

Zmiany wskaźników 5-letnich przeżyć względnych w Polsce u chorych zdiagnozowanych w latach 1999–2010

Urszula Wojciechowska, Joanna Didkowska

Wstęp. Wskaźniki przeżyć są narzędziem pozwalającym ocenić jakość opieki zdrowotnej oraz skuteczność leczenia nowotworów. Podstawowym celem artykułu jest prezentacja zmian wyleczalności polskich chorych zdiagnozowanych w latach 1999–2010, obserwowanych do końca 2015 roku.

Materiał i metoda. Analizę przeżyć przeprowadzono z wykorzystaniem danych z Krajowego Rejestru Nowotworów i Głównego Urzędu Statystycznego. Wskaźniki przeżyć wyliczono metodą Hakulinena.

Omówienie wyników. W Polsce wskaźniki 5-letnich przeżyć mężczyzn dla nowotworów ogółem wzrosły z 32,9% (diagnoza 1999–2001) do 41,3% (diagnoza 2008–2010) zaś kobiet odpowiednio z 50,9% do 56,1%. Największy postęp dokonał się w leczeniu chorych na raka gruczołu krokowego (o 15 p.p.), chorych na nowotwory hematologiczne (7–13 p.p.), kości i chrząstki stawowej (10–14 p.p.), tarczycy (5–9 p.p.) oraz nerki (7–9 p.p.).

Dyskusja. Mimo niższych niż w innych krajach europejskich wskaźników przeżyć, w Polsce nastąpiła poprawa przeżyć chorych onkologicznych.

Wnioski:

1. W Polsce nastąpiła poprawa przeżywalności chorych na większość nowotworów.
2. Największy wzrost wskaźników przeżyć obserwowano w nowotworach rzadkich.
3. Postęp dokonał się w latach obowiązywania Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych.

Biuletyn PTO NOWOTWORY 2017; 2, 6: 448–458

Słowa kluczowe: nowotwory, rejestr nowotworów, przeżycia względne, skuteczność leczenia

Wstęp

Nowotwory złośliwe w Polsce stają się coraz większym obciążeniem społeczeństwa na wielu płaszczyznach, przy czym najbardziej odczuwalne są skutki zdrowotne. Również w innych wymiarach (społecznym, organizacyjnym i finansowym) choroby nowotworowe stanowią wyzwanie dla systemu ochrony zdrowia. Przewidywany wzrost liczby zachorowań wynikający ze starzenia się współczesnych społeczeństw, w tym polskiej populacji, ale również z rosnącego narażenia na niektóre czynniki ryzyka, sprawia, że poszukiwane są strategie zapobiegające skutkom chorób nowotworowych [1, 2]. Strategie te skupiają się przede wszystkim na upowszechnianiu profilaktyki pierwotnej [3] i wtórnej [4],

ale również na zapewnieniu równego dostępu do leczenia [5], opieki psychologicznej i rehabilitacji.

Wobec ograniczonych środków na ochronę zdrowia każde z tych działań powinno zostać poddane ocenie opartej na naukowych podstawach (*public health evidence based*). W krajach europejskich, które wprowadziły narodowe strategie zwalczania chorób nowotworowych, za mierniki skuteczności interwencji zdrowotnych na poziomie populacyjnym uznano współczynniki zachorowalności, umieralności i wskaźniki 5-letnich przeżyć. Przeżywalność jest jednym z ważniejszych syntetycznych mierników możliwości i wydajności opieki zdrowotnej.

Wskaźniki przeżyć są unikalnym miernikiem pozwalającym ocenić jakość szeroko rozumianej opieki zdrowotnej

Centrum Onkologii — Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie

Artykuł w wersji pierwotnej:

Wojciechowska U, Didkowska J. Changes in five-year relative survival rates in Poland in patients diagnosed in the years 1999–2010. *NOWOTWORY J Oncol* 2017; 67: 349–358.

Należy cytować wersję pierwotną.

oraz skuteczność leczenia poszczególnych chorób, który jest stosowany zarówno w badaniach populacyjnych, jak i w badaniach mniejszych, wyselekcjonowanych grup pacjentów. W badaniach klinicznych stosuje się zwykle ocenę przeżywalności chorych za pomocą metody Kaplana-Meiera, najczęściej w celu porównania wyników leczenia przy zastosowaniu konkretnych leków lub schematów leczenia. Badania te z reguły prowadzone są na nielicznych grupach chorych i nie odzwierciedlają wyników uzyskiwanych w populacji generalnej. Inną perspektywę prezentują oceny skuteczności leczenia na poziomie populacji różnych krajów. W takim przypadku, szczególnie wobec braku rejestru populacyjnego, oceny przeżyć dokonuje się pośrednią metodą, wykorzystując wskaźnik zgony-zachorowania (MIR — *mortality-to-incidence ratio*), będący swego rodzaju surogatem wskaźnika przeżyć 5-letnich [6]. Wykorzystanie takiego podejścia posłużyło do oceny funkcjonowania ochrony zdrowia w onkologii w krajach zrzeszonych w Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD) [7].

Do oceny populacyjnej skuteczności leczenia chorób nowotworowych w krajach, w których prowadzone są rejestry nowotworowe, używa się zwykle tzw. 5-letnich wskaźników przeżyć. Horyzont 5-letni został ustalony arbitralnie w latach 30. ubiegłego wieku, kiedy większość niepowodzeń leczenia występowała przed upływem 5 lat od diagnozy [8]. Przeżycia obserwowane nie uwzględniają procesów naturalnej umieralności z powodu innych przyczyn niż choroba nowotworowa, wobec czego porównania w czasie i między populacjami mogą być utrudnione. Uwzględnienie naturalnej umieralności występującej w badanej populacji pozwala na uzyskanie miary — przeżycia względne — pozbawionej tych ograniczeń [9].

Ostatnie populacyjne wskaźniki przeżyć dla Polski zaprezentowane w 2013 roku dotyczyły pacjentów obserwowanych do końca 2010 roku [10]. Podstawowym celem artykułu jest prezentacja długoletniej tendencji wyleczalności polskich chorych zdiagnozowanych w latach 1999–2010, których wyniki leczenia oceniane były na podstawie wskaźnika 5-letnich przeżyć względnych oszacowanych po obserwacji do końca 2015 roku.

Material i metoda

Analizę przeżyć przeprowadzono w oparciu o zbiór przypadków nowotworów zdiagnozowanych w latach 1999–2010, zgłoszonych do Krajowego Rejestru Nowotworów. Dane w Krajowym Rejestrze Nowotworów od ponad 20 lat gromadzone są zgodnie z wytycznymi International Agency for Research on Cancer (IARC), co gwarantuje ich porównywalność w czasie. Analiza jakości zbioru odbywa się w czasie rzeczywistym, a dodatkowo raz w roku cały zbiór jest poddawany weryfikacji z uwzględnieniem międzynarodowych wytycznych. Informacje, czy pacjent żyje czy nie (*vital status*), zweryfikowano na podstawie zbioru zgonów

do 31 grudnia 2015 roku, pozyskanego z Głównego Urzędu Statystycznego.

