Epidemiologie 1-07 24.1.2007 10:42 Str. 38
proLékaře.cz | 14.11.2026

Epidemiol. Mikrobiol. Imunol. 56, 2007, č. 1, s. 38–43

Epidemiologie karcinomu pankreatu

Kollárová H.[1], Janoutová G.[1], Foretová L.[2], Martínek A.[3], Shonová O.[4], Procházka V.[5], Horáková D.[1], Čížek L.[1], Janout V.[1]

[1]Ústav preventivního lékařství LF UP v Olomouci
[2]Masarykův onkologický ústav, Brno
[3]Fakultní nemocnice s poliklinikou Ostrava
[4]Nemocnice České Budějovice, a.s.
[5]Fakultní nemocnice v Olomouci

Souhrn

Karcinom pankreatu patří k onemocněním s rychlým a fatálním průběhem. Je možno ho zařadit mezi civilizační nemoci a jeho incidence stoupá zejména v Evropě, Severní Americe a také v Japonsku. V České republice došlo za posledních 50 let k více než trojnásobnému zvýšení incidence tohoto onemocnění. Úmrtnost onemocnění je prakticky shodná s incidencí. Při použití ukazatele standardizované incidence (světový standard) jsou hodnoty 10,4 u mužů a 7,1 u žen a Česká republika se při celosvětovém srovnání řadí na 6. místo u mužů a 4. místo u žen. Standardizovaná úmrtnost u mužů je 10,4 a u žen 7,2 a Česká republika je ve standardizované úmrtnosti na 4. místě u mužů a na 6. až 7. místě u žen. O závažnosti karcinomu pankreatu vypovídají i hodnoty o přežívání, které u tohoto onemocnění patří k nejkratším. Medián přežívání je pouze okolo 3–6 měsíců.

Klíčová slova: epidemiologie – karcinom pankreatu – incidence – úmrtnost.

Summary

Kollárová H., Janoutová G., Foretová L., Martínek A., Shonová O., Procházka V., Horáková D., Čížek L., Janout V.: Pancreas Cancer Epidemiology

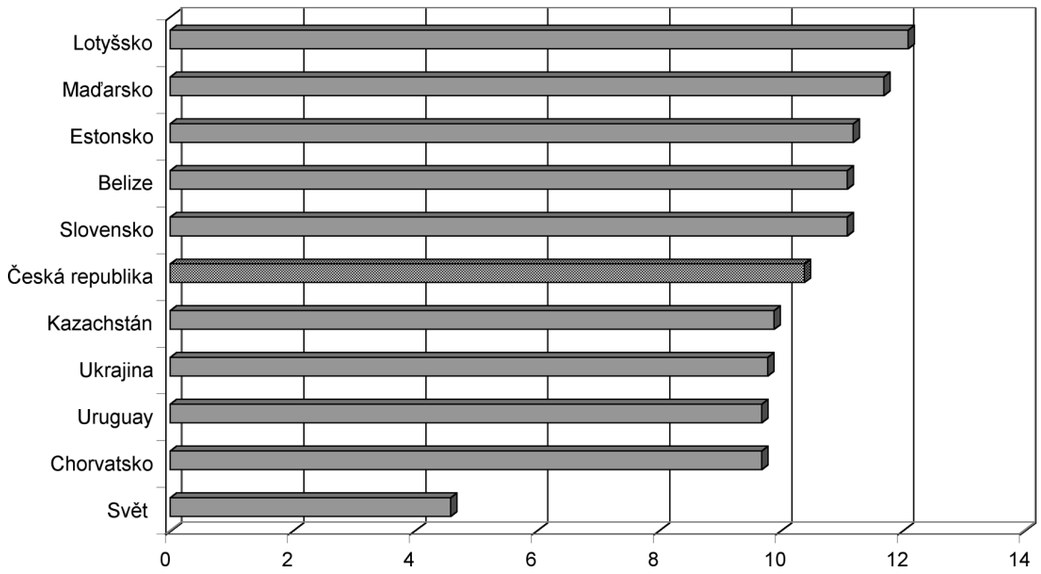
Pancreas cancer is characterized by a rapid and fatal outcome. It is a non-communicable disease showing increasing incidence mainly in Europe, North America and Japan. In the Czech Republic, the incidence of pancreas cancer has more than tripled over the last 50 years. The pancreas cancer incidence and mortality rates are practically identical in this country. The standardized incidence rates (world standard) are 10.4 in men and 7.1 in women, with the Czech Republic ranking the sixth and fourth in the world, respectively. The standardized mortality rates are 10.4 and 7.2, respectively, with the Czech Republic ranking the fourth and sixth to seventh in the world, respectively. Very rapid fatality is also indicative of the seriousness of the disease whose median survival ranges from three to six months.

