány za prekancerózy, přestože ne všechny se maligně zvrhávají. Větší adenomy villózní struktury mají podle endoskopického, histologického a cytologického vyšetření tendenci (až 50%) ke vzniku karcinomu.

Rizikové faktory

Svůj podíl na vzniku kolorektálního karcinomu mají jak **genetické**, tak vnější (životní prostředí, styl života) vlivy.

Dieta s vysokou energetickou náloží, vysokým obsahem nasycených tuků a obsahem alkoholu (zejména piva) může zvyšovat riziko rozvoje kolorektálního karcinomu. Naopak snížení rizika je spojováno s dietou s vysokým obsahem vlákniny. Jsou popisovány další rizikové faktory, jejichž význam však dosud není zcela jasný. Mezi tyto patří profesionální vlivy (vyšší riziko u mužů se sedavým zaměstnáním), **snížená fyzická aktivita** a **cholecystektomie v anamnéze**.

Kolorektální karcinom je diagnostikován a klasifikován nejprve na základě klinického vyšetření (kontrastní RTG, proktosigmoideoskopie a vzestup karcinoembryonálního antigenu).

Výhody časná diagnózy a léčby jsou jasné: pacienti s nádory lokalizovanými pouze ve sliznici mají vysoké procento pětiletého přežití (80 – 90 %).

Výskyt

Kolorektální karcinom je onemocnění běžné v celém světě, ale týká se zejména bohatých skupin obyvatelstva, kde je druhou nejčastější příčinou úmrtí na nádorová onemocnění. Incidence i mortalita je zhruba stejná mezi muži i ženami, ale u žen je výskyt onemocnění o něco častější do 60 let věku a u mužů po 60 letech.

Intervence

Není dostatek údajů k tomu, aby bylo možno jako součást primární prevence doporučit specifické dietní změny, kromě současných poměrně přísných doporučení zdravé výživy.

Časná detekce a screening

Konečným cílem je snížení incidence a mortality na kolorektální karcinom. Toho je možno dosáhnout detekcí a odstraňováním adenomů a polypů dříve, než se maligně zvrhnou a časnou identifikací karcinomů. Přestože bylo navrženo několik metod k dosažení tohoto cíle, nejsou stále ještě dostatečné pro screening. Přestože je potřeba značná, nebylo dosud vypracováno schéma, které by bylo vhodné pro pravidelné kontroly lidí bez klinických symptomů. Sigmoidoskopie je vysoce specifická i senzitivní, ale dokáže zjistit jen málo přes polovinu nádorů - ty které jsou uloženy do 20 cm od anu. Při kontrolované studii bylo pozorováno snížení mortality na kolorektální karcinom, ale týkalo se jen nádorů lokalizovaných v dosahu vyšetřovacího přístroje. Na druhé straně je jasné, že tato metoda vyžaduje značné úsilí od

lékaře i pacienta a je drahá a pro pacienta nepříjemná. Z těchto důvodů není přínosná jako screeningové vyšetření.

Colonoskopie je bezpečná a efektivní metoda pro detekci patologických lézí, ale není schopna rozlišit maligní potenciál adenomů. Vzhledem ke své invazivitě je rovněž nevhodná jako metoda pro primární screening. Měla by být vyhrazena pro pacienty z rizikových skupin (přímé příbuzné lidí s kolorektálním karcinomem a pacienty s rodinnou anamnézou adenomatózní polypózy).

Digitální rektální vyšetření je přínosné, protože je palpovatelná zadní část rektu, která není příliš přístupná endoskopickému vyšetření, ale možnosti jsou omezené na dosažitelnou vzdálenosti (7 - 10 cm). Přesto by mělo být nedílnou součástí jakéhokoliv klinického, a zejména endoskopického, vyšetření.

Testování stolice na okultní krvácení

Toto vyšetření by mohlo splňovat screeningová kritéria s výjimkou senzitivity.

Nejčastěji používané chemické testy (např. hemokult) jsou založeny na peroxidáze, podobné reakci hemoglobinu, která je zatížena vysokou frekvencí falešně pozitivních výsledků, pokud pacient požil maso nebo zeleninu s vysokým obsahem peroxidázy. Falešně negativní výsledky jsou naopak zapříčiněny obsahem vitamínu C, který může inhibovat reakci.

Doporučené preventivní postupy

1. Význam screeningu je kontroverzní. Současné doporučení se liší, protože nejsou dostatečně vyzkoušeny neinvazivní metody ani nebyl prokázán vliv na mortalitu na kolorektální karcinom při randomizovaných kontrolovaných studiích. Některá doporučení se přiklánějí k provádění digitálního vyšetření, testu na okultní krvácení a sigmoidoskopie každé 3 - 5 let u lidí starších 50 let. Jiná tvrdí, že není dost podkladů k tomu, aby se taková vyšetření doporučila, ale ani zavržla. V některých zemích se provádí každoroční vyšetření okultního krvácení; ve většině zemích však nikoliv. Není dostatek údajů, aby bylo možné obhájit nabízení vyšetření okultního krvácení, digitálního vyšetření nebo sigmoidoskopie každému zdravému jedinci jako screeningový test.
2. Z klinického hlediska je možná moudré nabízet testování asymptomatickým jedincům se zvýšeným genetickým rizikem polypózy, adenomatózy nebo karcinomu. Takové sledování by mělo být prováděno v intervalech od 3 do 5 let. V uvedených případech mohou být opodstatněny jak testy na okultní krvácení, tak invazivní metody; colonoskopie a sigmoidoskopie by měly být prováděny zkušeným lékařem.
3. Zdravotníci by neměli nabízet uváděná vyšetření dravým asymptomatickým lidem ve věku nad 50 let s výjimkou výzkumu. Na druhé straně by však žádost o takové vyšetření neměli odmítnout, ale pacient by měl být informován o limitech prováděného vyšetření.
4. Digitální vyšetření rektu má své opodstatnění u pacientů se sugestivními symptomy, jako jsou změny ve vyprazdňování, rektální krvácení, hlenový výtok a úbytek na váze. Následujícím vyšetřením takového pacienta by měla být endoskopie, protože vyšetření na přítomnost okultního krvácení má své limitace.
5. Digitální vyšetření by mělo být provedené u stojícího pacienta s lokty opřenými o vyšetřovací lůžko nebo na gynekologickém lůžku. Musí být vyšetřený celý obvod rektu a současně by měla být prováděna palpáce hypogastria.
6. Zdravotníci by měli provádět osvětu mezi pacienty a měli by je povzbuzovat, aby přicházeli se symptomy charakteristickými pro kolorektální karcinom včas a takoví pacienti by měli být rychle a kompletně vyšetřeni. Zpoždění v indikaci doporučených vyšetřovacích postupů by mohlo mít vliv na výsledek.

Seznam doporučených postupů

1. Tým primární prevence by se měl zaměřit na vyšetřování genetického rizika jednotlivců a měl by se soustředit na sledování rizikových skupin, aby se snížila incidence kolorektálního karcinomu. Taková péče zahrnuje především:
odebírání rodinné a osobní anamnézy a vyhledávání lidí s vysokým rizikem;
registrace těchto pacientů;
monitorování vysoce rizikových pacientů a nabízení vyšetření okultního krvácení a endoskopie a odesílání lidí z rizikových skupin k podrobnému vyšetření ke specialistům, je-li to třeba;
odebírání podrobné anamnézy od pacientů s kolorektálním karcinomem a nabízení preventivního vyšetření členům jejich rodin.
2. Tým primární prevence by měl podrobně znát metodiku odběru vzorků na testování okultního krvácení a měl by znát dietní doporučení před odběrem na test. Tato doporučení by měla být vysvětlena všem lidem, kteří krvácení podstoupí.
3. Zdravotníci, kteří se zabývají primární prevencí, by také měli:
doporučovat pacientům snižovat množství energie a nasycených tuků ve stravě a zvyšovat podíl ovoce a zeleniny bohaté na vlákninu a současně doporučovat dietní změny s ohledem na ostatní onemocnění;
vyšetřovat nebo rychle doporučovat k dalšímu vyšetření pacienty s klinickými symptomy charakteristickými pro kolorektální karcinom;
pravidelně sledovat pacienty se zjištěným kolorektálním karcinomem a poskytovat jim podporu ve všech fázích onemocnění.