Nowotwory kodowane były zgodnie z obowiązującą w Polsce Międzynarodową Statystyczną Klasyfikacją Chorób i Problemów Zdrowotnych (rewizja X) [11]. Analizę wykonano dla nowotworów ogółem oraz 26 najczęstszych lokalizacji nowotworowych w populacji dorosłych.

Początkowy zbiór liczył 1 579 393 przypadki zachorowań. Z analizowanego zbioru wyłączone zostały rekordy dotyczące zachorowań u dzieci w wieku 0–14 lat. Pozostałe kryteria wykluczenia ze zbioru obejmowały: zachorowania zarejestrowane wyłącznie na podstawie aktu zgonu lub sekcji zwłok (DCO — *death certificat only*), zachorowania na nowotwory skóry inne niż czerniak (C44) oraz zachorowania na nowotwory *in situ* (D00–D09), pacjentów z niewpisanym numerem PESEL oraz pacjentów, dla których odstęp czasu między datą zachorowania i datą zgonu był mniejszy niż 30 dni. Ostatecznie do analizy włączono 1 297 779 przypadków w wieku 15–99 lat ze zdiagnozowanymi nowotworami złośliwymi z zakresu C00–C96 (bez nowotworów skóry — C44) (tab. I).

Oszacowane wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych wyliczone zostały metodą Hakulinena przy wykorzystaniu programu SURV3 [12]. Wykorzystane w analizie tablice trwania życia dla populacji polskiej w latach 1999–2015 zostały udostępnione przez Główny Urząd Statystyczny w Warszawie. W pracy porównano cztery 3-letnie okresy obejmujące pacjentów zdiagnozowanych w latach 1999–2001, 2002–2004, 2005–2007 oraz 2008–2010 obserwowanych do 31 grudnia 2015 roku.

W poniższym omówieniu wyników przez sformułowanie „wskaźniki przeżyć” należy rozumieć 5-letnie względne wskaźniki przeżyć.

Omówienie wyników

Wskaźniki 5-letnich przeżyć pacjentów dla nowotworów ogółem wzrosły w Polsce u mężczyzn z 32,9% (diagnoza w latach 1999–2001) do 41,3% (diagnoza w latach 2008–2010) (wzrost o 8,4 punktów procentowych); u kobiet odpowiednio z 50,9% do 56,1% (wzrost o 5,1 p.p.).

Mężczyźni

W populacji mężczyzn (tab. II, ryc. 1) największy wzrost wskaźnika dokonał się w przypadku raka gruczołu krokowego. Wśród pacjentów zdiagnozowanych w ostatnim okresie włączonym do analizy wskaźnik przeżyć był o 14,9 p.p. wyższy niż w pierwszym analizowanym okresie i wynosił 75,8%.

W dekadzie 1999–2010 (obserwacja do końca 2015 roku) wskaźniki przeżyć chorych na chłoniaka Hodgkina wzrosły o 13 p.p. (z 69,2% do 82,2%), chorych na chłoniaki nie-Hodgkina o 10,9 p.p. (z 42,8% do 53,6%), szpiczaka mnogiego o 9,5 p.p. (z 28,6% do 38,1%), chorych na białaczkę (C91–C95) o 7,3 p.p. (z 37,7% do 45,0%), a chorych na białaczkę limfa-

Tabela I. Kryteria włączenia danych z bazy KRN do analizy

	1999–2001		2002–2004		2005–2007		2008–2010	
Liczba rekordów w bazie KRN	354 743		380 825		411 268		432 557	
Przypadki wyłączone z analizy								
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
Brak nr PESEL i daty zgonu	5258	1,5%	1189	0,3%	228	0,1%	115	0,03%
zgon 0–29 dni	19 071	5,4%	23 972	6,3%	24 687	6,0%	23 684	5,5%
Rak <i>in situ</i>	2144	0,6%	3276	0,9%	4717	1,1%	6845	1,6%
DCO	23 756	6,7%	19 481	5,1%	12 227	3,0%	3192	0,7%
Wiek 0–14 lat	2400	0,7%	2363	0,6%	2326	0,6%	2278	0,5%
Rak skóry (C44)	18 388	0,7%	22 609	0,6%	27 432	0,6%	29 454	0,5%
Przypadki włączone do analizy								
	1999–2001		2002–2004		2005–2007		2008–2010	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
	282 490	79,6%	308 106	80,9%	339 954	82,7%	367 229	84,9%
Potwierdzone badaniem histopatologicznym	201 005	71,2%	249 156	80,9%	285 494	84,0%	318 876	86,8%

Tabela II. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych w Polsce chorych zdiagnozowanych w latach 1999–2010

