Trendy umieralności z powodu najczęstszych przyczyn zgonów w województwie łódzkim w latach 1999-2008 – analiza joinpoint regression

Trends in mortality due to major causes of death in the Lodz region from 1999 to 2008 – a joinpoint regression analysis

Małgorzata Pikala [1/], Irena Maniecka-Bryła [1/], Marek Bryła [2/]

[1/] Zakład Epidemiologii i Biostatystyki, Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi
[2/] Zakład Medycyny Społecznej, Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej, Uniwersytet Medyczny w Łodzi

Wprowadzenie. Województwo łódzkie charakteryzuje się najkrótszym przeciętnym dalszym trwaniem życia jego mieszkańców i najwyższymi współczynnikami umieralności.

Cel pracy. Ocena stanu zdrowia mieszkańców województwa łódzkiego w zakresie tych problemów zdrowotnych, które powodują najwyższą umieralność, poprzez analizę standaryzowanych współczynników umieralności i trendów ich zmian w latach 1999-2008 według płci i najczęstszych przyczyn zgonów.

Materiał i metody. Materiał do badania stanowiła baza danych utworzona na podstawie 313 144 kart zgonów mieszkańców województwa łódzkiego w latach 1999-2008. Standaryzacja została przeprowadzona metodą bezpośrednią. Jako standard przyjęto populację europejską. Analiza trendów czasowych przeprowadzona została za pomocą modeli joinpoint. Oszacowane zostały średnioroczne procentowe tempa zmian.

Wyniki. W 2008 r. standaryzowane współczynniki zgonów (SDR) ogółem wynosiły 127,2 na 10 tys. mężczyzn i 63,7 na 10 tys. kobiet. Trendy ich zmian w latach 1999-2008 były malejące, tempo spadku wynosiło -1,0% w grupie mężczyzn i -2,1% w grupie kobiet. SDR według najczęstszych przyczyn zgonów wynosiły w 2008 roku: z powodu ChUK: 51,3 na 10 tys. mężczyzn i 30,0 na 10 tys. kobiet, z powodu nowotworów złośliwych – odpowiednio: 28,4 i 14,9, z powodu zewnętrznych przyczyn zgonów: 11,8 i 3,1. Największą dynamikę spadkową wykazywały SDR z powodu ChUK (-2,2% w grupie mężczyzn i -3,1% w grupie kobiet), oraz od roku 2002 z powodu nowotworów złośliwych (odpowiednio -1,7% i -1,4%).

Wnioski. Do spadku SDR w województwie łódzkim przyczynił się w największym stopniu spadek umieralności z powodu ostrego zawału serca. Najbardziej niekorzystne tendencje dotyczyły umieralności z powodu niewydolności serca w obu grupach płci, nowotworów jelita grubego w grupie mężczyzn, nowotworów tchawicy, oskrzeli i płuc oraz wypadków komunikacyjnych w grupie kobiet.

Słowa kluczowe: *umieralność, trendy, przyczyny zgonów, województwo łódzkie*

Introduction. The Lodz region is characterised by the shortest life expectancy and highest mortality rates.

Aim. To assess the health situation of the inhabitants of the Lodz region concerning those health problems that give rise to the highest mortality. We analysed standardized death rates and their trends from 1999 to 2008 by gender and the major causes of death.

Material & methods. Our research is based on a dataset derived from 313.144 death certificates of the Lodz region inhabitants from 1999 to 2008. The standardization was conducted with a direct method. The population of Europe was selected as the standard. We analysed trends in time with the use of joinpoint models. We estimated the average percentage changes.

Results. In 2008, the general standardized death rates (SDR) amounted to 127.2 per 10,000 males and 63.7 per 10.000 females. They declined from 1999 to 2008. The decline dynamics was -1.0% among males and -2.1% among females. The SDR by major mortality causes in 2008 were as follows: due to cardiovascular diseases – 51.3 per 10.000 males and 30.0 per 10.000 females; due to malignant neoplasms – 28.4 and 14.9 respectively; and due to external causes – 11.8 and 3.1. The highest decline dynamics concerned SDR due to cardiovascular diseases (-2.2% among males and -3.1% among females) and SDR due to malignant neoplasms since 2002 (-1.7% and -1.4% respectively),

Conclusions. The SDR decline in the Lodz region stemmed to the large extent from a fall in mortality due to an acute heart infarct. The most unfavourable trends were observed regarding mortality due to heart failure for both genders, large intestine malignant neoplasms among males, and lung cancer as well as transportation accidents among females.

Key words: *mortality, trends, death causes, Lodz region*

© Hygeia Public Health 2013, 48(1): 28-34

www.h-ph.pl

Nadesłano: 12.01.2013
Zakwalifikowano do druku: 04.03.2013

Adres do korespondencji / Address for correspondence

prof. UM, dr hab. n. med. Irena Maniecka-Bryła
Kierownik Zakładu Epidemiologii i Biostatystyki
Katedra Medycyny Społecznej i Zapobiegawczej
Uniwersytet Medyczny w Łodzi
ul. Żeligowskiego 7/9, 90-742 Łódź, Polska
tel. + 48 42 639 32 73, fax + 48 42 639 32 69, + 48 42 639 32 73
e-mail: irena.maniecka-bryla@umed.lodz.pl

Wykaz skrótów

APC – (*Annual Percentage Change*) – średnioroczne procentowe tempo zmian
CI – (*Confidence Interval*) – przedział ufności
CDR – (*Crude Death Rate*) – rzeczywisty współczynnik zgonów
ChUK – choroby układu krążenia
SDR – (*Standardized Death Rate*) – standaryzowany współczynnik zgonów

