

Hanna Stypułkowska-Misiurewicz, Katarzyna Pancer

LEGIONELOZA W 2006 ROKU ¹

Słowa kluczowe: choroba legionistów, legioneloza, choroby zakaźne, atypowe zapalenie płuc, Legionella sp., 2006

Key words: legionnaires disease, legionellosis, infectious diseases, atypical pneumonia, Legionella sp., 2006

W Polsce legioneloza jest rejestrowana od 2002 roku, a jej czynnik etiologiczny, bakteria *Legionella pneumophila*, znajduje się w wykazie biologicznych czynników chorobotwórczych, objętych przepisami ustawy o chorobach zakaźnych i zakażeniach z 26 września 2001 r. (Dz. U. Nr 126 poz. 1384). Następne rozporządzenie Ministerstwa Zdrowia wymienia *L. pneumophila* i *Legionella* sp. jako szkodliwe czynniki biologiczne (Dz. U. 2005 Nr 81 poz. 716). Do drobnoustrojów alarmowych zaliczono szczepy *L. pneumophila* izolowane od pacjentów – a nie ze środowiska (Dz. U. 2005 Nr 54 poz. 484). Dla zapobiegania szerzeniu się zakażeń *Legionella* na oddziałach szpitalnych nałożono na właścicieli budynków szpitalnych z dniem 1 stycznia 2008 r. obowiązek kontroli bakteriologicznej wody do picia również na obecność *Legionella* i obowiązek oczyszczania instalacji wodnej, jeżeli zostanie wykryte zakażenie.

W 2006 r. zarejestrowano w Polsce 89 przypadków legionelozy, ponad 4-krotnie więcej niż w 2005 r. (21 przypadków) - zapadalność wyniosła w 2006 r. 0,23, (w 2005 r. – 0,055) na 100 000 mieszkańców (tab. I). W 2006 r. większość zachorowań, tzn. 76 przypadków, podobnie jak w roku 2005 r. zarejestrowano w województwie mazowieckim, na terenie którego znajdowały się szpitale współpracujące z PZH w ramach programu badawczego. Po trzy zachorowania zgłoszono w województwach: kujawsko-pomorskim, łódzkim i śląskim, dwa zachorowania w województwie lubelskim, po jednym w województwach świętokrzyskim i zachodnio-pomorskim.

Częstość wykrywania zakażenia u chorych różni się w zależności od materiału dostarczonego do badań i stosowanych metod mikrobiologicznych. Od 2001 r. podstawowym badaniem serologicznym jest odczyn ELISA w klasach przeciwciał IgA, IgG, IgM.

1 Praca częściowo subsydiowana przez Komitet Badań Naukowych w ramach projektu badawczego 2P05D 026 26 p.t. „Ocena zagrożenia legionelozą na podstawie wykrycia patogenu oraz badania źródnicowania i zjadliwości szczepów *Legionella* izolowanych od ludzi i z systemów wodnych budynków użyteczności publicznej. Opracowanie systemu kontroli i zapobiegania zakażeniom.” 2004-2007

Tabela I. Legionelloza w Polsce w latach 2004-2006. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców, wg województw.

Table I. Legionellosis in Poland in 2004-2006. Number of cases and incidence per 100 000 population, by voivodeship

Województwo	Rok					
	2004		2005		2006	
	* l. zach.	zapad.	l. zach.	zapad.	l. zach.	zapad.
POLSKA	8	0,021	21	0,055	89	0,23
Dolnośląskie	-	-	-	-	-	-
Kujawsko-pomorskie	-	-	1	0,048	3	0,15
Lubelskie	-	-	1	0,046	2	0,09
Lubuskie	-	-	-	-	-	-
Łódzkie	-	-	-	-	3	0,2
Małopolskie	-	-	2	0,061	-	-
Mazowieckie	4	0,078	15	0,291	76	1,47
Opolskie	-	-	-	-	-	-
Podkarpackie	-	-	-	-	-	-
Podlaskie	-	-	-	-	-	-
Pomorskie	-	-	-	-	-	-
Śląskie	4	0,085	-	-	3	0,06
Świętokrzyskie	-	-	1	0,078	1	0,08
Warmińsko-mazurskie	-	-	-	-	-	-
Wielkopolskie	-	-	1	0,030	-	-
Zachodniopomorskie	-	-	-	-	1	0,06

* wg daty rejestracji
by date of registration

Tabela II. Legionelloza w Polsce w 2006 roku wg wieku. Liczba zachorowań wśród zamieszkałych w województwie mazowieckim i innych województwach oraz wśród mężczyzn i kobiet