Prevence karcinomu dutiny ústní

Nádory dutiny ústní se vyskytují v ústech, orofaryngu a hypofaryngu a tvoří okolo 40 % všech nádorů hlavy a krku. Nejčastější lokalizací těchto nádorů je jazyk následovaný orofaryngem, patrem a dolním rtem. Histologicky se jedná především o různě diferencované epitelální karcinomy.

Rizikové faktory

Kouření tabáku, užívání tabáku v jiných formách a jiných produktů a nadměrné požívání alkoholu patří mezi známá rizika. Efekt kouření a nadměrného pití je multiplikativní; nekuřáci a abstinenti tvoří méně než 1/5 pacientů s karcinomem dutiny ústní. Rizikovým faktorem je navíc věk a prekancerózy.

Zdůrazňuje se také **význam nedostatečné ústní hygieny**, místní dráždění zuby a některé celkové faktory (např. nedostatek železa, nutriční vlivy a infekční, zejména virová, agens).

Výskyt

Velká většina těchto nádorů (95 %) se objevuje u lidí nad 40 let. Incidence pak pozvolna stoupá až do 65 let, a pak se snižuje. Od roku 1965 udávají vzestup mortality východní i západní země evropského regionu. Zejména se to týká dramatického vzestupu úmrtnosti na nádory jazyka u mužů.

Intervence

Eliminace kouření a žvýkání tabáku, snížení spotřeby alkoholu a zlepšení orální a dentální hygieny by zcela jistě přispělo k prevenci nádorů dutiny ústní. Předpokládá se alespoň 60 -

80% snížení incidence a mortality. Další snížení by mohla u některých karcinomů přinést časná detekce a léčba prekanceróz.

Doporučené preventivní postupy

1. Screening není doporučovaný. Není dostatečně prokázáno, zda obecný screening exfoliativní cytologií může snížit mortalitu na karcinom dutiny ústní.
2. Intervenční procedury mohou provádět zubní lékaři, hygienici nebo asistenti nebo členové týmu primární prevence. Zdravotníci by v každé fázi měli:
 - odebrat anamnézu týkající se dentální a orální hygieny, kouření a žvýkání tabáku a požívání alkoholu;
 - vyšetřit dutinu ústní zavedenými metodami;
 - doporučit pacienta ke specializovanému vyšetření a ošetření, je-li to nezbytné;
 - provádět další sledování;
 - provádět osvětu.
3. Přestože vyšetřování dutiny ústní je doménou zubních lékařů, praktičtí lékaři a sestry by měli být s postupem vyšetření seznámeni a měli by jej provádět v případech, kdy je to nutné nebo vhodné.

Seznam doporučených postupů

Tým primární prevence by měl:

dotázat se vyšetřovaných pacientů na orální a dentální hygienu a zdravotní stav jako součást anamnézy;

provádět aspekci dutiny ústní zejména při vyšetřování silných kuřáků nebo pacientů s excesivním užíváním alkoholu nebo pacientů, kteří sami přivedou pozornost na existující léze v dutině ústní. V případě pozitivního nálezu by měl doporučit specializované vyšetření a ošetření;

doporučit všem pacientům pravidelné kontroly u zubního lékaře;

podtrhnout význam orální hygieny jako součást “zdravotního vzdělávacího souboru” v primární péči.

Shrnutí:

Otázky a úkol:

Literatura:

Téma 3.

Název přednášky a semináře : **Podpora zdraví, zdravý životní styl**

Cíl:

Obsah:

Klíčová slova:

Text:

Podpora zdraví, zdravý životní styl

Zpracováno podle Komárek L., Provazník K.: Prevence v praxi, 2009

Vzniku a rozvoji mnoha hromadně se vyskytujících onemocnění je možné do značné míry předcházet změnou způsobu života, neboť expozice většině závažným faktorů, jako jsou kouření, nevhodná strava, nadměrná spotřeba alkoholu, nízká pohybová aktivita, nevhodné sexuální a reprodukční chování aj., je většinou dobrovolná a je možné ji redukovat, ne-li přímo eliminovat.

Prevence a podpora zdraví směřují právě ke snížení nebo eliminaci expozice těmto preventabilním příčinám, a tím k zabránění vzniku a rozvoji nemocí s nimi spojených.

Existuje široká škála intervenčních opatření, kterých je možné využít. Jsou to:

- zdravotní politika státu;
- výchova ke zdravému způsobu života;
- komunitní programy zaměřené na zlepšení podmínek pro zdravý způsob života a motivující občany k němu;
- vyhledávání pacientů se zvýšenými riziky a v asymptomatickém stadiu onemocnění a jejich léčení.

Nedostatečná pohybová aktivita

Člověk je morfologicky i funkčně adaptován na způsob života, který vedl po tisíce let a ve kterém schopnost vyrovnat se s náročnou tělesnou zátěží patřila k základním atributům žití a přežití. V současné době však žije v podmínkách přetechnizované společnosti, která potřebu pohybu omezuje na minimum.

Tělesná nečinnost nebo sedavý způsob života jsou pak spojeny s množstvím zdravotních poruch včetně kardiovaskulárních nemocí, zvýšeným krevním tlakem, non-inzulin dependentním diabetem, osteoporózou a v neposlední řadě i chronickými poruchami pohybového a opěrného aparátu.

Zdravotní potíže týkající se pohybového aparátu jsou nejčastěji (v 50 %) uváděnou příčinou chronických poruch zdraví. Dlouhodobě užívané léky pro onemocnění pohybového aparátu se řadí hned za užívání léků z důvodů kardiovaskulárních nemocí. Přitom lze předpokládat, že příčina většiny zdravotních obtíží s pohybovým ústrojím padá na vrub právě chronické hypomobilitě.

Tělesný pohyb zejména:

redukuje riziko vzniku onemocnění srdce a cév;

snižuje krevní tlak;

zlepšuje lipoproteinový profil - zvyšuje hladinu HDL a snižuje hladinu LDL cholesterolu; vyšším výdejem energie **podporuje redukci hmotnosti**, je prevencí obezity;

snižuje hladinu glykémie, zvyšuje glukózovou toleranci, snižuje inzulinorezistenci a je tak prevencí vzniku diabetu II. typu;

zabraňuje vzniku osteoporózy;

zlepšuje psychický stav a schopnost vyrovnat se se stresem a vyčerpáním;

Obecně platí, že vyšší tělesná zdatnost snižuje celkovou mortalitu.

Preskripce tělesné aktivity

K důležitým momentům intervence patří metodika programu TA. Ta vychází z kapacity transportního systému (TS), který zajišťuje přísun O₂ a dalších zdrojů do tkání a odsun CO₂ a dalších metabolitů z tkání (buněk) organismu. Kapacita TS, která je známa jako **maximální spotřeba kyslíku** (VO₂ max), klesá s věkem a je závislá na trénovanosti organismu. Intenzita fyzické činnosti je vyjadřována v % z maxima VO₂ nebo v % maximální tepové frekvence, která je této hodnotě úměrná.