Wprowadzenie i cel badań

Mieszkańcy województwa łódzkiego żyją najkrócej w Polsce. Przeciętne dalsze trwanie życia mężczyzn w województwie łódzkim w 2008 r. wynosiło 69,1 lat i było o ponad 2 lata krótsze od średniej dla całego kraju, a o ponad 4 lata krótsze od długości życia w najlepszym pod tym względem województwie podkarpackim. W przypadku kobiet najgorsza sytuacja również występowała w województwie łódzkim. Przeciętne dalsze trwanie życia kobiet w 2008 r. wynosiło 78,9 lat i było o 1,1 roku krótsze niż w Polsce i o ponad 2 lata krótsze niż w województwie podkarpackim i podlaskim [1]. Wartości przeciętnego dalszego trwania życia bezpośrednio zależą od natężenia umieralności.

Przeanalizowanie wartości współczynników umieralności szczegółowej pozwala na określenie, które choroby są najważniejszymi przyczynami zgonów mieszkańców województwa łódzkiego, zaś wyznaczenie trendów umożliwia ocenę tempa zmian w umieralności według tych przyczyn.

Materiał i metody

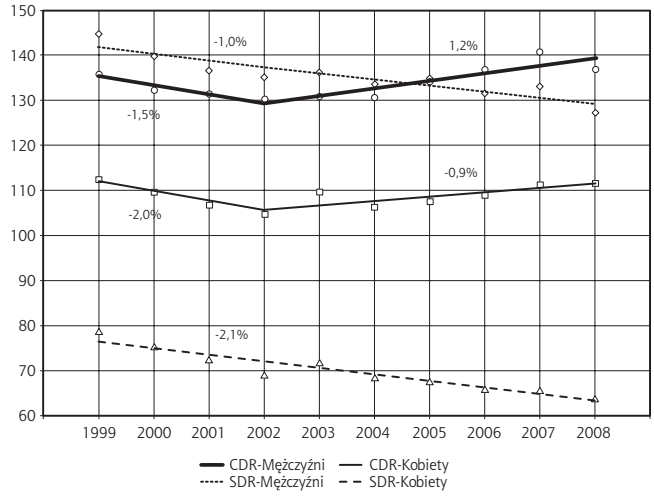
Materiałem badawczym jest baza danych utworzona na podstawie informacji przeniesionych z 313 144 kart zgonów województwa łódzkiego w okresie od 1 stycznia 1999 do 31 grudnia 2008 roku, udostępnionych na potrzeby badania przez Wojewódzkie Centrum Zdrowia Publicznego w Łodzi i Departament Informacji Głównego Urzędu Statystycznego. Aby wyeliminować wpływ różnic w strukturze wieku na poziom współczynników zgonów, obliczone zostały standaryzowane współczynniki zgonów według standardowej populacji europejskiej. Standaryzacja została przeprowadzona metodą bezpośrednią.

Analiza trendów czasowych przeprowadzona została za pomocą modeli joinpoint i programu Joinpoint Regression – oprogramowania opracowanego przez *U.S. National Cancer Institute* w ramach programu *Surveillance, Epidemiology and End Results* [2]. Metoda ta stanowi rozszerzenie regresji prostoliniowej do modelu, w którym trend czasowy jest wyrażony prostą łamaną, czyli ciągiem odcinków połączonych ze sobą w punktach (joinpoint), w których trend zmienia swoją wartość w sposób istotny statystycznie ($p<0,05$). Oszacowane zostały średnioroczne procentowe tempa zmian współczynników zgonów (APC – *annual percentage change*) dla każdego odcinka prostych łamanych wraz z odpowiadającymi im 95% przedziałami ufności.

Wyniki

Rzeczywiste współczynniki zgonów (CDR) w województwie łódzkim wykazywały tendencję spadkową w latach 1999-2002. Przeciętne tempo spadku wynosiło w tym przedziale czasu -1,5% rocznie w grupie mężczyzn i -2,0% w grupie kobiet, co było nieistotne statystycznie (ns). Po roku 2002 wartości CDR zaczęły wzrastać w średnim tempie 1,2% ($p<0,05$) dla mężczyzn i 0,9% ($p<0,05$) dla kobiet. W 2008 roku rzeczywiste współczynniki umieralności ogólnej wynosiły 136,8 na 10 tys. mężczyzn i 111,6 na 10 tys. kobiet, a ich wartości były zbliżone do wartości CDR w roku 1999 (odpowiednio 135,8 i 112,4). Brak pozytywnych zmian w wartościach rzeczywistych współczynników zgonów był spowodowany postępującym starzeniem się społeczeństwa województwa łódzkiego, o czym świadczy porównanie współczynników rzeczywistych ze standaryzowanymi (ryc. 1). Współczynniki standaryzowane wykazywały w całym analizowanym okresie stałą tendencję spadkową w tempie -1,0% ($p<0,05$) dla mężczyzn i -2,1% ($p<0,05$) dla kobiet. W 2008 roku standaryzowane współczynniki zgonów ogółem wynosiły 127,2 na 10 tys. mężczyzn i 63,7 na 10 tys. kobiet.

