

Epidemiologie karcinomu močového měchýře

Mgr. Kateřina Vařechová, MUDr. Jana Povová, prof. MUDr. Vladimír Janout, CSc.

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví, LF Ostravská univerzita v Ostravě

Karcinom močového měchýře je nejčastějším zhoubným novotvarem močového traktu, v pořadí všech nádorových onemocnění jde o devátou nejčastěji diagnostikovanou rakovinu na celém světě. Incidence onemocnění prudce stoupá s věkem, avšak mortalita zůstává v posledních letech poměrně stabilní. Cílem tohoto přehledu je dát ucelený pohled na karcinom močového měchýře. První část přehledu je věnována výskytu karcinomu močového měchýře v České republice i ve světě. Druhá část shrnuje přehled potenciálních rizikových a protektivních faktorů pro vznik karcinomu močového měchýře.

Klíčová slova: karcinom močového měchýře, epidemiologie, rizikové faktory, prevence.

Epidemiology of bladder cancer

Bladder cancer is the most common cancer of the urinary system. In the ranking of all cancer it is the ninth most frequently diagnosed cancer in the world. Incidence rates rises sharply with age but mortality remains relatively stable in recent years. The aim of this review is to give a comprehensive view of bladder cancer. The first part of the review is devoted to the occurrence of bladder cancer in the Czech Republic and in the world. The second part summarizes an overview about the potential risks and the protection factors for formation of bladder cancer.

Key words: bladder cancer, epidemiology, risk factors, prevention.

Urol. praxi, 2013; 14(3): 104–108

Úvod

Význam epidemiologie zhoubných nádorů urogenitálního traktu v současnosti roste, neboť rostoucí počty nově diagnostikovaných pacientů představují značnou zátěž pro zdravotnictví vyspělých zemí (1). Karcinom močového měchýře je nejčastější malignitou močového traktu, v pořadí všech nádorových onemocnění jde o devátou nejčastěji diagnostikovanou rakovinu na celém světě (2, 3, 4). Představuje 5–10 % všech maligních nádorů v USA a Evropě a je čtvrtým nejčastějším se vyskytujícím nádorem u mužů (5).

Incidence onemocnění prudce stoupá s věkem, u dětí se s nádory močového měchýře setkáváme zcela ojediněle (4). Asi 2/3 případů se vyskytuje u osob ve věku 65 let a výše (6). Poměr postižení mužů v poměru k ženám je 2,8:1 (7, 8).

Za období 1977–2008 Národní onkologický registr (NOR) v úhrnu registruje 51 679 nádorů močového měchýře v České republice. Podle dat NOR šlo v období 2004–2008 o 5. nejčastější nádorové onemocnění u mužů (ročně 1 804 nově diagnostikovaných pacientů) a 12. nejčastější nádorové onemocnění u žen (ročně 678 nově diagnostikovaných pacientek) (1).

Kouření cigaret je primárním rizikovým faktorem vzniku karcinomu močového měchýře (8). Prokázanými kancerogeny u nádorů močového měchýře jsou látky ze skupiny aromatických aminů (4-aminobifenyl, benzidin, 2-naftylamin) (4). Významným faktorem podílejícím se na vzniku spinocelulárního karcinomu je chronická infekce, litiáza a schistozomiázní infekce v rozvojových zemích (4, 5). Fenacetin, chlornafazin a cyklofosfamid také zvyšují riziko vzniku karcinomu mo-

čového měchýře (3). Ionizující záření, radioterapie na oblast močového měchýře, vysoká spotřeba arzenu v pitné vodě a genetické vlivy také přispívají ke vzniku karcinomu močového měchýře. Zvýšené riziko vzniku nádorového onemocnění je pozorováno: při nadměrné konzumaci kávy, pití maté z rostliny *Ilex paraguariensis*, u vedlejších produktů chlorování pitné vody, expozice barev na vlasy.