Průměrná **hodnota maximální TF = 220 - věk v letech**.

Pro **trénink zdravotně orientované** zdatnosti je třeba, aby intenzita zatížení přesáhla minimální dolní hranici zatížení (obvykle 50 – 60 % maxima TF) a nepřesáhla bezpečnou horní hranici (obvykle 70 – 80 %).

Doporučené preventivní postupy v primární péči

1. **tělesná aktivita o mírné intenzitě nejméně 30 minut denně** - není nezbytné, aby doba TA byla souvislá, ale lze ji v průběhu dne počítat po alespoň 10 minutách.
2. **tělesná aktivita o střední intenzitě alespoň 30 - 45 minut 3 - 5x týdně**. Jedná se o trénink aerobní kardiorepirační zdatnosti. Je důležité, aby probíhala v optimální srdeční frekvenci (SF). Orientační hodnota minimální SF pro klinicky zdravé jedince je doporučována v intenzitě 60 – 70 % maximální SF.

Zásady TA:

postupné zvyšování zátěže - obvykle začínáme od mírných tělesných aktivit (od 50 % maximální SF). Mírné aktivity (např. chůze pěšky do práce) by měly být denně alespoň 30 minut, vyšší intenzita pak 3 – 5x v týdnu;

pravidelnost a dlouhodobost - pacienta je třeba upozornit, že výsledek lze očekávat nejdříve po 1 měsíci pravidelného tréninku;

typ pohybové aktivity - pacient by si měl vybrat formu pohybu, která mu přináší radost a uspokojení. Společně hledáme nové aktivity - cvičení pro obězň, plavání, cykloturistika, pro starší procházky se psem;

intenzita - informujte pacienta, že potřeba dýchat ústy signalizuje nadměrnou zátěž, stejně jako bolesti ve svalech po výkonu večer či druhý den;

bezpečnost - důrazně vysvětlete, že s každým cvičením je nutno ihned přestat, jakmile pacient ucítí bolest na prsou, v pažích, šíji či čelisti, bude dušný, pocítí hukot v uších či závrať, bude mu nevolno od žaludku, bude mít nepravidelný srdeční tep, bude pociťovat značnou bolest ve svalech.

Praktická doporučení pro lékaře a sestry

V průběhu rutinních kontaktů s pacienty by měli:

diskutovat s pacienty zdravotní rizika nečinnosti, její provázanost s ostatními riziky, zlepšení zdraví jako důsledek pohybové aktivity a její role v prevenci kardiovaskulárních onemocnění, měli by své pacienty motivovat, aby fyzickou aktivitu učinili součástí svého denního programu;

v rozhovoru s pacientem **zjišťovat**, zda se ve volném čase věnuje tělesnému pohybu (jak intenzivnímu pohybu a s jakou frekvencí: Kolikrát týdně cvičíte nebo se věnujete nějaké fyzické aktivitě, včetně chůze, která trvá 20 minut nebo více? Při které z těchto aktivit jste se zadýchal, zrychlil se vám významně tep?);

zaznamenat v dokumentaci, zda fyzická aktivita je nízká, mírná nebo postačující;

- identifikovat** jedince, kteří potřebují změnit v tomto směru svůj životní styl a poskytnout jim veškerou pomoc a podporu, aby to byla změna trvalá;
- pomáhat** pacientům připravit program jejich fyzické aktivity a poradit jim při výběru jejich forem. Snažit se, aby doporučená aktivita byla v souladu s jejich denními činnostmi, respektovala jejich věk, počáteční tělesnou zdatnost a zdravotní stav;
- sledovat** pacienty, kterým byla fyzická aktivita doporučena, monitorovat, do jaké míry byli schopni navržený program dodržovat a motivovat ty, kteří se vzdávají a vracejí se ke starému způsobu života;
- odeslat** pacienty se specifickými zdravotními problémy na konzultaci ke specialistovi.

Nevhodná výživa

Základním úkolem správné výživy je zjistit optimální přívod energie a živin ve formě makroelementů a mikroelementů přiměřeně k věku, zdravotnímu stavu a životnímu stylu člověka.

Energetický příjem z potravy má být v rovnováze s energetickým výdejem organismu, který je dán zejména potřebou energie pro bazální metabolismus a tělesnou aktivitu člověka.

Energetická potřeba bazálního metabolismu závisí na věku, pohlaví a tělesné hmotnosti (zvláště aktivní tělesné hmotě). Přitom se jednotlivci v hodnotách bazálního metabolismu výrazně liší, a to až o ± 200 kcal.

Dále má výživa zabezpečit **optimální příjem základních živin** - bílkovin, tuků a sacharidů. Významný je i přívod mikroelementů - vitaminů, minerálů a dalších látek.

Obecné **zásady výživy, která má protektivní charakter** před vznikem kardiovaskulárních onemocnění, hypertenze, diabetu a některých nádorů, je možné definovat společně:

- příjem tuků by neměl překročit 30 % energetického příjmu; saturevané tuky by podle tohoto doporučení neměly představovat více než 10 %, polyenové mastné kyseliny maximálně 7 %.
- příjem dietního cholesterolu by neměl překročit 300 mg/den;
- příjem sacharidů by měl být 55 – 60 % energetického příjmu, přičemž podíl jednoduchých cukrů by neměl být vyšší než 10 %.

V průběhu posledních desítek let je výživa ve vyspělých zemích charakterizována významným vzestupem spotřeby, a to zvláště produktů živočišných s vysokým obsahem satureovaných tuků.

V ČR se tak např. za posledních 50 let zvýšila spotřeba živočišných bílkovin o 90 % a spotřeba živočišných tuků o 70 %. Spotřeba vitaminů (s výjimkou vitamínu A) se však prakticky neměnila.

Ke změně stoupajícího trendu spotřeby živočišných potravin došlo po r. 1989. Liberalizace ekonomiky, vyšší ceny potravin a pestřejší sortiment potravin přinesl pokles nadměrné spotřeby masa, vajec, mléka a mléčných výrobků a živočišných tuků a vzestup spotřeby rostlinných tuků, ovoce a zeleniny.

Přes tyto příznivé změny však hodnotíme současnou úroveň výživy u nás nepříznivě, a to zejména pro:

- přetrvávající nadměrný příjem masa a masných výrobků;
- malé zastoupení ryb;
- nízkou spotřebu nízkotučných mléčných výrobků;
- nízkou spotřebu zeleniny;
- stagnující spotřebu ovoce;

- vzestup spotřeby pochutin a sladkých nápojů, zejména u dětí;
- nadměrnou spotřebu soli.

Při hodnocení spotřeby potravin je třeba brát v úvahu i zvyšující se energetickou nerovnováhu, která je dána zejména nízkým energetickým výdejem v důsledku snižování tělesné aktivity naší populace.

Přestože nutriční potřeba organismu je vysoce individuální, lze z výsledků epidemiologických studií zevšeobecnit základní vztahy mezi výživou a výskytem některých nemocí.

Nutriční faktory mají následující zdravotní rizika:

- saturevané tuky a cholesterol v dietě zvyšují hladinu cholesterolu v krvi a urychlují aterosogenezi;
- vysoký příjem saturevaných tuků a nadměrný energetický příjem je spojován s rizikem nádorů prsu, kolorekta, endometria, ovarií;
- vysoký příjem soli je významným faktorem rozvoje arteriální hypertenze;
- dlouhodobý vysoký příjem sacharidů, zvláště jednoduchých, vede k obezitě, inzulinové rezistenci a rozvoji diabetu II. typu;
- nízký příjem dietních vláknin je spojován a aterosklerózou, diabetem II. typu a nádory střeva;
- nízký příjem vápníku a vitamínu D má nepříznivý vliv na vznik osteoporózy;
- nízký příjem jódu hraje roli při poruchách funkce štítné žlázy;
- nízký příjem látek s antioxydačním účinkem (vitamínu C, E, beta-karotenu, selenu).