Głównymi przyczynami zgonów w województwie łódzkim były choroby określane mianem cywilizacyjnych, do których należą: choroby układu krążenia (ChUK), nowotwory oraz tzw. zewnętrzne przyczyny



Źródło: obliczenia własne

Ryc. 1. Trendy rzeczywistych (CDR) i standaryzowanych (SDR) współczynników zgonów i średnioroczne procentowe tempo ich zmian (APC) wg płci w województwie łódzkim w latach 1999-2008 (na 10 tys.)

Fig. 1. Trends in CDR and SDR with annual percentage changes by gender in the Lodz region from 1999 to 2008 (per 10 000)

Tabela I. Wartości SDR z powodu najczęstszych przyczyn zgonów w województwie łódzkim według płci w latach 1999 i 2008 (na 10 tys.)
Table I. SDR due to most frequent mortality causes in the Lodz region by gender in 1999 and 2008 (per 10 000)

Przyczyny zgonów	Mężczyźni		Kobiety	
	1999	2008	1999	2008
Choroby układu krążenia ogółem (I00-I99)	64,1	51,3	39,9	30,0
w tym:				
– choroba niedokrwienna serca (I20-I25)	14,7	12,2	5,6	5,2
w tym: ostry zawał serca (I21)	10,1	7,1	3,7	2,7
– inne choroby serca (I30-I52)	14,3	15,0	8,5	8,5
w tym: niewydolność serca (I50)	6,2	8,4	4,3	4,9
– choroby naczyń mózgowych (I60-I69)	12,5	12,7	8,6	8,1
– choroby tętnic, tętniczek i naczyń włosowatych (I70-I79)	12,8	9,8	9,3	7,2
w tym: miażdżyca (I70)	12,0	9,1	9,0	7,0
Nowotwory złośliwe ogółem (C00-D09)	29,4	28,4	15,5	14,9
w tym:				
– żołądka (C16)	2,6	1,8	0,8	0,6
– jelita grubego, odbytnicy i odbytu (C18-C21)	1,7	1,9	1,0	1,1
– trzustki (C25)	1,1	1,2	0,8	0,7
– tchawicy, oskrzeli i płuc (C33-C34)	9,6	9,1	1,5	2,1
– gruczołu krokowego (C61)	1,8	2,2	–	–
– sutka (C50)	–	–	2,1	2,0
– szyjki macicy (C53)	–	–	0,8	0,6
– jajnika (C56)	–	–	1,0	0,9
Zewnętrzne przyczyny zgonów (V01-Y98)	11,3	11,8	3,0	3,1
w tym:				
– wypadki komunikacyjne (V01-V99)	3,0	2,8	0,8	1,0
– samobójstwa (X60-X84)	2,8	2,9	0,6	0,5

Źródło: obliczenia własne

zgonów, czyli wypadki, urazy i zatrucia, odpowiedzialne łącznie za ponad 74% wszystkich zgonów. W 2008 roku standaryzowane współczynniki umieralności według ww. przyczyn zgonów wynosiły: z powodu chorób układu krążenia: 51,3 na 10 tys. mężczyzn i 30,0 na 10 tys. kobiet, z powodu nowotworów złośliwych: 28,4 na 10 tys. mężczyzn i 14,9 na 10 tys. kobiet, z powodu zewnętrznych przyczyn zgonów: 11,8 na 10 tys. mężczyzn i 3,1 na 10 tys. kobiet (tab. I).

Analiza zmian standaryzowanych współczynników umieralności wskazuje, że najwyższa dynamika spadkowa w latach 1999-2008 dotyczyła chorób układu krążenia. Przeciętne tempo spadku SDR z powodu ChUK wynosiło -2,2% ($p<0,05$) w grupie mężczyzn i -3,1% ($p<0,05$) w grupie kobiet (tab. II i III). W grupie mężczyzn największy udział w tym spadku miało obniżenie umieralności z powodu ostrego zawału serca i miażdżycy. Standaryzowane współczynniki zgonów z tych przyczyn zmniejszały się w przeciętnym tempie -3,7% rocznie ($p<0,05$). Bardzo nieznacznej zmianie uległy współczynniki zgonów z powodu chorób naczyń mózgowych (APC=-0,2%, ns). Najbardziej niekorzystne tendencje dotyczyły umieralności z powodu niewydolności serca. Po szybkim tempie spadku w latach 1999-2002 wynoszącym -12,4% (ns), nastąpił jeszcze szybszy wzrost w tempie 14,2% ($p<0,05$). W latach 2002-2008 wartość SDR z powodu niewydolności serca wzrosła ponad dwukrotnie.

Tabela II. Trendy czasowe współczynników SDR mężczyzn według przyczyn w województwie łódzkim w latach 1999-2008 (na 10 tys.) – analiza joinpoint regression
Table II. Trends in SDR among males by causes in the Lodz region from 1999 to 2008 (per 10 000) – a joinpoint regression analysis