Table II. Legionellosis in Poland in 2006 by age gender and location. Number of cases by age in mazovia and other voievodships in men and woman

Grupa wieku	Kobiety		Mężczyźni		Polska ogółem
	mazowieckie	inne	mazowieckie	inne	
Ogółem	43	8	33	4	88
< 18	31	3	15	2	51
19-29	2	1	1	0	4
30-39	3	3	5	0	11
40-49	2	0	5	0	7
50-59	0	1	4	0	5
60-69	3	0	2	0	5
70-79	2	0	1	1	4
>80	0	0	0	1	1
Płeć razem	51		37		88

Według definicji przypadku przyjętej w Unii Europejskiej, ze zgłoszonych w 2006 r. zachorowań 18 (20,2%) uznano za potwierdzone, 70 (78,6%) za prawdopodobne, a w 1 przypadku nie podano metody potwierdzenia (1,1%). Potwierdzono rozpoznanie u 78 (87,6%) hospitalizowanych chorych i 11 (12,4%) chorych niehospitalizowanych. W pięciu województwach: kujawsko-pomorskim, lubelskim, łódzkim, świętokrzyskim i zachodnio-pomorskim rozpoznawano legionelozę tylko u hospitalizowanych chorych, w dwóch województwach rozpoznawano również u chorych niehospitalizowanych, w: mazowieckim u 9 osób (11,8%) i śląskim u 2 (66,7%). Stosunkowo dużo zachorowań wykryto wśród dzieci i młodzieży do 18 roku życia, najwięcej w województwie mazowieckim (tab. II). Ogółem w Polsce więcej chorowało na legionelozę kobiet 51 (58%) niż mężczyzn 37 (42%), częściej osoby z miasta niż ze wsi (tab. III).

Tabela III. Legioneloza w Polsce w 2006 roku. Liczba zachorowań wśród mężczyzn i kobiet, w mieście i na wsi wśród zamieszkałych w województwie mazowieckim i innych województwach
Table III. Legionellosis in Poland in 2006 by gender and location. Number of cases in men and woman in urban and rural population in mazovia and other voievodships

Miejsce zamieszkania	Kobiety		Mężczyźni		Polska ogółem
	mazowieckie	inne	mazowieckie	inne	
Ogółem	43	8	33	4	88
miasto	26	6	18	2	52
wieś	17	2	15	2	36
Polska	51		37		88

Stwierdzono, że 3 zgony wystąpiły u osób zakażonych *Legionella* w szpitalu: w jednym przypadku rozpoznanie było potwierdzone wynikiem badania laboratoryjnego, u dwóch laboratoryjne rozpoznanie legionelozy wg kryteriów EWGLI (European Working Group for Legionella Infections) należy uznać za prawdopodobne. Śmiertelność w legionelozie jest w Polsce bardzo niska 3,4%, podczas gdy w Danii w 2006 r. zgłoszono 123 zachorowania (zapadalność 2,3 na 100 000 mieszkańców) i 26 zgonów z powodu legionelozy, śmiertelność wyniosła 21%, w tym w zachorowaniach związanych z podróżą 6%, z pobytem w szpitalu 66%, a w innych przypadkach 25%. W Polsce nadal nieznana jest rzeczywista liczba zgonów z powodu legionelozy. Według danych Departamentu Statystyki GUS zapalenie płuc o etiologii zakaźnej zgłoszone, jako J12-J18 według kodów ICD-10 w 2005 roku było w Polsce przyczyną zgonu ogółem 8 704 osób (5427 w mieście i 3277 na wsi). Z powodu niewielkiej liczby badań diagnostycznych w kierunku zakażenia pałeczkami w *Legionella*, nie można stwierdzić, czy i jaki odsetek zgonów spowodowany był tym zakażeniem.

Dane EWGLI wskazują, że w latach 1987-2005 u 15 turystów z krajów Unii Europejskiej (Dania, Szwecja, Niemcy, Francja) stwierdzono legionelozowe zapalenie płuc mające związek z ich pobytem w Polsce. Od 1997 r. informacja o prawdopodobnych miejscach zakażenia obcokrajowców w Polsce (hotele, uzdrowiska), przekazywana jest jako informacja poufna, do centrum krajowego EWGLI (NIZP-PZH), które zawiadamia GIS i odpowiednią SSE. Prowadzone są dochodzenia epidemiologiczne w hotelach i zakładach balneologicznych oraz badanie próbek wody pobranych z „podejrzanych” sieci wody ciepłej, nadzorowane jest oczyszczenie i dezynfekcja sieci oraz urządzeń przez nią zasilanych - jeżeli występuje taka konieczność.

