

Iwona Paradowska-Stankiewicz, Jolanta Rudowska

KRZTUSIEC W POLSCE W 2010 ROKU

PERTUSSIS IN POLAND IN 2010

Zakład Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego
– Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie

STRESZCZENIE

WSTĘP. Krztusiec to ostra choroba zakaźna górnych dróg oddechowych, objawiająca się charakterystycznym kaszlem napadowym, na którą chorują niemowlęta, młodzież i coraz częściej osoby dorosłe. Wyniki Ogólnopolskiego Badania Epidemiologii Krztusca, realizowanego w Zakładzie Epidemiologii NIZP-PZH w latach 2009-2011 potwierdziły występowanie wysokiego odsetka zachorowań na krztusiec wśród osób dorosłych, u których jedynym objawem infekcji pałeczką *Bordetella pertussis* był przewlekający się kaszel. Należy podkreślić, że zakażone osoby dorosłe (przede wszystkim starsi dorośli) są rezerwuarem drobnoustroju, co oznacza, że występuje ryzyko transmisji zakażenia z osób starszych na osoby nieuodpornione, np. niemowlęta.

CEL PRACY. Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej krztusca w Polsce w 2010 r. z uwzględnieniem stanu zaszczepienia przeciw krztuscowi.

MATERIAŁ I METODY. Analiza sytuacji epidemiologicznej krztusca w Polsce została przeprowadzona na podstawie jednostkowych zgłoszeń podejrzeń zachorowań na krztusiec, nadsyłanych do NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne, danych z biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2010 r.” oraz biuletynu „Szczepienia ochronne w Polsce w 2010 r.” (MP Czarkowski i wsp., Warszawa 2011, NIZP-PZH, GIS).

WYNIKI. W 2010 r. zarejestrowano 1 266 zachorowań na krztusiec. Zapadalność wynosiła 3,3 na 100 000 mieszkańców i była znacząco – o 48% niższa w porównaniu z poprzednim rokiem. Najwyższa zapadalność na krztusiec wystąpiła u dzieci w wieku 3 i 4 lata - 20,5 i 20,1 na 100 000 mieszkańców, u osób w grupie wieku 10-14 lat (13,9) oraz u mieszkańców miast. Spośród 1 266 osób chorych na krztusiec 525 osób (tj. 41,5%) było hospitalizowanych. W 2010 r. nie zgłoszono zgonów z powodu krztusca.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI. Obserwowana w 2010 r. niższa zachorowalność na krztusiec w porównaniu z poprzednim rokiem, z jednej strony wskazuje na poprawę sytuacji epidemiologicznej choroby w naszym kraju

ABSTRACT

INTRODUCTION. Pertussis is an acute infectious disease of the upper respiratory tract. It is the infection of the re-emerging character and affects infants, youth and more frequently adults. The results of the Nationwide Surveillance Study of Pertussis conducted at the Department of Epidemiology (NIPH-NIH) in 2009-2011 confirmed the high incidence of pertussis in adults, among whom the only symptom of *Bordetella pertussis* infection was prolonged cough. The emphasis should be put on the fact that the infected adults (especially the older adults) are the reservoirs of the pathogen and as consequent there is a risk of transmission of the infection from the adults to the persons who are not immunized, e.g. infants.

OBJECTIVES. The aim of the article is to analyze the epidemiological situation of pertussis in Poland in 2010 with presenting the pertussis vaccination coverage.

MATERIAL AND METHODS. The epidemiological situation of pertussis in Poland was analyzed on the basis of the case-based questionnaires of cases suspected of pertussis sent to NIPH-NIH by the Sanitary and Epidemiological Stations, data from the publications: “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2010” and “Vaccinations in Poland in 2010” (MP. Czarkowski et al., Warsaw 2011, NIPH-NIH, Chief Sanitary Inspectorate).

RESULTS. In 2010, 1 266 pertussis cases were reported. The incidence was estimated at 3.3 per 100 000 population and was significantly lower than the incidence observed in the previous year (6.3), i.e. a decrease accounting for 48%. As it was observed in the previous year, the highest incidence of pertussis was reported in children aged 3 years old, 4 years old and in the age group 10-14 and it accounted for 20.5, 20.1 and 13.9, respectively and among the citizens of the towns. Out of 1 266 pertussis cases, 525 (41.5%) were hospitalized. No fatal cases of pertussis were reported in 2010.

CONCLUSIONS. The lower incidence of pertussis observed in 2010 in comparison with the incidence reported in the previous year, indicates the improvement of the pertussis epidemiological situation in the country,

z drugiej jednak może wskazywać na niską czułość systemu nadzoru.

Słowa kluczowe: *krztusiec, choroby zakaźne, epidemiologia, Polska, rok 2010*

but on the other hand it may reflect the low sensitivity of the surveillance system.

Key words: *pertussis, infectious diseases, epidemiology, Poland, 2010*

WSTĘP

Sytuacja epidemiologiczna krztuśca - ostrej choroby zakaźnej górnych dróg oddechowych w ostatnich latach ulega pewnym zmianom. Polegają one na występowaniu zachorowań w grupie osób dorosłych, zwłaszcza starszych. Wyniki Ogólnopolskiego Badania Epidemiologii Krztuśca, realizowanego w Zakładzie Epidemiologii NIZP-PZH w latach 2009-2011 potwierdziły występowanie wysokiego odsetka zachorowań na krztusiec wśród osób dorosłych, u których jedynym objawem zakażenia pałeczką *Bordetella pertussis* był przewlekający się kaszel. Należy podkreślić, że zakażone osoby dorosłe są rezerwuarem drobnoustroju, co oznacza, że występuje ryzyko transmisji zakażenia z osób starszych na osoby nieuodpornione, np. niemowlęta.

Krztusiec jest chorobą, która podlega obowiązkowemu zgłaszaniu i rejestracji. Każde podejrzenie zachorowania powinno zostać potwierdzone przez wykonanie badań laboratoryjnych, tzn. przez oznaczenie swoistych przeciwciał dla toksyny krztuścowej w klasie IgA i IgG.

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej krztuśca w Polsce w 2010 r. z uwzględnieniem stanu zaszczepienia przeciw krztuścowi.

MATERIAŁ I METODY

Analiza sytuacji epidemiologicznej krztuśca w Polsce została przeprowadzona na podstawie indywidualnych zgłoszeń podejrzeń /zachorowań na krztusiec nadsyłanych do NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne oraz danych z biuletynu rocznego „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2010 r.” oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2010 r.” (MP Czarkowski i wsp., Warszawa 2011, NIZP-PZH, GIS). Klasyfikacji przypadków zachorowań na krztusiec dokonano na podstawie definicji, która została opracowana na potrzeby nadzoru epidemiologicznego przez pracowników Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH w 2009 r. („Definicje przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego”, Zakład Epidemiologii NIZP-PZH). W świetle powyższej definicji kryteria kliniczne spełnia każda osoba,

u której występuje kaszel trwający co najmniej dwa tygodnie oraz występuje co najmniej jeden z trzech objawów: napady kaszlu, napady bezdechu po kaszlu lub wymioty występujące bezpośrednio po kaszlu, lub każda osoba, u której lekarz rozpoznał krztusiec lub napady bezdechu u niemowląt. Kryteria laboratoryjne obejmują co najmniej jedno z trzech kryteriów: izolacja *Bordetella pertussis* z materiału klinicznego, wykrycie kwasu nukleinowego *Bordetella pertussis* w materiale klinicznym, wykrycie znamienego wzrostu swoistych przeciwciał przeciw *Bordetella pertussis*. Kryteria epidemiologiczne zostają spełnione, gdy występuje powiązanie epidemiologiczne, polegające na przeniesieniu zakażenia z człowieka na człowieka. Opierając się na kryteriach klinicznych, laboratoryjnych i epidemiologicznych ustalono następującą klasyfikację przypadku:

- A. Przypadek możliwy – każda osoba spełniająca kryteria kliniczne
- B. Przypadek prawdopodobny - każda osoba spełniająca kryteria kliniczne i epidemiologiczne
- C. Przypadek potwierdzony - każda osoba spełniająca kryteria kliniczne i laboratoryjne.

WYNIKI

W 2010 r. zarejestrowano 1 266 zachorowań na krztusiec, tj. o 48% mniej niż w roku ubiegłym oraz mniej niż w latach 2006 - 2008. Zapadalność w 2010 r. w Polsce wynosiła 3,3 na 100 000 mieszkańców i w porównaniu z poprzednim rokiem była znacznie niższa (tab. I).

Największą liczbę zachorowań zarejestrowano w I i II kwartale 2010 roku. Należy jednak podkreślić, że dane dotyczące sezonowości zachorowań obarczone są błędem, wynikającym z faktu, że każdego roku rejestrowane są opóźnione zgłoszenia pochodzące z poprzedniego i /lub poprzednich lat. W praktyce oznacza to zarejestrowanie niskiej liczby zachorowań na krztusiec w miesiącach jesienno-zimowo-wiosennych, pomimo występowania najwyższej zapadalności w tych miesiącach. Na podstawie korekty dokonywanej systematycznie w kolejnych latach należy przyjąć, że największa zachorowalność na krztusiec utrzymuje się od jesieni do wiosny.

W 2010 r., podobnie do lat ubiegłych, stwierdza się duże zróżnicowanie zapadalności między województwami. Najwięcej zachorowań, około 50% wszystkich

Tabela I. Krztusiec w Polsce w latach 2005-2010. Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców i udział procentowy zachorowań wg wieku

Table I. Pertussis in Poland in 2005-2010. Number of cases, incidence per 100 000 and distribution of cases according to age

Wiek w latach	2005			2006			2007			2008			2009			2010		
	zach.	za-pad.	%	zach.	za-pad.	%	zach.	za-pad.	%	zach.	za-pad.	%	zach.	za-pad.	%	zach.	za-pad.	%
0	137	38,0	7,1	64	17,5	4,2	98	25,9	4,9	86	21,6	4,0	78	18,4	3,3	38	9,1	3,0
1	44	12,5	2,3	49	13,7	3,2	47	12,8	2,4	61	16,1	2,8	69	17,2	2,9	30	7,2	2,4
2	23	6,6	1,2	53	15,1	3,5	66	18,4	3,3	44	12,0	2,0	78	20,5	3,3	34	8,5	2,7
3	30	8,4	1,6	60	17,1	3,9	80	22,8	4,0	56	15,6	2,6	140	38,1	5,8	78	20,5	6,2
4	52	14,1	2,7	51	14,3	3,4	79	22,6	4,0	71	20,2	3,3	115	32,1	4,8	74	20,1	5,8
0-4	286	16,0	14,9	277	15,5	18,2	370	20,5	18,6	318	17,2	14,7	480	24,9	20,1	254	12,8	20,1
5-9	443	22,0	23,0	393	20,6	25,9	414	21,9	20,8	214	11,6	9,9	311	17,2	13,0	161	9,0	12,7
10-14	747	30,1	38,8	393	16,9	25,9	636	28,1	32,0	818	37,7	37,8	723	34,7	30,3	280	13,9	22,1
15 i >	449	1,4	23,3	457	1,4	30,1	567	1,8	28,5	813	2,5	37,6	876	2,7	36,6	571	1,8	45,1
Ogółem	1925	5,0	100,0	1520	4,0	100,0	1987	5,2	100,0	2163	5,7	100,0	2390	6,3	100,0	1266	3,3	100,0

Źródło: Wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowanie NIZP-PZH

zarejestrowanych przypadków, wystąpiło w województwach podlaskim i łódzkim (odpowiednio: 271 i 387 zachorowań). Natomiast najniższą liczbę zachorowań zgłoszono w województwie lubuskim i lubelskim: po 3 przypadki! Tak duże zróżnicowanie zapadalności między poszczególnymi województwami może wynikać z niedostatecznej zgłaszalności zachorowań na krztusiec do Państwowej Inspekcji Sanitarnej, co także potwierdzają wyniki Ogólnopolskiego Badania Epidemiologii Krztusca (BEKi), realizowanego w Zakładzie Epidemiologii NIZP-PZH.

W 2010 r. co trzecie zachorowanie na krztusiec wystąpiło u dzieci w wieku od 0 do 4 i od 5 do 9 lat, zapadalność w tych grupach wynosiła 12,8 i 9,0 (tab. I). Zachorowania dzieci i młodzieży w wieku 10 – 14 lat oraz powyżej 15 r.ż. stanowiły 67% ogółu przypadków. Najwyższy odsetek zachorowań, po ok. 22% i 31% ogółu przypadków, stwierdzono w grupach wieku 10-14 lat i powyżej 20 r.ż. W tych grupach wieku zapadalność na 100 000 osób wynosiła odpowiednio 13,9 oraz 1,3.

Zapadalność ogółem kobiet w 2010 r., podobnie jak w latach poprzednich, była wyższa w porównaniu z zapadalnością mężczyzn (odpowiednio: 3,6 i 3,0). Tendencja powyższa wystąpiła we wszystkich grupach wieku, za wyjątkiem grupy najmłodszej 0-4 lata. Wyższą zapadalność zarejestrowano w miastach, we wszystkich grupach wieku (tab. III).

W 2010 r. w ogniskach zachorowały 172 osoby, 108 osób miało kontakt z osobami kaszlącymi ponad 14 dni. Z powodu krztusca hospitalizowano w 2010 r. 525 osób.

W 2010 r. u 1224 chorych wykonano diagnostykę laboratoryjną krztusca - testy ELISA i testy immunoenzymatyczne. Potwierdzenie bakteriologiczne izolacją pałeczek krztusca otrzymano w przypadku 3 zachorowań. Krztusiec rozpoznano na podstawie objawów klinicznych u 39 chorych.

Tabela II. Krztusiec w Polsce w 2010 roku. Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców wg województw

Table II. Pertussis in Poland in 2010. Number of cases and incidence per 100 000 population, according to voivodeship

Województwo	2009		2010	
	Liczba zachorowań	Zapadalność	Liczba zachorowań	Zapadalność
Polska	2390	6,26	1266	3,32
1. Dolnośląskie	52	1,81	46	1,60
2. Kujawsko-Pomorskie	168	8,12	43	2,08
3. Lubelskie	15	0,69	3	0,14
4. Lubuskie	2	0,20	3	0,30
5. Łódzkie	697	27,38	387	15,25
6. Małopolskie	169	5,13	45	1,36
7. Mazowieckie	201	3,86	156	2,98
8. Opolskie	53	5,14	8	0,78
9. Podkarpackie	23	1,10	28	1,33
10. Podlaskie	454	38,12	271	22,79
11. Pomorskie	48	2,16	51	2,28
12. Śląskie	204	4,39	120	2,59
13. Świętokrzyskie	64	5,03	37	2,92
14. Warmińsko-Mazurskie	12	0,84	4	0,28
15. Wielkopolskie	132	3,88	52	1,52
16. Zachodniopomorskie	96	5,67	12	0,71

Źródło: Wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowanie NIZP-PZH

Tabela III. Krztusiec w Polsce w 2010 roku. Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców i udział procentowy zachorowań wg płci, wieku i środowiska

Table III. Pertussis in Poland in 2010. Number of cases, incidence per 100 000 and distribution of cases according to sex and age in urban and rural population

Grupy wieku	Mężczyźni			Kobiety			Miasto			Wieś			Ogółem		
	l.zach.	zapad.	%	l.zach.	zapad.	%	l.zach.	zapad.	%	l.zach.	zapad.	%	l.zach.	zapad.	%
0	23	10,7	4,2	15	7,4	2,1	24	9,8	2,7	14	8,1	3,8	38	9,1	3,0
1	18	8,4	3,3	12	5,9	1,7	17	7,0	1,9	13	7,6	3,5	30	7,2	2,4
2	16	7,8	2,9	18	9,2	2,5	27	11,6	3,0	7	4,2	1,9	34	8,5	2,7
3	40	20,5	7,3	38	20,6	5,3	62	28,1	6,9	16	10,1	4,3	78	20,5	6,2
4	35	18,5	6,4	39	21,8	5,4	59	27,7	6,6	15	9,7	4,1	74	20,1	5,8
0-4	132	13,0	24,0	122	12,7	17,0	189	16,3	21,1	65	7,9	17,6	254	12,8	20,1
5-9	69	7,5	12,6	92	10,6	12,8	109	10,9	12,2	52	6,6	14,1	161	9,0	12,7
10-14	143	13,9	26,0	137	14,0	19,1	191	17,8	21,3	89	9,5	24,1	280	13,9	22,1
15-19	85	6,7	15,5	99	8,2	13,8	130	9,6	14,5	54	4,8	14,6	184	7,4	14,5
20 i >	120	0,8	21,9	267	1,7	37,2	278	1,5	31,0	109	1,0	29,5	387	1,3	30,6
Ogółem	549	3,0	100,0	717	3,6	100,0	897	3,9	100,0	369	2,5	100,0	1 266	3,3	100,0

Źródło: Wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowanie NIZP-PZH

W 2010 r. z powodu krztuśca nie zgłoszono żadnego zgonu.

Szczepienia przeciw krztuścowi w 2010 r. W 2010 r. poziom zaszczepienia dzieci przeciw krztuścowi utrzymywał się na wysokim poziomie 98,1% do 99,9% w skali kraju. Z analizy wywiadów epidemiologicznych wynika, że w grupie 1266 osób, które w 2010 r. zachorowały na krztusiec, 211 osób nie było zaszczepionych, ponieważ urodziły się jeszcze przed wprowadzeniem szczepień lub otrzymały trwałe zwolnienie ze szczepień (17% nieszczepionych). O 179 chorych nie wiadomo, czy byli szczepieni. Natomiast wśród pozostałych chorych 674 osoby otrzymały szczepienie podstawowe (4 dawki), a 132 osoby szczepienie uzupełniające (5 dawek). Pozostałe 48 osób otrzymało 3 dawki szczepienia, zaś 22 osoby nie ukończyły pełnego cyklu szczepień.

Powszechne szczepienia przeciw krztuścowi w Polsce w ramach kalendarza szczepień, prowadzone są od 1960 roku. Ponad trzydzieści lat stosowania szczepień spowodowało bardzo znaczny spadek zapadalności na krztusiec, z najniższą liczbą zachorowań w latach 80. (od ok. 100 do ok. 500 zachorowań). Jednak korzystna sytuacja epidemiologiczna krztuśca zaczęła ulegać zmianie w latach 90. Zaobserwowano wówczas istotny wzrost zachorowań, największy w połowie lat 90.; rejestrowano wówczas od 2092 do 2871 przypadków zachorowań rocznie. Jednocześnie widoczne było przesunięcie zachorowań na starsze grupy wieku. Spowodowało to w 2003 r. wprowadzenie dawki przypominającej szczepienia przeciwkrztuścowego, przeznaczonej dla dzieci w szóstym roku życia.

Obecnie według Programu Szczepień Ochronnych każde dziecko powinno otrzymać łącznie 5 dawek szczepionki DTP w: 2, 3-4, 5 i 16-18 miesiącach życia

(szczepienie podstawowe przy użyciu pełnokomórkowej szczepionki przeciw krztuścowi) oraz dawkę przypominającą szczepionką acelularną w 6 roku życia. Szczepionka przeciw krztuścowi stosowana masowo w Polsce jest skojarzona ze szczepionką przeciw błonicy i przeciw tężcowi (DTP). W kraju dostępne są także szczepionki DTP skojarzone dodatkowo ze szczepionką przeciw Hib, inaktywowaną szczepionką przeciw poliomyelitis oraz szczepionką przeciw wzw typu B.

W niektórych krajach Europy Zachodniej wprowadzono preparaty szczepionki przeciw krztuścowi przeznaczone dla starszej młodzieży i dorosłych, ze względu na coraz częstsze występowanie zachorowań na krztusiec w tych grupach wieku.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Obserwowana w 2010 r. niższa zachorowalność na krztusiec w porównaniu z poprzednim rokiem, z jednej strony wskazuje na poprawę sytuacji epidemiologicznej choroby w naszym kraju, z drugiej jednak - może wskazywać na niską czułość systemu nadzoru.

Otrzymano: 30.04.2012r.

Zaakceptowano do druku: 04.05.2012r.

Adres do korespondencji:

Dr med. Iwona Paradowska-Stankiewicz
Zakład Epidemiologii
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego-Państwowy
Zakład Higieny
Ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
e-mail: istankiewicz@pzh.gov.pl