

Stručný přehled epidemiologie zhoubného novotvaru prsu v České republice

Jan Mužík¹, Ladislav Dušek¹, Jitka Abrahámová², Jana Koptíková¹

¹Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita, Brno

²Fakultní Thomayerova nemocnice s poliklinikou, Praha

Nádorová onemocnění představují závažný zdravotní problém současné české populace, zvláště s ohledem na stále rostoucí počty nově diagnostikovaných pacientů ročně. Nejvýznamnější onkologickou diagnózou ženské části populace je pak zhoubný novotvar prsu. Trend incidence tohoto onemocnění je dlouhodobě rostoucí se stagnací v posledních letech, v roce 2005 bylo u českých žen nově diagnostikováno 5 533 nádorů prsu, což je 105,4 nádorů na 100 tisíc žen, 17 % všech nově diagnostikovaných malignit. Naproti tomu úmrtnost na nádory prsu dlouhodobě stagnuje, v roce 2005 zemřelo 1 916 žen (36,5 ze 100 tisíc žen), prevalence pak dosáhla počtu 49 539 (944 na 100 tis. žen).

Nádory prsu se vyskytují především u žen nad 40 let (50 % nemocných je diagnostikováno ve věku 53–73 let, střední věk je 62 let) a trendy incidence v těchto věkových skupinách jsou převážně rostoucí, u žen do 40 let je dlouhodobě pozorována stagnace.

Jedním z klíčových faktorů pro dobrou prognózu onemocnění je jeho včasný záchyt, trend podílu časných stadií je dlouhodobě rostoucí a v posledních letech dosáhl 70–73 %, z nemalé části díky probíhajícímu skríningu tohoto onemocnění. Lze tedy předpokládat, že pozitivní trendy v epidemiologii a úspěšnosti léčby tohoto onemocnění budou pokračovat i v budoucnu.

Klíčová slova: zhoubný novotvar prsu; epidemiologie nádorů; Národní onkologický registr.

A brief overview of epidemiology of malignant breast neoplasm in the Czech Republic

Malignant diseases present a serious health challenge for the Czech population, particularly with respect to the increasing number of newly diagnosed cancer patients each year. Breast cancer is the most important cancer in women. In long-term view, there has been an upward trend in breast cancer incidence, with stagnation in recent years. In 2005, 5 533 new cases of breast cancer were diagnosed among Czech women, representing 105.4 malignant tumours per 100 000 women, or 17% of all newly diagnosed malignancies in women. In contrast to this, breast cancer mortality has stagnated in the long term; 1 916 women died in 2005 (36.5 per 100 000 women), while the prevalence reached 49 539 women with breast cancer (944 per 100 000 women).

Breast cancer occurs predominantly in women over 40 years; 50 % of cancers are diagnosed between 53 and 73 years of age, the median age being 62 years. Generally, there have been growing incidence trends in this age group, while stagnation has been reported for women under 40.

Early detection is one of the key factors for a good prognosis of this disease. The proportion of early-detected tumours has steadily increased, reaching 70–73 % over the last few years – particularly due to the ongoing breast cancer screening programme. It is therefore expected that positive trends in epidemiology and in treatment success will continue in future.

Key words: malignant breast neoplasm; epidemiology of tumours; National Oncology Registry.

Onkologie 2009; 3(1): 7–11

Nádorová onemocnění představují závažný zdravotní problém současné české populace, zvláště s ohledem na stále rostoucí počty nově diagnostikovaných pacientů ročně. Jedním z velmi významných pomocníků při porozumění nádorové problematice je epidemiologie nádorových onemocnění, která umožňuje hodnotit populační zátěž, poukazovat na rizikové skupiny v populaci, hodnotit úspěšnost diagnostiky a léčby a také predikovat počty léčených pacientů při plánování péče. Zásadním předpokladem pro úspěšné využití nádorové epidemiologie je však dostupnost dostatečně rozsáhlých a úplných populačních dat. Díky populačnímu Národnímu onkologickému registru standardizovaně vedenému od roku 1976 má Česká republika takováto

data k dispozici, a to aktuálně s údaji validovanými až do roku 2005. Národní onkologický registr obsahuje údaje o všech zachycených novotvarech v české populaci, toto sdělení se pak bude zabývat nejvýznamnější onkologickou diagnózou ženské populace – zhoubným novotvarem prsu.

