

Typologia i deskrypcja endemii o długotrwanie największych i najmniejszych współczynnikach umieralności na raka jelita grubego w obrębie województwa śląskiego

Typology and description of the endemic areas with a long-time and smallest colorectal mortality rates within Silesia voivodeship

Brunon Zemła^{1 (a, b, e, f)}, Tomasz R. Banasik^{1 (b, d)}, Zofia Kołosza^{1 (b, c)},
Renata Rumińska-Krawczyk^{2 (b, f)}

¹ Zakład Epidemiologii i Śląski Rejestr Nowotworów. Kierownik: dr hab. n. med. A. Tukiendorf

² Zakład Radioterapii. Kierownik: prof. dr hab. n. med. L. Miszczyk
Centrum Onkologii-Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie, Oddział w Gliwicach

^(a) koncepcja pracy

^(b) weryfikacje (typu „follow back”) danych wyjściowych

^(c) obliczenia współczynników wielorakich

^(d) onkokartografia (grafika komputerowa)

^(e) analiza danych wynikowych (tekst polsko-angielski)

^(f) opracowanie piśmiennictwa i tabel

STRESZCZENIE

Wstęp: W latach 1999–2009 na terenie woj. śląskiego zmarło z powodu raka jelita grubego (C18–C21, wg MSKChIPZ, X rewizja) – 7339 mężczyzn i 6635 kobiet. Umieralność, zwłaszcza wśród mężczyzn, wzrasta. Wspólną cechą dla obu płci jest nierównomierność w umieralności biorąc pod uwagę małe jednostki administracyjne (powiaty). Stąd próba poszukiwania endemii z długotrwałe największymi i najmniejszymi współczynnikami umieralności. **Materiał i metody:** Dla 13 974 przypadków zgonów z powodu raka jelita grubego i użyciu odpowiednich danych demograficznych, obliczono dla 11-letniego okresu (w tym 2 skrajnych okresów 4-letnich) następujące rodzaje współczynników umieralności: a) cząstkowe (dla 5-letnich grup wieku), b) intensywności, czyli tzw. surowe (dla wieku ogółem i każdej jednostki administracyjnej typu powiat) i c) standaryzowane na 100 tys. (wg metody bezpośredniej M. Spiegelmana i struktury wieku „populacji świata” wg M. Segi i M. Kurihary w modyfikacji R. Dolla). Standaryzowane współczynniki umieralności dla poszczególnych powiatów (R_1) porównywano do całego województwa śląskiego (R_2) i szacowano 95% przedziały ufności dla ilorazu (R_1/R_2) przy użyciu metody O.S. Miettinen. W oparciu o te dane określono rejony endemii z największymi i najmniejszymi współczynnikami umieralności na

raka jelita grubego. **Wyniki:** W latach 1999–2009 zmarło z powodu raka jelita grubego w woj. śląskim 13974 pacjentów, tj. 52,5% mężczyzn i 47,5% kobiet. Standaryzowany współczynnik umieralności na raka jelita grubego dla całego woj. śląskiego wyniósł 20,9/100 tys. dla mężczyzn i 12,1/100 tys. dla kobiet (przy niewielkim wzroście umieralności w porównywanym okresie, tj. od 1999–2002: 2006–2009 – dla kobiet i większym dla mężczyzn). Standaryzowany, przeciętny minimalny współczynnik umieralności na raka jelita grubego dla całego województwa śląskiego i okresu 1999–2009 wyniósł 17,1/100 tys. dla mężczyzn (pow. bieruńsko-lędziński) oraz 10,0/100 tys. dla kobiet (pow. myszkowski); a maksymalny 27,9/100 tys. (Ruda Śl.) dla mężczyzn i 16,5/100 tys. (Mysłowice) dla kobiet. Endemie z największą umieralnością na raka jelita grubego wśród mężczyzn to następujące jednostki administracyjne: Częstochowa oraz Chorzów wraz z Rudą Śl., a wśród kobiet to: Sosnowiec wraz z Mysłowicami i Chorzów wraz z Rudą Śl. (rys. 1D i 2D). **Wnioski:** Istnieje duża zgodność (koherencja) pomiędzy największą umieralnością na raka jelita grubego wśród mężczyzn i kobiet dla endemii dużych miast (Chorzów + Ruda Śl.) oraz Sosnowca i Mysłowic (kobiety). Te populacje do priorytetu do badań skryningowych.