Przyczyny zgonów	Liczba joinpoints	Okres	APC	95 % CI	
Choroby układu krążenia ogółem (I00-I99)	0	1999-2008	-2,2*	-2,9	-1,6
w tym:					
– choroba niedokrwienna serca (I20-I25)	0	1999-2008	-1,9*	-3,1	-0,7
w tym: ostry zawał serca (I21)	0	1999-2008	-3,7*	-5,6	-1,7
– inne choroby serca (I30-I52)	1	1999-2001	-6,4	-33,2	31,3
		2001-2008	3,0	-1,6	7,7
w tym: niewydolność serca (I50)	1	1999-2002	-12,4	-26,2	3,8
		2002-2008	14,2*	7,8	21,0
– choroby naczyń mózgowych (I60-I69)	0	1999-2008	-0,2	-0,8	0,4
– choroby tętnic, tętniczek i naczyń włosowatych (I70-I79)	0	1999-2008	-3,5*	-6,2	-0,8
w tym: miażdżyca (I70)	0	1999-2008	-3,7*	-6,7	-0,7
Nowotwory złośliwe ogółem (C00-D09)	1	1999-2002	2,3*	1,1	3,6
w tym:		2002-2008	-1,7*	-2,1	-1,3
– żołądka (C16)	0	1999-2008	-3,0*	-5,0	-1,0
– jelita grubego, odbytnicy i odbytu (C18-C21)	0	1999-2008	1,3	-0,4	3,0
– trzustki (C25)	0	1999-2008	0,2	-2,4	2,9
– tchawicy, oskrzeli i płuc (C33-C34)	1	1999-2001	3,8	-2,8	10,9
		2001-2008	-2,0*	-2,9	-1,1
– gruczołu krokowego (C61)	1	1999-2002	9,5	-2,7	23,3
		2002-2008	-2,4	-6,3	1,6
Zewnętrzne przyczyny zgonów (V01-Y98)	0	1999-2008	0,9*	0,0	1,7
w tym:					
– wypadki komunikacyjne (V01-V99)	0	1999-2008	-2,4*	-4,6	-0,2
– samobójstwa (X60-X84)	0	1999-2008	0,3	-1,5	2,1

* $p<0,05$
Źródło: obliczenia własne

W grupie kobiet różnice w wartościach standaryzowanych współczynników zgonów z powodu ChUK pomiędzy rokiem 1999 a 2008 były mniejsze niż w przypadku mężczyzn, ale ogólne tendencje były zbliżone. Największy udział w spadku umieralności z powodu chorób układu krążenia miały choroby tętnic, tętniczek i naczyń włosowatych, w tym przede wszystkim miażdżyca, dla której SDR zmniejszał się w przeciętnym tempie wynoszącym 3,8% rocznie ($p<0,05$). Bardzo szybko zmniejszała się też umieralność kobiet spowodowana ostrym zawałem serca, jednak w ostatnich latach pozytywne zmiany w tym zakresie uległy znacznemu zahamowaniu. W latach 1999-2003 wartość SDR spadała przeciętnie o -9,4% rocznie ($p<0,05$). Po roku 2003 współczynnik zgo-

Tabela III. Trendy czasowe współczynników SDR kobiet według przyczyn w województwie łódzkim w latach 1999-2008 (na 10 tys.) – analiza joinpoint regression
Table III. Trends in SDR among females by causes in the Lodz region from 1999 to 2008 (per 10 000) – a joinpoint regression analysis

Przyczyny zgonów	Liczba joinpoints	Okres	APC	95% CI	
Choroby układu krążenia ogółem (I00-I99)	0	1999-2008	-3,1*	-3,6	-2,6
w tym:					
– choroba niedokrwienna serca (I20-I25)	0	1999-2008	-1,0	-2,5	0,4
w tym: ostry zawał serca (I21)	1	1999-2003	-9,4*	-17,0	-1,2
		2003-2008	0,4	-5,6	6,7
– inne choroby serca (I30-I52)	1	1999-2002	-7,6	-16,3	1,9
		2002-2008	4,3*	0,9	7,9
w tym: niewydolność serca (I50)	2	1999-2002	-22,9*	-26,0	-15,5
		2002-2006	22,8	14,8	31,2
		2006-2008	-0,8	-13,2	13,4
– choroby naczyń mózgowych (I60-I69)	0	1999-2008	-0,8	-2,1	0,4
– choroby tętnic, tętniczek i naczyń włosowatych (I70-I79)	0	1999-2008	-3,3*	-5,7	-0,8
w tym: miażdżyca (I70)	0	1999-2008	-3,8*	-7,1	-0,4
Nowotwory złośliwe ogółem (C00-D09)	1	1999-2003	1,0	-0,6	2,7
w tym:		2003-2008	-1,4*	-2,5	-0,2
– żołądka (C16)	0	1999-2008	-3,2*	-5,3	-1,1
– jelita grubego, odbytnicy i odbytu(C18-C21)	0	1999-2008	-1,3	-3,4	0,9
– trzustki (C25)	0	1999-2008	-0,8	-2,9	1,2
– tchawicy, oskrzeli i płuc (C33-C34)	0	1999-2008	3,7*	1,9	5,5
– sutka (C50)	0	1999-2008	0,2	-1,2	1,6
– szyjki macicy ((C53)	0	1999-2008	-2,6	-5,5	0,5
– jajnika (C56)	0	1999-2008	0,4	-1,6	2,5
Zewnętrzne przyczyny zgonów (V01-Y98)	0	1999-2008	-0,4	-1,5	0,8
w tym:					
– wypadki komunikacyjne (V01-V99)	0	1999-2008	0,6	-2,7	4,1
– samobójstwa (X60-X84)	1	1999-2004	-4,7	-10,7	1,8
		2004-2008	6,3	-3,2	16,7

* p<0,05
Źródło: obliczenia własne

nów z powodu tej przyczyny nieznacznie wzrastał w tempie 0,4% rocznie (ns). Podobnie jak w grupie mężczyzn, nie zaobserwowano znaczącego postępu w zmniejszeniu umieralności z powodu chorób naczyń mózgowych. SDR spadał w tempie wynoszącym zaledwie -0,8% rocznie (ns). Najbardziej negatywne tendencje wykazywały współczynniki umieralności z powodu niewydolności serca. Po szybkim spadku współczynnika umieralności z tej przyczyny w latach 1999-2002 wynoszącym -22,9% rocznie (p<0,05), w latach 2002-2006 nastąpił równie szybki wzrost wynoszący 22,8% rocznie (p<0,05). Po 2006 roku nastąpił niewielki spadek wartości współczynników umieralności spowodowanej niewydolnością serca w tempie -0,8% rocznie (ns).