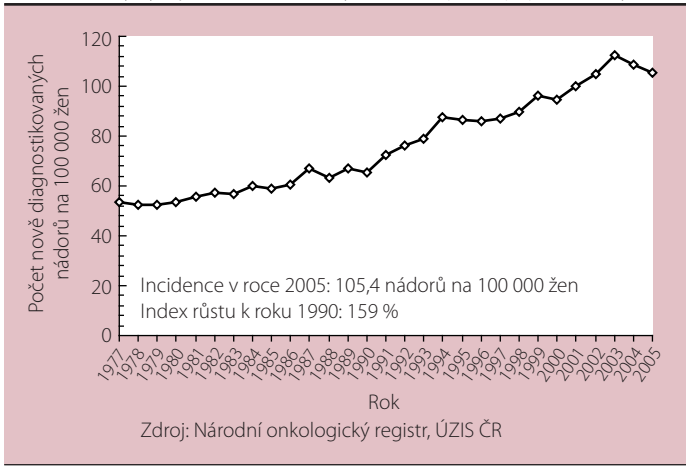
Incidence a prevalence nádorů prsu u žen

Karcinom prsu je po jiných kožních nádorech nejčastějším zhoubným novotvarem u žen a v roce 2005 představoval 17 % všech nově diagnostikovaných malignit v ženské populaci. Trend incidence byl v celém sledovaném období setrvale rostoucí (graf 1), pouze v posledních

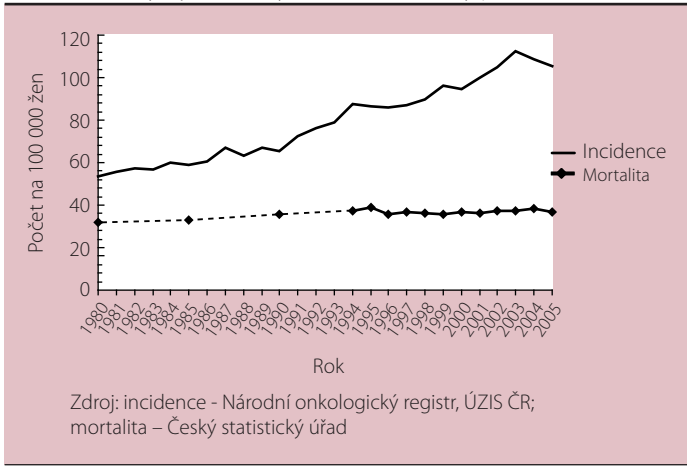
letech byla zaznamenána jeho stagnace a mírný pokles, kdy v roce 2005 dosáhl počet nově diagnostikovaných nádorů prsu u žen počtu 5 533, což představuje 105,4 nádorů na 100 tisíc žen (tabulka 1). Počet žijících žen s nádorem prsu nebo jeho anamnézou (tedy tzv. prevalence) pak byl v roce 2005 celkem 49 539, což je 944 na 100 tis. žen.

Vysoká incidence nádorů prsu je pozorována ve všech vyspělých zemích světa, především v zemích severní a západní Evropy a severní Ameriky. Česká republika zaujímá ve srovnání s ostatními zeměmi světa 23. místo v počtu nově diagnostikovaných nádorů na 100 tis. žen, ve srovnání s evropskými zeměmi pak 17. místo (tabulka 2).

Graf 1. Časový vývoj incidence zhoubných nádorů prsu v populaci českých žen



Graf 2. Trend vývoje mortality na zhoubné nádory prsu u žen



Mortalita na nádory prsu u žen

Nádory prsu představují nejen hlavní incidenceční nádorovou zátěž ženské populace, ale jsou také stále nejčastější příčinou úmrtí na nádorové onemocnění. Ročně ne ně umírá přibližně 1 950 žen, tedy 37 ze 100 tis. žen. Celkově jsou pak nádory prsu příčinou úmrtí 3,6 % žen v populaci (tabulky 3 a 4). I přes stále rostoucí incidenci nádorů prsu, úmrtnost na tento typ nádoru dlouhodobě stagnuje (graf 2), což jednoznačně ukazuje na zlepšování úspěšnosti léčby, především díky vyššímu zachytu nádorů v časných klinických stádiích.