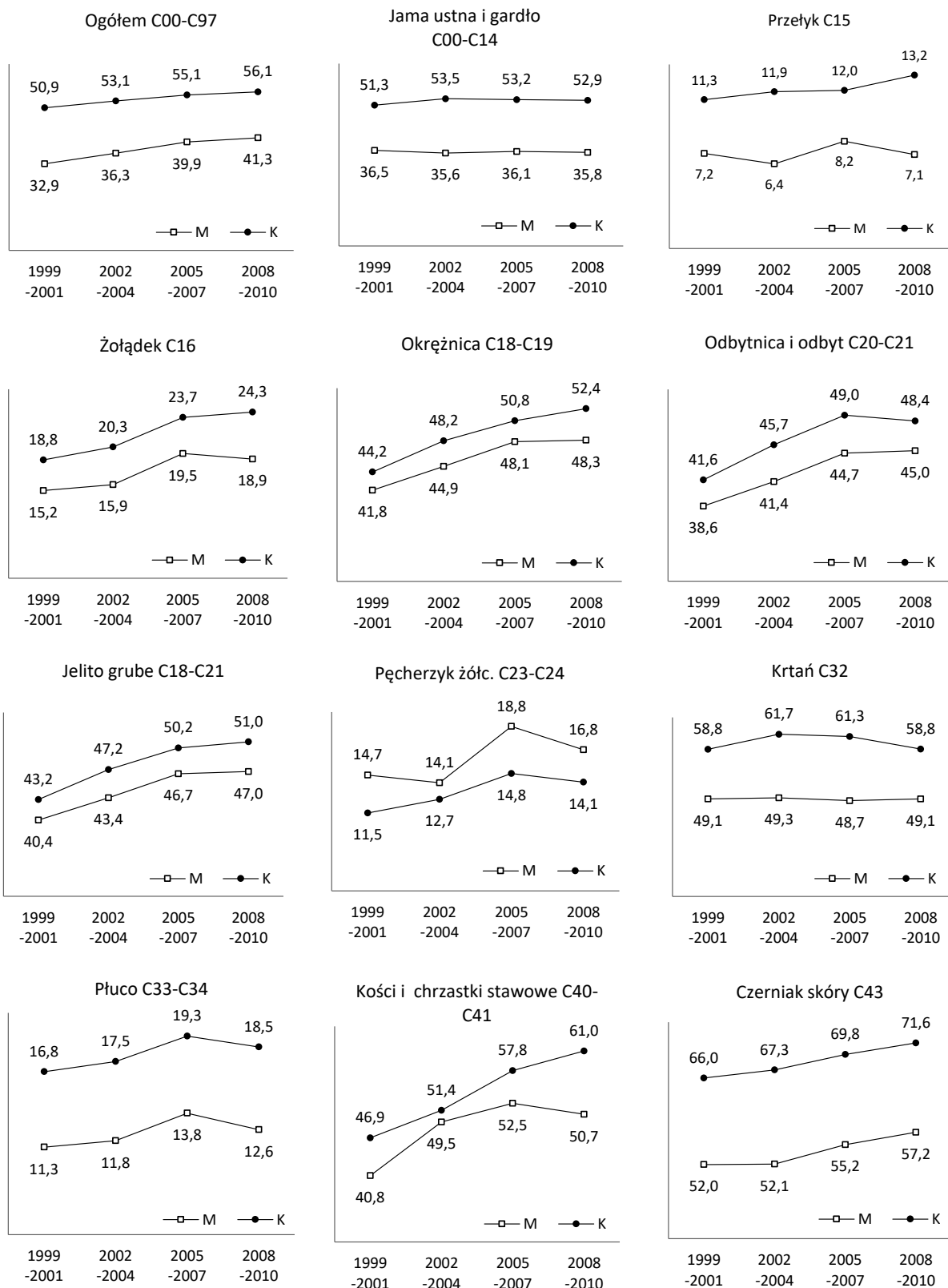
Lokalizacja	ICD	Mężczyźni				Kobiety		
		Diagnoza	Liczba	Wskaźnik	95% CI	Liczba	Wskaźnik	95% CI
Ogółem	C00-C96	1999–2001	142 816	32,9	32,6–33,2	139 674	50,9	50,6–51,2
		2002–2004	156 512	36,3	36,0–36,5	151 594	53,1	52,9–53,4
		2005–2007	171 933	39,9	39,7–40,2	168 021	55,1	54,8–55,3
		2008–2010	184 423	41,3	41,0–41,5	182 806	56,1	55,8–56,3
Jama ustna i gardło	C00-C14	1999–2001	6439	36,5	35,2–37,7	1858	51,3	48,8–53,8
		2002–2004	6720	35,6	34,3–36,8	2207	53,5	51,2–55,7
		2005–2007	7310	36,1	34,9–37,3	2416	53,2	51,0–55,3
		2008–2010	7867	35,8	34,6–36,9	2876	52,9	50,9–54,9
Przełyk	C15	1999–2001	2579	7,2	6,2–8,3	579	11,3	8,6–14,1
		2002–2004	2672	6,4	5,4–7,4	641	11,9	9,2–14,6
		2005–2007	2687	8,2	7,1–9,3	660	12,0	9,4–14,7
		2008–2010	2682	7,1	6,1–8,2	703	13,2	10,5–15,9
Żołądek	C16	1999–2001	8515	15,2	14,4–16,0	4657	18,8	17,6–20,0
		2002–2004	8698	15,9	15,1–16,7	4719	20,3	19,0–21,5
		2005–2007	9128	19,5	18,6–20,4	5011	23,7	22,5–25,0
		2008–2010	9449	18,9	18,0–19,7	5117	24,3	23,1–25,6
Okrężnica	C18-C19	1999–2001	9171	41,8	40,7–42,9	8971	44,2	43,0–45,3
		2002–2004	11 215	44,9	43,9–45,9	10 593	48,2	47,1–49,2
		2005–2007	13 549	48,1	47,1–49,0	12 312	50,8	49,8–51,8
		2008–2010	15 230	48,3	47,4–49,2	13 564	52,4	51,4–53,3
Odbytnica i odbył	C20-C21	1999–2001	7476	38,6	37,4–39,8	5733	41,6	40,2–43,0
		2002–2004	8300	41,4	40,2–42,6	6328	45,7	44,3–47,0
		2005–2007	9576	44,7	43,6–45,8	6716	49,0	47,7–50,4
		2008–2010	9868	45,0	43,9–46,1	7013	48,4	47,1–49,7

Tabela II. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych w Polsce chorych zdiagnozowanych w latach 1999–2010. Cd.