Nowotwory złośliwe są drugim pod względem ważności problemem w stanie zdrowia mieszkańców województwa łódzkiego. W grupie mężczyzn do 2002 roku wartość standaryzowanych współczynników zgonów z powodu nowotworów złośliwych rosła w przeciętnym tempie wynoszącym 2,3% rocznie (p<0,05). Po 2002 roku, który w całej Polsce charakteryzował się najwyższym poziomem umieralności zpowodu nowotworów [3], SDR zaczął zmniejszać się w tempie -1,7% rocznie (p<0,05). W grupie kobiet wystąpiły podobne tendencje. Umieralność z powodu nowotworów złośliwych wzrastała do 2003 roku w przeciętnym tempie wynoszącym 1,0% rocznie (ns), po 2003 roku zaczęła spadać w tempie wynoszącym -1,4% rocznie (p<0,05).

Wśród mężczyzn w województwie łódzkim, podobnie jak w całej Polsce, największe zagrożenie życia w klasie nowotworów złośliwych nadal stanowią nowotwory tchawicy, oskrzela i płuc (tab. I), jednak po szybkim tempie wzrostu w latach 1999-2001 nastąpił „punkt przełomu" i od 2001 roku wartości standaryzowanych współczynników zgonów z tej przyczyny zmniejszają się w tempie -2,0% rocznie (p<0,05). Trend spadkowy po 2002 roku wykazywały również wskaźniki umieralności spowodowane nowotworami gruczołu krokowego (APC=-2,4%, ns). W całym analizowanym okresie systematycznie zmniejszało się zagrożenie życia mężczyzn z powodu nowotworów złośliwych żołądka (APC=-3,0%, p<0,05). Trend rosnący w klasie nowotworów złośliwych wśród mężczyzn wykazywały SDR z powodu nowotworów jelita grubego (APC=1,3%, ns). W niewielkim stopniu wzrastała również umieralność spowodowana nowotworami trzustki (APC=0,2%, ns).

Wśród kobiet można zaobserwować bardzo niepokojącą tendencję dotyczącą wzrostu umieralności z powodu nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzeli i płuc. Standaryzowany współczynnik zgonów z powodu tych przyczyn wzrastał w tempie 3,7% rocznie (p<0,05). Znacznie mniejsza, ale również wzrostowa tendencja, dotyczyła umieralności spowodowanej nowotworami złośliwymi sutka. Tempo tego wzrostu wynosiło 0,2% rocznie (ns). W niewielkim stopniu wzrosła również umieralność spowodowana nowotworami złośliwymi jajnika (APC=0,4%, ns). Coraz mniejszym zagrożeniem życia kobiet w województwie łódzkim były nowotwory złośliwe żołądka, szyjki macicy, jelita grubego i trzustki. W najszybszym tempie zmniejszała się umieralność z powodu nowotworów żołądka (APC=-3,2%, p<0,05). SDR z powodu raka szyjki macicy zmniejszały się w przeciętnym tempie -2,6% rocznie (ns), z powodu nowotworów złośliwych jelita grubego w tempie -1,3% rocznie (ns), zaś z powodu nowotworów złośliwych trzustki w tempie -0,8% rocznie (ns).

Przyczyny zewnętrzne są trzecim co do częstości powodem zgonów. W grupie mężczyzn wartości standaryzowanych współczynników zgonów z powodu tej klasy przyczyn zwiększały się w tempie 0,9% rocznie ($p<0,05$). W grupie kobiet znaczenie tej klasy przyczyn było w całym dziesięcioleciu dość ustabilizowane. Tempo spadku wynosiło zaledwie -0,4% rocznie (ns). Wśród mężczyzn zmniejszało się natężenie zgonów z powodu wypadków komunikacyjnych (APC= -2,4%, $p<0,05$), wzrastała natomiast częstość zgonów z powodu samobójstw (APC=0,3%, ns). W 2006 roku liczba zgonów z powodu samobójstw mężczyzn przekroczyła liczbę ofiar wypadków komunikacyjnych (402 vs. 359).

W grupie kobiet można zaobserwować wzrost natężenia zgonów spowodowanych wypadkami komunikacyjnymi i wzrost liczby samobójstw po 2004 roku. Przeciętne tempo wzrostu SDR z powodu wypadków komunikacyjnych wynosiło 0,6% rocznie (ns). Współczynniki zgonów spowodowanych przez samobójstwa zmniejszały się w latach 1999-2004 w tempie -4,7% rocznie (ns), zaś. po 2004 roku zaczęły wzrastać w tempie 6,3% rocznie (ns).