Zvýšený příjem tekutin, konzumace ovoce, zeleniny a potravin s vysokým obsahem vitamínů A, C, E, B6, selenu může potenciálně sloužit jako protektivní faktor. Naopak konzumace velmi tučných jídel, hovězího a vepřového masa je možným rizikovým faktorem. Do budoucna je potřeba intenzivně studovat všechny potenciální rizikové a protektivní faktory, které mohou přispívat ke vzniku či prevenci.

Definice karcinomu močového měchýře

Zhoubné nádory močového měchýře jsou až na vzácné výjimky epitelálního původu a vycházejí z uroteliální výstelky močového měchýře (2). Nejčastějším typem je uroteliální karcinom (90 %), méně častými variantami jsou epidermoidní karcinom (6–7 %) nebo adenokarcinom (1–2 %) (7). Typickým rysem nejčastěji se vyskytujících nádorů močového měchýře je sklon k recidivám, riziko progresu v době recidivy a multifokální charakter (2, 7).

Výskyt

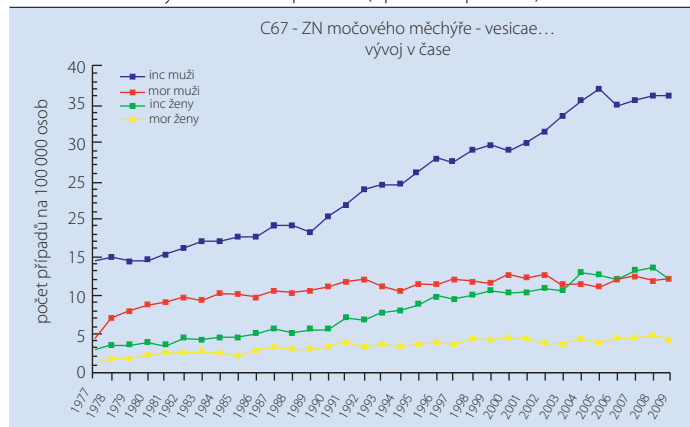
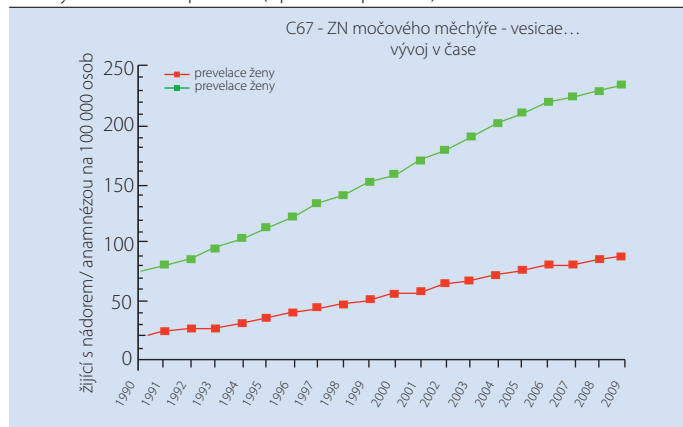
Incidence a mortalita v ČR

Ačkoli v časových trendech incidence a mortality nádorů močového měchýře ne-

najdeme tak významné výkyvy jako u nádorů ledvin nebo prostaty, jejich incidence setrvale narůstá (graf 1) (7). V období let 1998–2008 jde o nárůst o 588 případů, což představuje průměrný meziroční růst o 2,7 % (1, 7). V České republice představuje karcinom močového měchýře přibližně 4,9 % u mužů a 2 % u žen ze všech maligních nádorů (2004–2008) (1). Záchyt nových případů je v současnosti zhruba dvojnásobně vyšší než před 30 lety (9). V České republice bylo v roce 2009 hlášeno 1 882 nových onemocnění karcinomu močového měchýře u mužů a 649 u žen. Incidence tak činila 36,49 na 100 000 mužů, respektive 12,13 na 100 000 žen (9, 10). V posledních letech zaznamenáváme poměrně stabilní či dokonce mírně klesající trend mortality. Relativně vysoký podíl pacientů zachycených s méně pokročilým onemocněním je jistě jednou z příčin dlouhodobě stabilizované mortality na toto onemocnění (1, 7). V roce 2009 dosáhla mortalita karcinomu močového měchýře 12,29/100 000, s absolutním počtem 634 úmrtí na toto onemocnění u mužů a 4,45/100 000, s absolutním počtem 238 úmrtí na toto onemocnění u žen. V roce 2008 dosáhla u žen mortalita karcinomu močového měchýře nejvyšší hodnoty od roku 1977, a to 4,93/100 000, s absolutním počtem 263 úmrtí na toto onemocnění (9, 10).

Prevalence v ČR

Stabilizace mortality při rostoucí incidenci zvyšuje prevalenci (7). Vysoká prevalence činí z nádorů močového měchýře nejdražší nádorové onemocnění vůbec (4). Zvyšují se nároky na dispenzární péči

Graf 1. Vývoj trendů incidence a mortality u mužů a žen pro karcinom močového měchýře v České republice (upraveno podle 9)**Graf 2.** Vývoj trendu prevalence u mužů a žen pro karcinom močového měchýře v České republice (upraveno podle 9)

ve finanční i organizační rovině, neboť tyto nádory se vyznačují vysokou frekvencí recidiv (1). Prevalence má vzestupný trend u obou pohlaví (graf 2). U mužů má mnohem strmější vzestup, v roce 2009 dosáhla hodnoty 236,04/100 000, u žen 87,63/100 000 (10).

Mezinárodní epidemiologická data

Incidence ve všech průmyslových zemích postupně vzrůstá, mortalita však zůstává relativně na stabilní úrovni (4). Nejvyšší incidence karcinomu močového měchýře je v Evropě, Severní Americe a Austrálii. V podrobnějším srovnání je incidence nejvyšší v Dánsku a Španělsku (9, 10). Ve srovnání s celosvětovým výskytem v sestupném uspořádání zaujímá Česká republika jednoznačně přední příčky v incidenci u mužů a žen (graf 3) (9). Karcinom močového měchýře je v USA čtvrté nejčastěji diagnostikované nádorové onemocnění u mužů a deváté nejčastěji diagnostikované nádorové onemocnění u žen (11). Odhaduje se, že ve Spojených státech bylo v roce 2011 diagnostikováno 69 250 nových případů karcinomu močového měchýře a 14 990 úmrtí na toto onemocnění (12).

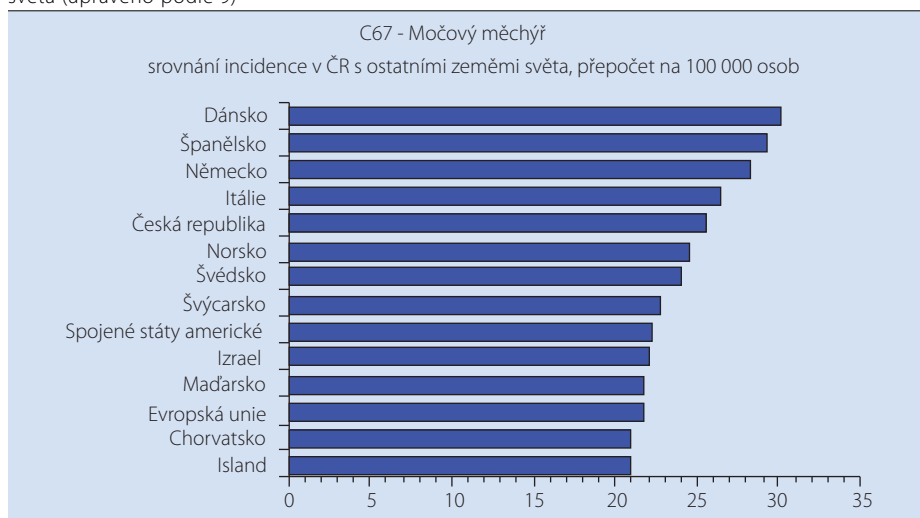
Rizikové faktory karcinomu močového měchýře

Pohlaví, rasa, věk

Karcinom močového měchýře častěji postihuje muže. Poměr postižení muži: ženy je 2,8:1 (7, 13). Incidence a mortalita prudce roste s věkem. Asi 2/3 případů se vyskytují u osob ve věku 65 let a výše. Výskyt karcinomu močového měchýře je vyšší u bělochů než mezi černochoy v celém věkovém rozpětí. Výskyt je nejnížší u asijských a hispánských skupin (6, 13).