Věk žen s nádorem prsu

Incidence nádorů prsu u žen prudce narůstá po 40. roku věku, v období 2001–2005 bylo 50 % nemocných ve věku 53–73 let, střední hodnota byla 62 let (graf 3). Z pohledu trendu incidence je mezi obdobími 1991–1995 a 2001–2005 pozorován největší nárůst nově diagnostikovaných nádorů prsu na 100 tis. žen ve věkových kategoriích 50–59 let (o 34 %) a 60–69 let (o 24 %). Rostoucí trend je patrný i ve věkových kategoriích 40–49 let a 70 a více let, je však méně výrazný (o 13–17 %). Vývoj u mladších žen do 39 let lze označit za stagnující (graf 4 a tabulka 5). Výrazný nárůst incidence u žen ve věku 60–69 let po roce 2002, patrný na grafu 4, lze částečně přisoudit zvýšenému zachytu nádorů vlivem skríningu karcinomu prsu. Celoplošný organizovaný skrínink byl iniciován v roce 2002 a je zaměřen na ženy ve věku 45–69 let (více informací o skríninku karcinomu prsu v České republice lze získat na stránkách www.mamo.cz).

Z pohledu věkové struktury pacientek s nádorem prsu je v období 1996–2005 patrný nárůst podílu věkové skupiny 50–59 let a pokles podílu skupiny do 49 let, u věko-

vých skupin 60 a více let lze hovořit o stagnaci (graf 5). Při hodnocení věkové struktury populace nemocných je však nutno mít na paměti, že je úzce spjata se strukturou věku celé běžné populace, která se v čase taktéž mění. Věkově specifická incidence (tedy počet nádorů na 100 tis. osob v dané věkové kategorii) tak změny podílů věkových skupin

celé populace relativizuje a pro hodnocení incidencečních trendů je vhodnější.

Diagnostika nádorů prsu – morfologie nádorů a klinické stadium onemocnění

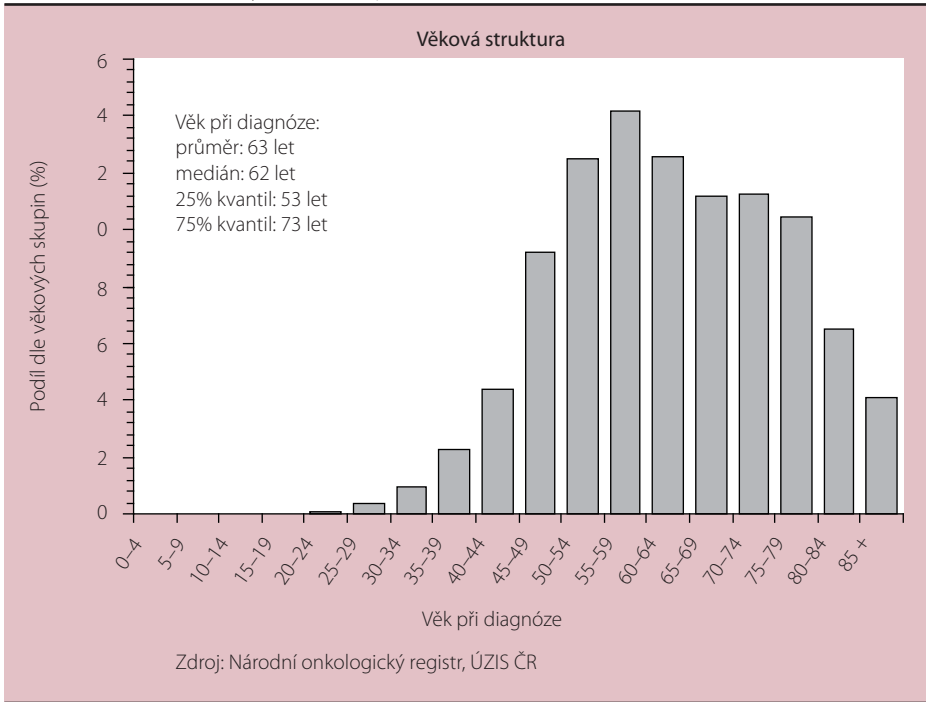
Zásadní charakteristikou nově diagnostikovaného nádoru je jeho morfologický typ, biolo-

Tabulka 1. Incidence a prevalence zhoubných nádorů prsu u žen v ČR

Počet nově hlášených onemocnění na 100 tis. žen (r. 2005)	105,4
Absolutní počet nově hlášených onemocnění (r. 2005)	5 533
Podíl ze všech malignit (r. 2005)	17,4 %
Trend 1995–2005	růst, stagnace v posledních letech
Počet žijících žen s nádorem nebo jeho anamnézou (r. 2005)	49 539
Počet žijících žen s nádorem nebo jeho anamnézou na 100 tis. žen v populaci (r. 2005)	944

