

Mirosław P Czarkowski ¹, Magdalena Romanowska ², Lidia B Brydak ^{2,3}

¹ Zakład Epidemiologii, Państwowy Zakład Higieny, Warszawa

² Krajowy Ośrodek ds. Grypy, Państwowy Zakład Higieny, Warszawa

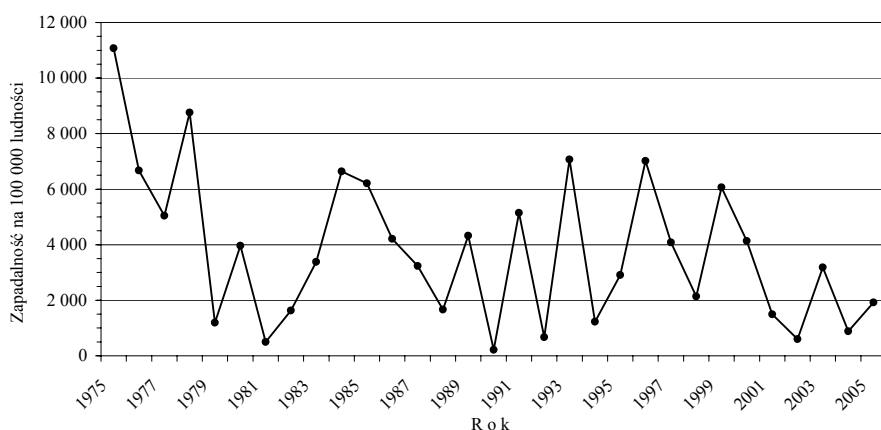
³ Katedra i Zakład Medycyny Rodzinnej z Oddziałem Klinicznym Medycyny Rodzinnej, Chorób Wewnętrznych i Metabolicznych, Akademia Medyczna, Warszawa

GRYPA W 2005 ROKU

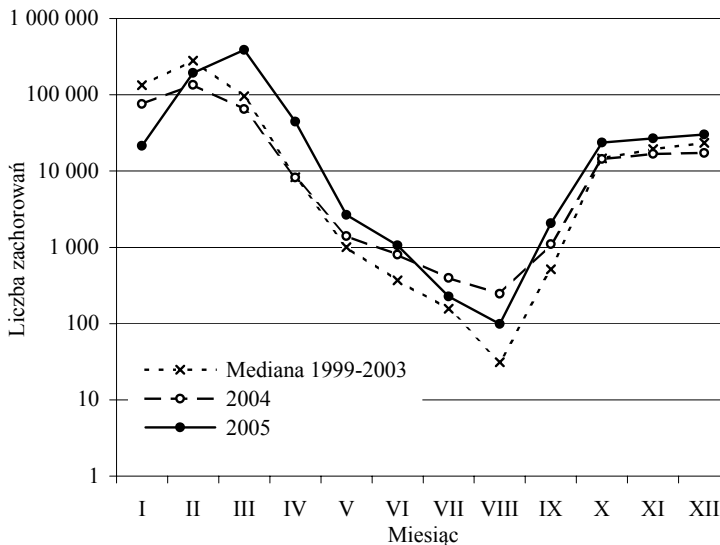
Słowa kluczowe: grypa, typy wirusów grypy, choroby zakaźne, epidemiologia, zdrowie publiczne, Polska

Key words: influenza, type of influenza virus, infectious diseases, epidemiology, public health, Poland

W 2005 r. zarejestrowano w Polsce ogółem 773 234 zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę, a zapadalność - w przeliczeniu na 100 000 ludności - wyniosła 1921,4. Pomimo ponad 2-krotnego wzrostu zapadalności w porównaniu z 2004 r., zapadalność w 2005 r. była jedną z niższych rocznych zapadalności na grypę, jakie odnotowano w Polsce w ostatnich czterech dekadach (ryc. 1) i była niższa od mediany zapadalności w latach 1999-2003 o 39,7%. Spadkowa tendencja liczby zachorowań rejestrowanych w ostatnich kilku latach może wynikać m.in. ze wzrostu popularności szczepień przeciw grypie. Według



Ryc. 1. Grypa w Polsce w latach 1975-2005. Zapadalność na 100 000 ludności
Fig. 1. Influenza in Poland 1975-2005. Incidence per 100 000 population



Ryc. 2. Grypa w Polsce w latach 1999-2005. Liczba zachorowań (wg daty zgłoszenia)

Fig. 2. Influenza in Poland 1999-2005. Number of reported cases by month

niepełnych danych zawartych w „Rocznych sprawozdaniach ze szczepień ochronnych” (form. MZ-54), w latach 2004-2005 liczba osób zaszczepionych przeciw grypie wyniosła odpowiednio: 1 357 tys. i 1 603 tys., a dane o sprzedaży szczepionek przeciw grypie w Polsce - według informacji Krajowego Ośrodka ds. Grypy w PZH - wskazują, że rzeczywista liczba zaszczepionych mogła być nawet dwukrotnie wyższa.