Kuřáctví

Kouření je prokazatelně nejsilnějším etiologickým faktorem u zhoubných novotvarů močového měchýře, a to i s definovaným vztahem rizika a počtem vykouřených cigaret (12, 13, 14). Kuřáci cigaret

Graf 3. Srovnání incidence karcinomu močového měchýře v České republice s ostatními zeměmi světa (upraveno podle 9)

mají 2–4krát vyšší pravděpodobnost vzniku karcinomu močového měchýře než nekuřáci (6, 7, 15). Je odhadováno, že 50% všech nádorů močového měchýře u mužů a 35% u žen přímo souvisí s kouřením cigaret (3, 15). Riziko vzniku karcinomu močového měchýře se zvyšuje s rostoucí dávkou (počet cigaret za den), délkou trvání kouření, začátkem kouření v mladším věku. Zdá se, že riziko se liší i v závislosti na druhu vykouřeného tabáku a hloubce vdechování cigaretového kouře (3, 6, 13). Po zanechání kouření zůstává zvýšené riziko vzniku karcinomu močového měchýře, které se zmenšuje až v průběhu let. Riziko klesá o více než 30% po 1–4 letech a více než 60% po 25 letech, ale nikdy se nevrátí na úroveň rizika nekuřáků (3, 15). Některé studie uvádějí zvýšené riziko karcinomu močového měchýře u kuřáků dýmek, doutníků, ale asociace je obecně slabší než s kouřením cigaret (3, 12, 13). V současné době neexistuje žádný důkaz zvýšeného rizika vzniku karcinomu močového měchýře vlivem pasivního kouření (3).

Profesionální expozice

Zahraniční literatura uvádí, že profesionální expozice je zodpovědná přibližně za 21–25% všech

případů karcinomu močového měchýře, u žen je to asi 11% (13). Zvýšené riziko vzniku karcinomu močového měchýře je literárně popisováno zhruba u 40 různých profesí (14). Konkrétně profesionální expozice, která je spojena s kontaktem s látkami ze skupiny aromatických aminů (benzidin, beta-naftylamin, 4-aminobifenyl) přítomných v anilínových barvách a dalších průmyslových chemických látkách, se pojí s vysokým rizikem vzniku karcinomu močového měchýře a jsou v současnosti jedinými látkami, jejichž vztah byl jasně definován (3, 6, 7). Riziko vzniku karcinomu močového měchýře působením těchto chemických látek bylo poprvé prokázáno u pracovníků v gumárenském a textilním průmyslu (6). Mezi další průmyslové odvětví a provozy s vyšším rizikem onemocnění patří: kožedělný průmysl, tiskařský průmysl, provozy při výrobě barev, u malířů, kadeřníků a řidičů nákladních vozů (3, 4, 8). Z chemických faktorů bývá také upozorňováno na polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU), které jsou spojovány s rizikem vzniku karcinomu močového měchýře. Jsou používány při zpracování hliníku, železa, oceli, při zplyňování uhlí, černouhelného dehtu a výrobě sazí (3, 6, 14). Jednoznačný průkaz kancerogenů

je komplikován dlouhou dobou latence 5–40 let od expozice a také skutečností, že osoby přicházejí do styku s více druhy chemicky příbuzných látek (16). V České republice bylo v letech 1991–2006 uznáno jako nemoc z povolání 35 případů (3,7%) zhoubných novotvarů močového měchýře. Dlouhodobý trend incidence profesionálních novotvarů je sestupný (14).

Výživa

Umělá sladidla

Většina epidemiologických studií neprokázala žádné důkazy o karcinogenitě močového měchýře a spotřebou umělého sladidla (15, 17). Mírná konzumace umělého sladidla nepřispívá ke vzniku karcinomu močového měchýře (17).

Vysoký příjem tekutin

Zvýšený příjem tekutin (zejména vody) může potenciálně sloužit jako protektivní faktor pro vznik karcinomu močového měchýře. Pití většího množství tekutin zvyšuje frekvenci vyprazdňování močového měchýře, což snižuje dobu trvání kontaktu karcinogenů v moči s epitelem močového měchýře. Vliv zvýšeného příjmu tekutin však není zcela jasný, je proto nutné provést další šetření (3, 17).

Káva, čaj

Také druh tekutiny může hrát úlohu při riziku karcinomu močového měchýře. Závislost mezi pitím kávy a karcinomem močového měchýře je stále nejasná a může záviset na zdroji vody používané v kávě (3, 15, 17). Řada studií naznačuje, že pití kávy může zvýšit riziko vzniku karcinomu močového měchýře (6). Riziko je primárně pozorováno při nadměrné konzumaci ≥ 5 až 10 šálků za den (17). Čaj je jedním z nejčastěji konzumovaných nápojů na celém světě. Meta-analýza nezjistila žádná rizika po celkové spotřebě čaje. Studie případů a kontrol prováděné v Argentině a Uruguay vedly k závěru, že maté, druh čaje vyrobený z rostlin *Ilex paraguariensis*, zvyšuje riziko vzniku karcinomu močového měchýře (17).

Alkohol

Nejméně 34 epidemiologických studií se zabývalo asociací alkoholu a vznikem karcinomu močového měchýře, z nichž většina neprokázala žádný vztah (13).

Mikronutrienty

Mezi faktory, které mohou potenciálně snížit riziko karcinomu močového měchýře patří: vitamin A (karotenoidy, retinoidy), vitamin C, vitamin E, selen, vitamin B6. Zkoumání těchto asociací je velmi omezené a je nutné provést další šetření (6, 17).

Maso, tuk, ovoce a zelenina

Většina observačních studií prokázala ochranný účinek proti vývoji karcinomu močového

měchýře při dostatečné konzumaci čerstvého ovoce a zeleniny (3, 6). Epidemiologické studie jsou poněkud v rozporu, ale obecně našly jako další z možných rizikových faktorů konzumaci celkových a nasycených tuků, velmi tučných a smažených jídel, tučného vepřového a hovězího masa, grilovaného masa, konzervovaného masa a také celkový přísun dusičnanů a dusitanů v masu. Je potřeba zvážit návrh mírného snížení příjmu výše uvedeného (8, 13, 17).

Karcinogeny v pitné vodě – arzen, produkty chloridace

Bylo potvrzeno, že vysoká spotřeba arzenu v pitné vodě zvyšuje výskyt karcinomu močového měchýře (12). Několik studií zjistilo pozitivní vztah mezi vedlejšími produkty chlorování pitné vody a vznikem karcinomu močového měchýře (3).

Barvení vlasů

Epidemiologické studie, které zkoumaly souvislost mezi osobním používáním barev na vlasy a rizikem karcinomu močového měchýře, nenašly žádný signifikantní rozdíl. Avšak studie případů a kontrol prováděná v Los Angeles poukázala na zvýšené riziko u žen, které často a dlouhodobě používaly permanentní barvy na vlasy (3). Výše uvedená studie dospěla k závěru, že profesionální kadeřnice nebo holiči mají 5× vyšší riziko onemocnění karcinomem močového měchýře než neexponovaná populace (8).

Léky

Rovněž některé léky, při dlouhodobém podávání/uzívání, vykazují zvýšené riziko vzniku karcinomu močového měchýře. Mezi nejvýznamnější patří podávání cyklofosfamidů, užívání analgetik obsahující fenacetin, ale také podávání chlornafazinu (3, 6).

Ionizující záření

Dalším významným rizikovým faktorem je i dlouhodobý vliv ionizujícího záření. Existují přesvědčivé důkazy o vztahu mezi expozicí ionizujícímu záření a karcinomem močového měchýře (18). Radioterapie je také známým rizikovým faktorem pro vznik karcinomu močového měchýře. Zejména předchozí ozařování pánve má jistý efekt na vznik karcinomu močového měchýře, u žen po radioterapii karcinomu děložního čípku a endometria, u mužů po radioterapii prostaty (8, 12).

Chronické infekce močových cest včetně Schistosoma Hematobium

V rozvojových zemích je schistosomóza významným faktorem, který se podílí

na vzniku karcinomu močového měchýře (5). Močovou schistosomózu působí druh parazita *Schistosoma haematobium* (12, 19). Karcinom močového měchýře vyvolaný bilharziózou je nejčastější příčinou úmrtí u mužů ve věku 20–44 let, poměr postižení muži: ženy je 5:1 (19). Chronické dráždění vyvolává metaplazii epitelu, který se může transformovat v karcinom močového měchýře spinocelulárního typu (19). V souvislosti s tímto histologickým typem je zmínováno rovněž chronické dráždění (chronická cystitida, ale i chronická litiáza nebo katetrizace) (7). V současné době je chronická infekce močových cest považována za signifikantní rizikový faktor pro vznik karcinomu močového měchýře (20).

Genetické vlivy

Genetické vlivy se podílejí na vzniku karcinomu močového měchýře až v 10 %, například familiární výskyt v souvislosti se syndromem LYNCH II nebo jako samostatné jednotky s autozomálně dominantním způsobem přenosu. Je uváděna geneticky podmíněná větší vnímavost na některé kancerogeny (16). Genetický polymorfismus v aktivitě enzymu N-acetyl transferáza 2 (NAT2) může ovlivňovat vnímavost ke karcinomu močového měchýře ve vztahu ke kouření nebo expozici arylaminovým karcinogenům v zaměstnání. Pomalý fenotypový a genotypový acetylátor NAT2 může být v malém množství zvýšen u nádorů močového měchýře (8, 21).

Prevence

Primární prevence

Riziko vzniku karcinomu močového měchýře může být ovlivněno eliminováním rizikových faktorů. Nejúčinnějším prostředkem primární prevence je omezení kouření a omezování nebezpečných profesionálních expozic (13). Lze doporučit zvýšený příjem tekutin, dostatečnou konzumaci čerstvého ovoce a zeleniny, dostatečný přísun vitaminů A, C, E, selenu, B6. Omezit konzumaci celkových a nasycených tuků, velmi tučných a smažených jídel, spotřebu tučného vepřového a hovězího masa, apod. (3, 6, 17).

Sekundární prevence

Dosud není dostupná jednoznačná screeningová metoda jako nástroj sekundární prevence.

Terciární prevence

V rámci terciární prevence je nutná dispenzarizace pacienta vzhledem k vyššímu výskytu recidivy onemocnění.

Závěr

Karcinom močového měchýře představuje značnou ekonomickou zátěž a řadí se mezi nejdražší nádorová onemocnění. Nejvýznamnějším rizikovým faktorem je kouření, profesionální expozice určitým průmyslovým karcinogenům, schistozomiázová infekce. Nicméně tyto expozice vysvětlují pouze částečně etiologii karcinomu močového měchýře. Na vznik karcinomu močového měchýře má vliv celá řada dalších rizikových i protektivních faktorů, ale jejich etiologie není stále jednoznačná. Je potřeba nadále intenzivně studovat tuto problematiku k lepšímu pochopení biologických mechanismů působících na vznik karcinomu močového měchýře. Znalost rizikových faktorů, mechanismus vzniku onemocnění a vhodná preventivní metoda umožní včasné rozpoznání choroby, a tím může vést ke snížení výskytu tohoto závažného onemocnění.

