

Andrzej Zieliński

KRZTUSIEC W 2002 ROKU

*Słowa kluczowe: krztusiec, nadzór epidemiologiczny, Polska, rok 2002**Key words: pertussis, surveillance. Poland, 2002*

W 2002 roku zarejestrowano 1788 zachorowań na krztusiec przy ogólnej zapadalności 4,7/100 000. Stanowi to nieznaczne obniżenie zapadalności w stosunku do dwóch poprzednich lat. Nadal jednak zapadalność jest znacznie wyższa niż była obserwowana przed rokiem 1997. W dalszym ciągu obserwowane było przesunięcie zapadalności do wyższych grup wieku, szczególnie od 5 do 9 i 10 do 14 lat.

W latach 1994–2000 obserwowano, rok po roku, spadek odsetka zachorowań na krztusiec w grupie wieku 0–4 lat od 64,6% w 1994 r. do 16,7% w 2002 r. Natomiast udział procentowy dzieci w wieku 10–14 lat wzrastał od 10,8% w 1994 r. do 39,3% w 2000 r. W 2001 wyniósł on 36,2%, a w 2002 był nadal wysoki – 33,2%. Przesunięcie zachorowań do starszych roczników utrzymywało się bez zmian zarówno przy spadkach jak i przy wzrostach ogólnej zapadalności na krztusiec w skali kraju. Stanowi ona odzwierciedlenie spadku odporności na krztusiec, w miarę czasu upływającego od ostatniego szczepienia, i szerzenia się zachorowań w grupach słabiej uodpornionych. Udział procentowy zachorowań w grupie wieku 5–9 lat wzrastał od 23,8% w 1994 r. do 35,0% w 1999 r. W 2000 roku wyniósł 30,9%, w 2001 roku 31,4%, a w 2002 roku 33,8% co wskazuje na trwałość tej tendencji. Podobne tendencje, choć nie tak regularne, można zaobserwować jeszcze w grupach wieku: 10–14 lat oraz 15 lat i więcej. Dane te, za lata 1997–2002, przedstawione są w tabeli I. W roku 2002 nie odnotowano zgonów z powodu krztuśca.

Tabela II przedstawia zachorowania i zapadalność na krztusiec według województw w latach 2001–2002. Najniższą zapadalność odnotowano po raz kolejny w województwie zachodniopomorskim (0,12/100 000, tylko dwa zachorowania), a najwyższą (21,76/100 000) w województwie podlaskim. W Polsce, kraju o dużej mobilności społeczeństwa, nierównomierność terytorialnego rozkładu zgłoszeń jest zbyt wielka, aby móc przyjąć te wyniki jako odbicie rzeczywistych różnic w zapadalności. Jest bardziej prawdopodobne, że w znacznym stopniu stanowią one odbicie różnic w czułości nadzoru epidemiologicznego w poszczególnych regionach. W związku z tym można założyć, że rzeczywiste liczby zachorowań w tych regionach są wyższe, a tym samym wyższa niż zarejestrowana winna być globalna liczba zachorowań w kraju. W województwach o najniższej zgłaszalności wskazane byłoby sprawdzenie przyczyn tego stanu rzeczy we współdziałaniu Głównego Inspektoratu Sanitarnego i Wojewódzkich Inspektorów Sanitarnych.

Podobnie jak w poprzednich latach, we wszystkich grupach wieku większą zapadalność odnotowano wśród kobiet niż wśród mężczyzn. Zapadalność mężczyzn wyniosła ogółem 4,0/100 000, wśród kobiet 5,3/100 000. Podobnie też jak w latach ubiegłych odnotowano

Tabela I. Krztusiec w Polsce w latach 1997–2002. Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców i udział procentowy zachorowań wg wieku

Table I. Pertussis in Poland in 1997–2002. Number of cases, incidence per 100 000 and distribution of cases according to age

Wiek w latach	1997			1998			1999			2000			2001			2002		
	Liczba zach.	Zapadalność	%	Liczba zach.	Zapadalność	%	Liczba zach.	Zapadalność	%	Liczba zach.	Zapadalność	%	Liczba zach.	Zapadalność	%	Liczba zach.	Zapadalność	%
0	281	66,6	13,4	181	45,0	6,3	40	10,3	4,6	143	37,4	6,3	142	37,9	5,9	96	27,2	5,4
1	150	35,3	7,2	121	29,1	4,2	35	8,7	4,0	40	10,4	1,8	55	14,6	2,3	49	13,3	2,8
2	79	17,5	3,8	78	18,4	2,7	13	3,1	1,5	47	11,7	2,1	44	11,4	1,8	47	12,3	2,6
3	118	24,6	5,6	121	26,9	4,2	43	10,1	4,9	103	24,8	4,5	76	19,0	3,2	47	12,2	2,6
4	120	24,2	5,7	150	31,3	5,2	50	11,1	5,7	101	23,8	4,5	110	26,5	4,6	75	18,9	4,2
0-4	748	32,9	35,7	651	30,0	22,7	181	8,7	20,7	434	21,6	19,1	427	21,9	17,7	314	16,7	17,6
5-9	652	23,7	31,2	938	35,3	32,7	307	11,9	35,0	700	28,2	30,9	757	31,9	31,4	605	26,6	33,8
10-14	587	17,8	28,1	1043	32,8	36,3	316	10,3	36,1	891	30,4	39,3	873	30,9	36,2	594	21,5	33,2
15 i >	105	0,35	5,0	239	0,77	8,3	72	0,23	8,2	244	0,78	10,8	354	1,1	14,7	275	0,9	15,4
Ogółem	2092	5,4	100,0	2871	7,4	100,0	876	2,3	100,0	2269	5,9	100,0	2411	6,2	100,0	1788	4,7	100,0