Najwięcej zachorowań i podejrzeń zachorowań na grypę zgłoszono w marcu (388 106; 52,9% wszystkich przypadków zarejestrowanych w całym roku) oraz w lutym (192 706; 26,3%), tj. w miesiącach sezonu epidemicznego 2004/5 (ryc. 2). Sezon 2005/6 zaczął się od łagodnego wzrostu liczby zachorowań - w listopadzie zarejestrowano ich 26 873 (3,7%), a w grudniu - 30 059 (4,1%).

Wyraźny wzrost liczby zachorowań i podejrzeń zachorowań na grypę w 2005 r. odnotowano na obszarze czternastu województw (tab. I), przy czym w województwie śląskim był to wzrost ponad 10-krotny (zapadalność wzrosła z 257,8 na 100 000 ludności w 2004 r. do 2 652,3 w 2005 r.), a w łódzkim, pomorskim, lubuskim i wielkopolskim - ponad 4-krotny. W dwu województwach, w których liczba zachorowań w 2005 r. zmniejszyła się - podkarpackim i lubelskim - spadek zapadalności wyniósł odpowiednio 43,2% i 27,7%.

Najwyższą zapadalność - czwarty rok z rzędu - odnotowano w 2005 r. w woj. mazowieckim. Wyniosła ona 3 391,8 na 100 000 ludności i była wyższa od ogólnej zapadalności w całym kraju o 76,5%. Wysoką zapadalność, w stosunku do ogólnokrajowej, odnotowano też w woj. śląskim (2 652,3; 38,0% powyżej ogólnej w całym kraju) oraz łódzkim (2 611,1; 35,9%). Najniższą zapadalność odnotowano w woj. świętokrzyskim (364,0; 81,1% poniżej ogólnej w całym kraju), podlaskim (482,4; 69,8%) oraz lubelskim (616,0; 67,9%). Stosunek najwyższej zapadalności w skali województw do zapadalności najniższej kształtował się jak 9,3:1, tak samo jak w 2004 r.

Tabela I. Grypa w Polsce w latach 1999-2005. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Table I. Influenza in Poland 1999-2005. Number of cases and incidence per 100 000 population by voivodship

Województwo		Mediana 1999-2003		2004 r.		2005 r.	
		zachorowania	zapadalność	zachorowania	zapadalność	zachorowania	zapadalność
	POLSKA	1 216 285	3 184,4	336 919	882,4	733 234	1 921,4
1.	Dolnośląskie	89 533	3 013,4	36 965	1 276,5	50 537	1 748,4
2.	Kujawsko-pomorskie	39 813	1 924,8	16 624	804,0	28 182	1 363,0
3.	Lubelskie	42 623	1 905,1	18 892	863,5	13 443	616,0
4.	Lubuskie	33 743	3 347,6	4 283	424,4	17 641	1 748,0
5.	Łódzkie	104 467	4 015,7	14 019	540,7	67 422	2 611,1
6.	Małopolskie	97 613	3 025,2	31 089	954,8	58 529	1 793,8
7.	Mazowieckie	206 282	4 069,7	109 077	2 122,3	174 683	3 391,8
8.	Opolskie	31 418	2 891,4	12 484	1 184,8	25 045	2 386,3
9.	Podkarpackie	37 874	1 800,8	19 755	941,9	13 406	639,1
10.	Podlaskie	15 095	1 251,5	2 724	226,2	6 995	582,4
11.	Pomorskie	58 799	2 689,8	10 358	472,4	44 049	2 005,0
12.	Śląskie	131 620	2 709,4	12 137	257,8	124 486	2 652,3
13.	Świętokrzyskie	20 675	1 598,7	4 392	340,4	4 683	364,0
14.	Warmińsko-mazurskie	31 858	2 172,8	24 753	1 732,9	33 432	2 340,4
15.	Wielkopolskie	63 334	1 886,3	12 709	378,0	52 260	1 551,4
16.	Zachodniopomorskie	36 985	2 132,2	6 658	392,6	18 441	1 088,4

Okolo 34,5% ogółu zachorowań i podejrzeń zachorowań na grypę zarejestrowanych w 2005 r. stanowiły zachorowania dzieci i młodzieży do lat 15. W porównaniu z 2004 r. ich udział w ogólnej liczbie zachorowań zwiększył się o około 4 pkt procentowe. Na obszarze poszczególnych województw udział zachorowań w tej grupie wieku wahał się od 27,5% w woj. małopolskim do 46,0% w kujawsko-pomorskim. Zapadalność - w przeliczeniu na 100 000 dzieci w tym wieku - wyniosła w skali całego kraju 4 045,3 i była o ponad 2-krotnie wyższa od ogólnej zapadalności w całej populacji. Wyższą zapadalność wśród dzieci i młodzieży do lat 15 (co najmniej o 56,5%) odnotowano we wszystkich województwach. Najwyższe współczynniki zapadalności w wieku 0-14 lat odnotowano w woj. mazowieckim (6 381,1), łódzkim (6 204,4) oraz śląskim (6 122,0), najniższe w woj. świętokrzyskim (797,6), podkarpackim (1 010,5) oraz lubelskim (1 485,7).

