

**195**

## **Faktory ovlivňující vznik karcinomu močového měchýře.**

Katolická J., Rovný A., Filipenský P.

*Fakultní nemocnice u svaté Anny, Brno*

Epidemiologie karcinomu močového měchýře je v České republice velmi podobná situaci v USA. V roce 2002 bylo ve Spojených státech přibližně 56,500 nových případů onemocnění nádorem močového měchýře a 12,600 nemocných na tuto diagnosu zemřelo. Toto číslo představuje 4,4 procenta všech nádorových onemocnění a 2,3 procenta všech úmrtí na nádorová onemocnění. Karcinom močového měchýře častěji postihuje muže. Incidence mezi ženami je stoupající. Poměr postižení muži : ženy u invazivního karcinomu je 4:1, poměr postižení neinvazivním karcinomem je 2,7:1. U obou pohlaví je kouření velmi důležitým faktorem pro vznik tohoto nádorového onemocnění. Stran pracovní expozice – ve Spojených státech je to 11% žen a 21% mužů. U žen je ale častěji iniciálně diagnostikováno pokročilejší stadium nemoci.

*Kouření cigaret* je primární rizikový faktor pro vznik karcinomu močového měchýře, riziko jeho vzniku je u kuřáku 5- krát vyšší než u nekuřáku. Téměř polovina (47%) mužů a 37% žen zemřelých na karcinom močového měchýře ve Spojených státech byli kuřáci. Cigaretový kouř obsahuje široké spektrum chemických karcinogenů, zahrnujících polycyklické aromatické uhlovodíky, aromatické aminy a N-nitroso sloučeniny, které po metabolické transformaci katalyzované specifickými enzymy mohou vytvářet reaktivní metabolity schopné navázat se na DNA uroteliálních buněk a tak vyvolat její mutagenní změny.

Vyšší riziko onemocnění karcinomem močového měchýře provází i některá *zaměstnání*: výrobci barev, zpracovatelé hliníku, pracovníci v kožedělném a gumárenském průmyslu, malíři, řidiči kamionů a nákladních vozů.

Závislost mezi *pitím kávy* a karcinomem močového měchýře není jednoznačná. Ty práce, které tento předpoklad potvrdily, poukazují na možnost vlivu kofeinu v souvislosti s dalšími chemickými látkami a pracovním prostředím, ve kterém se nemocný nachází.

Vztah mezi pitím kávy a karcinomem močového měchýře je přibližně dvakrát vyšší u žen (5,2) než u mužů (2,6).

Tak jednoduché opatření v prevenci, jako je pití většího *množství tekutin* (zejména vody), má skutečný dopad na snížení incidence karcinomu močového měchýře.

*Konzumace alkoholu* zřejmě riziko toho nádorového onemocnění nezvyšuje. Ojedinelé starší studie našly mírně zvýšené riziko u silných pijáků piva, eventuelně dělníků v pivovarech: za možné karcinogeny byly pokládány sloučeniny arzenu uvolňované ze speciálně konzervovaných dřevěných pivních sudů.

Jistý efekt na vznik karcinomu močového měchýře má i předchozí *ozařování pánve* – zejména u žen po radioterapii pro karcinom čípku děložního. Z cytostatik je to podávání *cyklofosfamidu* (jeho nežádoucím účinkem je hemoragická cystitida), z dalších léků především analgetika obsahující *fenacetin*. Byl prokázán vztah mezi častějšími *infekcemi urinárního traktu* a karcinomem. Role lidského papiloma viru, který se uplatňuje u karcinomu cervixu u žen, ale prokázána nebyla.

*Vitamíny* jsou intenzivně studovány v řadě studií v prevenci karcinomu močového měchýře.

Je důkaz o chemoprevenci vitamínu A. Iniciálně jsou doporučovány dávky 32,000 IU/den *vitamínu A*, s menší dávkou (24,000IU) pro osoby s váhou méně než 50 kg. Vzhledem k možné hepatotoxicitě při dlouhém užívání mají být dávky po 3 letech redukovány na 16,000 IU. Také *vitamín B6* v monoterapii prokázal účinnost pro snížení rizika karcinomu močového měchýře. *Vitamíny C a E* jsou potenciální antioxidanty a mohou inhibovat karcinogenesi u močového měchýře neutralizací reaktivních oxgenních látek, které poškozují DNA, nebo inhibicí nitrosaminů. Vitamin C a E také stimulují imunitní systém. Poslední práce publikovaná v roce 2002 v American Journal of Epidemiology podpořila hypotézu, že dlouhodobé užívání vitamínu E (více než 10 let) redukuje riziko úmrtí na karcinom močového měchýře.