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

Graf 3. Věk žen se zhoubným nádorem prsu v období 2001–2005



Tabulka 2. Incidence zhoubných nádorů prsu u žen v ČR ve srovnání se světem

Nejvyšší výskyt celosvětově	Nejnižší výskyt v Evropě	Pozice ČR (r. 2002)
> 120 na 100 000 žen:	< 70 na 100 000 žen:	97,8 na 100 000 žen
1. Švýcarsko	30. Slovensko	17. místo v Evropě
2. Dánsko	31. Makedonie	23. místo ve světě
3. Spojené Státy Americké	32. Rumunsko	
4. Belgie	33. Moldavsko	
5. Francie	34. Ukrajina	
6. Švédsko	35. Ruská federace	
7. Finsko	36. Litva	
8. Velká Británie	37. Bělorusko	
9. Německo	38. Albánie	
10. Nizozemsko		
11. Lucembursko		
12. Itálie		
13. Kanada		

Zdroj: Ferlay J, Bray F, Pisani P and Parkin DM: GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. IARC CancerBase No. 5. version 2.0, IARCPress, Lyon, 2004, <http://www-dep.iarc.fr>.

Tabulka 4. Mortalita na zhoubné nádory prsu u českých žen

Počet úmrtí na 100 tis. žen (r. 2005)	36,5
Absolutní počet úmrtí (r. 2005)	1 916
Podíl ze všech úmrtí celkem (r. 2005)	3,6 %
Podíl ze všech úmrtí na nádor (r. 2005)	15,2 %
Trend 1995–2005	stagnace

Zdroj: Český statistický úřad

gické chování (maligní – zhoubný nebo benigní – nezhojbný), přesná lokalizace (topografie) a stadium pokročilosti onemocnění. Podle údajů z let 2000–2005 je nejčastějším typem zhoubného novotvaru prsu u žen skupina duktálních karcinomů (73 %), druhým nejčastějším typem je karcinom lobulární (14 %) (tabulka 6).

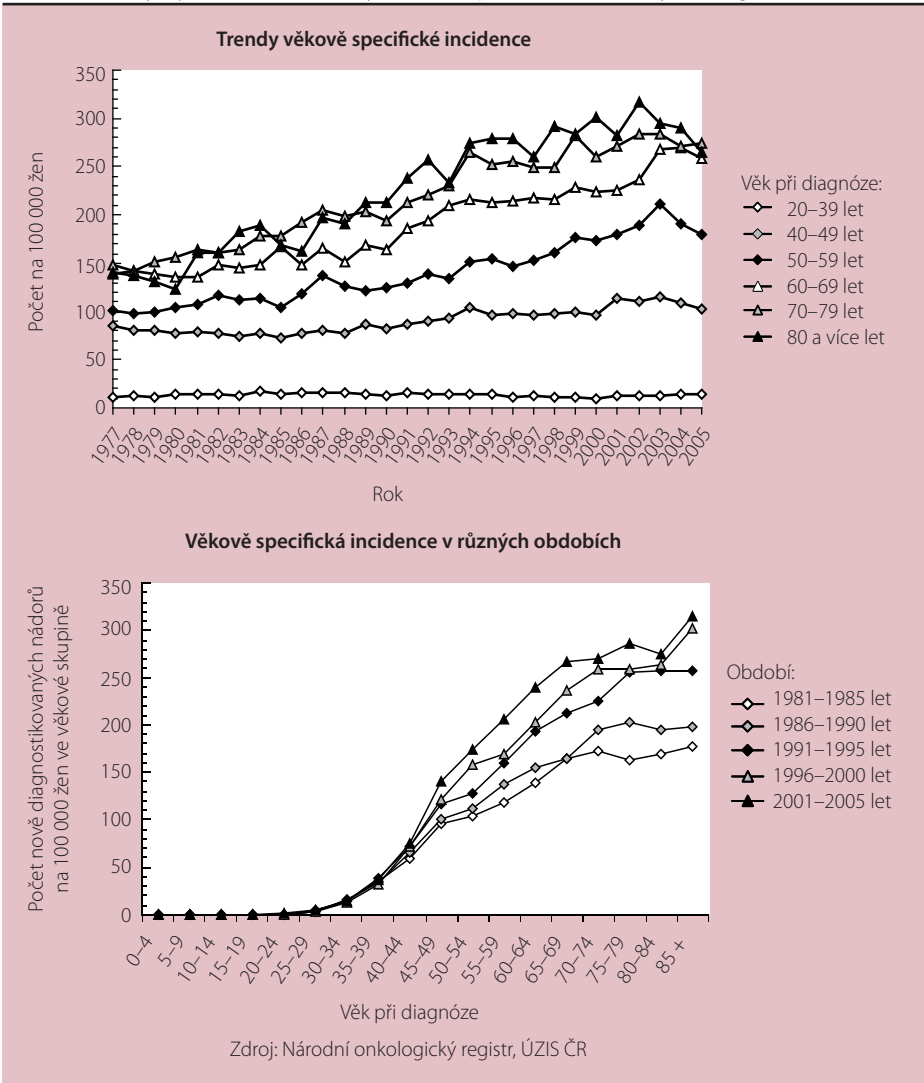
Jedním z rozhodujících znaků nádorového onemocnění pro určení prognózy a volbu strategie léčby je jeho pokročilost, tedy stadium. Stadium onemocnění je určováno podle přesně daných pravidel uvedených v tzv. TNM klasifikaci nádorových onemocnění. Nádor je pomocí předepsaných typů vyšetření popsán pomocí tří charakteristik: T – velikost primárního nádoru, N – postižení regionálních mízních uzlin metastázami, M – přítomnost metastáz ve vzdálených orgánech, a na základě těchto hodnot je určeno stadium onemocnění. Stadia 1 a 2 jsou označována za časná a mají dobrou prognózu a úspěšnost léčby, pokročilá stadia 3 a 4 pak přestávají rizikovou skupinu s výrazně horší prognózou. Trend podílu časných stadií mezi nově diagnostikovanými nádory prsu u českých žen je za celé sledované období rostoucí. V letech 2002–2005 lze pozorovat stagnaci tohoto trendu s hodnotami 31–35 % pro stadium 1 a 32–39 % u stadia 2 (graf 6). Významný podíl na vysokém