Dyskusja

W wyniku transformacji epidemiologicznej od kilku dekad w krajach uprzemysłowionych głównym problemem zdrowotnym są choroby niezakaźne o przebiegu przewlekłym, przede wszystkim układu krążenia i nowotworowe. Choroby te wynikają z postępującego procesu starzenia się populacji i rozpowszechnienia negatywnych zachowań zdrowotnych związanych przede wszystkim ze stylem życia oraz rozwojem przemysłu. W Polsce i w innych krajach Europy Środkowej i Wschodniej procesy te rozpoczęły się później, niemniej sytuacja zdrowotna staje się coraz bardziej podobna do obserwowanej w krajach Europy Zachodniej [4]. Do 1991 roku w naszym kraju następował stały wzrost umieralności z powodu ChUK. Po 1991 roku znaczenie tej klasy chorób jako przyczyny zgonów zaczęło się systematycznie zmniejszać [5]. Podobne tendencje zostały zaobserwowane w województwie łódzkim, a wyniki badania własnego obejmującego okres 1999-2008 potwierdzają te pozytywne zmiany. Nie zmienia to jednak faktu, że mieszkańcy Polski są nadal w pierwszej dziesiątce wśród krajów UE o najwyższych wartościach standaryzowanych współczynników zgonów z powodu ChUK, a mieszkańcy województwa łódzkiego są bardziej narażeni na ryzyko zgonów z powodu chorób układu krążenia niż mieszkańcy innych województw w całym okresie po 1991 roku [6, 7]. Różnice te nie dotyczą w jednakowym stopniu wszystkich grup w tej klasie chorób. Na zmniejszenie umieralności z powodu chorób serca i naczyń w Polsce, podobnie jak w innych krajach, największy wpływ miał spadek liczby zgonów spowodowanych chorobą niedokrwienną serca [8-12]. Porównanie standaryzowanych współczynników umieralności wykazało, że w województwie łódzkim ich wartości z powodu choroby niedokrwiennej serca były u obu płci niższe od przeciętnych w Polsce (w 2008 roku dla mężczyzn 12,2/10 tys. vs. 14,7/10 tys.; dla kobiet 5,2/10 tys. vs. 6,9/10 tys.), zaś wyższe SDR z powodu innych chorób serca (dla mężczyzn 15,0/10 tys. vs. 11,4/10 tys.; dla kobiet 8,5/10 tys. vs. 6,2/10 tys.), wśród których dominującą przyczyną jest niewydolność serca. Zaobserwowana tendencja wydaje się potwierdzać tezę o ścisłym związku pomiędzy umieralnością spowodowaną chorobą niedokrwienną serca i niewydolnością serca. Postęp w leczeniu ostrych zespołów wieńcowych przyniósł znaczną poprawę rokowania, a przede wszystkim istotną redukcję śmiertelności w ostrym zawale serca. Wielu chorych przeżywa ostry okres zawału, ale niestety, w wyniku znacznego uszkodzenia serca, powoli może rozwijać się u nich niewydolność serca [13, 14].

Bardzo nieznacznej zmianie uległy współczynniki zgonów z powodu chorób naczyń mózgowych, co może świadczyć o utrzymującej się wysokiej zapadalności, jak również o braku postępów w leczeniu tej grupy chorób. Badanie przeprowadzone w Finlandii na podstawie danych zgromadzonych z 9 krajów w ramach programu WHO MONICA wykazało, że podobna sytuacja występowała w innych krajach Europy Wschodniej [15]. Z danych Europejskiego Biura Regionalnego WHO za 2005 rok, przedstawiających średnie wskaźniki w Europie wynika, że najwyższa nadwyżka umieralności przedwczesnej w Polsce w stosunku do wszystkich krajów UE dotyczyła chorób naczyń mózgowych i wynosiła 89% dla mężczyzn i 67% dla kobiet [16].

Nowotwory złośliwe są klasą chorób, która po chorobach układu krążenia stanowi w Polsce drugą z najpoważniejszych przyczyn zgonów. Analiza trendów czasowych i miejsce Polski wśród innych krajów Europy wskazują, że zagrożenie nowotworami będzie nadal rosło [17]. Problem ten szczególnie dotyczy nowotworów jelita grubego u obu płci, nowotworów płuca i piersi w populacji kobiet i nowotworów gruczołu krokowego u mężczyzn. W Polsce rozpoczęły się, podobne jak w Europie Zachodniej, zmiany polegające na zmniejszaniu częstości występowania raka płuca wśród mężczyzn i jednoczesnym bardzo szybkim wzroście częstości raka płuca u kobiet [18-21]. Nie ulega wątpliwości, że zmiany w umieralności z powodu nowotworów złośliwych tchawicy, oskrzeli i płuc są ściśle związane ze zmianami w częstości palenia tytoniu. Związek ten jest potwierdzony przez liczne badania naukowe prowadzone w krajach Unii Europejskiej [22, 23]. W Polsce, tak jak w niemal wszystkich

krajach „nowej" UE, analiza częstości palenia wśród młodych ludzi wykazuje niekorzystne tendencje. W szczególności dotyczy to grupy młodych dziewcząt. W połowie lat 90. ubiegłego wieku rozpowszechnienie palenia tytoniu wśród młodzieży wynosiło 27% w grupie chłopców i 13% w grupie dziewcząt. W 2000 roku częstość palenia wśród chłopców nie uległa zmianie, wśród dziewcząt wynosiła już 20% [18].