Key words: epidemiology – pancreas cancer – incidence – mortality.

Karcinom pankreatu patří k nejzávažnějším a nejrychleji se šířícím nádorovým onemocněním. První projevy onemocnění jsou většinou nespecifické, což je důvodem pozdní diagnostiky u převážné většiny karcinomu pankreatu a tím i vysoké úmrtnosti a velmi krátké doby přežívání. K prvním příznakům patří bolest, která se postupně zvýrazňuje, nabývá na intenzitě a často předchází projevům ze strany postižení orgánů, k dalším příznakům patří ikterus, nechutenství, úbytek na váze a také vznik diabetu.

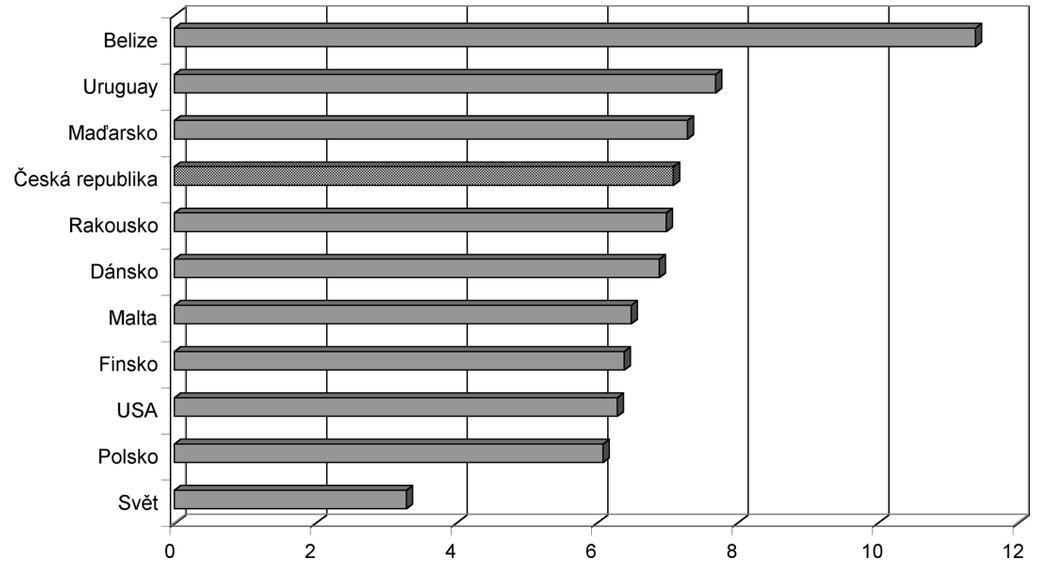
Asi 95 % karcinomů pankreatu vychází z exokrinní části a jedná se zejména o nejmalignější formu duktálního adenokarcinomu. Mnohem vzácněji se vyskytují jiné typy karcinomu (mucinozní, acinární, papilární, smíšený aj.), které mají při včasné diagnóze poněkud příznivější prognózu [7]. Vzhledem k problémům s včasnou diagnostikou i k zastoupení v histologických typech je pouze 10–20 % adenokarcinomů vhodných k radikálnímu resekčnímu výkonu a až 80 % případů je závislých na paliativní léčbě a to zejména léčbě bolesti a s tím souvisejících vážných psychických problémů. Přibližně 70 % karcinomů pankreatu je lokalizováno v hlavě, 20 % v těle a 10 % v ocase.