Tabulka 3. Příčiny úmrtí v populaci českých žen (data za období 2000–2005)

	Počet úmrtí ročně	Počet úmrtí ročně na 100 tis. žen	Podíl ze všech úmrtí (%)
Nemoci oběhové soustavy (I00–I99)	31 263	596,0	57,9 %
Novotvary (C00–D48)	12 855	245,1	23,8 %
Prs (C50)	1 942	37,0	3,6 %
Nemoci dýchací soustavy (J00–J99)	2 317	44,2	4,3 %
Poranění, otravy a jiné následky vnějších příčin (S00–T98)	2 313	44,1	4,3 %
Nemoci trávicí soustavy (K00–K93)	1 943	37,0	3,6 %
Nemoci nervové soustavy (G00–G99)	968	18,5	1,8 %
Nemoci močové a pohlavní soustavy (N00–N99)	815	15,5	1,5 %
Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (E00–E90)	813	15,5	1,5 %
Ostatní nemoci, poruchy a stavy	752	14,3	1,4 %

Zdroj: Český statistický úřad

Graf 4. Trend vývoje incidence zhoubných nádorů prsu u žen ve věkových kategoriích



procentu zachycených časných stadií má využití moderních diagnostických metod (především mamografie) a jejich plošné zpřístupnění ve screeningovém programu (viz www.mamo.cz)

Nádory prsu u mladých žen

Zhoubné nádory prsu se nevyskytují pouze u žen ve středním a starším věku, ale též u žen mladých. U velmi mladých žen do 20 let je inci-

Tabulka 5. Incidence zhoubných nádorů prsu u žen dle věkových kategorií a času

	Incidence ve věkových kategoriích (počet nádorů na 100 tis. žen)					Index růstu [C]-[E]
	1981–1985 [A]	1986–1990 [B]	1991–1995 [C]	1996–2000 [D]	2001–2005 [E]	
20–39 let	14,6	14,6	14,5	11,0	13,3	92,0 %
40–49 let	76,1	81,0	94,0	97,8	109,9	116,9 %
50–59 let	110,7	125,3	142,2	162,9	190,0	133,6 %
60–69 let	149,1	159,5	203,3	220,1	252,4	124,1 %
70–79 let	168,6	198,9	236,8	259,4	276,9	117,0 %
80 + let	172,7	196,1	256,9	282,6	289,5	112,7 %
Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR						

dence velmi nízká (za celou historii od roku 1977 bylo zaznamenáno pouze 9 onemocnění), od 20. roku je však výskyt častější a incidence s věkem postupně narůstá. Ve věku 20–34 let je dlouhodobě zaznamenáváno přibližně 7 nádorů na 100 tis. žen ročně a trend je možné i přes krátkodobé fluktuace považovat za stabilizovaný (graf 7). V letech 2004–2005 byla incidence karcinomu prsu u žen ve věku 20–34 let 86 nádorů ročně, což je 7,2 na 100 tis. žen v této věkové kategorii a představuje třetí nejčastější zhoubné onemocnění po nádorech hrdla děložního a jiných kožních nádorech. Většina nově diagnostikovaných nádorů (88%)

patří do skupiny duktálních karcinomů, většinu tvoří také časná stadia 1 a 2 (74%). Mortalita na zhoubný nádor prsu je u žen ve věku 20–34 let 10 úmrtí ročně, což je 0,8 ze 100 tis. žen v tomto věku (tabulka 7).