Słowa kluczowe: rak jelita grubego, endemie, umieralność, mężczyźni i kobiety, woj. śląskie

ABSTRACT

Background: In the years 1999–2009, in Silesia voivodeship, 7339 males and 6635 females were died for the colorectal cancers (C18–C21, by ISCD&HRP, X revision). Mortality, especially among men increase. Mortality, among both sexes, is very unequal, taking into account a small administrative units (counties). Therefore an attempt looking for endemic areas with a long – time biggest and smallest mortality rates. **Materials and methods:** For the 13 974 cases of deaths because of the colorectal cancer, and at used demographic data, the following mortality rates were calculated to be average for 11 years period (in this two periods extreme, each 4-years): a) age specific (for 5-years age groups), b) crude rates („intensity rates”) for all ages and a particular administrative unit type of counties, c) age-adjusted (standardized) rates by direct M. Spiegelman’s method and the age structure of „world population” according to M. Segi’s and M. Kurihara’s method and modified by R. Doll’s. Age – adjusted mortality rates for particular counties (R_1) to the whole voivodeship (R_2) were compared with used 95% confidence interval for the ratio (R_1/R_2) according to O.S. Miettinen’s method. Basing on the data the endemic areas with a biggest and smallest cancer colorectal rates were described. **Results:** In the years 1999–2009 within Silesia voivodeship 13 974

patients died because of the colorectal cancers, i.e. 52.5% males and 47.5% females. Standardized mortality rate for whole Silesia voivodeship is 20.9 per 100 thousands among males and 12.1/100 thousands among females (at the small increase between two periods comparing, i.e. 1999–2002:2006–2009 for females, and bigger among males). Standardized, average minimum mortality rate for the colorectal cancers for the whole Silesia voivodeship and the period 1999–2009 is 17.1/100 thousands for males (bieruńsko-lędziński county) and 10.0/100 thousands for females (myszkowski county); and maximum equaled to 27.9/100 thousands (Ruda Śl., town) for men and 16.5/100 thousands (Mysłowice, town) for women. The endemic areas of the biggest mortality rates for colorectal cancer among males, it following administrative units: Częstochowa (town) and with Mysłowice (town), and among females it: Sosnowiec (town) with Mysłowice (town) and Chorzów with Ruda Śl. (towns) (fig. 1D and 2D). **Conclusion:** There is a strong correlation (coherence) between the biggest mortality rates for colorectal cancer among males and females for endemic areas of towns (Chorzów + Ruda Śl.); as well a high risk to Częstochowa (males) and Sosnowiec and Mysłowice (females). These populations should have priming in screening examinations.

Key words: colorectal cancer, endemic areas, mortality, males and females, Silesia voivodeship

WSTĘP

Względnie duża część zgonów w populacjach spowodowana jest nowotworami złośliwymi jelita grubego, Według Międzynarodowej Statystycznej Klasyfikacji Chorób i Problemów Zdrowotnych, X rewizja (MSKChiPZ,X) – do grupy tej zaliczono: C18 – nowotwory złośliwe jelita grubego, C19 – nowotwory złośliwe zgięcia esiczo-odbytniczego, C20 – odbytnicy i C21 – nowotwory złośliwe odbytu i kanału [tu w skrócie: rak jelita grubego RJG, C18-C21].

W 2002 r. na RJG zmarło na świecie prawie 530 tys. osób (52,6% mężczyzn i 47,4% kobiet), a w 2008 r. – 608 tys. (z podziałem strukturalnym wg płci jak w 2002 r.); progresja liczby zgonów na RJG u obu płci łącznie (2001 r. : 2006 r.) wyniosła 14,9% [1, 2].

Umieralność na RJG wg rejonów, regionów, krajów, obszarów wielopaństwowych itp. – jest bardzo zróżnicowana, a wieloletnie trendy częstości zgonów mają różny charakter (progresywny, stabilny, bądź regresywny) [3]; podobnie w Polsce i na Śląsku, gdzie prognoza do 2018 r. w częstości zgonów na raka jelita grubego jest wyraźnie niekorzystna dla mężczyzn (progresywna) w porównaniu umieralności wśród kobiet (regresywna) [4].

Racjonalną podstawą do wszczęcia procedur (np. skryningowych) jest jednak przede wszystkim wyszukiwanie (typologia) i deskrypcja endemii zwłaszcza najczęstszych zgonów z powodu RJG w oparciu o populacyjne mierniki epidemiologiczne (tu: umieralności), co jest szczególnie istotne przy ograniczonych środkach finansowych na zwalczanie nowotworów, a co jest też celem niniejszego artykułu.

MATERIAŁY I METODY

W okresie 1999-2009 (tj. w ciągu 11 lat) z powodu raka jelita grubego (RJG) zmarło na terenie woj. śląskiego ogółem 13974 chorych: 7339 mężczyzn (52,5%) oraz 6635 kobiet (47,5%). Dane te, wg płci, wieku, miejsca zamieszkania (36 powiatów woj. śląskiego), daty zgonu – pozyskano z Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), tak jak i odpowiednio strukturalne materiały demograficzne (płeć, grupy wieku 5-letnie, itp.). Na podstawie tych danych obliczono wielorakie współczynniki umieralności na RJG: cząstkowe (w 5-letnich grupach wiekowych), intensywności (czyli tzw. surowe) na 100 tys. oraz standaryzowane (wg struktury wieku „populacji świata”) na 100 tys. wg procedur staty-

stycznych opisanych szerzej gdzieindziej, np. [5]. Założenia metodologiczne typologii i deskrypcji obszarów endemicznych też zostały opisane wcześniej [6].