Tabela II. Krztusiec w Polsce w 2002 roku. Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców wg województw

Table II. Pertussis in Poland in 2002. Number of cases and incidence per 100 000 population, according to voivodeship

Województwo	2001		2002	
	Liczba zachorowań	Zapadalność	Liczba zachorowań	Zapadalność
Polska	2411	6,24	1788	4,68
1. Dolnośląskie	108	3,63	115	3,96
2. Kujawsko-Pomorskie	63	3,00	183	8,84
3. Lubelskie	8	0,36	11	0,50
4. Lubuskie	26	2,54	47	4,66
5. Łódzkie	699	26,49	325	12,44
6. Małopolskie	96	2,96	32	0,99
7. Mazowieckie	396	7,80	347	6,77
8. Opolskie	80	7,39	73	6,86
9. Podkarpackie	14	0,66	7	0,33
10. Podlaskie	273	22,37	263	21,76
11. Pomorskie	12	0,54	24	1,10
12. Śląskie	106	2,19	85	1,79
13. Świętokrzyskie	228	17,25	128	9,87
14. Warmińsko-Mazurskie	195	13,28	37	2,59
15. Wielkopolskie	107	3,18	109	3,25
16. Zachodniopomorskie	–	–	2	0,12

we wszystkich grupach wieku wyższą zapadalność w mieście niż na wsi. Przyczyn tego stanu rzeczy należy upatrywać w częstszym gromadzeniu się ludności miejskiej w zatłoczonych pomieszczeniach, ale istnieje możliwość fałszywego wzmocnienia tego efektu przez różnice między miastem i wsią w dostępie do opieki medycznej i zgłaszalności zachorowań (tabela III).

Odsetek chorych zdiagnozowanych testem immunoenzymatycznym ELISA wyniósł 60,0%. Dla porównania w 1999 r. testem tym potwierdzono 46,9% rozpoznań, w 2000 r. 47,9%, a w 2001 roku 58,6%. Jednorazowy test hemaglutynacji biernej był podstawą rozpoznania w 600 przypadkach, a wyłącznie objawy kliniczne w 52 przypadkach. Tylko w 1 przypadku rozpoznanie potwierdzono hodowlą bakterii. Poziom diagnostyki zgłoszonych zachorowań na krztusiec ulega w Polsce stałej poprawie, martwi jednak rzadkie potwierdzanie za pomocą izolacji bakterii.

Wśród dzieci, które zachorowały na krztusiec otrzymało 3 lub 4 dawki szczepionki 81,2% (1452 dzieci). Spośród pozostałych 336 dzieci – 125 nie zostało zaszczepione mimo przekroczenia 2 miesiąca życia, pozostałe 111 dzieci były w wieku poniżej 2 miesięcy lub otrzymały mniej niż 3 dawki szczepionki..

Badania prowadzone w Zakładzie Epidemiologii PZH wykazały spadek skuteczności szczepień w tych grupach wieku w związku z upływem czasu od ostatniej dawki szczepionki, która według dotychczasowego kalendarza szczepień jest podawana pod koniec drugiego roku życia. Wprowadzona w 2003 roku dodatkowa dawka szczepionki DTP, z bezko-

Table III. Krztusiec w Polsce w 2002 roku. Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców i udział procentowy zachorowań wg płci, wieku i środowiska

Table III. Pertussis in Poland in 2002. Number of cases, incidence per 100 000 and distribution of cases according to sex and age in urban and rural population