Nádory prsu u starších žen

Vzhledem k celkovému stárnutí české populace se stále významnější skupinou nemocných stávají ženy s nádorem prsu ve věku 70 a více let. Dlouhodobý trend incidence v této věkové kategorii je rostoucí, nicméně se stagnací v posledních letech (graf 8). Podíl ze všech zaznamenaných

Tabulka 6. Morfologické typy zhoubných nádorů prsu u žen (data za období 2000–2005)

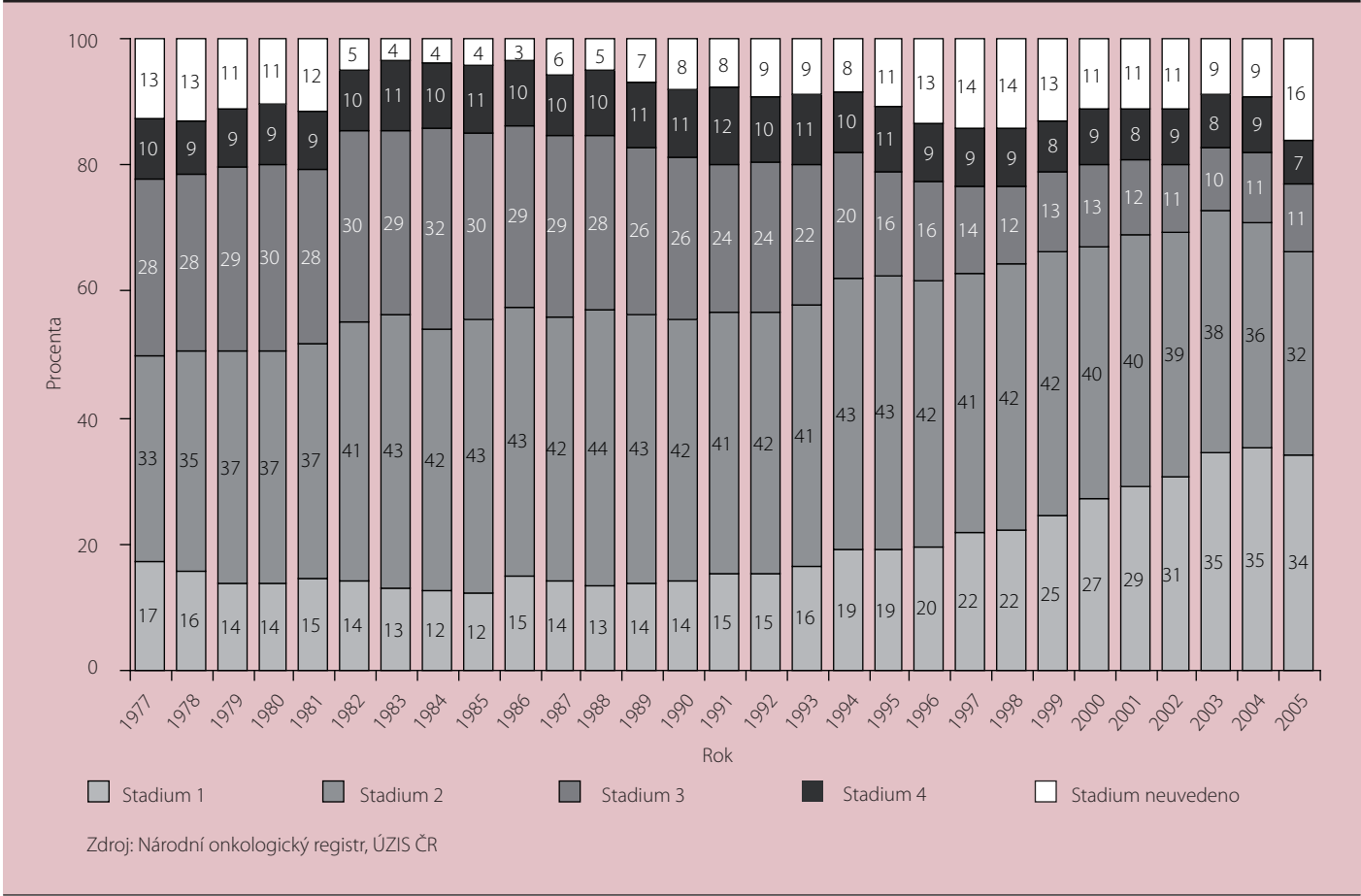
Morfologický typ nádoru	Počet nádorů ročně	%
duktální karcinomy	3 996	73,0 %
lobulární karcinomy	777	14,2 %
jiný typ	365	6,7 %
typ neuveden	334	6,1 %
celkem	5 472	100 %
Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR		