proLékaře.cz | 14.11.2026



Graf 1. Incidence karcinomu pankreatu u mužů v přepočtu na světový standard v nejpostiženějších zemích světa v roce 2002

Fig. 1. Standardized pancreas cancer incidence rates in men in the most afflicted countries in the world in 2002



Graf 2. Incidence karcinomu pankreatu u žen v přepočtu na světový standard v nejpostiženějších zemích světa v roce 2002

Fig. 2. Standardized pancreas cancer incidence rates in women in the most afflicted countries in the world in 2002

Účelem tohoto sdělení je porovnání základních epidemiologických charakteristik u karcinomu pankreatu v České republice a ve světě v souvislosti s řešením grantu IGA MZ ČR, jehož náplní je studium genetických a behaviorálních rizikových faktorů karcinomu pankreatu.

Metody a data

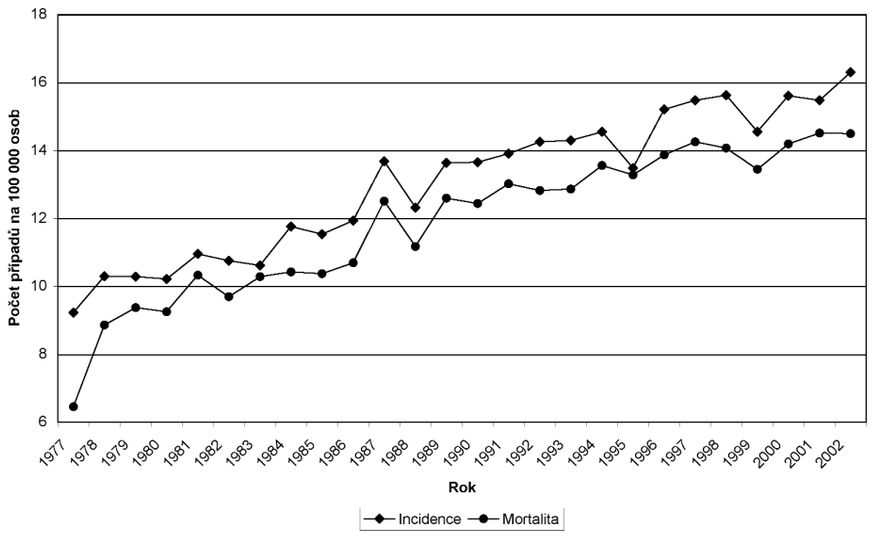
Pro srovnání epidemiologických charakteristik byla v této práci použita data publikovaná IARC Lyon – Globocan 2002 a data Masarykova onkologického ústavu Brno [4, 12].

Při srovnávání incidence a úmrtnosti v celosvětovém měřítku byla použita data přepočtená na světový standard.

Výskyt ve světě

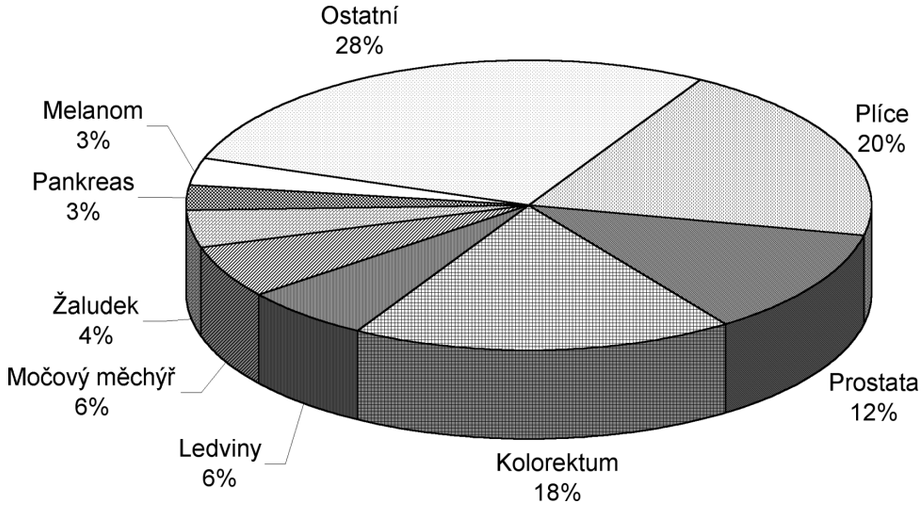
V roce 2002 byla incidence karcinomu pankreatu ve světě 124 841 u mužů a 107 465 u žen [4]. V přepočtu na světový standard je to 4,6 u mužů a 3,3 u žen. Nejvyšší výskyt nových onemocnění ve světě u mužů je v Lotyšsku s hodnotou 12,1 a u žen v Belize, kde je výskyt nových onemocnění 11,4. Z evropských států nejvyšší výskyt vyka-

proLékaře.cz | 14.11.2026



Graf 3. Časový vývoj hrubé incidence a mortality v České republice v letech 1977–2002

Fig. 3. Trends in rough pancreas cancer incidence and mortality in the Czech Republic in 1977–2002



Graf 4. Struktura onemocnění novotvary u mužů v České republice v roce 2003

Fig. 4. Cancer distribution in men in the Czech Republic in 2003

zuje u mužů Lotyšsko s hodnotami 12,1 a u žen Maďarsko 7,3. Standardizovanou incidenci přepočtenou na světový standard u 10 států s nejvyššími hodnotami u mužů i žen uvádí graf 1 a 2.

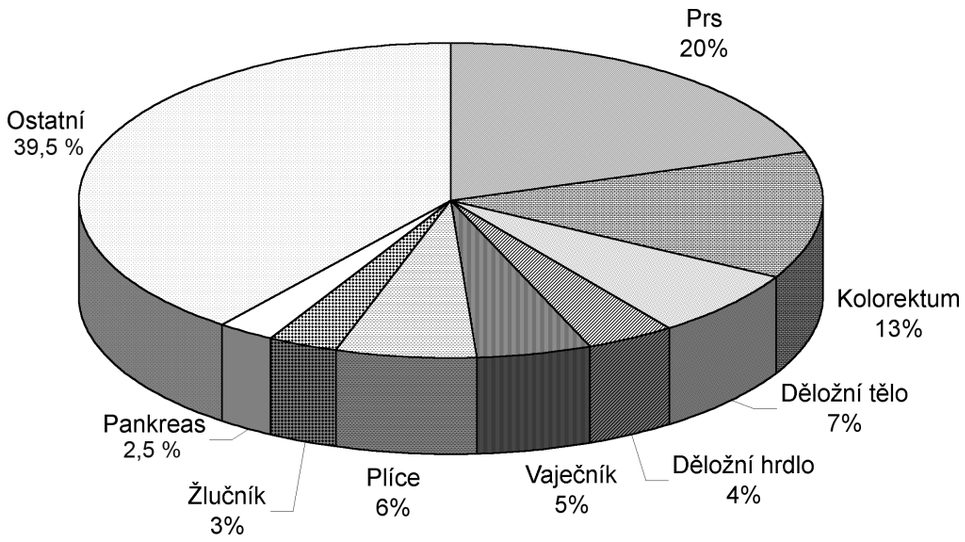
Ke státům s nízkou incidencí karcinomu pankreatu patří většina států v Africe, v Asii, ve Střední a Jižní Americe a v Oceánii [4].

Výskyt v České republice

Hrubá incidence (počet nově diagnostikovaných onemocnění na 100 000 osob) v České republice má vzrůstající trend a zatímco v roce 1980 byla 10,2 a v roce 1990 13,6, v roce 2002 je to již 16,3 [graf 3]. V přepočtu na světový standard je Česká republika s hodnotou 10,4 v celosvětovém žebříčku u mužů na 6. místě v incidenci tohoto onemocnění a u žen s hodnotou 7,1 na místě čtvrtém. Mezi evropskými státy je Česká republika u mužů na 5. místě za Lotyšskem, Maďarskem, Estonskem a Slovenskem a u žen na 2. místě za Maďarskem. Problémem je i včasnost záchytu tohoto závažného onemocnění, protože v 1. stadiu se zachytí přibližně 5 % onemocnění, ve 2. st. také kolem 5 %, ve 3. st. přibližně 10 %, ve 4. st. asi 40 % a u 40 % není stadium záchytu známo. V České republice je karcinom pankreatu 8. nejčastějším nádorovým onemocněním [graf 4 a 5] s incidencí 1663 nových onemocnění za rok [12].

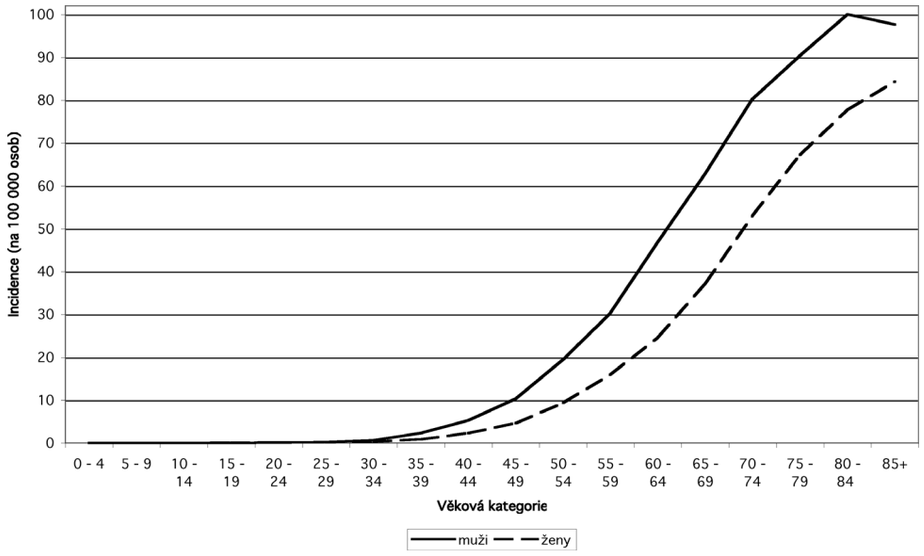
Karcinom pankreatu se většinou vyskytuje ve věku 45 až 80 let, průměrný věk v době stanovení onemocnění je asi 59 let [2, 3 ,7]. Graf 6 ukazuje

proLékaře.cz | 14.11.2026



Graf 5. Struktura onemocnění novotvary u žen v České republice v roce 2003

Fig. 5. Cancer distribution in women in the Czech Republic in 2003



Graf 6. Věková struktura incidence karcinomu pankreatu u mužů a žen

Fig. 6. Age distribution of pancreas cancer in men and women

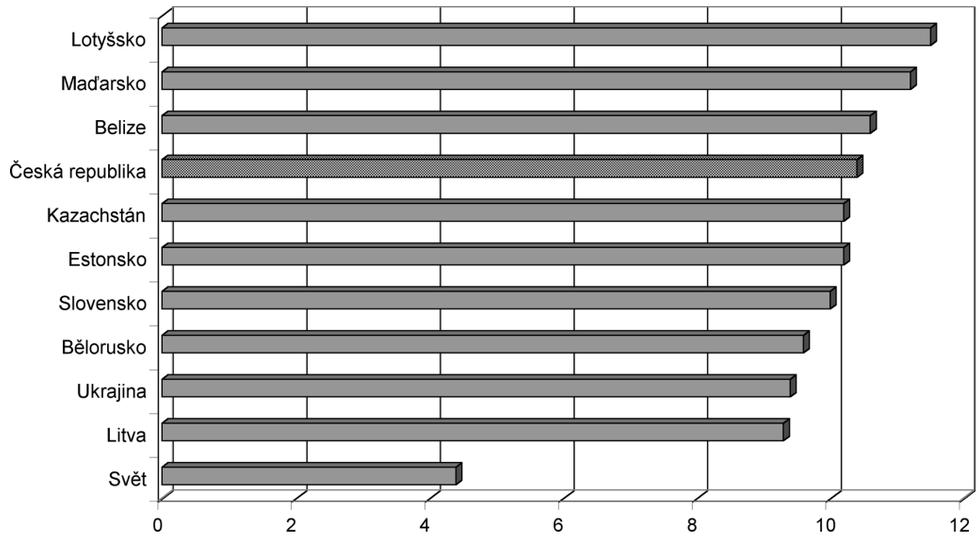
hrubou incidenci v České republice v jednotlivých věkových skupinách, která narůstá s přibývajícím věkem od hodnot 0,01–2,35 ve věku do 40 let, k hodnotám až 30,29 u osob do 60 let věku, s nejvyšší incidencí ve věkových skupinách starších 60 let dosahující až 100,02 na 100 000 osob příslušné věkové skupiny [6, 7].

Co se týče rozdělení výskytu podle pohlaví je v České republice stejně jako ve světě vyšší výskyt u mužů v poměru 1,3:1,0–2,0:1,0 [1, 15].

Úmrtnost ve světě

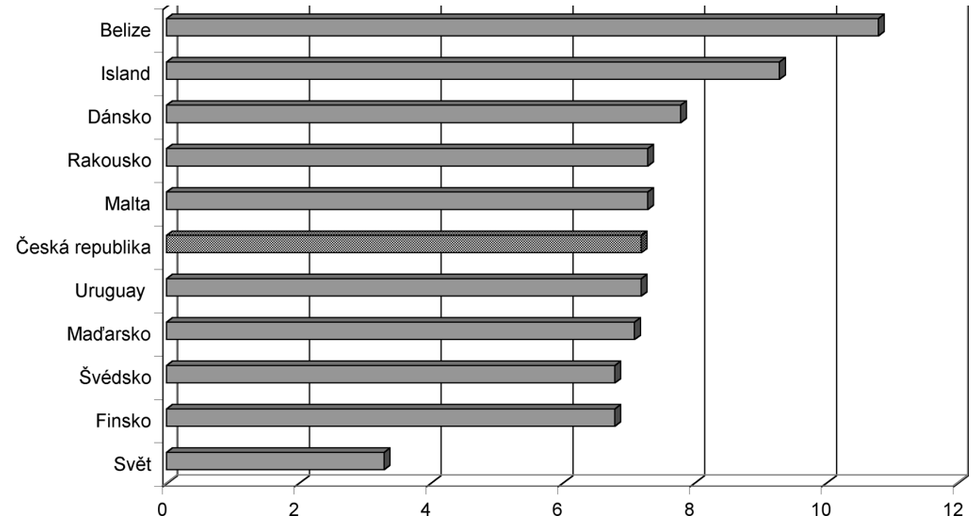
Karcinom pankreatu je onemocnění s velmi vysokou úmrtností, což je dáno průběhem onemocnění a problémy s včasnou diagnostikou. Úmrtnost onemocnění je prakticky shodná s incidencí. V roce 2002 zemřelo na karcinom pankreatu ve světě 119 544 mužů a 107 479 žen. V přepočtu na světový standard je nejvyšší úmrtnost u mužů v Lotyšsku 11,5, následována Maďarskem 11,2 a státem Belize 10,6. U žen je nejvyšší úmrtnost v Belize s hodnotou 10,8, dále na Islandu 9,3, Dánsku 7,8 a v Rakousku 7,3. Grafy úmrtnosti uvádí pro srovnání standardizovanou úmrtnost v 10 zemích s nejvyšším výskytem karcinomu pankreatu [graf 7 a 8].

proLékaře.cz | 14.11.2026



Graf 7. Úmrtnost na karcinom pankreatu u mužů v přepočtu na světový standard v nejpostiženějších zemích světa v roce 2002

Fig. 7. Standardized pancreas cancer mortality rates in men in the most afflicted countries in the world in 2002



Graf 8. Úmrtnost na karcinom pankreatu u žen v přepočtu na světový standard v nejpostiženějších zemích světa v roce 2002

Fig. 8. Standardized pancreas cancer mortality rates in women in the most afflicted countries in the world in 2002

Úmrtnost v České republice

Úmrtnost na karcinom pankreatu se v České republice pohybuje na předních místech ve srovnání s celosvětovou úmrtností. V přepočtu na světový standard je úmrtnost u mužů 10,4 a u žen 7,2 a tím se Česká republika dostává ve světě na 4. místo u mužů a na 6. až 7. místo u žen.

Přežívání

O závažnosti karcinomu pankreatu vypovídají i hodnoty o přežívání, které u tohoto onemocnění patří k nejkratším. Medián přežívání je pouze okolo 3–6 měsíců [7, 8]. Kolem 95 % pacientů umírá do jednoho roku, většinou během 4–8 měsíců od stanovení diagnózy, pětileté přežití je do 1 % a pouze u malého počtu pacientů, kde je možné radikální chirurgické řešení, což je kolem 10–20 % případů, je pětileté přežívání od 3,4 do 10 % s průměrnou hodnotou 17–20 měsíců [5, 7, 10, 14].

Diskuse

Karcinom pankreatu patří k onemocněním s rychlým a fatálním průběhem. Je možno ho zařadit mezi civilizační nemoci a jeho incidence stoupá zejména v Evropě, Severní Americe a také v Japonsku. Vyšší výskyt i úmrtnost v USA u černošské populace může souviset s příslušností

Epidemiologie 1-07 24.1.2007 10:42 Str. 43
proLékaře.cz | 14.11.2026

k tomuto etniku, která je považována za jeden z možných rizikových faktorů [11], ale více se zde budou uplatňovat behaviorální faktory jako možné zavádějící faktory, např. výživa, konzumace alkoholu, diabetes. Hodnoty úmrtnosti v USA pro černošskou populaci, v přepočtu na 100 000 osob jsou 12,5 u mužů a 11,1 u žen a ve srovnání s bělošskou populací a hodnotami 9,7 pro muže a 7,2 pro ženy [8] se jedná o hodnoty vyšší a tento rozdíl stejně jako u výskytu je připisován zejména vlivu faktorů souvisejících s životním stylem.

V České republice došlo za posledních 50 let k více než trojnásobnému zvýšení incidence tohoto onemocnění [13]. I přes pokrok v poznání patogeneze onemocnění a novým diagnostickým postupům se nedaří onemocnění včas diagnostikovat a tím zlepšit celkovou prognózu onemocnění a to i přesto, že od roku 1994 se neustále snižuje počet onemocnění, u kterých není určeno stadium a to od hodnot více než 80 % v roce 1994 do současných asi 40 %, ale i tak se záchyt v 1. a 2. stadiu pohybuje v současnosti kolem 10 %.

Etiologie karcinomu pankreatu je nejasná a v současné době jediným prokázaným rizikovým faktorem je kouření, který se podílí asi z 20 % na vzniku všech případů, z dalších potenciálních rizikových faktorů se jedná o výživu, konzumaci alkoholu, pohlaví, hereditární faktory a faktory spojené s pracovním a životním prostředím a právě důkladné poznání rizikových faktorů může ovlivnit incidenci a následně i úmrtnost tohoto závažného onemocnění. Rizikové faktory pro vznik karcinomu pankreatu jsou podrobněji rozebrány v jiné publikaci [6].

Převážnou většinu nádorů tvoří z histologického hlediska duktální adenokarcinom, který má nejhorší prognózu a většinou je diagnostikován již v pokročilém neoperabilním stadiu. Až 90 % pacientů je tedy z důvodů nemožnosti chirurgického zákroku odkázáno na pouze paliativní léčbu. Důvod nárůstu karcinomu pankreatu [graf 3] není znám a bude potřeba neustále zlepšovat diagnostické metody, když screeningová vyšetření nejsou vhodná pro malou prevalenci onemocnění v populaci a nízkou senzitivitu sérologických nádorových markerů, které povedou ke včasnějšímu záchytu a tím ke zlepšení prognózy tohoto onemocnění [13].

Řada epidemiologických studií ať už deskriptivních nebo analytických se snaží přispět k objasnění etiologie karcinomu pankreatu, ale bude potřeba další epidemiologické sledování a ověřování hypotéz pro určení etiologických faktorů a tím přispět ke snížení výskytu a úmrtnosti tohoto onemocnění a umožnit tak i uplatnění všech druhů preventivních opatření [16].

Závěr

Cílem práce bylo porovnání základních epidemiologických charakteristik u karcinomu pankreatu v České republice a ve světě.

Práce byla podpořena grantem IGA MZ ČR NR9029-4/2006.

Literatura

1. **Bauer, J.** Onkologie praktického lékaře. Praha: Anomal, 1994. 88 s. ISBN 80-901474-1-0.
2. **Boring, C. C., Squires, T. S., Tong, T.** Cancer statistics, 1992. CA Cancer J Clin, 1992, 42, 1, 19–38.
3. **Fontham, E. T., Correa, P.** Epidemiology of pancreatic cancer. Surg Clin North Am, 1989, 69, 3, 551–567.
4. **Ferlay, J., Bray, F., Pisani, P., Parkin, D. M.** Globocan 2002. Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. Elektronická databáze. Lyon: IARCPress, 2004.
5. **Han, S. S.** Analysis of long-term survivors after surgical resection for pancreatic cancer. Pancreas, 2006, 32, 3, 271–275.
6. **Kollárová, H., Janoutová, G., Foretová, L., Martínek, A. et al.** Rizikové faktory vzniku karcinomu pankreatu. Klinická onkologie, 2006, 19, 6, přijato do tisku.
7. **Leffler, J.** Karcinom pankreatu 2005 současný stav problematiky diagnostiky a léčby. Interní Med. pro Praxi, 2005, 7, 7–8, 360–363.
8. **Miller, B. A., Ries, L. A.G., Hankey, B. F. et al.** Cancer statistics Review: 1973–1989. National Cancer Insttitute. 1992, NIH Pub No. 92–2789.
9. **Riela, A., Zinsmeister, A. R., Melton, L. J., Weiland, L. H. et al.** Increasing incidence of pancreatic cancer among women in Olmsted County, Minesota, 1940 through 1988. Mayo Clin Proc, 1992, 67, 9, 839–845.
10. **Ryska, M., Bělina, F., Strnad, R., Froněk, J.** Resekční výkon – metoda volby terapie karcinomu pankreatu. Bulletin HPB chirurgie, 2004, 12, 3.
11. **Silverman, D. T., Hoover, R. N., Brown, L. M., Swanson, G. M. et al.** Why do Black Americans have a higher risk of pancreatic cancer than White Americans? Epidemiology, 2003, 14, 1, 45–54.
12. SVOD, Incidence a mortalita C25 – ZN slinivky břišní, vývoj v čase: 1977–2002.
13. **Šálek, C.** Nové poznatky k epidemiologii nádorů pankreatu. Bulletin HPB chirurgie, 2004, 12, 3.
14. **Wood, H. E., Gupta, S., Kang, J. Y., Quinn, M. J. et al.** Pancreatic cancer in England and Wales 1975–2000: patterns and trends in incidence, survival and mortality. Aliment Pharmacol Ther, 2006, 23, 8, 1205–1214.
15. **Zavoral, M.** Nádory pankreatu, žlučových ústrojí a Vaterovy papily. In *Mařatka, Z. Gastroenterologie*. Praha: Karolinum, 1999, 385–405.
16. **Žaloudík, J., Vyzula, R., Vorlíček, J.** Onkoprevence pro Českou republiku. Klinická onkologie, 2006, 19, 1, 35–36.

Do redakce došlo 23. 8. 2006

MUDr. Helena Kollárová, Ph.D.
Ústav preventivního lékařství LF UP v Olomouci
Hněvotínská 3
775 15 Olomouc
e-mail: kollarh@tunw.upol.cz