

Medicinski fakultet, Beograd
Institut za epidemiologiju¹
Zdravstveni centar, Smederevo²
Zavod za zaštitu zdravlja, Požarevac³

Stručni članak
Professional article
UDK 618.19-006.6-036.22(497.113)

INCIDENCIJA RAKA DOJKE KOD ŽENA BRANIČEVSKOG OKRUGA ZA PERIOD OD 1991. DO 2000. GODINE

BREAST CANCER INCIDENCE AMONG WOMEN OF BRANICEVO REGION IN THE PERIOD 1991 - 2000

Sandra ŠIPETIĆ¹, Vesna PETROVIĆ², Zorica MILIĆ³ i Hristina VLAJINAC¹

Sažetak - U periodu od 1991. do 2000. godine, na teritoriji braničevskog okruga, od raka dojke su obbolele 542 žene što čini 25,3% svih žena obolelih od malignoma. U braničevskom okrugu, tokom posmatranog desetogodišnjeg perioda, prosečna standardizovana stopa incidencije (1:100.000) za rak dojke je bila 27,4. Rak dojke žena se, na osnovu prosečnih uzrasno-specifičnih stopa incidencije (1:100.000), najređe javljao pre 34. godine života, a najčešće u uzrasnim grupama 45-49 i 70-74 godine. U periodu 1991-1995. godine na teritoriji braničevskog okruga prosečno procentualno učešće raka dojke žena u ukupnom obolevanju žena od malignoma je iznosilo 32%, a u periodu 1996-2000. godine 22,2%, dok je prosečna standardizovana stopa incidencije (1:100.000) bila 22,5, odnosno 32,4. Tokom posmatranog perioda došlo je do porasta incidencije raka dojke, što je delom rezultat poboljšanja vođenja registra za rak, a delom rezultat stvarnog porasta obolelih od ovog malignoma.

Cljučne reči: Neoplazme dojke + epidemiologija; Incidenca; Epidemiološke studije

Uvod

Danas u svim zemljama sveta maligni tumori predstavljaju veliki ekonomski i društveni problem. Tokom 1996. godine u svetu je od malignoma obolelo preko deset a umrlo čak sedam miliona ljudi. Rak dojke je treći najčešći malignom u svetu. Na osnovu stopa incidencije i mortaliteta u svetu, rak pluća i rak želuca su vodeći malignomi kod muškaraca, a rak dojke kod žena [1].

Procenjuje se da u svetu od raka dojke boluje oko 910 000 žena što čini 18,2% svih novodijagnostikovanih malignoma žena. Preko 50% obolelih od raka dojke (494 000 osoba) je dijagnostikovano u razvijenim zemljama. U svetu od raka dojke umire oko 390 000 žena, što čini 12,2% svih žena umrlih od malignoma [1].

Svetska zdravstvena organizacija procenjuje da pri primeni adekvatne terapije više od 50% obolelih od raka dojke preživi više od 5 godina [1].

Cilj ove epidemiološko-deskriptivne studije je da analizira učestalost obolevanja od raka dojke kod žena braničevskog okruga za period od 1991. do 2000. godine, kao i da ispita razlike u učestalosti obolevanja od ovog malignoma u dva perioda: 1991-1995. godine (period pre reorganizacije populacionog registra za rak u centralnoj Srbiji) i 1996-2000. godine (period posle izvedene reorganizacije populacionog registra za rak u centralnoj Srbiji).

Materijal i metode

U ovom radu je korišćena epidemiološka deskriptivna studija. Studija je izvedena u braničevskom okrugu koji zauzima severoistočni deo centralne Srbije gde na teritoriji od 3 855 km² živi i radi

253 492 stanovnika. Ovaj okrug čine opštine: Veliko Gradište, Golubac, Žabari, Žagubica, Malo Crnište, Petrovac i Požarevac [2].

Kao izvor podataka o obolevanju od raka dojke (C 50) i svih malignoma (šifra C00-C97) po desetoj reviziji Međunarodne klasifikacije bolesti, povreda i uzroka smrti [3] za period od 1991. do 2000. godine je korišćen nepublikovan materijal Registra za rak koji vodi epidemiološka služba Zavoda za zaštitu zdravlja Požarevac [4].

U centralnoj Srbiji je 1970. godine osnovan populacioni registar za rak, koji je potom 1986. godine revidiran. Međutim, nedovoljno precizno metodološko uputstvo za prijavljivanje novoobolelih od malignih neoplazmi je rezultiralo činjenicom da je dugi niz godina broj novootkrivenih slučajeva bio skoro isti kao i broj umrlih od malignoma. U Srbiji je u toku 1995. godine izvršena reorganizacija populacionog registra za rak na osnovu kriterijuma internacionalne i evropske asocijacije registra za rak.

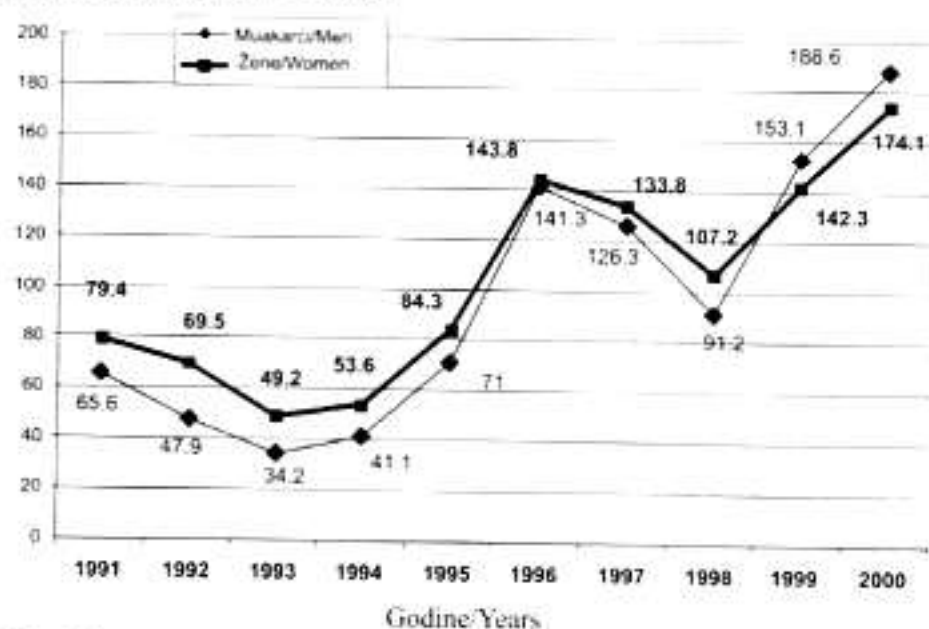
Procena o broju i sastavu stanovništva ovih opština prema polu i uzrastu uzeta je za svaku godinu iz publikovanog i delom nepublikovanog materijala Saveznog zavoda za statistiku [2]. Kao pokazatelji obolevanja korišćene su proporcije, uzrasno-specifične i standardizovane stope incidencije. Stope su standardizovane direktnom metodom prema populaciji sveta po Segiu [5].

Rezultati rada

U periodu od 1991. do 2000. godine na teritoriji braničevskog okruga registrovano je 3 928 osoba obolelih od malignoma od kojih su 2 147 (54,6%) bile žene. Jedna trećina novoobolelih žena (1 167 tj. 58%) je registrovana u periodu 1991-1995., a dve

trećine (2 761 tj. 53,2%) u periodu 1996-2000. godine.

Incidenca/Incidence (1:100.000)*

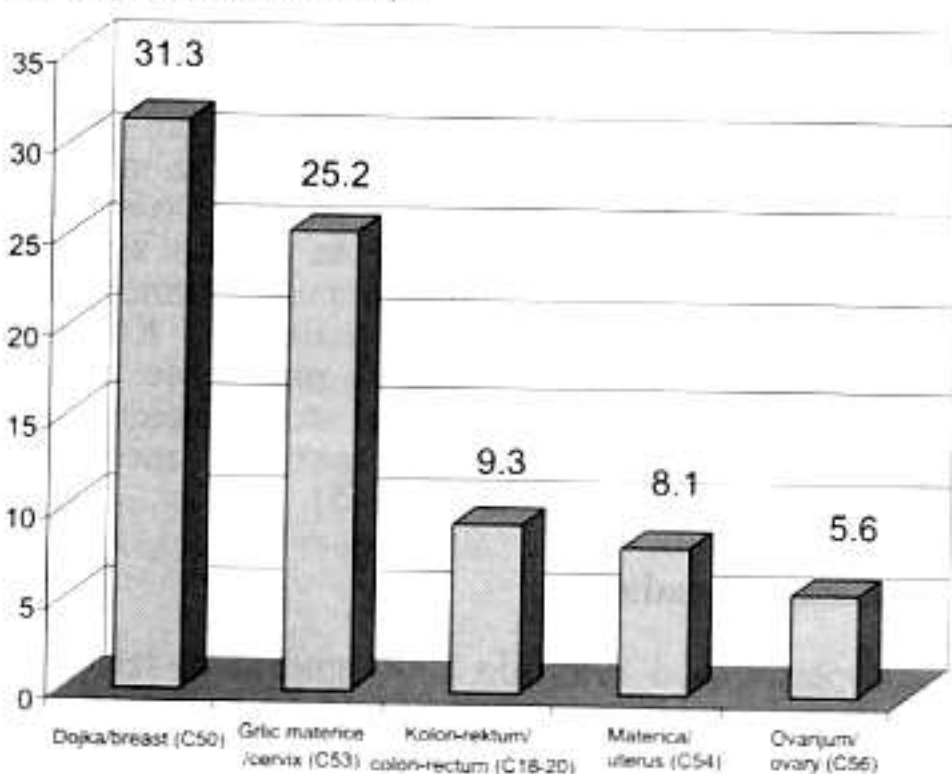


Grafikon 1. Kretanje standardizovanih stopa incidencije (1:100.000)* za sve malignome u periodu 1991-2000. godine za muškarce i žene braničevskog okruga

Graph 1. Age standardized incidence rate (1:100.000)* for all cancer diseases in men and women of the region Braničevo in the period 1991 - 2000

Na Grafikonu 1 prikazano je kretanje standardizovanih stopa incidencije za sve malignome i to kako za muškarce tako i za žene braničevskog okruga za period 1991-2000. godine. U toku posmatranog desetogodišnjeg perioda (osim u 1999. i 2000. godini) stopa incidencije za sve malignome je bila 1,1 do 1,3 puta veća kod žena nego muškaraca. Najniža stopa incidencije kod muškaraca i žena je zabeležena 1993. godine (34,2 odnosno 49,2 na

Incidenca/Incidence (1:100.000)*

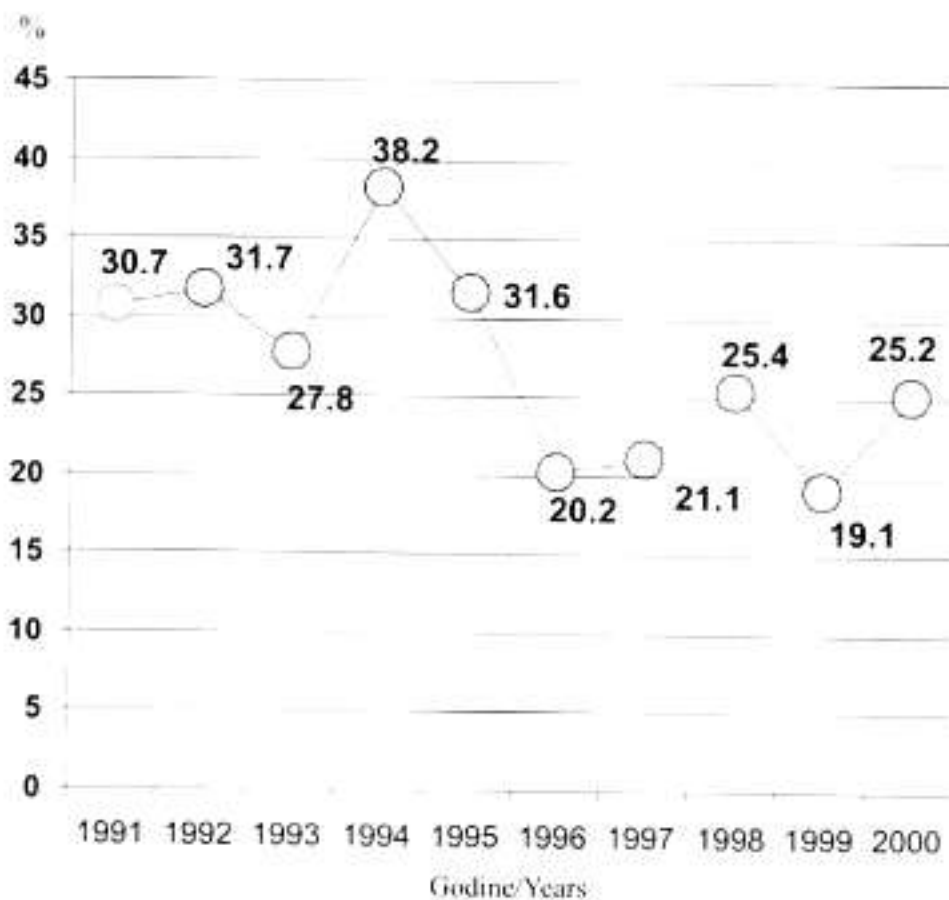


Grafikon 2. Prosečna standardizovana stopa incidencije (1:100000)* za pet najčešćih malignoma žena braničevskog okruga, 1996-2000. godine

Graph 2. Average standardized incidence rate (1:100.000)* for five most frequent cancers in women of the Braničevo region in the period 1996 - 2000

100000 stanovnika), a najviša 2000. godine (188,6 odnosno 174,1 na 100 000 stanovnika). Prosečna standardizovana stopa incidencije (1:100 000) za sve malignome za dati period je iznosila za muškarce 96 a za žene 103,7.

Na osnovu prosečnih standardizovanih stopa incidencije (1:100 000) žene braničevskog okruga su najčešće obolele od raka dojke (31,3), a zatim od raka grlića materice (25,2), raka kolona i rektuma (9,3), raka uterusa (8,1) i raka ovarijuma (5,6) (Grafikon 2).



Grafikon 3. Procentualno učešće svih novoobolelih žena od raka dojke u ukupnom obolevanju žena od svih malignoma u braničevskom okrugu za period 1991-2000. godine

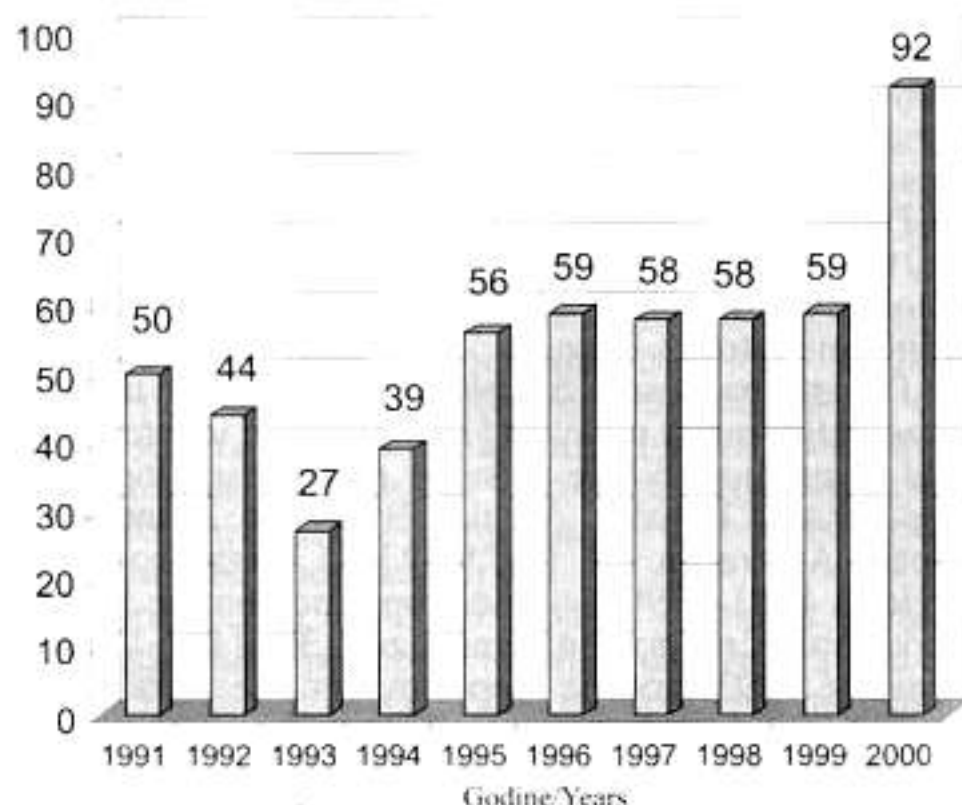
Graph 3. Percentage distribution of all new cases of breast cancer among total number of cases in women of the Braničevo region in the period 1991 - 2000

Tokom posmatranog desetogodišnjeg perioda došlo je do opadanja učešća obolevanja od raka dojke žena među svim obolelim ženama od malignoma i to sa 30,7% tokom 1991. godine, na 25,2% u 2000. godini (Grafikon 3). Tokom prvog posmatranog petogodišnjeg perioda prosečno procentualno učešće raka dojke žena u ukupnom obolevanju žena od malignoma je iznosilo 32%, a tokom drugog petogodišnjeg perioda 22,2%. U periodu 1991-2000. godine prosečno procentualno učešće raka dojke žena u ukupnom obolevanju od svih malignoma je bilo 27,1%.

Na Grafikonu 4 prikazan je broj novoobolelih žena od raka dojke u braničevskom okrugu za period 1991-2000. godine. U posmatranom desetogodišnjem periodu od raka dojke su obolele 542 žene, odnosno prosečno su godišnje obolele 54 žene.

Nestandardizovana i standardizovana stopa incidencije za rak dojke žena u braničevskom okrugu prikazana je na Grafikonu 5. Najniža nestandar-

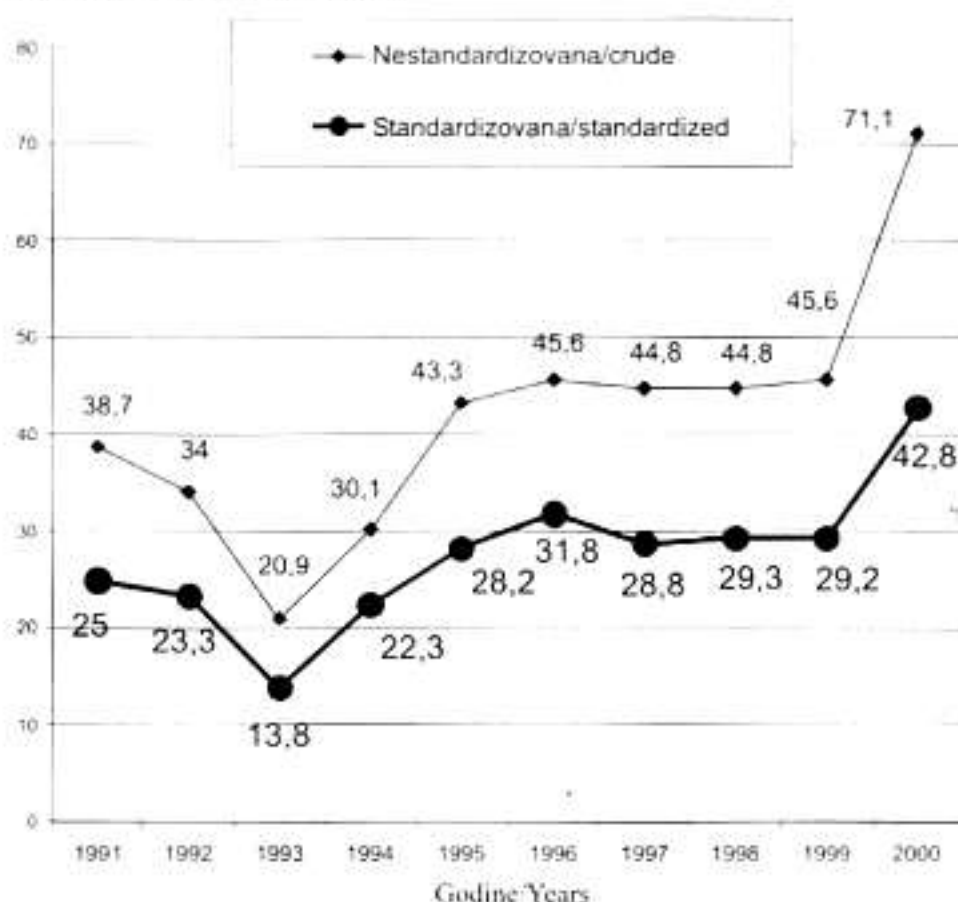
Broj novoobolelih/Number of new cases



Grafikon 4. Broj novoobolelih žena od raka dojke u braničevskom okrugu za period 1991-2000. godine

Graph 4. Number of new cases of breast cancer among women of the Braničevo region in the period 1991 - 2000

Incidenција/ Incidence (1:100,000)*



Grafikon 5. Nestandardizovane i standardizovane* stope incidencije (1:100 000) za rak dojke žena u braničevskom okrugu za period 1991-2000. godine

Graph 5. Crude and age standardized incidence rate* (1:100000) of breast cancer in women of the Braničevo region in the period 1991 - 2000

dizovana i standardizovana stopa incidencije (1:100000) je zabeležena 1993. godine i iznosila je 20,9 odnosno 13,8, a najviša 2000. godine i iznosila je 71,1 odnosno 42,8. U posmatranom desetogodišnjem periodu prosečna standardizovana stopa

incidencije (1:100 000) za braničevski okrug je iznosila 27,4, dok je u periodu 1991-1995. godine bila 22,5, a u periodu 1996-2000. godine 32,4.

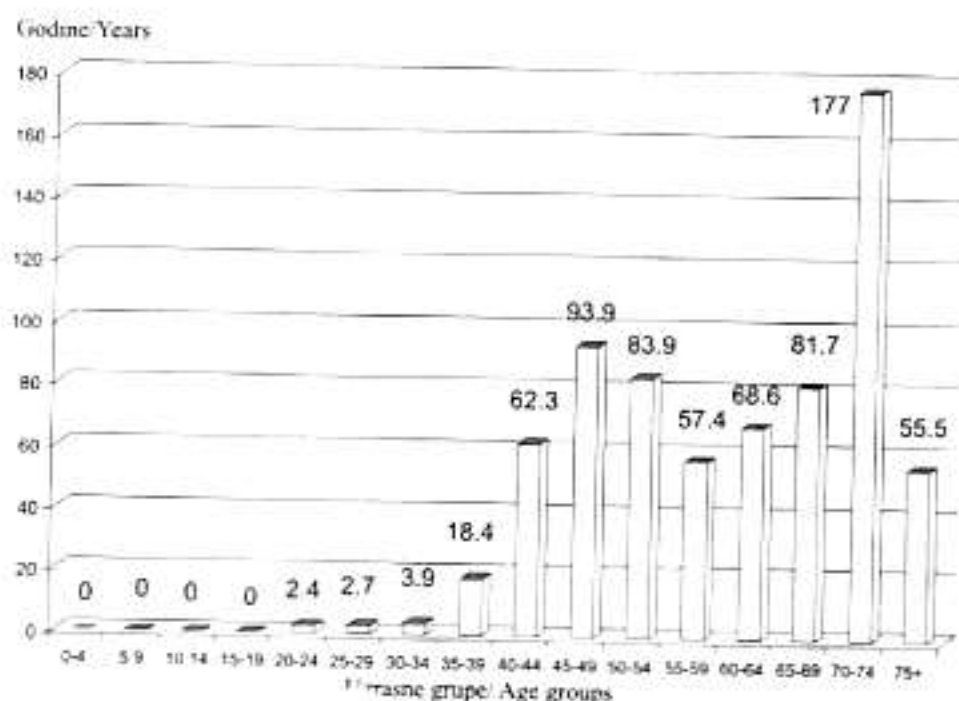
U periodu 1991-2000. godine najviše prosečne uzrasno-specifične stope incidencije za rak dojke su zabeležene u uzrasnim grupama 45-49 godina i 70-74 godina, a najniže do 39. godine. Prosečne uzrasno-specifične stope incidencije (1:100 000) za žene stare 45-49 godina su bile 76,8 u prvom, a 110,9 u drugom posmatranom petogodišnjem periodu. U uzrasnoj grupi žena 70-74 godina prosečne uzrasno-specifične stope incidencije (1:100 000) su bile 156,2 u prvom i 197,8 u drugom petogodišnjem periodu.

Diskusija

Procenjuje se da je u Evropi, 1995. godine, novoobolelih od svih malignih tumora bilo oko 2,6 miliona, što čini 1/4 svih obolelih od malignoma u svetu, a umrlih je bilo oko 1,6 miliona [6]. Najveće stope incidencije za malignome u muškoj populaciji za 1995. godinu su zabeležene u Zapadnoj Evropi (420,9 na 100 000) osim u Austriji gde je stopa bila manja od 400. Muškarci u Istočnoj Evropi imaju stopu incidencije koja je druga po veličini u Evropi (412,2). Posebno se izdvajaju Mađarska (566,6) i Češka Republika (480,5) kao zemlje sa izuzetno visokim stopama incidencije. Najniže stope su u zemljama Severne Evrope, kao što su Švedska (356,6) i Velika Britanija (377,8). Suprotno muškoj populaciji, kod žena su najveće stope incidencije za sve malignome zabeležene u Severnoj Evropi (315,9) i to u Danskoj (396,2) i drugim nordijskim zemljama osim u Finskoj. U zemljama Istočne Evrope stope su niže nego u ostalim oblastima Evrope mada su u poređenju sa stopama incidencije za muškarce nešto veće i to u Mađarskoj (357,2) i Češkoj Republici (333,6) [6]. U Francuskoj prosečna standardizovana stopa incidencije za sve malignome je bila 309 na 100 000 stanovnika tj. 104 000 novoobolelih u 1995. godini [7].

Suprotno ovim rezultatima u periodu 1991-2000. godine u braničevskom okrugu, koji čine opštine Veliko Gradište, Golubac, Zabari, Zagubica, Kučevo, Malo Crniće, Petrovac i Požarevac, žene su, u prvom posmatranom periodu, 1991-1995. godine, neznatno više obolevale od malignoma nego muškarci. U drugom posmatranom periodu standardizovana stopa incidencije za sve malignome je bila viša ili pak jednaka stopama žena. Dobijeni podaci u drugom periodu više odgovaraju rezultatima drugih istraživača i ujedno nam pokazuju da je došlo do poboljšanja kvaliteta prijavljivanja svih obolelih od malignoma.

Prosečna standardizovana stopa incidencije (1:100 000) za sve malignome u braničevskom okrugu za posmatrani period je bila 103,7 za žene i 96 za muškarce. Ove stope incidencije svrstavaju naše područje u područja sa srednje visokim stopama incidencije za sve malignome.



Grafikon 6. Prosečne uzrasno-specifične stope incidencije (1:100 000) za rak dojke žena braničevskog okruga, u periodu od 1991-2000. godine

Graph 6. Average age-specific incidence rate (1:100,000) of breast cancer in women of the Braničevo region in the period 1991 - 2000

Kancer dojke je treći najčešći malignom u svetu, iza raka pluća i želuca [1]. U Evropi u ženskoj populaciji vodeći uzrok obolevanja je rak dojke [6,7]. Međutim, u Vijetnamu, Ho Ši Min gradu, vodeći uzrok obolevanja žena, na osnovu standardizovanih stopa incidencije, je rak cerviksa (26), zatim rak dojke (12,2) i rak želuca (7,5) [8].

Na osnovu prosečnih standardizovanih stopa incidencije (1:100 000) žene braničevskog okruga najčešće su obolevale od raka dojke (31,3), a zatim od raka grlića materice (25,2), raka kolona i rektuma (9,3), raka uterusa (8,1) i raka ovarijuma (5,6).

Procenjuje se da u svetu od raka dojke boluje oko 910 000 žena što čini 18,2% svih novoobolelih slučajeva od malignoma. Preko 50% obolelih od raka dojke (494 000 osoba) je dijagnostikovano u razvijenim zemljama [1]. U Francuskoj rak dojke čini 1/3 svih novodijagnostikovanih slučajeva malignoma i 1/5 svih umrlih od malignoma [7].

Na teritoriji braničevskog okruga svaka četvrta žena sa dijagnostikovanom malignomom je imala rak dojke tj. 1/4 svih malignoma je činio rak dojke.

Visoko rizične oblasti za rak dojke su Evropa i Severna Amerika gde je 1996. godine registrovano oko 400 000 novoobolelih od raka dojke. Najniže stope za rak dojke beleže se u Africi i Aziji [1]. Stope incidencije (1:100 000) za rak dojke među ženama su veće u Severnoj (SAD-belci-89,2 a crnci-65,0; Kanada-71,1) nego Južnoj i Centralnoj Americi (Kuba-35,0; Kostarika-26,7; Kolumbija-Kali-34,8; Ekvador-26,5; Meksiko-7,1; Čile-12,7). U Aziji su mnogo niže stope incidencije u poređenju sa stopama populacije Zapada. Međutim, stope incidencije u Aziji veoma variraju tako da su veoma niske na Tajlandu (Čiang Maj-7,7), u Kuvajtu (među Kuvajćanima-17,2) i Indiji (Bombaj-5,1), a skoro tri puta veće na Filipinima (Manila-49,7) i u Izraelu (64,7). U Evropi visoke stope incidencije za

rak dojke su u Velikoj Britaniji (63,4), Francuskoj (55,4), Norveškoj (68,1), Švajcarskoj (70,8), Danskoj (68,8) i Islandu (69,7), a niske u zemljama Istočne Evrope-Poljska (38,7), Slovačka (34,5), Mađarska (29,6), Rumunija (31,1), Belarusija (24,7), i Rusija (40,6) [9].

Prosečna standardizovana stopa incidencije (1:100 000) za rak dojke u braničevskom okrugu je iznosila 27,4, što je slično stopama incidencije u zemljama Istočne Evrope.

Porast obolevanja od raka dojke beleži se u većini zemalja, mada ne svim [10], posebno u zemljama gde su prethodno bile prisutne niske stope incidencije-Havaji, Poljska, Velika Britanija, Francuska, Japan, Australija itd. [1,7,9,11]. U Bugarskoj je u periodu 1981-1990. godine stopa incidencije za rak dojke prosečno godišnje rasla za 1,3% [12]. U Sloveniji je 1993. godine stopa incidencije za rak bila za 70% veća u odnosu na 1971. godinu [13]. Ovaj porast delom je rezultat poboljšanja ranog otkrivanja raka dojke, kao i boljeg vođenja tekućih populacionih registara, a delom je rezultat porasta obolevanja. Sa industrijalizacijom se povećava rizik od raka dojke što se može povezati sa ranijom pojavom menarhe u ovim urbanim industrijalizovanim sredinama [9].

U periodu 1991-2000. godine došlo je do porasta obolevanja od raka dojke i to kako u braničevskom okrugu, tako i u svakoj opštini ponaosob. Porast obolevanja od raka dojke je delom rezultat poboljšanja prijavljivanja ovog oboljenja, a delom rezultat porasta obolevanja od ovog malignoma.

Neki autori navode da incidencija raka dojke eksponencijalno raste od 20. do 45. godine života, a da potom po ulasku žene u menopauzu opada [14]. U studiji Edwardsa i saradnika [15] ukazuje se da je u SAD-a, tokom perioda 1973-1999. godine, došlo do porasta obolevanja od raka dojke među osobama uzrasta od 50 do 64 godine, dok u Japanu glavni porast obolevanja beleži se u uzrastu 40-79 godina [11].

Najviše prosečne uzrasno-specifične stope incidencije u braničevskom okrugu su zabeležene u uzrasnim grupama 45-49 i 70-74, a najniže do 39. godine. Povećanje broja obolelih kod osoba u kasnijim godinama života može se objasniti produženjem životnog veka ljudi.

U okviru ovog rada s ciljem ispitivanja obolevanja od raka dojke, koristili smo podatke o incidenciji iz Registra za rak, što je i inače u većini zemalja sveta praksa već duži niz godina jer imaju kvalitetne podatke.

Iako je registar za rak u Srbiji osnovan još 1970. godine podaci o mortalitetu su se dugi niz godina smatrali validnijim od podataka o obolevanju jer registri nisu adekvatno vođeni. Međutim, 1995. godine izvršena je reorganizacija registra za rak u centralnoj Srbiji po standardima internacionalne i evropske asocijacije registra za rak. Ovo je uticalo na poboljšanje kvaliteta podataka registra za rak na

određenim područjima, kao što je braničevski okrug.

Kada se posmatra ukupno obolevanje od raka dojke na ovoj teritoriji za period od 1991. do 2000. godine zapaža se da je po uvođenju reorganizacije registra, tj. u periodu 1996-2000. godine, registrovano 3/5 svih novoobolelih od raka dojke. Ovaj podatak potvrđuje i kretanje nestandardizovane opšte i standardizovane stope incidencije za rak dojke jer su ove stope veće u periodu posle 1995. godine. Nagli porast stope incidencije u braničevskom okrugu se može delom objasniti boljim kvalitetom rada zdravstvene službe u oblasti prijavljivanja i registrovanja ovog oboljenja, a delom porastom broja obolelih od raka dojke.

U periodu 1996-2000. godine nasuprot porastu nestandardizovane opšte i standardizovane stope incidencije za rak dojke dolazi do opadanja procentualnog učešća karcinoma dojke žena u ukupnom obolevanju od svih malignoma. Ovo se može objasniti činjenicom da su podaci o registraciji svih malignoma u braničevskom okrugu u drugom petogodišnjem periodu takođe realniji od istih podataka u prethodnom petogodišnjem periodu (1991-1995. godine).

Zaključak

U periodu od 1991. do 2000. godine su, na teritoriji braničevskog okruga, od raka dojke obolele 542 žene što čini 25,3% svih žena obolelih od malignoma. U braničevskom okrugu, tokom posmatranog desetogodišnjeg perioda, prosečna standardizovana stopa incidencije (1:100 000) za rak dojke je bila 27,4.

U braničevskom okrugu rak dojke žena se, na osnovu prosečnih uzrasno-specifičnih stopa incidencije (1:100 000), retko javlja pre 34. godine života, a najčešći je u uzrasnim grupama 45-49 i 70-74 godine.

U periodu 1991-1995. godine na teritoriji braničevskog okruga prosečno procentualno učešće raka dojke žena u ukupnom obolevanju žena od malignoma je iznosilo 32% a u periodu 1996-2000. godine 22,2%, dok je prosečna standardizovana stopa incidencije iznosila 22,5, odnosno 32,4.

U periodu 1996-2000. godine došlo je, na osnovu apsolutnog broja obolelih, kao i na osnovu prosečnih i standardizovanih stopa incidencije, do porasta broja obolelih od raka dojke, što je delom sigurno rezultat poboljšanja vođenja registra za rak, a delom rezultat stvarnog porasta obolelih od ovog malignoma.

Literatura

1. World Health Organization. The World Health Report Geneva: WHO; 1997.
2. Savezni zavod za statistiku. Stanovništvo: popis 1991. Beograd; 1993.
3. Savezni zavod za zaštitu i unapređenje zdravlja. Deseta međunarodna klasifikacija bolesti, povreda i uzroka smrti. Beograd; 1998.
4. Zavod za zaštitu zdravlja Požarevac. Nepublikovani materijal. Požarevac; 1991-2000.
5. Waterhouse J, Muir C, Correa P, Powell J. Cancer incidence in five continents. Lyon: International agency for research on cancer; 1976.
6. Bray F, Sankila R, Ferlay J, Parkin DM. Estimates of cancer incidence and mortality in Europe in 1995. *Eur J Cancer* 2002;38:99-166.
7. Menegoz F, Black RJ, Arveux P, Magne V, Ferlay J, Buemi A, et al. Cancer incidence and mortality in France in 1975-95. *Eur J Cancer Prev* 1997;6:442-66.
8. Nguyen MQ, Nguyen CH, Parkin DM. Cancer incidence in Ho Chi Minh City, Viet Nam, 1995-1996. *Int J Cancer* 1998;76:472-9.
9. Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. World Cancer Research Fund in Association with the American Institute for Cancers Research; 1997.
10. Wingo PA, Ries LAG, Rosenberg HM, Miller DS, Edwards BK. Cancer incidence and mortality, 1973-1995: a report card for the US. *Cancer* 1998;82:1197-207.
11. Wakai K, Suzuki S, Ohno Y, Kawamura T, Tamakoshi A, Aoki R. Epidemiology of breast cancer in Japan. *Epidemiology* 1995;24:285-91.
12. Valerianova Z, Gill C, Duffy SW, Danon SE. Trends in incidence of various cancers in Bulgaria, 1981-1990. *Int J Epidemiol* 1994;23:1117-26.
13. Robertson C, Perone C, Primic-Zakelj M, Pompe Kirn V, Boyle P. Breast cancer incidence rates in Slovenia 1971-1993. *Int J Epidemiol* 2000;29:969-74.
14. Dix D, Cohen P. The incidence of breast cancer analysis of the age dependence. *Anticancer Res* 1982;2:23-7.
15. Edwards BK, Howe HL, Ries LA, Thun MJ, Rosenberg HM, Yancik R, et al. Annual report to the national on the status of cancer, 1973-1999, featuring implications of age and aging on US cancer burden. *Cancer* 2002;94:2766-92.

Summary

Introduction

Breast cancer is the most common type of cancer in women, the second leading cause of cancer death, and the third most common cancer overall, throughout the world. In 1996, 910,000 new cases were diagnosed worldwide (about 9% of all new cases). Over 50% of breast cancer incidence occurred in the developed world.

The aims of this study were to study breast cancer incidence during 1991-2000 in the region of Branicevo and to analyze differences in incidence rate for breast cancer in two periods of time 1991-1991 and 1996-2000.

Material and methods

This was a descriptive study. Routine national incidence data were used from the Republic Statistical Office. The analysis was restricted to the region of Branicevo. Age adjustment of annual incidence rates was carried out using five-year intervals and the distribution of the World population by Segi as the standard.

Results

A total of 542 women affected with breast cancer were evidenced in the Region of Branicevo during the period 1991-2000, accounting for 25.3% of all malignant cases. Over the studied ten-year period the average standardized incidence rate (1:100,000) for breast cancer was 27.4. Based on the average

age-specific incidence rates (1:100,000) female breast cancer was least frequently evidenced in women up to 34 years of age, while it was most frequent in groups aged 45 - 49 and 70 - 74 years.

Over the period 1991-1995, female breast cancer accounted for 32.0% and in the period 1996-2000 for 22.2% of all malignancies, with the average standardized incidence rates (1:100,000) being 22.5% and 32.4%, respectively.

Discussion

The average standardized incidence rate (1:100,000) for breast cancer was 27.4, which is similar to the rates evidenced in Eastern European countries, such as Poland (38.7), Slovakia (34.5), Hungary (29.6), Romania (31.1), Belarus (24.7) and Russia (40.6). Increase of breast cancer incidence rate, evidenced in the Region of Branicevo, is also evidenced in most countries with previously low incidence rates. Increase of breast cancer incidence rate is also detected in our neighboring countries, Bulgaria and Slovenia.

Conclusions

An increasing trend of breast cancer incidence rate was evidenced in the Region of Branicevo over the period 1991 - 2000, partially due to well kept registries and partially due to actual increase in the number of patients affected with malignant diseases.

Key words: Breast Neoplasms + epidemiology; Incidence; Epidemiologic Studies

Rad je primljen 3. XII 2003.

Prihvaćen za štampu 21. I 2004.

BIBLID.0025-8105(2004):LVII:9-10:467-472.