Vyvážená strava s dostatečným obsahem antioxydantů, vlákniny, stopových prvků a vyváženým obsahem všech druhů tuků **vykazuje naopak protektivní účinky**. Přestože zdravotní efekt těchto látek je již všeobecně uznáván, nebyl dosud podán dostatečný vědecký důkaz pro suplementaci jednotlivými mikroelementy v preventivní péči. Důraz je nadále kladen na dostatečný přívod z přírodních zdrojů.

Možnosti prevence

Pro populaci proto byla formulována následující výživová doporučení:

- 1. JEZTE PESTROU STRAVU.**
- 2. UDRŽUJTE SI VHODNOU TĚLESNOU HMOTNOST.**
- 3. VYBÍREJTE STRAVU OBSAHUJÍCÍ NÍZKÉ MNOŽSTVÍ TUKU, ZVLÁŠTĚ ŽIVOČIŠNÉHO, A CHOLESTEROLU.**
- 4. KONZUMUJTE DOSTATEČNÉ MNOŽSTVÍ OVOCE, ZELENINY A POTRAVIN PŘIPRAVENÝCH Z OBILOVIN.**
- 5. OMEZUJTE SPOTŘEBU CUKRU.**
- 6. OMEZUJTE PŘÍJEM KUCHYŇSKÉ SOLI.**
- 7. PŘIJÍMEJTE DOSTATEČNÉ MNOŽSTVÍ TEKUTIN.**
- 8. POKUD PIJETE ALKOHOLICKÉ NÁPOJE, ČIŇTE TAK UMÍRNĚNĚ.**

Praktické postupy pro lékaře a sestry

Lékaři a sestry by měli:

využívat všech možností diskutovat se svými pacienty v duchu zásad správné výživy otázky vztahu rizika některých onemocnění k dietním návykům a prospěšnost doporučení;
zjišťovat formou anamnestického pohovoru pacientovy stravovací zvyklosti a tyto informace podchytit v záznamu;

pomáhat lidem změnit jejich stravování, kdykoliv to bude indikováno;
snažit se vypořádat s nedůvěrou pacientů v prospěšnost výživových změn;
podat realisticky návrh stravovacích změn a úprav tak, aby respektoval tradice, ekonomickou situaci klienta, možnosti nákupu potravin a jejich přípravy;
poradit, jak sestavit jídelní lístek - uvědomit si, že lidé ne vždy rozumí odborné terminologii, jedí potraviny, ne jejich nutriční složky;
poskytnout praktické příklady, jak vybrat a připravit zdravou stravu - využít informačních pomůcek;
monitorovat stav výživy pacienta (body mass index - BMI) a doporučit udržovat přiměřenou tělesnou hmotnost vyrovnaním příjmu a výdeje, energie;
věnovat pozornost lidem se speciálními nutričními potřebami - dětem, dospívajícím, těhotným, kojícím matkám (podporovat kojení), starým lidem, nemocným, vegetariánům;
odeslat pacienta, kdykoliv to jeho stav vyžaduje, do nutriční poradny.

Kouření

Všechny formy spotřeby tabáku, tj. kouření cigaret, doutníků, dýmky, žvýkání tabáku nebo šňupání i pasivní vystavení produktům hoření tabáku, významně přispívají ke vzniku více než 20 různých nemocí a k předčasnému úmrtí na ně. Nejzávažnějšími z těchto onemocnění jsou nemoci srdce a cév a karcinom.

Redukce obsahu dehtu a nikotinu v cigaretách, které nabízejí výrobci, může zřejmě riziko onemocnění snížit, i když to není jednoznačně potvrzeno. Bezpečná cigareta a neškodlivé kouření neexistují!

Kouření je závažným zdravotním problémem ve většině evropských zemí. Prevalence kuřáctví sice poklesla mezi muži severovýchodních a západoevropských států, ale na druhé straně zde stoupají počty kouřících mezi mládeží a ženami. Prevalence kuřáctví je obecně vyšší v populačních skupinách s nižším sociálním postavením. Vyšší prevalence kuřáctví je v mladších věkových skupinách u obou pohlaví. Významný je i rostoucí počet kuřáček v mladších věkových skupinách.

Zdravotní následky kouření jsou mnohoznačné:

- Zhruba **polovina úmrtí na kardiovaskulární onemocnění**, zejména koronárních příhod, je zapříčiněna kouřením. Odhadované riziko se pravidelným kouřením zvyšuje dvakrát a ještě vyšší je u mladých lidí.
- Kouření je příčinou asi **30 % všech úmrtí na karcinom** a karcinom plic se na této prognóze podílí 20 %. V populacích, v nichž je kouření rozšířeno po dvě a více generací, je **kouření příčinou karcinomu plic v téměř 90 %**. Kromě toho je kouření v příčinném vztahu k dalším nádorům.
- Převážná většina úmrtí na chronické **obstruktivní nemoci plic** je přisuzována kouření. Riziko je u kuřáků 5 - 8x vyšší než u nekuřáků.
- Kouření v těhotenství přináší **riziko potratu, nižší porodní váhy novorozence, předčasného úmrtí plodu, retardovaného tělesného i mentálního vývoje dítěte**. Kromě toho je spojováno se sníženou fertilitou a vzestupem abnormalit spermií.

Kuřák ve věku 35 let může očekávat zkrácení života o 7 let oproti nekuřákovi a žena kuřáčka o 5 let.

Kuřáctví zvyšuje významně i nebezpečí plynoucí z dalších rizikových faktorů

kardiovaskulárních onemocnění, jako jsou hypertenze, obezita, hypercholesterolemie, nízká pohybová aktivita.

Pasivní kouření uvádí Americká agentura životního prostředí (EPA) do příčinného vztahu s: rakovinou plic dospělých;

zvýšenou incidencí infekcí dolních dýchacích cest;

zvýšenou prevalencí exudačních procesů středního ucha, iritací horních dýchacích cest a redukcí plicní tkáně, zvýšeným výskytem astma u dětí.

Možnosti prevence

Komplexní plán boje proti kouření

Zákaz reklamy a podpory distribuce tabákových výrobků, včetně sponzorství a ostatních forem nepřímé reklamy.

Účinné varování o zdravotních důsledcích kouření.

Plán opatření na ochranu práv nekuřáků a zákonná úprava nároku na nekuřácké prostředí.

Plán daňových a cenových opatření a ekonomická alternativa, která by nahradila ztráty z produkce a prodeje tabákových výrobků.

Tato opatření jsou v rukou politiků řídicích národního hospodářství. Základním kamenem úspěchu intervence proti kouření je, že sami zdravotníci jsou si vědomi nejen toho, jakým je kouření problémem, ale i svých možností a schopností se s tímto problémem vypořádat.

V této fázi úvah by měl lékař zvažovat následující:

Je otázkou odpovědnosti a svědomí každého zdravotníka zapojit se do boje proti celosvětové epidemii kuřáctví.

Jsou k dispozici metody, kterými může pomoci každý zdravotník.

Ukončení kouření není jen otázkou výchovy a prevence, ale je součástí léčby a rehabilitace.

Lékař a sestra by měli být nekuřáky.

Informační kampaň a zdravotní výchova

Zdravotní riziko kouření je značně sníženo, jestliže kuřák kouřit přestane. V průběhu 5 let po zanechání kouření klesá riziko karcinomu plic na hladinu srovnatelnou s nekuřáky. Riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění se sníží o 50 % v průběhu jednoho až dvou let po zanechání kouření.