Porównanie umieralności kobiet z powodu raka sutka w naszym kraju zwłaszcza w młodszych grupach wieku z innymi krajami europejskimi jest bardzo niekorzystne dla Polski [24], a prognozy wskazują, że w ciągu najbliższych dziesięcioleci można oczekiwać w Polsce dalszego wzrostu zachorowalności na te nowotwory [17]. Polska wraz z Czechami, Słowacją i Węgrami należy do krajów o największej w Europie umieralności z powodu nowotworów jelita grubego. Analizy epidemiologiczne wskazują, że różnica między Polską a „starą" częścią Unii Europejskiej w zakresie umieralności z powodu raka jelita grubego w dalszym ciągu powiększa się [25]. W województwie łódzkim rosnący trend z powodu tej przyczyny dotyczył mężczyzn.

Polska wraz z Rumunią i Bułgarią należy do krajów o najwyższym zagrożeniu rakiem szyjki macicy w Europie i pomimo malejącego trendu umieralności różnica między Polską a innymi krajami Europy Zachodniej, szczególnie skandynawskimi, nie zmniejsza się [26, 27]. Wprowadzenie w Polsce badań przesiewowych w kierunku raka szyjki macicy nie przynosi na razie spodziewanych efektów ze względu na małe uczestnictwo kobiet w programie, szczególnie wśród gorzej wykształconych kobiet na obszarach wiejskich [28]. Warto podkreślić, że w województwie łódzkim umieralność z powodu raka szyjki macicy zmniejszała się w okresie objętym badaniem w tempie -2,6% rocznie.

Nowotworem coraz rzadszym staje się w krajach Unii Europejskiej nowotwór złośliwy żołądka [29]. Również w województwie łódzkim umieralność z powodu tej przyczyny zarówno wśród mężczyzn, jak i wśród kobiet wykazuje systematyczny trend malejący.

Województwo łódzkie charakteryzuje się najwyższymi w Polsce wartościami standaryzowanych współczynników umieralności z powodu zewnętrznych przyczyn zgonów. Wypadki, urazy i zatrucia są trzecią co do znaczenia grupą przyczyn zgonów, jednakże stanowią największe zagrożenie życia osób młodych [30, 31]. W województwie łódzkim zgony z powodu tej klasy przyczyn stanowiły w 2008 roku w grupie młodych mężczyzn w wieku od 15 do 24 lat ponad 70% wszystkich zgonów i prawie 70% zgonów dziewcząt w wieku od 15 do 19 lat. Badanie 40-letnich trendów umieralności z powodu samobójstw w Polsce wykazało, że w okresie od 1970 do 2009 roku wskaźniki zgonów z tych przyczyn wzrosły o ponad 50% [32]. W województwie łódzkim umieralność spowodowana samobójstwami, w grupie mężczyzn w całym analizowanym okresie, zaś w grupie kobiet od 2004 roku, wykazywała również trend rosnący. W grupie kobiet niepokojący jest również wzrost współczynnika zgonów z powodu wypadków komunikacyjnych.

Wnioski

1. Trendy standaryzowanych współczynników zgonów ogółem w województwie łódzkim w latach 1999-2008 miały kierunek malejący, tempo spadku było szybsze w grupie kobiet, niż w grupie mężczyzn.
2. Najszybsze tempo spadku SDR dotyczyło w obu grupach płci chorób układu krążenia, w tym zwłaszcza ostrego zawału serca. Zmniejsza się również umieralność spowodowana nowotworami złośliwymi tchawicy, oskrzeli i płuc oraz nowotworami gruczołu krokowego w grupie mężczyzn, nowotworami żołądka w obu grupach płci, a także nowotworami złośliwymi szyjki macicy, jelita grubego, odbytu i odbytnicy oraz trzustki w grupie kobiet.
3. Rosnące trendy umieralności wskazują na to, że coraz większym problemem wśród kobiet mieszkających w województwie łódzkim stają się: niewydolność serca, nowotwory złośliwe tchawicy, oskrzela i płuc oraz wypadki komunikacyjne i samobójstwa. W grupie mężczyzn problemami wykazującymi trend rosnący w umieralności jest, podobnie jak wśród kobiet, niewydolność serca i samobójstwa, a ponadto nowotwory złośliwe jelita grubego i trzustki.
4. Należy prowadzić szczegółową, długofalową ocenę sytuacji epidemiologicznej w zakresie najważniejszych problemów zdrowotnych w województwie łódzkim, w celu podejmowania decyzji w obrębie polityki zdrowotnej, zmierzających do redukcji niekorzystnych trendów umieralności.

Pracę wykonano w ramach realizacji tematu Uniwersytetu Medycznego w Łodzi nr 503/6-029-07/503-01.