WYNIKI

Ogółem na terenie woj. śląskiego z powodu RJG zmarło w ciągu 11 lat 13 974 pacjentów. Średnio w roku umierało 667 mężczyzn i 603 kobiety. Przeważała częstość zgonów wśród mężczyzn, tj. 20,9/100 tys. do 12,1/100 tys. kobiet. Ryzyko skumulowane (do 75 lat) również bardziej niekorzystne dla mężczyzn, jak 2,5%:1,4%. W porównaniu dwóch skrajnych okresów 4-letnich, tj. 1999–2002:2006–2009, umieralność z powodu RJG, tak wśród mężczyzn jak i kobiet wzrosła: u mężczyzn o 9,6%, a u kobiet o 1,7% (tab. I).

W grupie nowotworów złośliwych, określanych tutaj jako rak jelita grubego RJG, wyraźnie dominowały zgony z powodu raków jelita grubego (C18), które stanowiły, w strukturze (C18–C21), od 64,0% do 68,4%; (w zależności od okresu), dalej, n.z.

Tab. I. Liczby bezwzględne zgonów oraz współczynniki umieralności na raka jelita grubego (C18–C21, wg MSKChiPZ, X rewizja) w obrębie woj. śląskiego w latach 1999–2009, mężczyźni i kobiety

Tab. I. Absolute number of deaths and mortality rates for the colorectal cancer (C18–C21) (ICD– X revision) within Silesia voivodeship in the years 1999–2009, males and females

Lata	Płeć	Liczby bezwzględne ¹ Absolute numbers		wsp. sur. ²	wsp. std. ³	Ryzyko skumulowane (w %) ⁴
		(a)	(b)			
1999-2009	♂	7339	667	29,3	20,9	2,1
	♀	6635	603	24,8	12,1	1,4
1999-2002	♂	2315	579	25,0	19,8	2,4
	♀	2212	553	22,4	12,0	1,3
2006-2009	♂	3034	759	33,7	21,7	2,6
	♀	2615	654	27,1	12,2	1,4

Źródło (source): opracowanie własne (self formulated)

Objaśnienia (explanations): 1) a – wszystkie przypadki zgonów w latach 1999-2009 (all cases of dies in the years 1999-2009); 1) b – średnia w roku (average in the year); 2) – współczynnik surowy na 100 tys. (crude rate per 100 thousands); 3) – współczynnik standaryzowany wg struktury wieku populacji świata na 100 tys. (standardized mortality rate by the world population age structure per 100 thousands); 4) – ryzyko skumulowane do 75 lat w % (cumulative risk rate up to 75 years old, in %)

odbytnicy (C20) – od 21,2% do 25,4%; nowotwory złośliwe zgięcia esiczo-odbytniczego (C19) oraz odbytu i kanału odbytu (C21) przyczyniły się do względnie małych odsetków zgonów. Taki rozkład odzwierciedlił się również w wartościach standaryzowanych współczynników umieralności (tab. II).

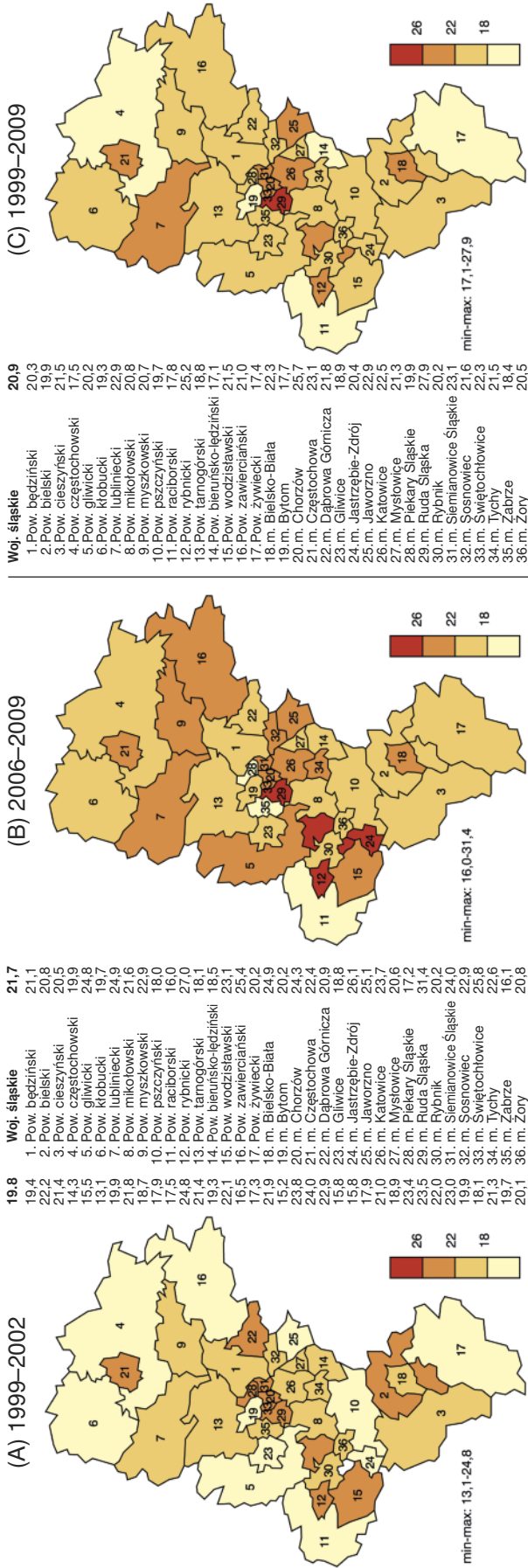
Podstawowe parametry epidemiologiczne (m.in. współczynniki surowe, standaryzowane, wskaźniki ryzyka skumulowanego) – umieralność na raka jelita grubego wśród mężczyzn i kobiet woj. śląskiego w okresie 1999–2009 wskazują kilka rejonów (pow. bieruńsko-łędzki, myszkowski, gliwicki i miasto Żory) o względnie małym zagrożeniu tymi nowotworami, jak również te, których populacje charakteryzują się względnie dużym ryzykiem (Chorzów, Ruda Śląska, Mysłowice) (tab. III).

Porównując dwa okresy, tj. 1999–2002:2006–2009, stwierdza się, że w zakresie surowych współczynników umieralności minimalnych nastąpił wzrost częstości zgonów na RJG o 58,7% wśród mężczyzn oraz o 72,6% wśród kobiet; również w wartościach współczynników maksymalnych obserwowano wzrosty, tj. odpowiednio wg płci o 27,7% i o 14,8%. Z kolei standaryzowane współczynniki umieralności minimalne wzrosły o 22,1% wśród mężczyzn (tj. z 13,1/100 tys., pow. kłobucki do 16,0/100 tys., pow. raciborski) i o 11,7% u kobiet (tj. z 7,7/100 tys., pow. myszkowski do 8,6/100 tys., m. Jastrzębie Zdrój), a maksymalne odpowiednio o 26,6% (tj. z 24,8/100 tys., pow. rybnicki do 31,4/100 tys., Ruda Śląska) oraz o 4,4% (tj. z 18,0/100 tys., pow. rybnicki do 18,8/100 tys., m. Mysłowice) (ryc. 1(A) i 1(B) oraz 2(A) i 2(B)).

Na obraz endemii o istotnie największej i najmniejszej umieralności na RJG wśród mężczyzn i kobiet woj. śląskiego miały jednak zasadniczy wpływ dane z 11-letniego monitoringu, tj. z okresu 1999–2009 (ryc. 1(C) i 2(C)). Wśród mężczyzn obserwuje się dwie wyraźne endemie największej umieralności: m. Częstochowa i m. Chorzów wraz z m. Ruda Śląska oraz m. Sosnowiec z Mysłowicami (ryc. 1(D)); wśród kobiet również widoczne duże endemie, które stanowią: miasta Sosnowiec i Mysłowice, a drugą m. Chorzów wraz z m. Ruda Śląska (ryc. 2(D)). Przy uwzględnieniu obu płci zachodzi wyraźna koherencja chorologiczna największego ryzyka zgonów na RJG na terenie Chorzowa i Rudy Śląskiej.

OMÓWIENIE

Trendy umieralności na nowotwory złośliwe jelita grubego (C18–C21) mają w dotąd analizowanych populacjach bardzo zróżnicowany charakter [2, 3].



This figure presents the results of study of variation in cancer mortality between counties of Silesian Voivodeship and over time. The statistical data for the calculation of death rates for the Silesian Voivodeship came from GUS (Central Office for Statistics). On the maps we present spatial distribution of mortality rates standardized by age according to the distribution of "world population". The equal intervals method was used for determining class breaks for each map, i.e. class breaks correspond to values that divide the distribution of county-specific rates into 4 equal-width intervals between the range of values (minimum and maximum). To present the variation of mortality rates between two time periods: 1999–2002 (map A) and 2006–2009 (map B), a unique scale was used for values between minimum and maximum of the rates from both periods.

Map (C) on the same scale shows the overall distribution of county specific rates for the whole 11 year period 1999–2009.

Map (D) shows the results of analysis of cancer rates in each of 36 counties (map C) compared to overall annual average rate over the 11 year period 1999–2009 in the Silesian Voivodeship.

Significantly high (Istotnie wysokie) / Significantly low (Istotnie niskie); the county-specific rates are statistically significantly higher or lower than the overall (at the 5% level).

Rycina przedstawia zróżnicowanie wskaźników umieralności pomiędzy powiatami województwa śląskiego i względem czasu kalendarzowego. Dane statystyczne do obliczenia wskaźników umieralności pochodzą z GUS. Na mapach przedstawiono średnioroczne standaryzowane wg struktury wieku „ludności świata” wskaźniki umieralności na 100 tys. dla 36 powiatów województwa śląskiego wg skali metodą „równych przedziałów” tj. w podziale na cztery równe klasy z zakresu wartości między minimum i maksimum.

Zmiany wskaźników umieralności pomiędzy okresami 1999–2002 (mapa A) i 2006–2009 (mapa B) przedstawiono na wspólnej skali w podziale na cztery równe klasy pomiędzy min. i max. z wartości wskaźników z obu okresów.

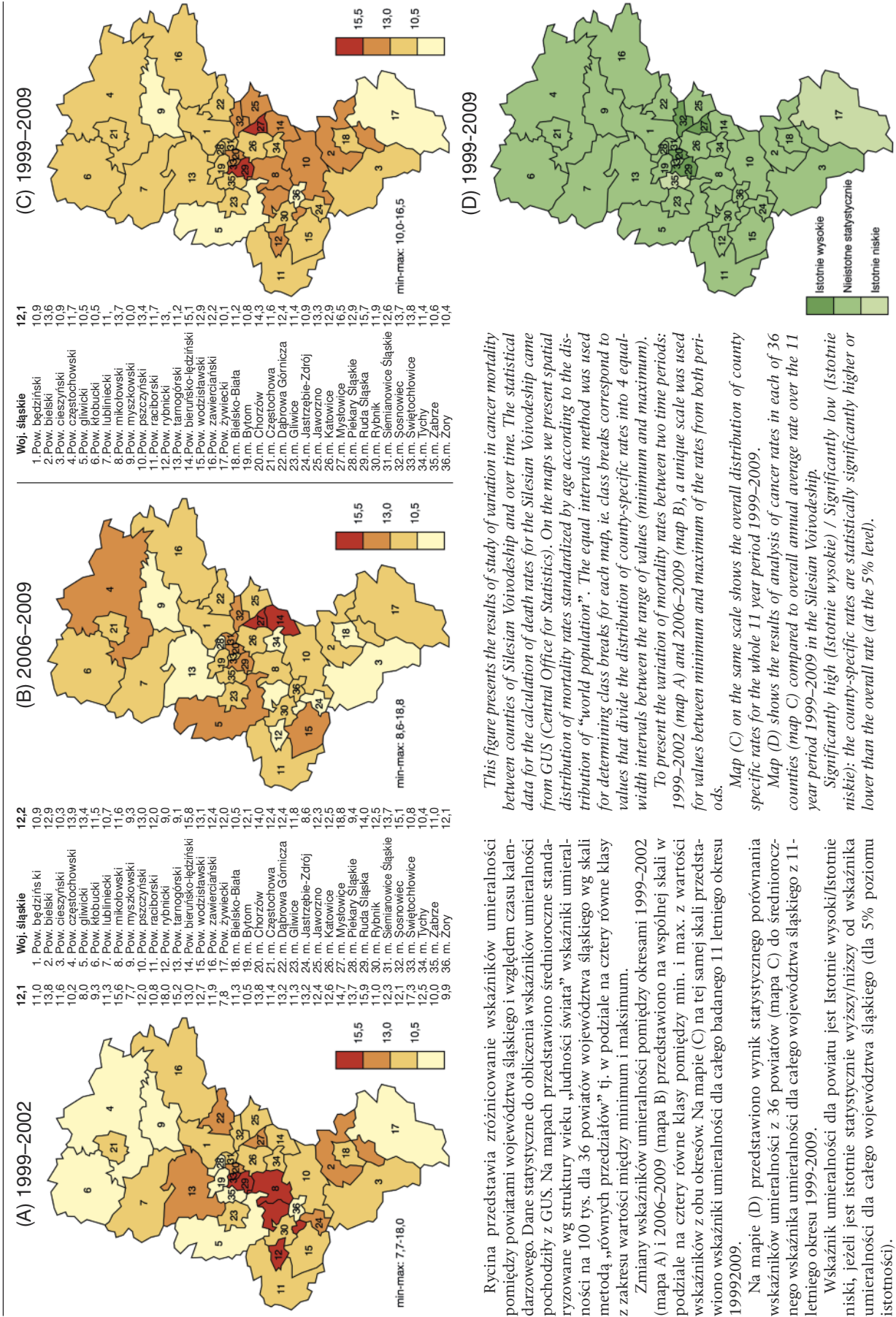
Na mapie (C) na tej samej skali przedstawiono wskaźniki umieralności dla całego badanego 11 letniego okresu 1999–2009.

Na mapie (D) przedstawiono wynik statystycznego porównania wskaźników umieralności z 36 powiatów (mapa C) do średniorocznego wskaźnika umieralności dla całego województwa śląskiego z 11 letniego okresu 1999–2009.

Wskaźnik umieralności dla powiatu jest istotnie wysoki/Istotnie niski, jeżeli jest istotnie statystycznie wyższy/nizszy od wskaźnika umieralności dla całego województwa śląskiego (dla 5% poziomu istotności).

Ryc. 1. Umieralność na nowotwory złośliwe jelita grubego (C18–C21 wg MSKCh i PZ – X), województwo śląskie, 1999–2009, MEJĘCZYŃSKI
Fig. 1. Mortality for large bowel cancer (ICD-X C18–C21), Silesian Voivodeship, 1999–2009, MALES

Ryc. 2. Umieralność na nowotwory złośliwe jelita grubego (C18–C21 wg MSKCh i PZ – X), województwo śląskie, 1999–2009, KOBIECY
Fig. 2. Mortality for large bowel cancer (ICD-X C18–C21), Silesian Voivodeship, 1999–2009, FEMALES



This figure presents the results of study of variation in cancer mortality between counties of Silesian Voivodeship and over time. The statistical data for the calculation of death rates for the Silesian Voivodeship came from GUS (Central Office for Statistics). On the maps we present spatial distribution of mortality rates standardized by age according to the distribution of "world population". The equal intervals method was used for determining class breaks for each map, ie. class breaks correspond to values that divide the distribution of county-specific rates into 4 equal-width intervals between the range of values (minimum and maximum). To present the variation of mortality rates between two time periods: 1999–2002 (map A) and 2006–2009 (map B), a unique scale was used for values between minimum and maximum of the rates from both periods.

Map (C) on the same scale shows the overall distribution of county specific rates for the whole 11 year period 1999–2009. Map (D) shows the results of analysis of cancer rates in each of 36 counties (map C) compared to overall annual average rate over the 11 year period 1999–2009 in the Silesian Voivodeship. Significantly high (Istotnie wysokie) / Significantly low (Istotnie niskie); the county-specific rates are statistically significantly higher or lower than the overall rate (at the 5% level).

Rycina przedstawia zróżnicowanie wskaźników umieralności pomiędzy powiatami województwa śląskiego i względem czasu kalendarzowego. Dane statystyczne do obliczenia wskaźników umieralności pochodzą z GUS. Na mapach przedstawiono średnioroczne standaryzowane wg struktury wieku „ludności świata” wskaźniki umieralności na 100 tys. dla 36 powiatów województwa śląskiego wg skali metodą „równych przedziałów” tj. w podziale na cztery równe klasy z zakresu wartości między minimum i maksimum.

Zmiany wskaźników umieralności pomiędzy okresami 1999–2002 (mapa A) i 2006–2009 (mapa B) przedstawiono na wspólnej skali w podziale na cztery równe klasy pomiędzy min. i max. z wartości wskaźników z obu okresów. Na mapie (C) na tej samej skali przedstawiono wskaźniki umieralności dla całego badanego 11 letniego okresu 1999–2009.

Na mapie (D) przedstawiono wynik statystycznego porównania wskaźników umieralności z 36 powiatów (mapa C) do średniorocznego wskaźnika umieralności dla całego województwa śląskiego z 11-letniego okresu 1999–2009.

Wskaźnik umieralności dla powiatu jest istotnie wysoki/Istotnie niski, jeżeli jest istotnie statystycznie wyższy/nizszy od wskaźnika umieralności dla całego województwa śląskiego (dla 5% poziomu istotności).

Tabela II. Szczegółowa struktura lokalizacyjna zgonów na raka jelita grubego (C18–C21, wg MSKChiPZ, X rewizja) wśród mężczyzn i kobiet woj. śląskiego w latach 1999–2009

Table II. A detailed structure of deaths for the colorectal cancer (C18–C21, by ICD-X revision) among males and females within Silesia voivodeship in the years 1999–2009

Lata (years)	Umiejscowienie nowotworu (localized of cancer)	Liczba bezwzględna (absolute number)		%		Wsp. std.*	
		mężczyźni (males)	kobiety (females)	mężczyźni (males)	kobiety (females)	mężczyźni (males)	kobiety (females)
1999–2009	C18 – jelito grube	4700	4519	64,0	68,1	13,4	8,3
	C19 – zgięcie esiczo-odbytnicze	197	205	2,7	3,1	0,6	0,4
	C20 – odbytnica	1793	1422	24,5	21,4	5,1	2,6
	C21– odbył i kanał odbytu	649	489	8,8	7,4	1,8	0,9
	C18–C21	7339	6635	100,0	100,0	20,9	12,1
1999–2002	C18 – jelito grube	1491	1495	64,4	67,6	12,8	8,1
	C19 – zgięcie esiczo-odbytnicze	45	52	1,9	2,4	0,4	0,3
	C20 – odbytnica	529	470	22,9	21,2	4,5	2,6
	C21– odbył i kanał odbytu	250	195	10,8	8,8	2,1	1,0
	C18–C21	2315	2212	100,0	100,0	19,8	12
2006–2009	C18 – jelito grube	1952	1786	64,3	68,4	14,1	8,3
	C19 – zgięcie esiczo-odbytnicze	97	98	3,2	3,7	0,7	0,5
	C20 – odbytnica	771	579	25,4	22,1	5,4	2,7
	C21– odbył i kanał odbytu	214	152	7,1	5,8	1,5	0,8
	C18–C21	3034	2615	100,0	100,0	21,7	12,2

Źródło (source): opracowanie własne (self formulated)

Objaśnienie (explanation): * – współczynnik standaryzowany wg struktury wieku populacji świata na 100 tys. (standardized mortality rate by the world population age structure per 100 thousands)

Ryzyko zgonów (i zachorowań) na RJG zależy od wielu czynników behawioralnych, poziomu leczenia itp. [7–10].

Wieloletnie (1990–2008) trendy umieralności na RJG, a po zastosowaniu analizy regresji prostych łamanych również prognozy do 2018 r. na terenie woj. śląskiego wśród mężczyzn cechują się progresją, natomiast u kobiet słabą regresją [4]; tak samo, podobnie lub odwrotnie zachowują się krzywe umieralności na RJG w wielu innych krajach, regionach czy populacjach [3].

Różne też są wskaźniki 5-letnich (lub innych) przeżyć na RJG: dane dla Europy Zachodniej to wartości ok. 57% – 60% (mężczyźni + kobiety) [11]; w woj. śląskim wartości te systematycznie się poprawiają, zwłaszcza jeśli porównać dwa okresy: 2000–2004: 2005–2007 – z 44,5% do 46,2%, tj. o 1,7% wśród mężczyzn i z 44,3% do 46,5%, tj. o 2,2% wśród kobiet [12]. Stąd też nie przewiduje się więk-

szej dynamiki zgonów na RJG w śląskiej populacji, właśnie z uwagi na poprawiające się wskaźniki przeżyć wieloletnich. Problemem pozostają jednak endemie względnie największej umieralności na RJG w obrębie woj. śląskiego. W obrębie samych endemii najprawdopodobniej wykrywany jest znaczny odsetek nowotworów jelita grubego o znacznym zaawansowaniu; stąd tego typu efekt epidemiologiczny. To sugestia do podjęcia pogłębionych badań wczesno-wykrywczych typu skryning, co wpłynie na obniżanie się parametrów umieralności na raka jelita grubego.

WNIOSKI

Wieloletni monitoring częstości zgonów z powodu nowotworów złośliwych jelita grubego w obrębie woj. śląskiego obiektywnie wskazał na istnienie

Tab. III. Współczynniki umieralności na nowotwory złośliwe jelita grubego (C18–C21) w obrębie woj. śląskiego (z uwzględnieniem 36 powiatów) w latach 1999–2009, mężczyźni i kobiety

Tab. III. Colorectal cancer (C18–C21) mortality rates within Silesia voivodeship (taking into account 36 counties) in the years 1999–2009, males and females

Okres (period)	Mężczyźni (males)			Kobiety (females)		
	w. sur.*	w. std**	ryzyko skumulowane w % ***	w. sur.	w. std	ryzyko skumulowane w %
1999-2009	min.	18,8 pow. bieruńsko- lędziński	17,1 pow. bieruńsko- lędziński	1,6 pow. bieruńsko- lędziński	11,9 Żory	6,8 pow. myszkowski i Żory
	max.	40,5 Chorzów	27,9 Ruda Śl.	3,3 Ruda Śl.	11,9 Chorzów	16,5 Mysłowice pow. bieruńsko- lędziński
1999-2002	min.	13,1 Żory	13,1 pow. kłobucki	1,0 pow. bieruńsko- lędziński	8,4 Żory	7,7 pow. myszkowski pow. myszkowski
	max.	34,6 Chorzów	24,8 pow. rybnicki	3,0 pow. rybnicki	32,5 pow. rybnicki	18,0 pow. rybnicki pow. rybnicki
2006-2009	min.	20,8 pow. pszczyński	16,0 pow. raciborski	1,5 pow. raciborski	14,5 Jastrzębie-Zdrój	8,6 Jastrzębie-Zdrój pow. rybnicki
	max.	44,2 Ruda Śl.	31,4 Ruda Śl.	3,7 Ruda Śl.	37,3 Sosnowiec	18,8 Mysłowice pow. bieruńsko- lędziński

Źródło (source): opracowanie własne (self formulated).

Objaśnienia (explanations): * współczynnik surowy na 100 tys. (crude rates per 100 thousands); ** współczynnik standaryzowany na 100 tys. wg struktury wieku populacji świata (standardized rate per 100 thousands by age – structure of „world population”); *** wskaźnik ryzyka skumulowanego do 70 lat w % (cumulative risk rate to 70 years old in %)

endemii o największym i najmniejszym ryzyku na te nowotwory wg płci.

Endemie zwłaszcza o największym ryzyku zgonów na raka jelita grubego to jednocześnie wskazania do podejmowania racjonalnych i priorytetowych badań o charakterze skryningowym.

Źródło finansowania: środki własne Zakładu Epidemiologii i Śląskiego Rejestru Nowotworów Centrum Onkologii-Instytutu im. M. Skłodowskiej-Curie Oddz. w Gliwicach.

PIŚMIENNICTWO

1. Parkin D.M., Bray F., Ferlay J., et al.: Global cancer statistics, 2002. CA Cancer J. Clin. 2005; 55: 74-108.
2. Ferlay J., Shin H. R., Bray F., et al.: Estimates of worldwide burden of cancer in 2008; GLOBOCAN 2008; 127/12 : 2893-2917.
3. Matsuda T., Zhang M.: Comparison of time trends in colorectal cancer mortality (1990-2006) in the world, from the

WHO mortality database. Jpn J. Clin. Oncol. 2010; 39 (11): 777-778.

4. Zemła B., Kołosza Z.: Trendy umieralności na najczęstsze nowotwory złośliwe w województwie śląskim z krótkoterminową prognozą. Med. Środ. 2011; 14(2): 24-31.
5. Zemła B.F.P., Kołosza Z., Banasik T. R.: Atlas zachorowalności i umieralności na nowotwory złośliwe w obrębie województwa katowickiego w latach 1985-1993. Wyd. Z-d Epid. Nowotworów Centrum Onkologii-Instytutu im. M. Skłodowskiej-Curie. Oddz. W Gliwicach 1999; 8-83.
6. Zemła B., Banasik T.R., Kołosza Z.: Endemie o największej i najmniejszej częstotliwości zachorowań na nowotwory złośliwe ogółem w obrębie województwa śląskiego. Med. Środ. 2012; 15(3): 19-29.
7. Beresford S.A., Johnson K.C., Ritenbaugh C., et al.: Low-fat dietary pattern and risk of colorectal cancer: the Women's Health Initiative Randomized Controlled Dietary Modification Trial. JAMA 2006; 295 (6) : 643-654.
8. Botteri E., Iodice S., Raimondi S., et al.: Smoking and colorectal cancer: a meta-analysis. JAMA 2008; 300 (23) : 2765-2778.
9. Moghaddam A.A., Woodward M., Huxley R.: Obesity and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of 31 studies with 70,000 events. Cancer Epidemiol. Biomarkers Prev. 2007; 16(12): 2533-2547.

10. Moskal A., Norat T., Ferrari P., et al.: Alcohol intake and colorectal cancer risk: a dose-response meta-analysis of published cohort studies. *Int. J. Cancer* 2007; 120(3) : 664-671.
11. Brenner H., Francisci S., De Angelis R., et al.: Long-term survival expectations of cancer patients in Europe in 2000-2002. *EJC* 2009; 45 : 1024-1041.
12. Banasik T.R., Kołosza Z., Zemła B.F.P.: Przeżycia chorych na nowotwory złośliwe w województwie śląskim w latach 2000-2007. Zakład Epidemiologii i Śląski Rejestr Nowotworów Centrum Onkologii-Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie. Oddz. w Gliwicach, Gliwice 2010; 7-73.

Adres do korespondencji:

*Brunon Zemła
Zakład Epidemiologii i Śląski Rejestr Nowotworów
Centrum Onkologii-Instytut im. M. Skłodowskiej-Curie
Oddział w Gliwicach
ul. Wybrzeże Armii Krajowej 15
44-101 Gliwice
tel./fax +4832 278 97 03, tel. +48 601068 763
e-mail: zemlab@io.gliwice.pl*