Doporučené preventivní postupy v primární péči

Prevence kouření v dětství a dospělosti

Lékaři a sestry při trvalém styku s pacienty, jejich rodinami a dětmi mají dávat jednoduchou osobní radu formou poselství: "NEKUŘ! NIKDY ANI KOUŘIT NEZKOUŠEJ!" Kouřícím rodičům musí být zdůrazňováno riziko pasivního kuřáctví pro jejich děti. **Nekuřáctví je pozitivní model úspěšného chování ve společnosti.**

Ukončení kouření

Převážná většina dospělých kuřáků si přeje přestat kouřit a také to jednou nebo i vícekrát zkusila. Lékař by měl být k dispozici kuřákům od jejich návyku pomoci. Zkušenosti ukazují, že právě osobní lékař a sestra mohou svoji přirozenou autoritou významně kuřákům pomoci v jejich realizaci rozhodnutí přestat kouřit.

Problém kouření a jeho zvládnutí je nutno chápat jako kterýkoliv jiný medicínský diagnostický a terapeutický problém.

Lékař postupuje podle následující strategie:

Minimální intervence je jedno krátké sezení s osobní konzultací a nabídkou brožur s metodami odvykání.

Opakovaná konzultace přichází po úvodním sezení. Pacienti jsou zváni v pravidelných intervalech (1, 2, 6 měsíců) k opakovaným konzultacím, v jejichž průběhu je v rozhovoru posilována jejich vůle vytrvat a rozhodnutí je podpořeno dalšími argumenty.

Pro dočasné ulehčení nikotinových abstinenčních příznaků poskytuje lékař **pravidelnou radu, jak správně používat odvykacích prostředků**, které pacientovi nabídne (nikotinová žvýkačka, náplast).

Odvykání je dlouhodobý a komplexní proces. Strategie bude jiná pro každého pacienta v závislosti na stupni jeho odhodlání a stadiu odvykání, v němž se pacient nachází.

Praktické postupy pro lékaře a sestry

Lékaři a sestry by měli:

Zjišťovat u všech pacientů, zda on sám nebo někdo v jeho rodině kouří.

Zabezpečit, aby zdravotní záznamy obsahovaly informaci, zda pacienti kouří či nekouří.

Vyhledávat příležitost hovořit o problému kouření, diskutovat názory na kouření a zdraví při jakékoliv návštěvě ordinace, návštěvě v rodině a zejména se zaměřit na dospívající, těhotné ženy, rodiče školních dětí, pacienty s hypertenzí, hypercholesterolémií, kardiovaskulárním onemocněním, respiračním onemocněním a na osoby, které se mají podrobit operaci.

Poradit všem kuřákům přestat kouřit:

podat kompletní, jasnou a na konkrétní osobu zaměřenou informaci o zdravotních rizicích kouření, pátrat po pacientových mylných představách;

ujistit se, že rada byla přijata, ale i dobře pochopena, a zopakovat ji podle potřeby ještě jednou;

zjistit, zda má pacient zájem přestat kouřit a motivovat ho nabídkou možností;

zdůraznit výhody nekuřáctví, podpořit pacientovo odhodlání a připravit ho pro intervenci, ale nenutit ty, kteří se ještě nerozhodli.

Pomoci těm, kteří jsou připraveni pokusit se zanechat kouření a pomoci jim naplánovat individuální strategii.

Zajistit pravidelnou kontrolu a v případě relapsu povzbudit pacienta pokusit se znovu kouření zanechat.

Pokud je to nezbytné, **odeslat** pacienta na specializované pracoviště zabývající se odvykáním kouření nebo do odvykacích kurzů.

Nadměrná konzumace alkoholu

Pití alkoholu a alkoholismus jsou spojeným problémem. Konzumace alkoholu se pohybuje v rozmezí od úplné abstinence až po pravidelné “těžké” pití. Tento spojený charakter problematiky požívání alkoholu vedl k nové definici problémů s ním souvisejících.

Hazardní, rizikové pití je konzumace s pravděpodobnými zdravotními důsledky - u mužů je to více než 350 g (35 jednotek) alkoholu týdně, u žen 210 g (21 jednotek) alkoholu týdně.

Škodlivé pití je konzumace, při níž dochází k poškození duševního nebo somatického zdraví. Konzumace je vyjadřována v jednotkách. Jednotka je rovna 10 g alkoholu, tj. množství, které je obsaženo v 1 sklenice vína, 1 malé sklenice destilátu a 1 pivu.

V zemích západní Evropy má konzumace alkoholu sestupný trend. V zemích střední a východní Evropy naopak spotřeba stoupá. Jsou samozřejmě značné rozdíly mezi jednotlivými zeměmi a oblastmi dané ekonomickými a kulturními rozmanitostmi a tradicemi. Dalším povážlivým jevem je stoupající konzumace mezi ženami a mládeží.

Rizika somatická:

- cirhóza jaterní;
- karcinom dutiny ústní, hltanu, hrtanu a jícnu (riziko je potencováno kouřením);
- karcinom žaludku, tlustého střeva a prsu (jasné příčinné důkazy jsou zatím nedostatečné);
- hypertenze, iktus;
- gastritis, pancreatitis;
- poruchy nervového a reprodukčního systému.
- Ze všech úmrtí na rakovinu jsou 2 – 4 % přisuzována alkoholu.

Naopak byl pozorován **protektivní účinek** mírného požívání alkoholu (1 jednotka denně) vůči kardiovaskulárním onemocněním. Tento účinek by měl být zejména patrný při pití červeného vína, které obsahuje látku resveratrol snižující hladiny sérových lipidů a inhibující agregaci na cévních stěnách.

Rizika duševní a sociální:

Je známo mnoho přímých i nepřímých důsledků opilství a alkoholismu. Jsou to např. **rodinné rozvraty, týrání dětí, problémy v zaměstnání, agresivní chování, úrazy, sebevraždy, kriminální činnost.**

Možnosti prevence

Jsou známy a ověřeny 4 strategické přístupy:

Národní politika boje proti alkoholismu. Tato politika zahrnuje především finanční legislativu (regulace cen, omezení reklamy, limitující čas a místo prodeje). Dále je to politika zemědělská a obchodní limitující produkci a dovoz.

Zdravotní výchova. Jejím základem je systematické informování veřejnosti o rizicích alkoholismu. Je zaměřena zejména na zranitelné jedince, populační skupiny a situace (těhotné ženy, mládež, pití v práci).

Obecné uznání. Obecné uznání se vytváří na základě znalostí příčin a důsledků a mělo by být součástí povědomí. Jen mírné pití by mělo být součástí společenského a profesního uznání a ideálního obrazu úspěšného člověka.

Individuální intervence. Nejúčinnější možnosti jsou v rukou lékaře primární péče, který se denně setkává se svými pacienty, zná jejich rodiny a jejich přednosti i slabiny.

Anamnestickým dotazníkem a řízeným pohovorem získáme informace o přístupu k pití a závislosti.

Pro první orientaci slouží různé dotazníky. Nejkratším tohoto typu je dotazník CAGE (odvozeno z anglických slov **C**ut, **A**nnoyed, **G**uilt a **E**ye opener), který se skládá ze čtyř otázek.

V české verzi se podle Dr. Honzáka objevil název **dotazníku** jako **PIVO (pocit, iritace, vina, otevírač očí):**

1. Měl jste někdy pocit, že byste měl pití omezit?

2. *Vadilo vám, že lidé vaše pití kritizovali?*
3. *Měl jste někdy kvůli pití pocit viny?*
4. *Stalo se vám někdy, že jste se hned poránu napil, abyste se uklidnil nebo zbavil kocoviny?*

Výsledek: 3 nebo 4 kladné odpovědi znamenají s velkou mírou pravděpodobnosti závislost na alkoholu, 2 kladné odpovědi podezření na ni a také 1 kladná odpověď je důvodem k důkladnějšímu vyšetření.