Piśmiennictwo / References

1. Wojtyniak B, Goryński P. Sytuacja zdrowotna ludności Polski. PZH, Warszawa 2008.
2. Kim H, Fay MP, Feuer EJ, et al. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. Stat Med 2000, 19(3): 335-351.
3. Didkowska J, Wojciechowska U, Tarkowski W i in. Nowotwory złośliwe w Polsce w 2007 roku. Centrum Onkologii – IMSC, Warszawa 2009.
4. Zatoński W, Didkowska J. Closing the gap: Cancer in Central and Eastern Europe (CEE). Eur J Cancer 2008, 44(10): 1425-1437.
5. Bandosz P, O'Flaherty M, Drygas W, et al. Decline in mortality from coronary heart disease in Poland after socioeconomic transformation: modelling study. BMJ 2012, 344: d8136.
6. Maniecka-Bryła I, Bryła M, Drygas W. Sytuacja epidemiologiczna chorób układu krążenia w województwie łódzkim na tle sytuacji epidemiologicznej w Polsce na początku XXI wieku. Prz Epidemiol 2005, 59(4): 923-932.
7. Bryła M, Maniecka-Bryła I, Stelmach W. Wybrane elementy sytuacji epidemiologicznej w zakresie chorób układu krążenia w województwie łódzkim w latach 1999-2001. Zdr Publ 2005, 115(1): 16-20.
8. Zatoński WA, McMichael AJ, Powles JW. Ecological study of reasons for sharp decline in mortality from ischaemic heart disease in Poland since 1991. BMJ 1998, 316: 1047-1051.
9. Maniecka-Bryła I. Czy dane o umieralności są wiarygodnym źródłem informacji o stanie zdrowia ludności? Kard Pol 2010, 68: 528-529.
10. Gerber Y, Jacobsen SJ, Frye RL, et al. Secular trends in deaths from cardiovascular diseases: a 25-year community study. Circulation 2006, 113: 2285-2292.
11. Capewell S, Ford ES, Croft JB, et al. Cardiovascular risk factor trends and potential for reducing coronary heart disease mortality in the United States of America. Bull World Health Organ 2010, 88: 120-130.
12. Flores-Mateo G, Grau M, O'Flaherty M, et al. Analyzing the coronary heart disease mortality decline in a Mediterranean population: Spain 1988-2005. Rev Esp Cardiol 2011, 64: 988-996.
13. Korewicki J, Browarek A, Zembala M i wsp. Ogólnopolski rejestr chorych z ciężką niewydolnością serca, zakwalifikowanych do przeszczepu serca – POLKARD-HF 2003-2007. Folia Cardiol 2008, 8: 403-421.
14. Jaarsveld CHM, Ranchor AV, Kempen GIJ, et al. Epidemiology of heart failure in a community-based study of subjects aged ⩾57 years: Incidence and long-term survival. Eur J Heart Fail 2006, 8: 23-30.
15. Sarti C, Stegmayr B, Tolonen H, et al. Are changes in mortality from stroke caused by hanges in stroke event rates or case fatality? Results from the WHO MONICA Project. Stroke 2003, 34(8): 1833-1840.
16. Zdrojewski T, Broda G, Goryński P i wsp. Wybrane elementy epidemiologii chorób układu sercowo-naczyniowego w Polsce. [w:] Podręcznik Polskiego Forum Profilaktyki. tom 1. Podolec P (red). Med Prakt, Kraków 2007: 89-94.
17. Didkowska J, Wojciechowska U, Zatoński W. Prognozy zachorowalności i umieralności na wybrane nowotwory złośliwe w Polsce do 2020 roku. Centrum Onkologii – IMSC, Warszawa 2009.
18. Tyczyński JE, Bray F, Aareleid T. Lung cancer mortality patterns in selected Central, Eastern and Southern European countries. Int J Cancer 2004, 109(4): 598-610.
19. Tyczyński JE. A plateau of breast cancer mortality in Poland – an impact of time periods or birth generations? A joinpoint regression and ACP analysis of recent time trends. Nowotwory J Oncol 2003, 53(4): 398-404.
20. Bray F, Tyczyński JE, Parkin DM. Going up or coming down? The changing phases of the lung cancer epidemic from 1967 to 1999 in the 15 European Union countries. Eur J Cancer 2004, 40(1): 96-125.
21. Levi F, Lucchini F, Negri E, et al. Mortality from major cancer sites in the European Union. Ann Oncol 2003, 14(3): 490-495.
22. Brennan P, Bray I. Recent trends and future directions for lung cancer. Br J Cancer 2002, 87(1): 43-48.
23. Tyczyński JE, Bray F, Parkin DM. Lung cancer in Europe in 2000: epidemiology, prevention and early detection. Lancet Oncol 2003, 4(1): 45-55.
24. Malvezzi M, Bertuccio P, Levi F, et al. European cancer mortality predictions for the year 2012. Ann Oncol 2012, 23(4): 1044-1052.
25. Bosetti C, Levi F, Rosato V, et al. Recent trends in colorectal cancer mortality in Europe. Int J Cancer 2011, 129(1): 180-191.
26. Arbyn M, Raifu AO, Weiderpass E, et al. Trends of cervical cancer mortality in the member states of the European Union. Eur J Cancer 2009, 45(15): 2640-2648.
27. Arbyn M, Antoine J, Mägi M, et al. Trends in cervical cancer incidence and mortality in the Baltic countries, Bulgaria and Romania. Int J Cancer 2011, 128(8): 1899-1907.
28. Didkowska J, Wojciechowska U, Zatoński W. Nowotwory szyjki macicy w Polsce – epidemiologiczny bilans otwarcia i perspektywy. Ginekol Pol 2006, 77(9): 660-666.
29. Bosetti C, Bertuccio P, Levi F, et al. Cancer mortality in the European Union, 1970-2003, with a joinpoint analysis. Ann Oncol 2008, 19(4): 631-640.
30. Mazur J. Zgony z powodu samobójstw w Polsce na tle Unii Europejskiej – aktualne tendencje i uwarunkowania demograficzne. Prz Epidemiol 2007, 61(4): 777-784.
31. Kułaga Z, Litwin M, Wójcik P i in. Aktualne trendy zewnętrznych przyczyn zgonów dzieci i młodzieży w Polsce. Probl Hig Epidemiol 2009, 90(3): 332-341.
32. Höfer P, Rockett IR, Värnik P, et al. Forty years of increasing suicide mortality in Poland: Undercounting amidst a hanging epidemic? BMC Publ Health 2012, 12(1): 644.