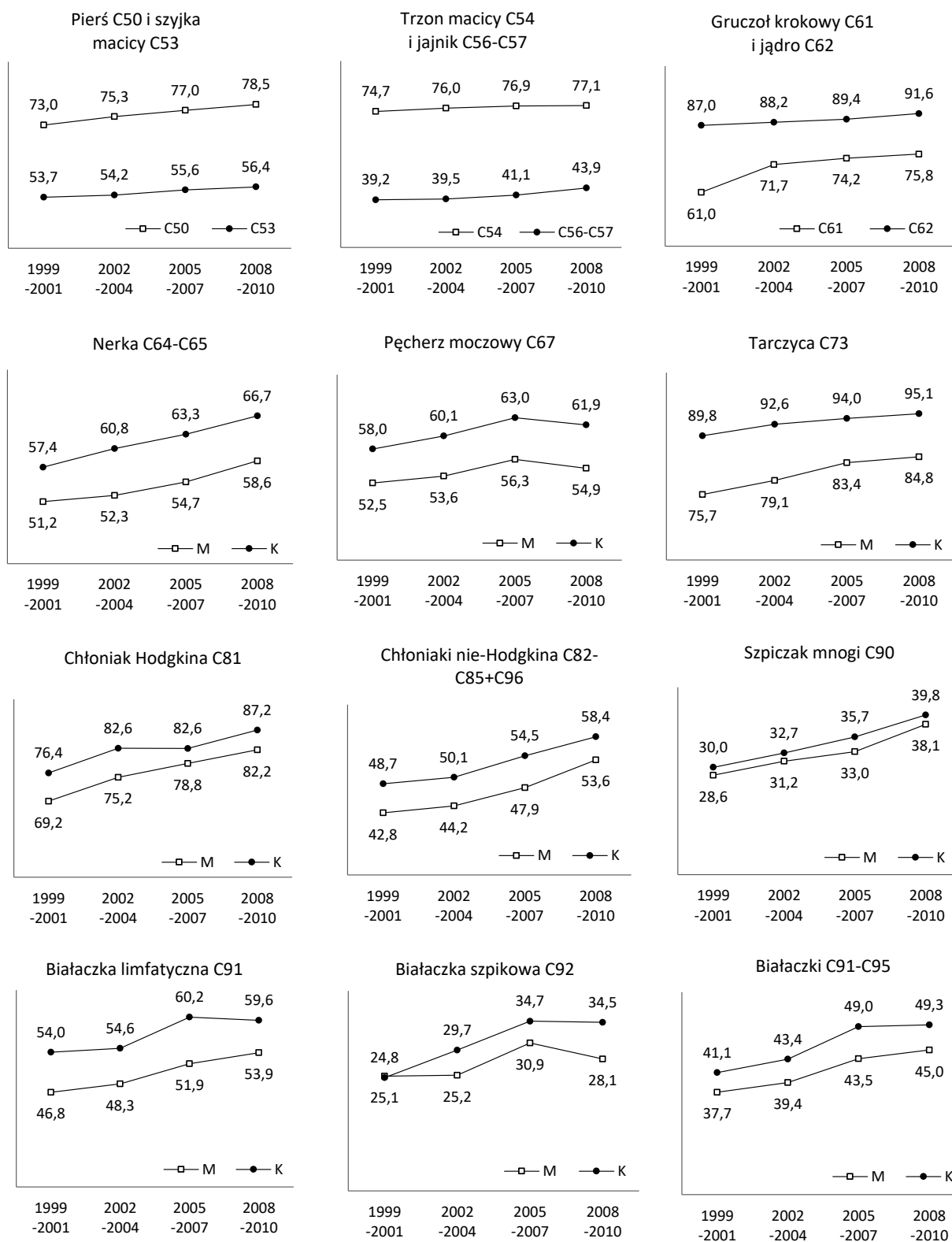
Lokalizacja	ICD	Mężczyźni				Kobiety		
		Diagnoza	Liczba	Wskaźnik	95% CI	Liczba	Wskaźnik	95% CI
Jelito grube	C18-C21	1999–2001	16 647	40,4	39,5–41,2	14 704	43,2	42,3–44,0
		2002–2004	19 515	43,4	42,6–44,2	16 921	47,2	46,4–48,1
		2005–2007	23 125	46,7	45,9–47,4	19 028	50,2	49,4–51,0
		2008–2010	25 098	47,0	46,3–47,7	20 577	51,0	50,2–51,8
Pęcherzyk żółciowy	C23-C24	1999–2001	1060	14,7	12,4–17,0	3086	11,5	10,3–12,7
		2002–2004	1115	14,1	11,9–16,3	3014	12,7	11,4–14,0
		2005–2007	1145	18,8	16,3–21,3	2968	14,8	13,5–16,2
		2008–2010	1226	16,8	14,6–19,1	3013	14,1	12,8–15,5
Krtani	C32	1999–2001	6742	49,1	47,7–50,4	815	58,8	55,1–62,4
		2002–2004	6554	49,3	47,9–50,6	902	61,7	58,3–65,2
		2005–2007	6658	48,7	47,4–50,1	942	61,3	57,9–64,6
		2008–2010	6335	49,1	47,7–50,4	891	58,8	55,3–62,3
Płuco	C33-C34	1999–2001	38 438	11,3	11,0–11,7	10 160	16,8	16,0–17,5
		2002–2004	39 505	11,8	11,4–12,1	11 750	17,5	16,8–18,2
		2005–2007	40 306	13,8	13,4–14,1	13 921	19,3	18,6–20,0
		2008–2010	40 243	12,6	12,2–12,9	16 226	18,5	17,9–19,2
Kości i chrząstki stawowe	C40-C41	1999–2001	531	40,8	36,3–45,2	403	46,9	41,7–52,1
		2002–2004	495	49,5	44,8–54,2	372	51,4	45,9–56,8
		2005–2007	477	52,5	47,7–57,3	385	57,8	52,6–63,1
		2008–2010	472	50,7	45,9–55,6	408	61,0	55,9–66,1
Czerniak skóry	C43	1999–2001	2314	52,0	49,7–54,2	2880	66,0	64,1–67,9
		2002–2004	2748	52,1	50,0–54,1	3350	67,3	65,5–69,0
		2005–2007	3206	55,2	53,3–57,1	3705	69,8	68,1–71,4
		2008–2010	3533	57,2	55,4–59,0	4151	71,6	70,1–73,2
Pierś	C50	1999–2001				34 780	73,0	72,5–73,6
		2002–2004				37 173	75,3	74,8–75,8
		2005–2007				42 235	77,0	76,6–77,5
		2008–2010				46 633	78,5	78,1–79,0
Szyjka macicy	C53	1999–2001				10 367	53,7	52,7–54,7
		2002–2004				10 155	54,2	53,2–55,3
		2005–2007				9905	55,6	54,6–56,7
		2008–2010				9486	56,4	55,4–57,5
Trzon macicy	C54	1999–2001				10 624	74,7	73,8–75,6
		2002–2004				12 302	76,0	75,1–76,9
		2005–2007				13 680	76,9	76,1–77,8
		2008–2010				15 366	77,1	76,3–77,8
Jajnik	C56	1999–2001				10 352	39,2	38,2–40,2
		2002–2004				10 958	39,5	38,5–40,5
		2005–2007				11 249	41,1	40,1–42,0
		2008–2010				11 661	43,9	42,9–44,9
Gruczoł krokowy	C61	1999–2001	14 426	61,0	60,0–61,9			
		2002–2004	18 891	71,7	70,9–72,5			
		2005–2007	23 969	74,2	73,5–74,8			
		2008–2010	28 354	75,8	75,2–76,5			

Tabela II. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych w Polsce chorych zdiagnozowanych w latach 1999–2010. Cd.