Grupy wieku	Płeć						Środowisko						Ogółem		
	mężczyźni			kobiety			miasto			wieś			liczba zach.	zapa- dalność	%
	liczba zach.	zapa- dalność	%	liczba zach.	zapa- dalność	%	liczba zach.	zapa- dalność	%	liczba zach.	zapa- dalność	%			
0	47	25,9	6,3	49	28,5	4,7	57	29,0	4,2	39	24,9	9,0	96	27,2	5,4
1	26	13,8	3,5	23	12,8	2,2	36	17,6	2,7	13	7,9	3,0	49	13,3	2,8
2	19	9,7	2,5	28	15,0	2,7	40	19,1	2,9	7	4,1	1,6	47	12,3	2,6
3	20	10,1	2,7	27	14,4	2,6	43	20,5	3,2	4	2,3	0,9	47	12,2	2,6
4	27	13,3	3,6	48	24,9	4,6	58	27,1	4,3	17	9,3	3,9	75	18,9	4,2
0-4	139	14,4	18,6	175	19,1	16,8	234	22,6	17,3	80	9,4	18,4	314	16,7	17,6
5-9	245	21,1	32,9	360	32,4	34,5	443	36,0	32,7	162	15,6	37,3	605	26,6	33,8
10-14	254	18,0	34,1	340	25,3	32,6	455	29,3	33,6	139	11,5	32,1	594	21,5	33,2
15-19	61	3,6	8,2	78	4,9	7,5	113	5,7	8,3	26	2,0	6,0	139	4,2	7,8
20 i >	46	0,3	6,2	90	0,6	8,6	109	0,6	8,1	27	0,3	6,2	136	0,5	7,6
Ogółem	745	4,0	100,0	1043	5,3	100,0	1354	5,7	100,0	434	3,0	100,0	1788	4,7	100,0

mórkowym komponentem krztuśca, stwarza możliwość ograniczenia zachorowań w starszych grupach wieku. Na efekt jednak trzeba będzie poczekać około 4 do 5 lat, aż efekt dodatkowej dawki będzie chronił dzieci z grupy o największej zapadalności, tj. w wieku 5 do 9 lat.

Spadek odporności z upływem czasu od ostatniego szczepienia nie jest jedyną przyczyną obniżania się efektywności szczepień przeciw krztuścowi w Polsce. Badania przeprowadzone w Zakładzie Epidemiologii PZH nad efektywnością szczepień przeciw krztuścowi w latach 1997–2002 wykazały, że w okresie tego sześćdziesięciolecia wystąpiła tendencja spadkowa efektywności szczepień w grupach wieku 2 do 5 i 6 do 9 lat. Efekt ten był niezależny od spadku efektywności związanej z upływem czasu od ostatniego szczepienia. Wynik ten wskazuje na możliwość spadku efektywności szczepionki w związku z powstaniem różnic antygenowych między krążącymi szczepami krztuśca, a nie zmienianymi od lat szczepami szczepionkowymi. Na taką możliwość wskazywały wcześniejsze badania Chodorowskiej i Kuklińskiej (*Med. Dośw. i Mikrobiol.* 2000;52:111–7) oraz Gzyl i in. (*Vaccine* 2002; 20:299–303). Obniżenie efektywności szczepionki na przestrzeni sześciu lat od 1997 roku do 2002 roku nie miało charakteru gwałtownego i stanowiło zaledwie kilka procent. Polska szczepionka jest nadal skuteczna i dobrze chroni dzieci, a wprowadzenie dodatkowej dawki szczepionki acelularnej u dzieci w wieku 6 lat stwarza warunki do poprawy sytuacji epidemiologicznej krztuśca w perspektywie kilku lat. Niemniej jednak przedstawione wyżej wyniki badań wskazują na potrzebę większego zbliżenia składu antygenowego szczepionki przeciwkrztuścowej do antygenów aktualnie krążących szczepów.

Obserwowany od kilku lat nawrót krztuśca w Polsce, pomimo wysokiego poziomu zaszczepienia populacji dzieci do lat 2, stanowi poważne wyzwanie dla służb epidemiologicznych kraju. Krztusiec należy u nas do grupy nawracających zakażeń i jest przyczyną groźnych zachorowań, choć szczęśliwie w ostatnich latach nie stwierdzano zgonów z powodu krztuśca. W tej sytuacji konieczna jest poprawa czułości nadzoru epidemiologicznego, szczególnie w tych obszarach kraju, gdzie liczba zgłoszeń jest wyraźnie niższa od średniej krajowej. Również pożądane jest badanie efektywności szczepień w poszczególnych grupach wieku i wprowadzenie rewizji kalendarza szczepień, tak, aby ochronić również dzieci starsze, u których zabezpieczenie przy obecnym schemacie szczepień jest niedostateczne.

A Zieliński

PERTUSSIS IN 2002

SUMMARY

Reemergence of pertussis in a form of epidemic was observed in Poland in 1997/1998. It is rather sustained trend of increased incidence and shift in the age of infected. It may be due to the level of immunity decreasing with age, since according to the vaccination calendar in Poland, last pertussis vaccination is given before the age of two.

1788 cases were reported in 2002, a slight drop from the previous year (2411 in 2001). More cases occurred among females (1043 cases, 5.3/100 000) than among males (745 cases, 4.0/100 000) and in urban areas (5.7/100 000) than in the rural ones (3.0/100 000).

Big differences in numbers of cases reported between different districts and between urban and rural areas bring strong possibility of insufficient sensitivity of the surveillance in many regions of Poland.

It is concluded that increase of pertussis incidence in Poland, brings urgent need of additional vaccination in the age of 6 to secure protection for the older age groups. Additional dose of pertussis vaccine was included in vaccination calendar for 2003.

Adres autora:

Andrzej Zieliński
Zakład Epidemiologii Państwowego Zakładu Higieny
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa