

Stanisław Gózdź¹, Anna Dębska², Magdalena Lasota-Bielska², Łukasz Fortuna¹, Ryszard Mężyk¹, Ewelina Rzepczak-Zacharek², Urszula Siudowska¹

WZGLĘDNE WSKAŹNIKI 5-LETNICH PRZEŻYĆ NA NOWOTWORY ZŁOŚLIWE W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM NA PODSTAWIE DANYCH ŚWIĘTOKRZYSKIEGO REJESTRU NOWOTWORÓW

FIVE-YEAR RELATIVE SURVIVAL RATES IN ŚWIĘTOKRZYSKIE VOIVODESHIP (POLAND) ON THE BASIS OF THE ŚWIĘTOKRZYSKIE CANCER REGISTRY DATA

¹Świętokrzyskie Centrum Onkologii w Kielcach, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej

²Zakład Promocji Zdrowia i Szkolenia Podyplomowego, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie

STRESZCZENIE

Celem opracowania jest ocena względnych wskaźników 5-letnich przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w woj. świętokrzyskim, u których nowotwór rozpoznano w latach 1995-2007, tj. w okresie, w którym Świętokrzyskie Centrum Onkologii rozpoczęło i rozwijało pełnoprofilową działalność w regionie. Do analizy wskaźników włączono 41 104 chorych z woj. świętokrzyskiego zarejestrowanych w Świętokrzyskim Rejestrze Nowotworów w badanym okresie. Obliczeń dokonano z wykorzystaniem metodologii opracowanych przez *T. Hakulinena* oraz *H. Brennera*, rekomendowanych przez *European Network of Cancer Registries* do analiz na podstawie danych populacyjnych rejestrów nowotworów, które nie dysponują informacjami na temat przyczyny zgonu. Uzyskane wyniki odniesiono do wartości średniej europejskiej względnych wskaźników obliczonych dla wszystkich nowotworów ogółem oraz wybranych lokalizacji obliczonych w ramach projektu EURO CARE-4. Wartości wskaźników u chorych zdiagnozowanych w latach 2003-2007 nie odbiegają w sposób znaczący od średniej europejskiej, a nawet są wyższe u mężczyzn i kobiet razem (56,0% v. 48,3%) oraz u chorych na raka trzonu i szyjki macicy oraz płuca ogółem. Względne wskaźniki 5-letnich przeżyć dla wszystkich nowotworów złośliwych ogółem u chorych z woj. świętokrzyskiego zdiagnozowanych w latach 2003-2007 zwiększyły się o 9,7 punktów procentowych w stosunku do lat poprzednich tj. 1995-2002. Znacząca poprawa dotyczyła raka gruczołu krokowego (28,1 pkt.%), odbytnicy (13,1 pkt.%) oraz okrężnicy (11,0 pkt.%). Poprawa wartości wskaźników odzwierciedla poprawę wyleczalności w związku z rozwojem działalności Świętokrzyskiego Centrum Onkologii.

Słowa kluczowe: nowotwory złośliwe, względne wskaźniki 5-letnich przeżyć, woj. świętokrzyskie, EURO CARE, populacyjne rejestry nowotworów

ABSTRACT

The aim of the study was to evaluate the 5-year relative survival rates of patients with all malignant cancers in the Świętokrzyskie Voivodeship who were diagnosed with cancer during the period 1995-2007, which is when the Świętokrzyskie Cancer Centre began and developed its comprehensive oncological care in the region. 41,104 patients from the Świętokrzyskie Voivodeship who were registered in the Świętokrzyskie Cancer Registry in that period of time were included in the analysis of the survival rates. Relative survival was calculated using the *Hakulinen* and *Brenner* methods. These methods are recommended by the *European Network of Cancer Registries* for the population-based cancer registries where cause of death is unknown. The results were referred to the European average of relative survival rates calculated for all malignant cancers combined, as well as selected cancers calculated within the EURO CARE-4 project. The survival rates of patients diagnosed from 2003 to 2007 do not differ significantly from the European average, and are even higher for both sexes combined (56.0% v. 48.3%), and cancers of cervix and corpus uteri, as well as lung cancer for men and women combined. The 5-year relative survival rates for all malignancies of patients in the Świętokrzyskie Voivodeship diagnosed from 2003 to 2007 increased by 9.7 percentage points in comparison to previous years 1995-2002. A significant improvement was seen in prostate cancer (28.1 percentage points), rectum cancer (13.1) and colon cancer (11.0). The improvement of the survival rates reflects the improvement in curability due to the development of the Świętokrzyskie Cancer Centre.

Key words: cancer, 5-year relative survival rates, Świętokrzyskie Voivodeship (Poland), EURO CARE, population-based cancer registry

WSTĘP

W ramach integracji działań związanych ze zwalczaniem nowotworów złośliwych w krajach Unii Europejskiej zaleca się, by kraje członkowskie prowadziły systematyczną ocenę zwalczania nowotworów w ramach narodowych lub regionalnych programów walki z rakiem (1). W Polsce walka z rakiem realizowana jest w ramach „Narodowego Programu Zwalczania Chorób Nowotworowych” realizowanego w latach 2006-2015 (2).

Wskaźniki 5-letnich przeżyć, obliczone na podstawie danych populacyjnych rejestrów nowotworów, obok liczby zachorowań i zgonów oraz współczynników zachorowalności i umieralności należą do podstawowych wskaźników oceny skuteczności zwalczania nowotworów w regionie (3). Względne wskaźniki 5-letnich przeżyć są miarą wyleczalności (rokowania) nowotworów w populacji. Wyrażone są w odsetkach, które określają prawdopodobieństwo przeżycia pięciu lat od chwili rozpoznania nowotworu złośliwego.

W Polsce już w latach 60. analizę 5-letnich przeżyć uznano za cenne narzędzie w zwalczaniu chorób nowotworowych (4). W kolejnych latach publikowano analizy przeżyć dla woj. krakowskiego oraz Warszawy (5, 6).

W ramach realizowanego od ponad 10 lat międzynarodowego projektu EURO CARE opracowano metodologię pozwalającą na przeprowadzenie analiz porównawczych wartości względnych wskaźników wyleczalności zarówno między poszczególnymi regionami, jaki i w czasie (7). Względne wskaźniki 5-letnich przeżyć są obliczane rutynowo przez rejestry w większości krajów europejskich oraz także m.in. w USA, Kanadzie czy Australii. Rokowanie u chorych na nowotwory złośliwe, mierzone wartością względnych wskaźników 5-letnich przeżyć, stopniowo się poprawia w większości krajów europejskich (8). Tendencje te zostały udokumentowane wynikami kolejnych badań prowadzonych w ramach EURO CARE-4. W Polsce w projekcie tym uczestniczyły Rejestry Nowotworów gromadzące dane pochodzące z dwóch metropolii: Warszawy i Krakowa oraz z woj. świętokrzyskiego.

Świętokrzyskie Centrum Onkologii (ŚCO) rozpoczęło swoją działalność w 1995 roku i rozwijało ją w następnych latach. Równocześnie aktywnie rozwijał się Świętokrzyski Rejestr Nowotworów (RN), działający zgodnie z kryteriami *International Agency for Research on Cancer* (IARC) (9). Rejestr dążył do osiągnięcia danych najwyższej jakości, czego wyrazem były publikacje w kolejnych monografiach *Cancer Incidence in Five Continents* zawierające dane z woj. świętokrzyskiego (10, 11, 12). Jednym z celów działań RN było monitorowanie wyników leczenia w regionie,

które było szczególnie ważne w sytuacji rozwijania pełnoprofilowej działalności nowego ośrodka onkologicznego.

Celem opracowania jest ocena względnych wskaźników 5-letnich przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w woj. świętokrzyskim, u których nowotwór rozpoznano w latach 1995-2007 oraz odniesienie uzyskanych wyników do średniej europejskiej z badań EURO CARE.

MATERIAŁ I METODY

Do analizy włączono 41 104 chorych z woj. świętokrzyskiego zgłoszonych do Świętokrzyskiego Rejestru Nowotworów, u których nowotwór złośliwy rozpoznano w latach 1995-2002 oraz 2003-2007. Kohorty zawierały rozpoznania zarówno z potwierdzeniem, jak i bez potwierdzenia mikroskopowego. Z analizy przeżyć wyłączono zachorowania zgłoszone do rejestru w oparciu o akt zgonu (DCO – *Death Certificate Only*) oraz w wyniku autopsji, a także przypadki nowotworów mnogich, z wyjątkiem raka skóry i nowotworów *in situ*. Wskaźniki jakości danych zostały przedstawione w tabeli I.

Tabela I. Wskaźniki jakości danych przypadków włączonych do analizy przeżyć w woj. świętokrzyskim w latach 1995-2002 i 2003-2007

Table I. Data quality indicators for the cases under analysis in the Świętokrzyskie Voivodeship in 1995-2002 and 2003-2007

Lata badania	Liczba osób włączonych do badania	w tym zgłoszenia na podstawie autopsji lub wyłącznie aktu zgonu ¹ , %	w tym odsetek potwierżeń mikroskopowych, %
1995-2002	23 888	3,2	83
2003-2007	17 216	2,3	88

¹ Nie włączono do analizy

Zgodnie z zaleceniami IARC oraz metodologią projektu EURO CARE-4 do obliczenia 5-letnich przeżyć zastosowano metodę *T. Hakulinena* opartą na 5-letniej obserwacji kohorty chorych oraz metodę *H. Brennera* umożliwiającą oszacowanie wartości wskaźników chorych z niepełnym okresem obserwacji (13, 14, 15). Do obliczeń względnych wskaźników 5-letnich przeżyć zastosowano tabele trwania życia specyficzne dla woj. świętokrzyskiego sporządzone przez GUS. Metoda ta jest zalecana do stosowania dla populacyjnych rejestrów nowotworów przez *European Network of Cancer Registries* (ENCR) działającej przy IARC (9).

Dane obejmujące chorych, u których rozpoznania dokonano w latach 1995-2002 są uzupełnieniem danych opracowanych przez EURO CARE-4 z tego samego

okresu. Natomiast dane z lat 2003-2007 zostały włączone do bazy danych EUROCARE-5. Wyniki tych analiz zostaną wkrótce opublikowane. RN będąc właścicielem danych dokonał własnych analiz na tym samym zbiorze włączonym do EUROCARE-5. Obliczeń dokonano z uwzględnieniem płci oraz według 5-letnich grup wieku (*age-adjusted*). Porównano wskaźniki obliczone dla obu okresów tj. 1995-2002 i 2003-2007.

Obliczone dla woj. świętokrzyskiego wartości wskaźników zestawiono z wynikami uzyskanymi w ramach badania EUROCARE-4 dla chorych zdiagnozowanych w latach 1995-1999. Posługiwano się wartościami wskaźników obliczonymi dla średniej europejskiej dla wszystkich nowotworów oraz wartościami średniej europejskiej policzonymi dla wybranych lokalizacji nowotworu. Niniejsze opracowanie opiera się na danych prezentowanych w publikacji *M. Sant* oraz w opracowaniu *H. Brennera* (16, 17). Obie publikacje nie zawierają danych z woj. świętokrzyskiego.

WYNIKI

W okresie rozwijania pełnoprofilowej działalności przez ŚCO w latach 1995-2002 wskaźnik względnych 5-letnich przeżyć w woj. świętokrzyskim u mężczyzn wynosił 37,2% i 56,6% u kobiet (dla mężczyzn i kobiet ogółem 46,3%). Wskaźnik ogółem w latach 2003-2007 był wyższy niż w latach poprzednich o 9,7 pkt.%. U mężczyzn wskaźnik wynosił 42,8% i 68,1% u kobiet (dla mężczyzn i kobiet ogółem 56,0%). Tabela II przedstawia wartości wskaźników w analizowanych okresach czasu z uwzględnieniem podziału na lata oraz według wybranych nowotworów oraz płci.

W badaniu EUROCARE-4 obejmującym osoby, u których rozpoznano nowotwór w latach 1995-1999, względny wskaźnik 5-letnich przeżyć chorych u obu płci wynosił 50% (13), zaś u chorych zdiagnozowanych w latach 2000-2002 — 48,3% (14). Wartości wskaźników wybranych nowotworów dla obu płci razem

Tabela II. Względne wskaźniki 5-letnich przeżyć (%) chorych na wybrane nowotwory złośliwe w woj. świętokrzyskim w latach 1995-2002 i 2003-2007

Table II. The 5-year relative survival rates (%) of patients with selected malignant cancers in the Świętokrzyskie Voivodeship in 1995-2002 and 2003-2007

Lokalizacja nowotworów	Świętokrzyski RN 1995-2002		Świętokrzyski RN 2003-2007	
	Mężczyźni	Kobiety	Mężczyźni	Kobiety
Płuco	11,5	18,9	11,9	17,4
Żołądek	14,1	23,6	18,1	20,6
Okreźnica	41,9	44,6	54,0	54,5
Odbytnica	35,4	43,8	50,5	54,0
Krtań	56,7	61,1	67,9	44,7
Piers	ND*	69,9	ND	78,8
Szyjka macicy	ND	59,6	ND	66,1
Trzon macicy	ND	75,0	ND	82,0
Gruzoł krokowy	49,7	ND	77,8	ND

*nie dotyczy

obliczonych w ramach projektu EUROCARE-4 oraz przez RN przedstawia tabela III.

DYSKUSJA

W roku 1995, kiedy na bazie szpitala specjalistycznego zostało powołane ŚCO, opieka onkologiczna w regionie była słabo rozwinięta. Szczególnie chorzy wymagający radioterapii musieli korzystać z ośrodków spoza woj. świętokrzyskiego, co znacznie utrudniało przebieg leczenia. Obecnie ŚCO to nowoczesny szpital, który w 28 zakładach i działach medycznych oraz 20 przychodniach specjalistycznych sprawuje wielodyscyplinarną opiekę nad chorymi, poczynając od diagnostyki poprzez kompleksowe leczenie, rehabilitację oraz leczenie paliatywne. Szpital jest wyposażony w nowoczesny sprzęt diagnostyczny i aparaturę do radioterapii. Chorzy objęci są systematyczną i długoterminową obserwacją. Poprawie warunków leczenia towarzyszyła intensyfi-

Tabela III. Względne wskaźniki 5-letnich przeżyć (%) chorych na wybrane nowotwory złośliwe (mężczyźni i kobiety razem) w woj. świętokrzyskim w latach 1995-2002 i 2003-2007 oraz średnia europejska w latach 1995-1999 i 2000-2002

Table III. The 5-year relative survival rates (%) for selected malignancies, adults (both men and women) in the Świętokrzyskie Voivodeship in 1995-2002 and 2003-2007, and the European average in 1995-1999 and 2000-2002

Źródło danych	Lata	Płuco	Żołądek	Okreźnica	Odbytnica	Krtań	Piers	Szyjka macicy	Trzon macicy	Gruzoł krokowy
Europa	1995-1999(13)	12,0	24,5	54,5	53,2	62,8	79,4	62,6	76,2	76,4
EUROCARE	2000-2002(14)	12,0	23,4	56,7	57,1	67,3	82,2	65,2	78,1	79,7
Świętokrzyski RN	1995-2002	12,6	17,3	43,2	39,0	57,2	69,9	59,6	75,0	49,7
	2003-2007	13,1	19,0	54,2	52,1	65,6	78,8	66,1	82,0	77,8

kacja działań profilaktycznych, przyczyniająca się do lepszej wykrywalności nowotworów.

Przy ŚCO działa RN, który obejmuje rejestracją obszar 11 710 km² zamieszkały przez około 1 200 000 mieszkańców miast i wsi (18). Na podstawie oszacowań Krajowego Rejestru Nowotworów zagrożenie nowotworami złośliwymi na tym terenie należy do średnich w kraju (19).

Zgodnie z zaleceniami ENCR dotyczącymi konieczności mierzenia efektów zdrowotnych przeprowadzonych interwencji RN dokonywał pomiarów względnych wskaźników 5-letnich przeżyć zarówno przed, jak i po pełnym rozpoczęciu pełnoprofilowej działalności ŚCO w regionie (4). Wyniki przeprowadzonych analiz wykazały znaczną poprawę wyników leczenia, w okresie gdy ŚCO rozszerzyło swoją działalność. Według przedstawionych przez RN wyników w okresie podejmowania przez ŚCO działalności wyleczalność poprawiła się ogółem o 9,7 pkt.%.

Poprawa ta rejestruje stan rzeczywisty, ponieważ wskaźniki zostały obliczone na podstawie danych wysokiej jakości. O wysokiej jakości danych RN świadczy wysoka kompletność danych o zachorowalności (bliska 100%) oraz utrzymujący się na poziomie 80-90% odsetek potwierdzeń mikroskopowych rozpoznania. RN prowadzi systematyczną i wieloletnią obserwację chorych, jak również aktywnie sięga po informacje sprzed zgłoszenia zachorowania (*follow-back*). Ze względu na jakość danych RN jest partnerem w europejskich badaniach epidemiologicznych prowadzonych pod auspicjami IARC, m.in. EURO CARE, EUROCHIP i RARE CARE.

W celu zapewnienia wyników porównywalności i spójności metodologicznej RN udostępnił dane z woj. świętokrzyskiego do ogólnych opracowań w ramach badania EURO CARE-4. Woj. świętokrzyskie przekazało do projektu dane z obszaru całego województwa, co było szczególnie cenne z uwagi na strukturę populacji obejmującą ludność dużych i małych miast oraz wsi, a tym samym różniącą się dostępnością do leczenia. Dane z woj. świętokrzyskiego zwiększały reprezentatywność dotychczasowej próby, zawierającej dane z Warszawy i Krakowa, z 6,1% do 9,2% populacji Polski (7).

W ramach EURO CARE-4 wykorzystano tylko niektóre dane pochodzące z woj. świętokrzyskiego z powodu opóźnień w ich uzupełnieniu (16). Po uzupełnieniu dane zostały włączone do kolejnych analiz.

Niniejsze opracowanie jest pierwszym, wstępnym omówieniem wyników analiz przeprowadzonych przez Świętokrzyski Rejestr Nowotworów z wykorzystaniem systemu gromadzenia danych oraz metod obliczeń stosowanych przez EURO CARE. Współpraca z EURO CARE ułatwiła RN dostosowanie metodologii do standardów europejskich, co stanowi punkt wyjścia dla dokonywania porównań między krajami UE.

Należy podkreślić, że dbałość rejestrów w Polsce o wysoką jakość generowanych danych jest gwarancją miarodajnego nadzoru nad efektami zdrowotnymi prowadzonej walki z rakiem.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

1. Efekty zdrowotne działań podejmowanych w woj. świętokrzyskim są systematycznie kontrolowane z zastosowaniem metod rekomendowanych przez IARC-WHO, a wyniki publikowane. Względne wskaźniki 5-letnich przeżyć dla wszystkich nowotworów złośliwych w regionie obejmujące chorych zdiagnozowanych w latach 2003-2007 zwiększyły się o prawie 10 pkt.% w stosunku do lat poprzednich (1995-2002).
2. W omawianym okresie wartości względnych wskaźników 5-letnich przeżyć w woj. świętokrzyskim wzrosły we wszystkich lokalizacjach nowotworów. Największa poprawa była u chorych na raka gruczołu krokowego (28,1 pkt.%), odbytnicy (13,1 pkt.%) oraz okrężnicy (11,0 pkt.%), najmniejsza w raku płuca (0,5 pkt.%) i żołądka (1,7 pkt.%).
3. Największa poprawa dotyczyła tych nowotworów, w stosunku do których istnieją metody skutecznego leczenia, najmniejsza w stosunku do tych, których leczenie jest nadal mało skuteczne. Można zatem wnioskować, że to zmiana organizacji i sposobu leczenia miała wpływ na poprawę wskaźników.
4. W zestawieniu z wynikami EURO CARE-4 z lat 2000-2002 wartości wskaźników obliczonych przez RN dla chorych zdiagnozowanych w latach 2003-2007 nie odbiegają od nich w sposób znaczący, a nawet są wyższe dla wskaźników ogółem dla obu płci razem (56,0% v. 48,3%) oraz nowotworów trzonu i szyjki macicy oraz płuca ogółem.
5. Z przedstawionej pracy wnika, że duże znaczenie dla podnoszenia jakości działania rejestrów nowotworów miała współpraca w ramach projektu EURO CARE.

PIŚMIENNICTWO

1. Gouveia J, Coleman MP, Haward R, et al. Improving cancer control in the European Union: conclusions from the Lisbon round-table under the Portuguese EU Presidency, 2007. *Eur J Cancer* 2008;44(10):1457-62.
2. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o ustanowieniu programu wieloletniego „Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych”. *Dz.U.*Nr143, poz.1200.
3. Berrino F, Capocaccia R. Survival of European cancer patients. W: Coleman MP, et al. Responding to the challenge of cancer in Europe. Ljubljana: Institute of Public Health of the Republic of Slovenia;2008:151-75.

4. Koszarawski T, Gadomska H, Wronkowski Z, Romejko M. Epidemiologia nowotworów złośliwych w Warszawie i wybranych terenach wiejskich w latach 1963-1972. Zachorowania na nowotwory złośliwe w Polsce – prognozy. Warszawa: Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie. Zakład Organizacji Walki z Rakiem;1975.
5. Pawłęga J, Urbańska A, Moskal K. Porównanie przeżyć 5-letnich chorych na najczęstsze nowotwory złośliwe zamieszkałych w mieście i na wsi w latach 1982-1993. Nowotwory 1990;50:73-87.
6. Wronkowski Z, Zwierko M, Romejko M. Ocena wyliczalności nowotworów złośliwych w Warszawie w latach 1963-1988. Warszawa: Centrum Onkologii-Institut;1995.
7. De Angelis R, Francisci S, Baili P, et al. The EURO-CARE-4 database on cancer survival in Europe: data standardisation, quality control and methods of statistical analysis. Eur J Cancer 2009;45(6):909-30.
8. Verdecchia A, et al. Recent cancer survival in Europe: 2000-02 period analysis of EURO-CARE 4 study. Lancet Oncol 2007;8(9):784-96.
9. Esteban D, Whelan S, Laudico A, et al. Rejestracja zachorowań na nowotwory złośliwe – Podręcznik dla personelu rejestrów nowotworowych. Warszawa: Centrum Onkologii;2002.
10. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al. Cancer Incidence in Five Continents. Vol. VII. IARC Scientific Publication;1997.No.143.
11. Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al. Cancer Incidence in Five Continents Vol. VIII. IARC Scientific Publication;2002.No.155.
12. Curado MP, Edwards B, Shin HR, et al. Cancer Incidence in Five Continents Vol. IX. IARC Scientific Publication;2007.No.160.
13. Parkin DM, Hakulinen T. Analysis of survival. W: Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R, et al. Cancer Registration: Principles and Methods. Lyon: IARC Scientific Publication;1991:159-76.
14. Hakulinen T. On long term relative survival rates. J Chron Dis 1977;30:431-43.
15. Brenner H, Arndt V, Gefeller O, et al. An alternative approach to age adjustment of cancer survival rates. Eur J Cancer 2004;40(15):2317-22.
16. Sant M, Allemani C, Santaquilani M, et al. Survival of cancer patients diagnosed in 1995–1999. Eur J Cancer 2009;45(6):931-91.
17. Brenner H, Francisci S, de Angelis R, et al. Long-term survival expectations of cancer patients in Europe in 2000-2002. Eur J Cancer 2009;45(6):1028-41.
18. Dmochowska H. Biul Stat GUS 2011;55(7):645. Warszawa. (Stan w dniu 31 XII 2010).
19. Wojciechowska U, Didkowska J, Zatoński W. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2008 roku. Warszawa: Centrum Onkologii-Institut im. M. Skłodowskiej-Curie; 2010.

Otrzymano: 1.09.2011 r.

Zaakceptowano do druku: 28.09.2011 r.

Adres do korespondencji:

Dr hab. n. med. Magdalena Lasota-Bielska
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy
Zakład Higieny
ul. Chocimska 24
00-791 Warszawa
e-mail: mbielska@pzh.gov.pl