nádorů prsu u všech žen se pak pohybuje v rozmezí 30–35 % po celé sledované období. V letech 2004–2005 bylo u žen ve věku 70 let a starších zaznamenáno ročně 1 776 nádorů prsu, což je 275 nádorů na 100 tis. žen. V tomto věku je tak ZN prsu třetím nejčastějším zhoubným onemocněním po jiných nádorech kůže a nádorech tlustého střeva a konečníku. V letech 2004–2005 bylo u starších žen zaznamenáno 1 051 úmrtí na nádor prsu ročně, což představuje 163 úmrtí ze 100 tis. žen a 2,5% podíl na celkové úmrtnosti (tabulka 8).

Nádory prsu u mužů

Nádory prsu nejsou problematikou pouze ženské populace, ale vyskytují se také u mužů.

Graf 6. Zastoupení klinických stadií u nově diagnostikovaných zhoubných nádorů prsu u žen

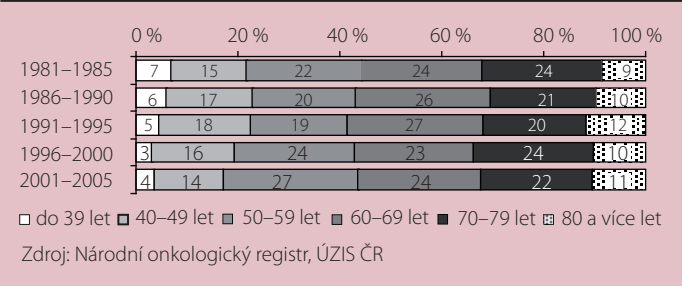


Tabulka 7. Zhoubný nádor prsu u mladých žen ve věku 20–34 let v letech 2004–2005

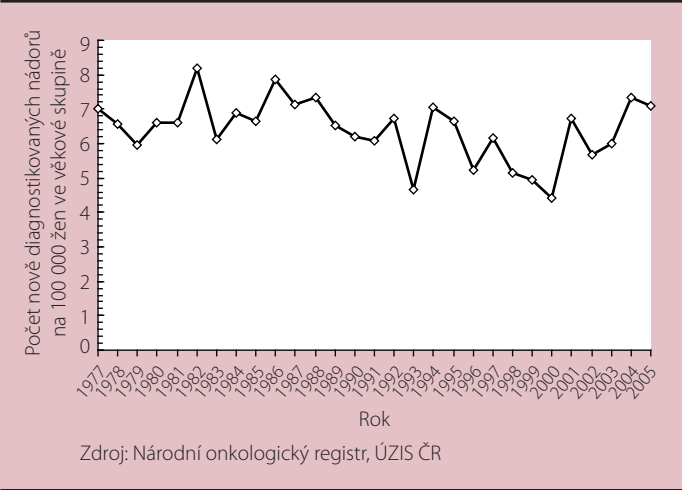
Počet na 100 tis. žen ve věku 20–34 let	7,2
Absolutní počet onemocnění ročně	86
Podíl ze všech malignit	11,2%
Počet úmrtí ze 100 tis. žen ve věku 20–34 let	0,8
Absolutní počet úmrtí ročně	10
Zastoupení morfologických typů nádorů	duktální karcinom: 87,7 % lobulární karcinom: 5,3 % jiný typ: 6,4 % typ neuveden: 0,6 %
Zastoupení klinických stadií	stadium 1: 37,4 % stadium 2: 36,3 % stadium 3: 13,5 % stadium 4: 5,3 % stadium neuvedeno: 7,6 %

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

Graf 5. Trend vývoje věkové struktury žen se zhoubným nádorem prsu



Graf 7. Trend vývoje incidence nádorů prsu u žen ve věku 20–34 let



Zde však představují spíše raritní skupinu nádorů s incidencí přibližně 44 nových pacientů ročně (0,88 na 100 tis. mužů) a tvoří pouze 0,13% zhoubných nádorů. Střední věk mužů s nádory prsu je 67 let, 50% pacientů je ve věku 60–74 let, jedná se tedy o populaci starší než v případě nemocných žen (tabulka 9).

Literatura

1. Abrahámová J, Dušek L (eds). Metody včasného zachytu karcinomu prsu. Grada Publishing a.s., Praha 2003: 227 s.
2. Demografické údaje České republiky a Databáze zemřelých České republiky, Český statistický úřad.
3. Dušek L, Mužík J, Kubásek M, et al. Epidemiologie zhoubných nádorů v České republice (online). Masarykova univer-

zita, 2005, cit. 2008-8-26. Dostupný z [www: http://www.svod.cz](http://www.svod.cz). Verze 7.0 (2007), ISSN 1802–8861.
4. Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM. GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide. IARC CancerBase No. 5. version 2.0, IARC Press, Lyon, 2004, <http://www-dep.iarc.fr>.
5. ICD-O-2: International Classification of Diseases for Oncology, 2nd Edition, World Health Organization, 1990; MKN-O-2: Mezinárodní klasifikace nemocí pro onkologii, Druhé vydání, Česká verze, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha 1994.
6. International Union Against Cancer (UICC): TNM Classification of malignant tumours. 5th ed. Sobin LH, Wittekind Ch (ed.), New York, Wiley-Liss. 1997; TNM klasifikace zhoubných novotvarů, 5. vydání 1997, Česká verze, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Praha 2000, ISBN 80-7280-025-6.
7. Mamografický screening v České republice. (online), (cit. 2008-8-26), Dostupný z [www: http://www.mamo.cz](http://www.mamo.cz).

Tabulka 8. Zhoubný nádor prsu u starších žen ve věku 70 a více let v letech 2004–2005

Počet na 100 tis. žen ve věku 70 a více let	274,5
Absolutní počet onemocnění ročně	1 776
Podíl ze všech malignit	12,2%
Počet úmrtí ze 100 tis. žen ve věku 70 a více let	162,5
Absolutní počet úmrtí ročně	1 051
Podíl na celkové mortalitě	2,5%
Podíl na mortalitě na nádory	13,8%

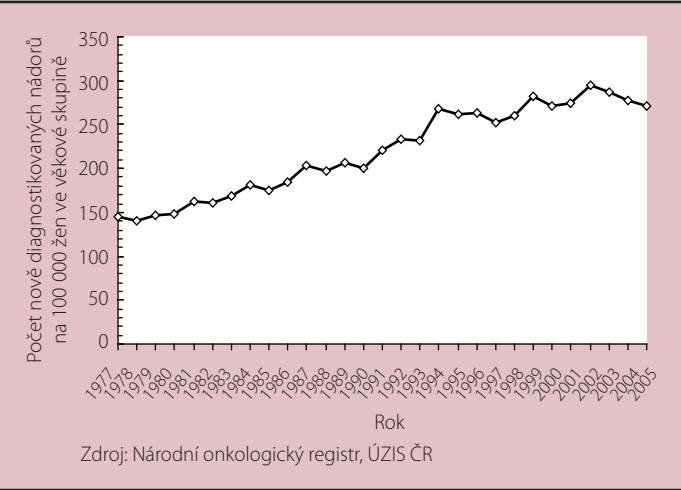
Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

Tabulka 9. Zhoubné nádory prsu u mužů v období 2000–2005

Počet na 100 tis. mužů (r. 2000–2005)	0,88
Absolutní počet onemocnění ročně (r. 2000–2005)	44
Podíl ze všech malignit u mužů (r. 2000–2005)	0,13%
Trend 1995–2005	mírný růst
Počet žijících mužů s nádorem nebo jeho anamnézou (r. 2005)	297
Počet žijících mužů s nádorem nebo jeho anamnézou na 100 tis. mužů v populaci (r. 2005)	5,9
Věk při diagnóze (r. 2000–2005)	průměr: 66 let medián: 67 let 25% kvantil: 60 let 75% kvantil: 74 let

Zdroj: Národní onkologický registr, ÚZIS ČR

Graf 8. Trend vývoje incidence nádorů prsu u žen ve věku 70 a více let



8. Národní onkologický registr České republiky, Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, data z let 1977–2005.
9. Tumours of the breast and female genital organs, WHO classification of tumours, 2003, ISBN 92-832-2412-4.
10. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, Novotvary (Cancer Incidence in the Czech Republic); vydáváno každoročně, poslední vydání: rok 2005, ISBN 978-80-7280-723-9, dostupné z http://www.uzis.cz/download.php?ctg=10&search_name=Novotvary®ion=100&kind=1&mnu_id=5300.

RNDr. Jan Mužík
Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita
Kamenice 126/3, 625 00 Brno
muzik@iba.muni.cz