Lokalizacja	ICD	Mężczyźni				Kobiety		
		Diagnoza	Liczba	Wskaźnik	95% CI	Liczba	Wskaźnik	95% CI
Jądro	C62	1999–2001	1956	87,0	85,3–88,6			
		2002–2004	2403	88,2	86,8–89,6			
		2005–2007	2688	89,4	88,1–90,7			
		2008–2010	3238	91,6	90,5–92,6			
Nerka	C64-C65	1999–2001	6206	51,2	49,8–52,6	4200	57,4	55,8–59,1
		2002–2004	6824	52,3	51,0–53,7	4610	60,8	59,2–62,3
		2005–2007	7375	54,7	53,5–56,0	4975	63,3	61,8–64,8
		2008–2010	8483	58,6	57,4–59,7	5788	66,7	65,3–68,0
Pęcherz moczowy	C67	1999–2001	10 952	52,5	51,4–53,5	2586	58,0	55,8–60,1
		2002–2004	12 241	53,6	52,6–54,6	3081	60,1	58,1–62,0
		2005–2007	13 164	56,3	55,3–57,3	3621	63,0	61,3–64,8
		2008–2010	14 710	54,9	53,9–55,8	4189	61,9	60,2–63,5
Tarczycza	C73	1999–2001	728	75,7	72,2–79,3	3595	89,8	88,7–91,0
		2002–2004	873	79,1	76,0–82,2	4268	92,6	91,6–93,6
		2005–2007	968	83,4	80,6–86,2	4603	94,0	93,1–94,9
		2008–2010	1086	84,8	82,2–87,4	5347	95,1	94,4–95,9
Chłoniak Hodgkina	C81	1999–2001	1228	69,2	66,4–72,1	1090	76,4	73,7–79,1
		2002–2004	1250	75,2	72,6–77,9	1164	82,6	80,3–85,0
		2005–2007	1153	78,8	76,2–81,3	1156	82,6	80,2–84,9
		2008–2010	1091	82,2	79,7–84,7	1057	87,2	85,0–89,4
Chłoniaki nieziarnicze	C82-C85	1999–2001	2969	42,8	40,8–44,7	2710	48,7	46,7–50,8
		2002–2004	3490	44,2	42,4–46,0	2998	50,1	48,1–52,0
		2005–2007	3776	47,9	46,2–49,7	3439	54,5	52,7–56,3
		2008–2010	4030	53,6	51,9–55,3	3854	58,4	56,7–60,1
Szpiczak mnogi	C90	1999–2001	1094	28,6	25,6–31,5	1306	30,0	27,3–32,7
		2002–2004	1401	31,2	28,5–33,8	1624	32,7	30,3–35,2
		2005–2007	1624	33,0	30,5–35,5	1814	35,7	33,3–38,1
		2008–2010	1722	38,1	35,5–40,6	2025	39,8	37,5–42,2
Białaczka limfatyczna	C91	1999–2001	1691	46,8	44,2–49,5	1406	54,0	51,0–56,9
		2002–2004	2116	48,3	45,9–50,7	1546	54,6	51,9–57,4
		2005–2007	2394	51,9	49,7–54,2	1857	60,2	57,7–62,7
		2008–2010	2810	53,9	51,8–55,9	2092	59,6	57,2–62,0
Białaczka szpikowa	C92	1999–2001	1136	25,1	22,4–27,8	1085	24,8	22,1–27,6
		2002–2004	1293	25,2	22,7–27,8	1196	29,7	26,9–32,4
		2005–2007	1454	30,9	28,3–33,5	1346	34,7	32,0–37,4
		2008–2010	1478	28,1	25,6–30,6	1366	34,5	31,8–37,2
Białaczki	C91-C95	1999–2001	3053	37,7	35,8–39,6	2737	41,1	39,1–43,1
		2002–2004	3649	39,4	37,6–41,1	2953	43,4	41,5–45,4
		2005–2007	4096	43,5	41,8–45,2	3398	49,0	47,2–50,9
		2008–2010	4621	45,0	43,4–46,6	3803	49,3	47,6–51,1



Rycina 1. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych w Polsce chorych zdiagnozowanych w latach 1999–2010



Rycina 1. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych w Polsce chorych zdiagnozowanych w latach 1999–2010. Cd.

tyczną o 7 p.p. (46,8% do do 53,9%). W przypadku białaczki szpikowej wzrost wskaźnika przeżyć wynosił 3,0 p.p. (z 25,1% do 28,1%).

Wskaźnik przeżyć mężczyzn chorych na nowotwory kości i chrząstki stawowej wzrósł o 10,0 p.p. U chorych na nowotwory tarczycy zdiagnozowanych w latach 2008–2010 zaobserwowano wyższe wskaźniki przeżyć (84,8%) w stosunku do chorych zdiagnozowanych 8–10 lat wcześniej: o 9,1 p.p. Poprawa przeżywalności nastąpiła również wśród chorych na raka nerki: wskaźnik przeżyć wzrósł z 52,1% do 58,6% (wzrost o 7,4 p.p.).

Wśród pacjentów z nowotworami w obrębie jelita grubego (C18–C21) wskaźniki przeżyć wzrosły z 40,4% do 47,9% (wzrost o 6,6 p.p.). Wzrost dotyczył zarówno okrężnicy (C18–C19), jak i odbytnicy i odbytu (C20–C21). Przeżywalność chorych na nowotwory okrężnicy zdiagnozowanych w ostatnim analizowanym okresie była o 6,5 p.p. wyższa w stosunku do chorych zdiagnozowanych w początkowym okresie włączonym do analizy, a chorych z nowotworami odbytnicy i odbytu o 6,4 p.p.

Wzrost wartości wskaźnika przeżyć powyżej 5 p.p. dla chorych zdiagnozowanych w ciągu omawianej dekady zanotowano również w przypadku chorych na czerniaka skóry. Poprawa dotyczyła także pacjentów chorych na raka jądra (wzrost z 87,0% do 91,6% — zmiana o 4,6 p.p.).

W przypadku chorych na pozostałe nowotwory (żołądek, pęcherzyk żółciowy, płuco, krtani, przełyk) zmiany przeżywalności były niewielkie (por. tab. II), a 5-letnie przeżycia nie przekraczały 25%. Wśród chorych zdiagnozowanych w ostatnim 3-letnim okresie wskaźniki 5-letnich przeżyć u chorych na powyższe nowotwory wynosiły: żołądek — 18,9%, pęcherzyk żółciowy — 16,8%, płuco — 12,6%, przełyk — 7,1%. Najniższe wskaźniki przeżyć obserwowano u pacjentów chorych na nowotwory przełyku (7,1%) i nie odnotowano w tej lokalizacji postępu w leczeniu. W przypadku nowotworów pęcherza moczowego i krtani wskaźniki przeżyć oscylowały wokół 50% (odpowiednio 54,9% i 49,1%), jednak postęp w wyleczalności w raku pęcherza moczowego wynosił zaledwie 2,4 p.p., a w przypadku raka krtani nie odnotowano żadnej zmiany. Nie odnotowano również postępu w leczeniu chorych na nowotwory jamy ustnej i gardła, w przypadku których wskaźniki przeżyć utrzymywały się w całym okresie analizy na podobnym poziomie — około 35%.

Kobiety

W populacji kobiet (tab. II, ryc. 1), porównując wskaźniki przeżyć chorych zdiagnozowanych w latach 1999–2010, największy postęp dokonał się w leczeniu chorych na nowotwory kości i chrząstki stawowej (wzrost o 14,1 p.p. do 61%) i nowotwory tkanki krwiotwórczej i limfatycznej: chłoniak Hodgkina (wzrost o 10,8 p.p. do 87,2%), szpiczak mnogi (wzrost o 9,8 p.p. do 39,8%), białaczka szpikowa

(wzrost o 9,7 p.p. do 34,5%), chłoniaki nie-Hodgkina (wzrost o 9,7 p.p. do 58,4%), białaczki ogółem (wzrost o 8,3 p.p. do 49,3%), białaczka limfatyczna (wzrost o 5,6 p.p. do 59,6%). Poprawę wskaźników przeżyć obserwowano także u chorych na nowotwory nerki (wzrost o 9,3 p.p. do 66,7%).

Wśród kobiet ogromny wzrost wskaźników przeżyć dokonał się również wśród chorych na nowotwory jelita grubego (C18–C21) — wzrost o 7,8 p.p. (do 51,0%), przy czym dla nowotworów okrężnicy (C18–C19) wynosił 8,2 p.p. (do 52,4%), a dla nowotworów odbytnicy i odbytu 6,8 p.p. (do 48,4%). Poprawę uzyskano we wskaźnikach przeżyć chorych na czerniaka skóry (o 5,7 p.p. do 71,6%), a także na nowotwory żołądka (o 5,6 p.p. do 24,3) i raka piersi (o 5,5 p.p. do 78,5%).

Wśród pacjentek zdiagnozowanych w latach 2008–2010, u których stwierdzono nowotwór żołądka (18,8% vs 24,3%), piersi (73,0% vs 78,5%) i tarczycy (89,8% vs 95,1%), uzyskano poprawę wskaźników 5-letnich przeżyć o nieco ponad 5 p.p. Niewielką poprawę w ciągu omawianego okresu zanotowano w leczeniu nowotworów jajnika (4,7 p.p., do 43,5%) oraz pęcherza moczowego (3,9 p.p. do 61,9%). Wśród pacjentek chorych na raka szyjki macicy nastąpił wzrost wskaźnika przeżyć o 2,8 p.p. (53,7% vs 56,4%), pęcherzyka żółciowego o 2,6 p.p. (11,5% vs 14,1%), natomiast u chorych na raka trzonu macicy o 2,4 p.p. (74,7% vs 77,1%). Wzrost wskaźnika przeżyć chorych na nowotwory przełyku, płuca, oraz jamy ustnej i gardła był niewielki (poniżej 2 p.p.). Jedynym nowotworem, w którym nie zanotowano żadnych zmian, był rak krtani (około 59%).

Dyskusja

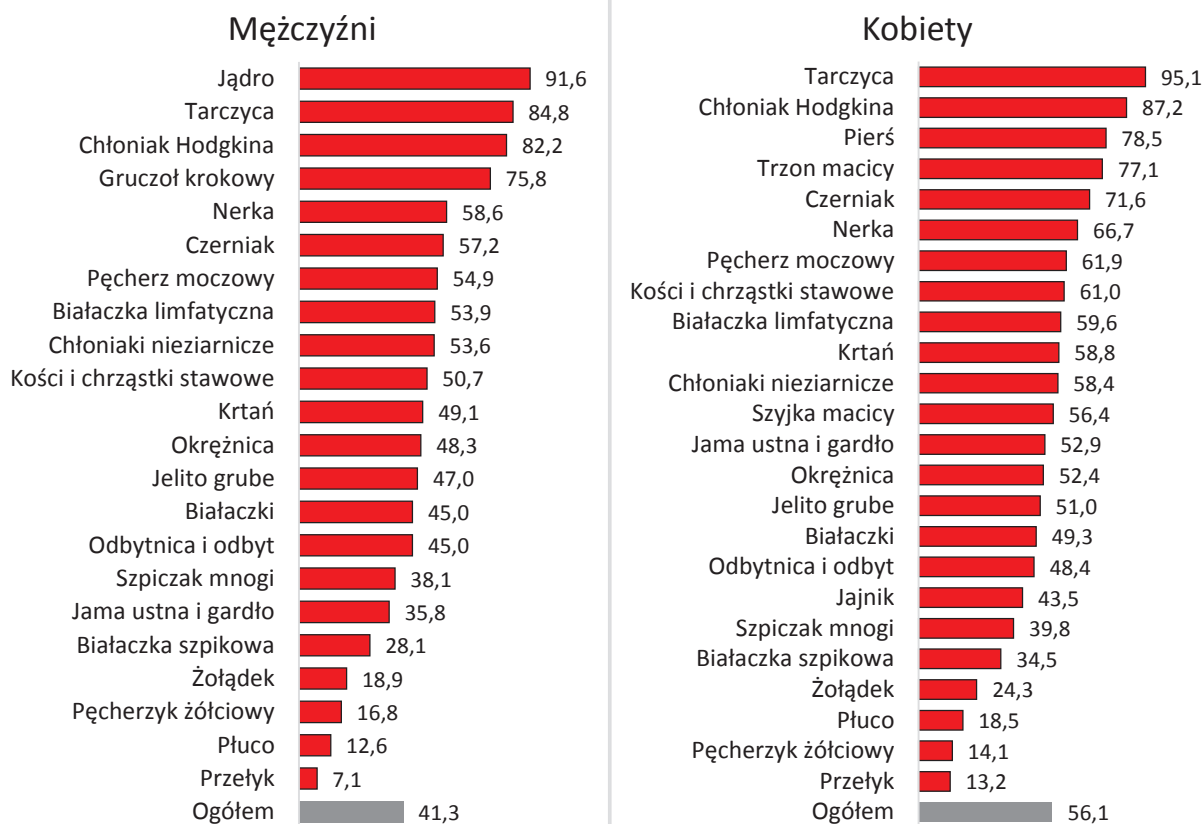
W Krajowym Rejestrze Nowotworów przeprowadzono dotychczas dwie oceny przeżyć chorych na nowotwory dla całej Polski [13, 14]. W obu badaniach uwzględniono chorych zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze Nowotworów, dla których obserwację zakończono w końcu 2007 i 2010 roku. Realizując postulat systematycznego publikowania wskaźników przeżyć chorych w polskiej populacji, autorzy zdecydowali się na porównanie czterech okresów diagnozy (1999–2001, 2002–2004, 2005–2007 i 2008–2010; koniec obserwacji odpowiednio w roku: 2006, 2009, 2012, 2015) w celu prześledzenia zmian przeżywalności polskich pacjentów w okresie dekady.

Prezentowane populacyjne wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych obejmują okres sprzed wprowadzenia i po wprowadzeniu ustawy o ustanowieniu Narodowego Programu Zwalczenia Chorób Nowotworowych w 2006 roku [15]. Pacjenci, u których diagnozę postawiono w latach 1999–2001, proces leczenia przechodzili do końca 2006 roku, i na wyniki ich leczenia nie wpłynęło wprowadzenie Ustawy. Porównanie wskaźników przeżyć pomiędzy pierwszym (diagnoza 1999–2001) i ostatnim analizowanym okresem (diagnoza 2008–2010) wskazuje, że w większości

analizowanych chorób nowotworowych oraz dla nowotworów ogółem dokonał się w tym względzie istotny postęp (wzrost o 8,4 punktów procentowych u mężczyzn — z 32,9% do 41,3% i o 5 punktów procentowych u kobiet — z 50,9% do 56,3%). Różnica między ogólnymi wskaźnikami przeżyć mężczyzn i kobiet wynika ze struktury zachorowań polskiej populacji. Wśród nowotworów o dobrym rokowaniu (wskaźniki przeżyć względnych powyżej 50%) zaledwie dwa nowotwory u mężczyzn (gruczoł krokowy ze wskaźnikiem 75,8% i pęcherz moczowy ze wskaźnikiem 54,9%) i cztery nowotwory u kobiet (trzon macicy 77,1%, pierś 78,5, szyjka macicy 56,4%, jelito grube — 51,0% [w tym okrężnica]) znajdują się pośród pięciu najczęstszych nowotworów. Jednocześnie wśród pięciu najczęstszych nowotworów znajdują się rak płuca (wskaźnik przeżyć 12,6% u mężczyzn, 18,5% u kobiet) i rak żołądka (odpowiednio 18,9% i 24,3%), a więc nowotwory o bardzo złym rokowaniu [10] (ryc. 2). Podobne zastrzeżenie należy uwzględniać, porównując wskaźniki przeżyć ogółem dla Polski i innych krajów europejskich [16], gdyż nie uwzględniają one struktury zachorowań w porównywanych krajach: u mężczyzn przewaga nowotworów gruczołu krokowego w krajach zachodnich (24%), w Polsce natomiast najczęstszym nowotworem mężczyzn jest rak płuca (18,5%); wyższy udział raka piersi w strukturze zachorowań kobiet w krajach Europy Zachodniej (30%) niż w Polsce (22%) [17, 18].

Ocena przeżywalności chorych onkologicznych w Polsce na tle innych krajów opublikowana w ramach projektu Concord-3 [19], mimo wykorzystania innego miernika (standaryzowany wskaźnik względnych przeżyć netto reprezentujący skumulowane prawdopodobieństwo przeżycia 5 lub więcej lat przy założeniu, że jedyną przyczyną zgonu będzie choroba nowotworowa), była zbieżna z wynikami uzyskanymi w badaniu Krajowego Rejestru Nowotworów. Wskaźniki 5-letnich przeżyć netto w Polsce były niższe niż w większości krajów europejskich dla wszystkich analizowanych w badaniu Concord-3 nowotworów (15 lokalizacji u dorosłych). Badanie Concord-3 (diagnoza 2000–2014), podobnie jak wyniki prezentowane w niniejszej pracy (diagnoza 1999–2010), dokumentują ogromny postęp, jaki dokonał się w Polsce w pierwszej dekadzie XXI wieku.

Bezpośrednie porównanie wskaźników przeżyć uzyskanych dwiema różnymi metodami (metoda Hakulinea i estymator Pohar Perme) [12, 20] jest nieuprawnione, jednak porównanie tendencji obserwowanych w czasie wskazuje, że w Polsce dokonał się postęp w leczeniu chorób nowotworowych bez względu na sposób jego pomiaru. Tendencje obserwowanych zmian w obu badaniach są podobne zarówno co do kierunku, jak i wielkości zmiany. W badaniu Concord-3 w latach 2000–2014 w raku jelita grubego (obie płcie) wykazano wzrost wskaźnika przeżyć netto o około 6–8 p.p. (wzrost z 45,3% do 52,9% w raku



Rycina 2. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych w Polsce chorych zdiagnozowanych w latach 2008–2010

określony i z 42,5% do 48,4% w raku odbytnicy), natomiast w analizie KRN wzrost ten między pierwszym a ostatnim badanym okresem (1999–2001 vs 2008–2010) wyniósł odpowiednio 6,5 p.p. i 6,4 p.p. dla mężczyzn i 8,2 p.p. i 6,8 p.p. dla kobiet. W pozostałych analizowanych nowotworach również odnotowano poprawę przeżywalności: rak żołądka — wg Concord-3 wzrost o 5 p.p. (z 15,9% do 19,9%), wg oceny KRN wzrost o 3,7 p.p. u mężczyzn i 5,5 p.p. u kobiet; rak płuca — wg Concord-3 wzrost o 2,3 p.p. (z 12,1% do 14,4%), wg oceny KRN wzrost 1,3 p.p. u mężczyzn i 1,8 p.p. u kobiet; rak piersi — wg Concord-3 wzrost o 5,2 p.p. (z 71,3% do 76,5%), wg KRN wzrost o 5,5 p.p.; rak szyjki macicy — wg Concord-3 wzrost o 3,5 p.p. (z 51,6% do 55,1%), wg KRN wzrost 2,8 p.p.; rak jajnika — wg Concord-3 wzrost o 4,8 p.p. (z 32,7% w do 37,5%), wg KRN 4,7 p.p.

U chorych na raka gruczołu krokowego w badaniu Concord-3 wzrost wskaźnika przeżyć wyniósł 9,3 p.p. (68,8% wobec 78,1%), natomiast w badaniu KRN wzrost oszacowano na 14,9 p.p. Tak znaczący postęp wynika prawdopodobnie z coraz powszechniejszego skринingu oportunistycznego w kierunku raka prostaty (oznaczanie poziomu PSA oraz wykorzystywanie badania TRUS do diagnostyki). Według Prajsnera i wsp. analizujących wyniki przeprowadzonego w latach 2007–2012 badania PolSenior [21] 41,2% starszych uczestników (65–74 lat) i 24,8% młodszych uczestników (55–59) miało oznaczony poziom PSA. Wczesne rozpoczęcie diagnostyki raka gruczołu krokowego może prowadzić do wykrycia wczesnych, bezobjawowych raków, co w konsekwencji może prowadzić do tzw. *overtreatment*, a także do szybkiej zmiany wartości wskaźników przeżywalności przez wykrycie choroby, zanim zmanifestują się objawy kliniczne (tzw. *lead time bias*). W USA w 2000 roku Medicare rozpoczął finansowanie corocznego badania PSA, co przełożyło się na gwałtowny wzrost zachorowalności i nie miało wpływu na umieralność [22].

Największy postęp dokonał się w Polsce w leczeniu nowotworów stosunkowo rzadkich. Wskaźniki 5-letnich przeżyć względnych pacjentów chorych na chłoniaka Hodgkina, chłoniaka nie-Hodgkina oraz chorych na nowotwory kości i chrząstek stawowych wzrosły w latach włączonych do analizy o ponad 10 punktów procentowych. Poprawę uzyskano również w leczeniu chorych na szpiczaka i chorych na niektóre rodzaje białaczek.

Prezentowane wyniki są znacznym uogólnieniem i nie mogą być odnoszone do konkretnych sytuacji klinicznych. Przedstawiona analiza przeżyć jest populacyjną oceną stanu opieki onkologicznej w Polsce. W ostatnich dwóch dekadach nastąpił znaczący postęp w diagnostyce i leczeniu nowotworów na świecie, które poprawiły zarówno rokowania, jak i czas przeżycia chorych. W Polsce problemem nadal pozostają wysokie koszty nowoczesnych terapii, co znacząco ogranicza i opóźnia powszechne ich stosowanie. Mimo niższych niż w innych krajach wartości wskaźników przeżyć

obserwowany w pierwszej dekadzie XXI wieku wzrost ich wartości może wynikać z działań objętych Narodowym Programem Zwalczenia Chorób Nowotworowych, uchwalonym w 2006 roku.

Wnioski

1. W ciągu omawianego okresu nastąpiła znacząca poprawa przeżywalności w większości nowotworów w Polsce, mimo że wskaźniki przeżyć w Polsce są nadal niższe niż w innych krajach europejskich.
2. Przedstawione wyniki są zbliżone z uzyskanymi w międzynarodowym projekcie COCNORD-3 (zarówno pod względem wartości wskaźników, jak i tendencji w czasie).
3. Wyjątkowo wysoki wzrost wskaźników przeżyć chorych na raka prostaty należy wiązać z coraz powszechniejszym wykorzystywaniem testu PSA i badania TRUS, a co za tym idzie, z wykrywaniem wczesnych postaci tego nowotworu.
4. Największy wzrost wartości wskaźników przeżyć zaobserwowano w nowotworach rzadkich (chłoniak Hodgkina, chłoniaki nie-Hodgkina, nowotwory kości i chrząstek stawowych oraz niektóre białaczki).
5. Wydaje się, że Narodowy Program Zwalczenia Chorób Nowotworowych (2006–2015) przyczynił się do poprawy skuteczności leczenia chorych na nowotwory złośliwe w Polsce.

Konflikt interesów: nie zgłoszono

Dr n. med. Urszula Wojciechowska

Zakład Epidemiologii

Centrum Onkologii — Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie w Warszawie
ul. Roentgena 5, 02-781 Warszawa

e-mail: urszula.wojciechowska@coi.pl

Otrzymało: 30 listopada 2017 r.

Przyjęto do druku: 13 lutego 2018 r.

Piśmiennictwo

1. *World Cancer Report 2014*. Stewart BW, Wild CP (red.). Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2014.
2. Waligórska M, Kostrzewa Z, Potyra M i wsp. *Prognoza ludności na lata 2014–2050*. Warszawa: GUS, Studia i Analizy, 2014.
3. <http://12sposobownazdrowie.pl/>.
4. Pinsky PF. Principles of cancer screening. *Surg Clin North Am* 2015; 95: 953–966.
5. Forrest LF, Adams J, Wareham H i wsp. Socioeconomic inequalities in lung cancer treatment: systematic review and meta-analysis. *PLoS Med* 2013; 10: e1001376.
6. Sunkara V, Herbert JR. The colorectal cancer mortality-to-incidence ratio as a potential cancer surveillance measure in Asia. *Asian Pac J Cancer Prev* 2016; 17: 4323–4326.
7. Choi E, Lee S, Nhung BC i wsp. Cancer mortality-to-incidence ratio as an indicator of cancer management outcomes in Organization for Economic Cooperation and Development countries. *Epidemiol Health* 2017; 39: e2017006. doi: 10.4178/epih.e2017006.
8. Pesmen C. What five years really means. Survival statistics mean different things for different cancers (March 16, 2007). <https://www.curetoday.com/publications/cure/2007/spring2007/what-five-years-really-means>. Dostęp z dnia 15 listopada 2017 r.

9. *Cancer registration: Principles and methods*. Jensen OM, Parkin DM, MacLennan R i wsp. (red.). Lyon: IARC Scientific Publications No 95, 1995.
10. Wojciechowska U, Olasek P, Czauderna K i wsp. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2014 roku. Warszawa: Centrum Onkologii – Instytut, 2016.
11. *ICD-10: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems*. Volume I. Geneva: WHO, 2010.
12. Hakulinen T. Cancer survival corrected for heterogeneity in patient withdrawal. *Biometrics* 1982; 38: 933–942.
13. Wojciechowska U, Didkowska J, Zatoński W. Pięcioletnie przeżycia chorych na nowotwory w Polsce. *Nowotwory J Oncol* 2010; 60: 122–128.
14. Wojciechowska U, Didkowska J. Poprawa przeżyć chorych na nowotwory złośliwe w Polsce. Analiza przeżyć pacjentów zdiagnozowanych w latach 2003–2005. *Nowotwory J Oncol* 2013; 63: 279–285. doi: 10.5603/NJO.2013.0014.
15. Ustawa z dnia 1 lipca 2005 r. o ustanowieniu programu wieloletniego „Narodowy program zwalczania chorób nowotworowych”. Dz.U. z 2005, Nr 143, poz. 1200.
16. Rachtan J. Jakie informacje przynosi badanie EURO-CARE-4. *Medycyna Paliatywna – Onkologia* 2009; 5: 9.
17. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M i wsp. (red.). GLOBOCAN 2012 v1.0: Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 2013. <http://globocan.iarc.fr>, dostęp z dnia 15.10.2017.
18. Wojciechowska U, Didkowska J. Zachorowania i zgony na nowotwory złośliwe w Polsce. Warszawa: Krajowy Rejestr Nowotworów, Centrum Onkologii – Instytut im. Marii Skłodowskiej-Curie. Dostęp na stronie <http://onkologia.org.pl/raporty/>, dostęp z dnia 15.10.2017.
19. Allemani C, Weir HK, Carreira H i wsp. Global surveillance of cancer survival 1995–2009: analysis of individual data for 25,676,887 patients from 279 population-based registries in 67 countries (CONCORD-2). *Lancet* 2015; 385: 977–1010.
20. Perme MP, Henderson R, Stare J. An approach to estimation in relative survival regression. *Biostatistics* 2009; 10: 136–146.
21. Prajsner A, Chudek J, Szybalska A i wsp. PolSenior Study Group. Socioeconomic determinants of prostate-specific antigen testing and estimation of the prevalence of undiagnosed prostate cancer in an elderly Polish population based on the PolSenior study. *Arch Med Sci* 2016; 12: 1028–1035. doi: 10.5114/aoms.2015.55271.
22. Shao YH, Albertsen PC, Shih W i wsp. The impact of prostate specific antigen testing frequency on prostate cancer incidence and treatment in older men. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2011; 14: 332–339.