Z powodu grypy oraz podejrzeń grypy do szpitali skierowano w 2005 r. ogółem 1 469 osób, tj. 0,20% wszystkich chorych (od 0,03% w woj. lubuskim do 1,92% w podlaskim). W grupie wieku 0-14 lat do szpitali skierowano 503 osoby, tj. 0,20% chorych w tym wieku (od 0% w woj. lubuskim do 1,84% w podlaskim). W 1 174 przypadkach (77,3%) przyczyną skierowania do szpitala były objawy ze strony układu oddechowego, w 178 przypadkach (11,7%) - objawy ze strony układu krążenia, a w 166 przypadkach (10,9%) - inne przyczyny¹.

1 Dane nie sumują się do 100%, ponieważ jedna osoba mogła być skierowana do szpitala z kilku przyczyn.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2005 r. grypa była wyjściową przyczyną 52 zgonów. Stanowiło to 2,0% ogółu zgonów z powodu chorób zakaźnych zarejestrowanych przez GUS w 2005 r. Udział zgonów osób w wieku powyżej 70 lat (43 zgony) wyniósł 82,7%. Najmłodszą zmarłą osobą było niemowlę. Zarejestrowano też zgon dziecka w grupie wieku 10-14 lat.

Sezon epidemiczny grypy 2004/05 był pierwszym sezonem funkcjonowania w Polsce systemu zintegrowanego nadzoru wirusologicznego i epidemiologicznego nad grypą SENTINEL. Dzięki niemu udało się m.in. rozwiązać wcześniejsze problemy z pozyskiwaniem próbek do badań laboratoryjnych. Według informacji Krajowego Ośrodka ds. Grypy w PZH w sezonie epidemicznym 2004/05 zbadano łącznie 438 próbek, pobranych od pacjentów podejrzanych o zakażenie wirusem grypy. Z ogólnej puli próbek - 399 (91,1%) uzyskano w ramach systemu nadzoru nad grypą SENTINEL, w którym pobierane były one przez lekarzy medycyny rodzinnej, a jedynie 39 próbek pobrano (8,9%) od chorych przebywających w placówkach szpitalnych. Dla porównania w poprzednim sezonie epidemicznym grypy, tj. 2003/04 zanalizowano łącznie 153 materiały, a więc prawie trzykrotnie mniej niż w sezonie 2004/05. Badanie próbek objęło: procedury mające na celu izolację wirusa grypy, test immunofluorescencji (IF), który umożliwia wykrycie antygenów wirusa grypy lub badania metodami biologii molekularnej RT-PCR, pozwalającymi na wykrycie materiału genetycznego wirusa grypy. Zgodnie z założeniami systemu nadzoru SENTINEL badania te wykonywały laboratoria Wojewódzkich Stacji Sanitarno-Epidemiologicznych, które w zależności od posiadanego zaplecza aparaturowego stosowały jedną lub kilka z wymienionych wyżej metod badawczych, jak również przez Krajowy Ośrodek ds. Grypy, PZH, który otrzymywał materiały przede wszystkim od chorych hospitalizowanych. W większości laboratoriów WSSE izolacja wirusa prowadzona była na hodowli komórkowej MDCK, chociaż Krajowy Ośrodek ds. Grypy, PZH prowadził izolację zarówno na linii komórkowej, jak i na zarodkach kurzych. Badanie immunofluorescencyjne niejednokrotnie wykonywano nie tylko w kierunku wykrycia antygenów wirusa grypy, ale także innych wirusów zakażeń układu oddechowego, takich jak RSV, parainfluenza, czy adenowirus. Wyniki dodatnie uzyskano z badania 100 spośród 438 próbek (22,8%), przy czym były to 84 próbki spośród 399 materiałów (21,1%) pobranych w ramach nadzoru SENTINEL oraz 16 próbek spośród 39 materiałów (41,0%) pobranych w placówkach szpitalnych. Zakażenie wirusem grypy potwierdzono w 75 przypadkach (75% próbek dodatnich), wirusem RS w 11 przypadkach (11% próbek dodatnich), wirusem parainfluenzy w 11 przypadkach (11% próbek dodatnich) i adenowirusem w 3 przypadkach (3% próbek dodatnich). Wśród zakażeń wirusem grypy 58,7% spowodowanych zostało przez wirus typu A, natomiast 41,3% przez wirus grypy typu B. Spośród zakażeń wirusem grypy typu A szczepy podtypu A/H3 wywołały 61,4%, a szczepy podtypu A/H1 4,5% zakażeń. W pozostałych 34,1% nie określono podtypu wirusa ze względu na to, że zastosowano jedynie test immunofluorescencji bezpośredniej, nie dający takich możliwości. Łącznie w sezonie 2004/05 wyizolowano 49 szczepów wirusa grypy, przy czym 41 z nich (83,7%) uzyskano w ramach systemu nadzoru nad grypą SENTINEL, natomiast pozostałych 8 szczepów (16,3%) od pacjentów hospitalizowanych. Dwa izolowane szczepy zidentyfikowano jako podtyp A/H1 (4,1%), 23 szczepy jako podtyp A/H3 (46,9%) oraz 24 szczepy jako typ B (49,0%). Analiza antygenowa tych izolatów, wykonana w Krajowym Ośrodku ds. Grypy, PZH wykazała ich pokrewieństwo antygenowe do następujących szczepów: A/New Caledonia/20/99 (H1N1) – dwa izolowane szczepy, A/Wy-