Po orientačním zjištění je možno uskutečnit **pohovor a konzultaci jako základní intervenční opatření**. V závislosti na rozsahu pití mají rozhovory dvojí formu:

Jednoduchá konzultace je asi 5 minutový přátelský rozhovor, v němž lékař identifikuje problémy spojené s nadměrnou konzumací se zdůrazněním zdravotních a dalších obtíží, ujistí se, že pacient si rizika uvědomuje a zdůrazní limity požívání alkoholu. Konzultaci je vhodné nebo nutné ukončit předáním výchovných materiálů, které radí, jak spotřebu snížit.

Krátká motivační sezení jsou používána u pacientů se škodlivým, závažnějším typem konzumace. Cílem této intervence je připravit pacienta na změnu chování, vybrat nejvhodnější strategii a motivaci a pomoci pacientovi v jeho rozhodování.

Při složitějších a obtížně zvládnutelných případech konzultuje lékař primární péče **specialisty**.

Doporučené preventivní postupy v primární péči

Zdravotní výchova a individuální poradenství

Jako horní hranici relativně nízkého rizika doporučujeme pro dospělého muže 280 g a pro ženu 140 g alkoholu týdně. Starším a mladším osobám doporučujeme nižší limity.

Zdůrazňujeme, že zdravotní riziko z alkoholu není závislé na typu nápoje.

Týdenní konzumaci alkoholu je dobré rozložit pravidelně na všechny dny.

Abstinenti a příležitostní pijáci by neměli začít pít jen proto, aby využili hypotetického protektivního účinku malých dávek alkoholu.

Alkohol by neměl být konzumován vůbec při některých onemocněních (nemocech jater, hypertenzi, depresivních stavech, psychózách), při léčbě některými farmaky (hypnotiky, sedativy, tricyklickými antidepressivními preparáty, antibiotiky aj.), při výkonu některých profesí (řidič, obsluha strojů), při odpovědnosti za bezpečnost a pořádek na veřejnosti, při pověření ostrahou střelných zbraní, toxických a radioaktivních látek, v těhotenství a době kojení.

Určení rizikové nebo škodlivé konzumace

Pro detekci je možné využít každého kontaktu s pacientem. Při přátelském důvěrném rozhovoru pacienti obvykle odpovídají pravdivě. Samozřejmě jsou ale i takoví, kteří se snaží disimulovat, neboť se obávají stigma, které by jim mohla pravdivá odpověď o nadměrné konzumaci přinést.

Rutinní vyšetřování biologických markerů v tělních tekutinách není na místě jako metoda volby zjišťování možnosti alkoholického abusu.

Intervence

V krátkém rozhovoru je nutno pacienta přesvědčit, aby začal přemýšlet o změně svého životního stereotypu v pití a aby si stanovil limity nebo se rozhodl pro úplnou abstinenci. Při takovém rozhovoru musí nabýt pacient jistoty, že není považován za alkoholika, ale měl by pochopit, že mu pití může přinést zdravotní poruchy i sociální problémy. Je důležité vysvětlit všechna zdravotní rizika, která pití může přinést.

Stanovený cíl musí pacient přijmout za svůj a musí jej považovat za splnitelný. U těžších pijáků je možné domluvit mezistupně postupného snižování limitu. Je nutno postupovat citlivě, aby pacient neměl pocit manipulace, který by ho mohl přivést k defenzivnímu postoji, zvláště u osob, které ještě nedospěly k jednoznačnému rozhodnutí změnit svůj postoj k pití.

Krátký motivační rozhovor obsahuje **8 strategických kroků**, z nichž každý trvá 5 - 15 minut. Postupné absolvování jednotlivých kroků strategie vyžaduje určité odhodlání pacienta ke změně. První polovinu kroků je možno použít u všech, druhá část je určena pro pacienty již připravené.

Strategické kroky

- 1. Úvodní sezení a) - Způsob a podmínky života.**
- 2. Úvodní sezení b) - Zdravotní stav, role alkoholu v osobním životě pacienta.**
- 3. Průběh typického pacientova dne a týdne.**
- 4. Postoj k alkoholu a snaha změnit stereotyp.**
- 5. Informace o zdravotních důsledcích nadměrného pití.**
- 6. Přítomnost a budoucnost.**
- 7. Obavy ze závislosti.**
- 8. Pomoc v rozhodování, plán léčby a kontrol.**

Kroky 1. a 2. otevírají problém, hovoří pouze obecně o stylu života a problém alkoholu je navozen víceméně mimoděk otázkou po místě, které alkohol ve způsobu života zaujímá a po zdravotních obtížích, které s pitím mohou mít souvislost.

Krok 3. a 4. seznamuje lékaře s pacientovým způsobem života a souvislostmi, které mohou pití navozovat. V kroku 4. je pak nutno odhadnout stav pacientova odhodlání způsob života změnit.

V případě, že se pacient rozhodl ke změně, nastupují další kroky.

Pacient se dozví podrobně o negativních účincích alkoholu na zdraví a vlivu pití na zdravotní a sociální budoucnost.

Na základě pacientových obav ze závislosti (krok 7.) může dojít k pevnému rozhodnutí svůj dosavadní stav změnit. Potom mu lékař v kroku 8. nabídne systematickou pomoc.

Důležitý je systematický postup, neboť pacientovo rozhodnutí se může časem změnit, proto jsou nezbytné opakované kontroly.

Praktické postupy pro lékaře a sestry

U všech pacientů ve věku od 16 do 74 let, kteří přijdou do ordinace, by měly být v rámci běžného anamnestického vyšetření získány informace o jejich postoji k alkoholu a konzumaci.

U pacientů s hypertenzí a s depresivními stavy musí být zjištěn stupeň konzumace.

U všech pacientů, kteří udávají pravidelnou konzumaci alkoholu, musí být zjištěno množství a frekvence konzumace.

Pacienti musejí být informováni o možných rizicích spojených s pravidelným pitím a je nutno jim poradit, aby omezili konzumaci menší, než je horní hranice spotřeby pro nízké riziko. Pacientům se zdravotními kontraindikacemi pití musí být rozhodně doporučena abstinence.

Pacientům, jejichž pití je nad hranicí rizika, je nutno poskytnout konzultaci.

U pacientů se škodlivým pitím a se zdravotními potížemi je nezbytné zajistit motivační rozhovory podle výše uvedených 8 kroků.

Zneužívání drog

Zneužívání legálních a nelegálních drog je velký problém, který vyžaduje odpovídající zájem na každém stupni zdravotní péče a celé společnosti. Existuje mnoho těsných souvislostí mezi zneužíváním drog a spotřebou alkoholu.

Na drogovou závislost je pohlíženo jako na sociální, psychologický a tělesný syndrom, ke kterému dochází následkem opakovaného užívání jedné nebo více psychoaktivních drog nepřetržitě nebo periodicky, a který se manifestuje modelem chování, v němž droga stojí na žebříčku hodnot nejvýše.

Psychická závislost je definována jako stav, při které droga vyvolává příjemné pocity a uspokojení. K dosažení tohoto stavu nebo k zabránění nepříjemných pocitů při chybění drogy je potřeba jejího opakovaného nebo nepřetržitého podávání.

Fyzická závislost je adaptační stav, který se projevuje intenzivními tělesnými potížemi, pokud je podávání drogy omezeno nebo je mu zabráněno (abstinenční syndrom).

Problemové užívání drog je odlišné od drogové závislosti. Je definováno jako sociální, psychologický, tělesný nebo právní problém související s intoxikací nebo pravidelným nadměrným příjmem drog, léků nebo jiných chemických látek. Problemové užívání drog je klíčovou motivační silou vedoucí k vyhledání pomoci a následné změny.

Drogová závislost vyrůstá z komplexní interakce mezi osobou, drogou a prostředím.

Následující faktory hrají roli ve zvýšené individuální zranitelnosti:

- ovlivnění rodinou, např. rozpad rodiny, narušená výchova nebo nevhodný rodičovský příklad;
- osobnostní faktory, např. úzkostnost, deprese, emoční nestabilita, nízké sebevědomí, zvědavost, obranářství, vzpurnost, nepřátelství, ztráta kontroly a nadměrné spoléhání se na jiné osoby nebo instituce;
- sociální a kulturní faktory, např. normy sociálních nebo profesních skupin, ke kterým uživatel náleží.

Některé nejčastěji zneužívané skupiny drog:

1. těkavé látky (lepidla, aerosoly, rozpouštědla a výfukové plyny);
2. upravené konopí (hašiš a marihuana);
3. opiáty (heroin, kodein);
4. barbituráty;
5. amfetaminy a jejich deriváty;
6. kokain;
7. halucinogenní drogy (LSD);
8. "domácí drogy" vyráběné amatérsky doma nebo jinde v tajných laboratořích jsou chemicky velmi podobné drogám spadajícím pod legislativu o narkotikách.

Zdravotní důsledky

Psychosociální účinky mohou být dále rozděleny na dvě skupiny. První zahrnuje **okamžité farmakologické psychotropické efekty**. Mezi ně patří excitace, veselost, euforie, zvýšené sebevědomí, zrakové a sluchové halucinace nebo pseudohalucinace, změněné vnímání a později úzkost, deprese, agresivita, útlum mozkové činnosti, ztráta paměti a poškozený stav vědomí.

Druhý typ psychosociálních účinků je nazýván **nefarmakologický**. Komplex fyziologických,

psychologických a environmentálních interakcí vede k typickému "drogovému" chování, jako je zanedbávání povinností v práci, doma i v zaměstnání. Nutkání získat drogu vede k násilnostem a zločinům. Selhání při pokusech zastavit tento stav vede k pocitům sebe-nenávisti a nízkého sebevědomí. Drogy v sobě také nesou velké riziko dopravních nehod a pracovních úrazů.

Zdravotní následky zneužívání drog v sobě zahrnují:

- předávkování (vědomé či jiné);
- hypotermie nebo horečka;
- respirační komplikace - hypoventilace, akutní pulmonární edém, snížený kašlací reflex, bronchitidy a pneumonie;
- kardiovaskulární komplikace - sympatomimetický efekt, tachykardie, vazokonstrikce, vysoký krevní tlak u uživatelů stimulačních drog a zpomalená srdeční akce způsobená vagovou stimulací v ostatních případech;
- účinek na CNS - křeče způsobené mozkovou excitací, známky poškození mozečku (nystagmus, ataxie, periferní a optická neuropatie);
- účinek na reprodukční orgány a sexuální funkce - nepravidelnosti menstruačního cyklu, ztráta libida;
- psychologický účinek - poruchy vnímání, poškození poznávacích a motorických funkcí a poruchy paměti;
- psychiatrická onemocnění - symptomy paranoidní schizofrenie, deprese, anxiety, hypomanie a delirium;
- další účinky - uživatelé drog, a zejména adolescenti, jsou ve vyšším riziku sebevražedného chování.

Intravenózní aplikace drog (heroinu, kokainu a dalších) v sobě zahrnuje i další zvláštní rizika. Je významným faktorem pro přenos infekčních onemocnění, jako je hepatitida B a AIDS. Třetina všech případů AIDS v Evropě je připisována právě přenosu viru HIV sdílením kontaminovaných jehel. Tyto počty jsou pravděpodobně nižší v zemích s organizovaným programem poskytování a výměn jehel.

Možnosti prevence

Prevence zneužívání drog má dva cíle:

- snížení individuálního rizika zneužívání;
- snížení společenských škod spojených s užíváním drog.

Legislativní zákaz nebo omezování zneužívání drog je v souladu s mezinárodní kontrolou drog prováděné na základě mezinárodních úmluv. Tím jsou jednotlivé země povinny zavádět vlastní legislativu a účinný kontrolní systém. Všichni lékaři primární péče podléhají tomuto systému.

Vzdělávání o drogách a jejich účincích na 2. stupni základních škol, středních školách a ve sdělovacích prostředcích vede k omezení počtu osob experimentujících s drogami.

Hlavním poselstvím, vyplývajícím z výchovných a vzdělávacích programů, by mělo být stanovisko, které diskredituje užívání drog a omezuje jejich přitažlivost pro mladé lidi.

Propagování životního stylu podporujícího duševní a tělesné zdraví má preventivní účinky.

Pracovníci ve zdravotnictví mohou identifikovat problém s drogami v časných stadiích těmito způsoby:

zjistit užívání drog v anamnéze;

laboratorním testem z moči provést průkaz drogy v organismu.

Zdravotníci pracovníci poskytují **léčbu drogové závislosti** u všech případů, u kterých bylo screeningovým vyšetřením prokázáno rizikové nebo škodlivé užívání drog. Způsob léčby se různí od všeobecné lékařské péče k sociálnímu nebo nemedicínskému komunitnímu modelu pomoci.

Omezení škodlivých následků je zaměřeno na uživatele drog, kteří nechtějí změnit své chování a vzdát se svého zvyku. Nicméně, tato strategie rozhodně není podporou užívání drog. Všeobecně přijímaným argumentem pro tento přístup je vztah mezi nitrožilní aplikací drog a přenosem viru HIV.

Obecné zásady

Všichni lékaři primární péče musí znát opatření na předepisování a hlášení všech kategorií kontrolovaných léků a léčiv a rozpoznat symptomy zneužívání drog u svých pacientů.

Přestože vzdělávání o účincích drog na základních školách 2. stupně a středních školách ještě nebylo zhodnoceno, předpokládá se, že je efektivní v omezování počtu mladých lidí experimentujících s drogami. Uvádění skutečných informací o účinku drog a závislosti, i když je míněno jako "léčba šokem" vyvolávající strach z drogy, může ve skutečnosti zvýšit atraktivnost drog pro mladé lidi a může být v podstatě škodlivé. Výchovné programy je proto nejlepší podávat v širším rámci výchovy k podpoře zdraví, pravidelnému cvičení, zdravé výživě, nekuřáctví a mírné spotřebě alkoholu.

Lékaři ovládající správné zásady výchovy by měli pomáhat ostatním odborníkům, zejména učitelům a dobrovolným pracovníkům, v jejich úsilí zabránit zneužívání drog mezi mladými lidmi.

Lékaři primární péče poskytují zdravotní informace o drogách svým pacientům (uživatelům drog, jejich přátelům, příbuzným) např. i tím, že vystaví v čekárnách ordinací informační materiály. Stejně důležité je i poskytování a dostupnost informací v místních psychologických poradnách, léčebnách a na pracovištích svépomocných skupin.

Aktivně vyhledávat uživatele drog položením jednoduché otázky na užívání drog je nástrojem pro časnou identifikaci problému, účinnější léčbu a snížení škodlivých následků spojených s aplikací drog sdílením jehel a stříkaček.

Prevalence užívání drog je často podhodnocená, neboť pacienti vědomě užívání drog lékařům zatajují, i když jejich problémy trvají dlouho. Přímé otázky na užívání drog jsou však stejně užitečné, protože umožňují uživatelům drog, kteří sami cítí, že potřebují pomoc, poznat, že lékař je ochoten s nimi o jejich problému diskutovat kdykoli. Protože vzájemná důvěra je základem pro přiznání, lékař se sám musí přenést přes obecné předsudky odsuzující uživatele drog, aby jim mohl pomoci.

Testování přítomnosti drogy v moči není doporučováno jako primární metoda detekce u bezpříznakových osob. Test nesmí být prováděn bez pacientova souhlasu. Výsledek testu musí být, s ohledem na nedostatečnost metody, opatrně interpretován.

Lékař, který podezívá pacienta z užívání drog nebo drogové závislosti, musí provést další vyšetření, aby diagnózu potvrdil. Jakmile je diagnóza stanovena, musí zajistit vhodnou lékařskou péči a poradenství jak pro pacienta, tak pro jeho rodinu. Lékař by měl "ušíť" individuální léčebný plán pro uživatele drog podle stavu a potřeb pacienta.

Tým zdravotníků primární péče by měl poskytovat pomoc během odvykání tak, aby se zabránilo opětovnému užití drogy a pacient se mohl vrátit k normálnímu životu ve společnosti.

Praktická doporučení pro lékaře a sestry

Lékaři primární péče mají rutinně klást otázky o užívání drog, kouření a příjmu alkoholu jako součást anamnézy. Všichni dospívající a dospělí, kteří přijdou k lékaři poprvé, by měli pravdivě odpovědět na otázku: "Berete nějaké drogy?"

Lékař by se měl k otázce vrátit i později, kdy je již vytvořena atmosféra důvěry mezi ním a pacientem: "Mohu se vás zeptat, zcela důvěrně, zda v současnosti nebo kdykoli v minulosti jste bral nelegální drogy, jako je..., nebo zneužíval léky, které vám předepsal lékař, např...?" Jestliže odpověď je souhlasná, pak by lékař měl:

zaznamenat používání drog do záznamů pacienta a pokud to vyžadují předpisy, oznámit to odpovídajícím úřadům;

zeptat se pacienta: "Píchal jste si někdy drogu? Jestli ano, používal jste jehlu nebo stříkačku společnou více osobám alespoň jednou?"

Jestliže pacient odpoví ano, lékař by ho měl varovat před opakováním takových praktik, které mohou přenášet virus HIV a jiné.

Nadměrný stres

Definice stresu bylo publikováno již několik desítek, avšak žádná z nich není jednoznačně akceptována jako plně vystihující jeho podstatu. Za obecně přijímané parametry stresu lze označit:

charakteristiku iniciujícího momentu stresové reakce, kdy je organismus vystaven působení nepříznivých vlivů vnějšího i vnitřního prostředí;

okolnost, že za stres je považováno takové zatížení organismu, které překračuje možnosti, jimiž organismus disponuje k jeho zvládnutí. Tím se dnes již obvykle nemyslí pouhé přizpůsobení (adaptace), ale **aktivní vyrovnávání se zátěží (coping)**.

Skutečností je, že život lidí je v současné době jakoby stresem více prostoupen:

- zvýšené životní tempo klade na většinu lidí vyšší nároky než dříve;
- přibýlo možností seberealizace vyžadující vyšší nasazení;
- objevily se i některé nové problémy související s pracovním uplatněním, jako např. možnost ztráty zaměstnání, nutnost rekvalifikace či fenomén přepracovaných zvaný workaholismus;
- relativně nově se ve výčtu stresorů objevil zdravotní stav, jemuž byla sice vždy přisuzována poměrně značná důležitost, ale teprve v posledních letech se ukázalo, že jeho hodnota je přímo vyjádřitelná penězi.

Potenciální rizika působení stresu:

- důsledky pro duševní zdraví včetně aktuálního psychického stavu;
- důsledky pro rozvoj psychosomatických chorob;
- důsledky pro rozvoj somatických onemocnění;
- důsledky pro imunitu.

Možnosti prevence

Zdravotní výchova

Lidé by měli být informováni o tom, že stres je důsledkem nesouladu mezi požadavky, které na ně doléhají, a jejich možnostmi. Přitom zdrojem stresu mohou být všechny hlavní životní dimenze:

- práce a seberealizace;
- manželství (resp. partnerský vztah), rodina;
- zdravotní stav (vlastní i blízkých osob);
- ekonomická situace;
- hlavní životní plány a perspektivy.

Přitom jde o **naplnění životní spokojenosti** v jednotlivých dimenzích, jejich vzájemnou vyrovnanost a celkovou úroveň životní spokojenosti.

Zásadní význam má **identifikace zdrojů** chronického stresu a cílené omezování situací, které stresovou reakci vyvolávají.

Důležitý je trénink zvládnání, resp. aktivního se vyrovnání s danou zátěží.

K základním technikám zvládnání stresu patří:

- vytvoření pořadí důležitosti;
- umění "vypnout" a odpočívat;
- dostatek pohybu;
- správná výživa;
- relaxační techniky.

Doporučené preventivní postupy v primární péči

V naprosté většině případů se jedná o **komplexní problém**, proto je třeba uplatňovat následující zásady:

- **individuální přístup** s naprostým respektováním důvěrného až intimního charakteru projednávaných problémů;
- **somatické obtíže** či somatická choroba se zdánlivě jednoznačným průběhem, diagnózou i terapií mohou být pouze vyvrcholením rozsáhlejších problémů psychosomatické povahy;
- **navození atmosféry důvěry a spolupráce** je v těchto případech důležitější než kdekoli jinde, neboť úspěch intervenčních postupů do značné míry závisí na plném zasvěcení lékaře do všech aspektů pacientovy situace.

Základním východiskem jsou proto dva elementární diagnostické postupy:

1. **Rozhovor** orientovaný především na celkovou životní spokojenost pacienta ve všech jejích hlavních dimenzích – v práci a seberealizaci, manželství (resp. partnerském vztahu), rodině, se zdravotním stavem (jak pacientovým, tak i jemu blízkých osob), s ekonomickou situací a hlavními životní plány a perspektivami. Zjišťujeme jednak orientační úroveň naplnění životní spokojenosti v jednotlivých dimenzích, jednak jejich vzájemnou vyrovnanost, a konečně odhadovanou celkovou úroveň životní spokojenosti.
2. **Sebehodnotící škály** prožívání stresu jsou poměrně rozšířeným nástrojem. Lze užít např. souboru škál "Zátěž a stres" a zjištění úrovně pacientovy **odolnosti**.

Praktické postupy pro lékaře a sestry

Je třeba mít na paměti, že téměř všechny nepříznivé důsledky stresu jsou pozitivně ovlivnitelné za podmínky, že máme dostatek informací v rámci všech složek etiologie, včetně základní charakteristiky premorbidní osobnosti a jejího sociálního zázemí.

Lékaři a sestry by měli:

vysvětlovat pacientům principy působení nadměrné psychické zátěže a její důsledky;

zjišťovat pacientovu situaci v oblasti působení nadměrného stresu;

s pomocí základních testů **diagnostikovat** míru psychické zátěže pacienta;

podat návrh žádoucích změn životního stylu s dohodnutím krátkodobých cílů realizovatelných v časovém horizontu dnů až týdnů;

naučit pacienty jednoduché základní relaxační techniky;

provádět pravidelnou kontrolu efektu s možností mimořádné návštěvy mimo dlouhodobě dohodnuté termíny v případě rizikových situací;

zajistit odbornou spolupráci psychologa v případě potřeby, zejména v oblasti psychoterapeutického působení.