Literatura

1. Dušek L, Babjuk M, Mužík J, et al. Epidemiologie urologických nádorů v České republice – pilotní report shrnující nově validovaná data NOR za rok 2008 a predikce epidemiologické situace pro rok 2012 [online]. Masarykova univerzita, [2011], [cit. 2012–02–29]. Dostupný z WWW: <http://www.uroweb.cz/index.php?pg=home&aid=56>.
2. Babjuk M, Petřík R, Jirsa M. Fluorescenční diagnostika nádorů močového měchýře. Praha: Triton, 2001: 126.
3. Murta-Nascimento C, Schmitz-Dräger BJ, Zeegers MP, et al. Epidemiology of urinary bladder cancer: from tumor development to patient's death. J Urol 2007; 25(3): 285–295.

4. Soukup V, Pešíl M. Karcinom močového měchýře. Postgraduální medicína: Urologie 2011; 13(1).
5. Minčík I. Diagnostika nádorů močového měchýře. Česká urologie 2009; 13(1): 43–60.
6. Olfert SM, Felkner SA, Delclos GL. An Updated Review of the Literature: Risk Factors for Bladder Cancer with Focus on Occupational Exposures. Southern Medical Association 2006; 99(11): 1256–1263.
7. Babjuk M, Matoušková M, Fínek J, Petruželka L. Konsenzuální doporučené postupy v uroonkologii. Praha: Galén 2009. ISBN 978–80–7262–639–7.
8. Katolíková J, Hrubá D. Faktory ovlivňující vznik karcinomu močového měchýře. Urol. praxi 2003; 4: 142–144.
9. Mužík J, Dušek L, Babjuk M, et al. Uroweb – webový portál pro analýzu a vizualizaci epidemiologie, diagnostiky a léčby urologických malignit [online]. Masarykova univerzita, [2012], [cit. 2012–07–01]. Dostupný z WWW: <http://www.uroweb.cz>. Verze 1.6d.
10. Dušek L, Mužík J, Kubásek M, et al. Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice [online]. Masarykova univerzita, [2005], [cit. 2012–6–10]. Dostupný z WWW: <http://www.svod.cz>. Verze 7.0 [2007].
11. Lotan Y, Amiel G, Boorjian SA, et al. Review article: Comprehensive handbook for developing a bladder cancer cystectomy database 2011: 1–15.
12. Kiriluk KJ, et al. Bladder cancer risk from occupational and environmental exposures. Urologic Oncology: Seminars and Original Investigations 2012: 199–211.
13. Silverman DT, Morrisson AS, Devesa SS. Cancer Epidemiology and Prevention. Second Edition. New York: Oxford University Press 1996. ISBN 0–19–505354–0.
14. Brhel P, Fenclová Z. Profesionální nádorová onemocnění v České republice. Pracovní lékařství [online]. 2008; 60, (4): 162–167 [cit. 2012–04–18]. Dostupný na WWW: http://www.nemocizpovolani.cz/profesi_nadory.pdf.
15. Colombel M, Soloway M, Akaza H, et al. Epidemiology, Staging, Grading, and Risk Stratification of Bladder Cancer. European Urology Supplements. 2008; 7: 618–626.

16. Karcinom močového měchýře. In: Masarykův onkologický ústav [online]. © 2009–2012, [cit. 2012–04–22]. Dostupné z WWW: <http://www.mou.cz/file.html?id=85>.
17. Silberstein J, Parsons L. Lower Tract Urothelial Cancer: Evidence-based Principles of Bladder Cancer and Diet. UROLOGY 2010; 75(2): 340–346.
18. Hall P. Radiation-associated urinary bladder cancer. Scandinavian Journal of Urology and Nephrology. 2008; 42(218): 85–88.
19. Salem S, Mitchell RE, Smith JA. Successful control of schistosomiasis and the changing epidemiology of bladder cancer in Egypt. BJU INTERNATIONAL 2010; 107.
20. Chronické infekce močových cest. Zdravotnické noviny: Příloha: Lékařské listy [online]. 2005; 26, [cit. 2012–05–02]. Dostupný z WWW: <http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/chronicke-infekce-mocovych-cest-167554>.
21. Green J, Banks E, Berrington A, et al. N-acetyltransferase 2 and bladder cancer: an overview and consideration of the evidence for gene-environment interaction. British Journal of Cancer. 2000; 83(3): 412–417.

Autorka prohlašuje, že zpracování článku nebylo podpořeno farmaceutickou firmou.

Článek přijat redakcí: 11. 7. 2012

Článek přijat k publikaci: 12. 8. 2012

Mgr. Kateřina Vařechová

Ústav epidemiologie a ochrany veřejného zdraví LF Ostravská univerzita v Ostravě

Syllabova 19, 703 00 Ostrava - Zábřeh
kvarechova@seznam.cz



Komentář

Komentář k článku Vařechové K. „Epidemiologie karcinomu močového měchýře“

Urol. praxi, 2013; 14 (3): 104–107.

Urol. praxi, 2013; 14(3): 107

Uroteliální karcinom (UK) močového měchýře, nejčastější histologická varianta nádorů močového měchýře, představuje celosvětově 7. nejčastější novotvar mezi muži a 17. mezi ženami. Při hodnocení epidemiologických dat z jednotlivých zemí a zeměpisných oblastí je třeba brát na zřetel rozdílnou kvalitu onkologického hlášení a vedení a zpracování onkologických registrů. I přesto je možno v následujících letech predikovat vzrůstající zdravotní a ekonomický význam karcinomu močového měchýře. Zejména to platí v souvislosti se vzrůstající incidencí v rozvojových zemích, jako je Čína, kde počet kuřáků neustále narůstá.

Jak již bylo v článku uvedeno, prevalence UK je mezi urologickými nádory nejvyšší a představuje pro společnost obrovské ekonomické břemeno. Mortalita je dána zejména mírou progresu rizikových neinvazivních nádorů u invazivní formy a úspěšností léčby nádorů invazivních. Z rizikových faktorů zmíněných v článku je nejzávažnějším kouření tabáku. Odhaduje se, že až 20 % americké a evropské populace je aktivních kuřáků. Riziko vzniku UK je vyjádřeno zejména u nositelů genotypu „pomalé“ N-acetyltransferázy 2. Důležitým faktem také je, že dlouhodobé pasivní kuřáctví (od dětství) hlavně u žen zvyšuje riziko vzniku UK až trojnásobně. Poměr incidence UK u mužů a žen je podle některých údajů až 4:1. Jako příčinu nelze vyloučit např. hormonální vlivy. Vzestup incidence UK u žen je strmější, což souvisí s nárůstem konzumace tabáku ženami od druhé poloviny minulého století. V některých studiích byly u žen zaznamenány horší onkologické výsledky při léčbě UK stadia pT1 a také při léčbě invazivních nádorů. Příčina není zcela jasná. Afroameričané vykazují nižší incidenci UK proti bělochům, avšak černá rasa je nepříznivým faktorem pro nádorově specifické přežití a také primární stadium onemocnění bývá u černochů vyšší.

Mortalita UK je poměrně stabilní. V nejbližší době nelze dle mého názoru očekávat zásadní zlom v léčbě této nemoci, který by mortalitu signifikantně snížil. Cílem sekundární prevence je časný záchyt onemocnění (tzn. záchyt neinvazivní formy) v rizikové populaci. Bohužel zatím nebyl nalezen diagnostický test, který by byl levný, málo invazivní a měl dostatečnou senzitivitu a specifitu. Proto mám zato, že primární prevence, a to zejména investice do odvykacích programů a osvěty mezi mladými lidmi co se týká kuřáctví, má jako jediná šanci v dlouhodobém horizontu snížit incidenci a mortalitu UK.