oming/3/2003 (H3N2) – 23 izolowane szczepy i B/Hong Kong/330/2001 – 20 izolowanych szczepów oraz B/Jiangsu/10/2003 – 4 izolowane szczepy. Szczepy A/New Caledonia/20/99 i A/Wyoming/3/2003 WHO rekomendowało jako składniki szczepionki przeciwko grypie na omawiany sezon epidemiczny grypy 2004/05. Z kolei szczep B/Hong Kong/330/2001 był w składzie szczepionki przeciwko grypie na sezon 2003/04, jednakże prawie połowa szczepów wirusa grypy typu B izolowanych w Europie w omawianym sezonie 2004/05 była właśnie z nim spokrewniona. Wyniki analizy antygenowej zostały także potwierdzone przez WHO Collaborating Centre for Reference and Research on Influenza w Londynie.

W Krajowym Ośrodku ds. Grypy PZH oceniono także występowanie w populacji przeciwciał grypowych w stosunku do szczepów krążących w sezonie 2004/05. Oznaczenia wykonano testem zahamowania hemaglutynacji w 698 surowicach pobranych od osób w wieku: 0-3, 4-7, 8-14, 15-25, 26-44, 45-64 i ≥ 65 lat (po 100 surowic z każdej grupy wiekowej z wyjątkiem grupy 4-7 lat, w której zanalizowano 98 próbek). W odpowiedzi dla hemaglutyniny H1 średnie geometryczne mian (GMT) przeciwciał wahały się od 1,2 (0-3 lata) do 3,3 (15-24 lat). W przypadku hemaglutyniny H3, GMT przeciwciał wynosiło od 1,3 (0-3 lata) do 2,4 (8-14 lat). Wartości GMT przeciwciał skierowanych przeciw hemaglutyninie HB wahały się z kolei od 1,2 (0-3 lat) do 3,1 (≥ 65 lat). Udział osób z ochronnym mianem przeciwciał antyhemaglutyninowych, tj. wynoszącym co najmniej 40, wahał się od 3% do 18% dla antygeny A(H1N1), od 1% do 13% dla A(H3N2) oraz od 0% do 12% dla antygeny B.

MP Czarkowski, M Romanowska, LB Brydak

INFLUENZA IN POLAND IN 2005

SUMMARY

A total number of 773,234 cases of influenza and influenza-like illness registered in Poland in 2004 (incidence 1,921.4 per 100,000 population). Regionally the incidence ranged from 3,391.8 per 100,000 population in Mazowieckie to 364.0 in Swietokrzyskie. Children and adolescents under 15 years of age accounted for 34.5% of all cases (age specific incidence 4,045.3 per 100,000). In this age group the incidence varied regionally from 6,381.1 in Mazowieckie to 797.6 in Swietokrzyskie. 1,469 patients (0.20% of all cases) required hospital admission. There were 52 deaths due to influenza, in 82.7% these were persons over 70 years of age.

In the epidemic season 2004/05 forty nine strains of influenza virus were isolated in Poland, including 2 strains of subtype A/H1, 23 strains of subtype A/H3 and 24 strains of type B. Antigenic analysis showed that they were similar to A/New Caledonia/20/99 (H1N1), A/Wyoming/3/2003 (H3N2), B/Hong Kong/330/2001 and B/Jiangsu/10/2003. Besides, RT-PCR method and immunofluorescence test allowed to confirm influenza in other 26 cases and infections with respiratory viruses as RSV, parainfluenza or adenovirus in other 25 cases.

Adres autorów:

Mirosław P Czarkowski
Zakład Epidemiologii Państwowego Zakładu Higieny
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
e-mail: mpc@pzh.gov.pl