W 2006 roku rozpoznawano legionelozę głównie na podstawie badań serologicznych. Znamienny poziom przeciwciał swoistych dla *L. pneumophila* sg 1 stwierdzono w 86 próbkach surowicy, w tym w 70 wysoki poziom w pojedynczej próbce surowicy. U dwojga chorych wykryto antygen *Legionella* w moczu. Z próbek pobranych z dróg oddechowych nie wyhodowano pałeczek *Legionella*, natomiast metodą PCR w 7 próbkach wykryto specyficzne dla *L. pneumophila* fragmenty DNA. W krajach EU głównie rozpoznaje się legionelozę na podstawie wykrycia obecności antygeny *Legionella* w moczu i wynik tego badania uznawany jest za drugie pod względem wiarygodności rozpoznanie legionelozy, o ile nie udało się wyizolować od chorego bakterii *Legionella*. W Danii na 123 zachorowania z 115 wyizolowano *Legionella*, najliczniej *L. pneumophila*, ale również *L. micdadei* i *L. bozemani*.

Na mocy wymienionych we wstępie ustaw rozpoznanie legionelozy podlega obowiązkowi zgłoszenia służbie sanitarno-epidemiologicznej. Brak znajomości przepisów wśród lekarzy spowodował, że mimo diagnozowania legionelozy, zachorowania takie nie były zgłaszane np. w 2002 r. Dzięki aktywnym działaniom m.in. służby sanitarno-epidemiologicznej, niska początkowo liczba zgłoszonych zachorowań wzrasta corocznie (od 3 w 2003 r. do 89 w 2006 r.). Do wzrostu liczby zgłaszanych zachorowań na legionelozę przyczyniły się również badania naukowe prowadzone w ramach grantu KBN. Badania laboratoryjne były wykonywane nieodpłatnie dla współpracujących szpitali. Efektem tych badań było wykrywanie zachorowań na legionelozę u dzieci i młodzieży. W Polsce w 2006 r. większość wykrytych i zgłoszonych zachorowań na legionelozę stanowiły zachorowania u osób poniżej 18 roku życia (57,3%), podobnie jak w 2005 r. (58,5%). Dane te różnią się znacznie od uzyskiwanych przez EWGLI z innych krajów. Zaledwie 0,2% zgłaszanych do EWGLI zachorowań wykrywano wśród dzieci. Należy jednak zaznaczyć, że EWGLI gromadzi głównie dane dotyczące zachorowań związanych z podróżą, a zwłaszcza z podróżą do krajów o klimacie ciepłym. Z wyjazdów w miesiącach wiosennych i jesiennych korzystają emeryci z krajów rozwiniętych i oni głównie są hospitalizowani z powodu zapalenia płuc po powrocie do kraju zamieszkania. Polscy emeryci w znacznie mniejszej liczbie osób mają możliwość korzystać z tego typu wyjazdów. Ten fakt może tłumaczyć tak dużą rozbieżność wyników między wiekiem osób chorujących na legionelozę w Polsce i w krajach EU.

W Polsce w 2006 r. wśród zgłoszonych zachorowań tylko 2 (2,2%) związane były z podróżą i to podróżą zagraniczną, 6 chorych (6,7%) uległo zakażeniu podczas pobytu w szpitalu, 20 (22,5%) w środowisku w miejscu zamieszkania, a co do 61 chorych (68,5%) brak jest odpowiednich informacji.

W grudniu 2006 r. wystąpiło ognisko choroby legionistów na oddziale okulistycznym. Było to zakażenie szpitalne po raz pierwszy zgłoszone w Polsce. Trzy osoby zachorowały z objawami zapalenia płuc w grudniu 2006 r., jedna 3.01. 2007. Opis dochodzenia epidemiologicznego i działań dezynfekcyjnych przedstawiono w Przeglądzie Epidemiologicznym (2007;61;657-665).

Na podstawie naszych badań, należy uznać, że w Polsce pomimo istnienia odpowiednich przepisów dotyczących rejestracji zachorowań, laboratoryjne diagnozowanie chorych w kierunku legionelozy nadal nie zostało wdrożone do praktyki lekarskiej ani laboratoryjnej. Czynnikiem hamującym wdrożenie jest brak odpowiednich wymagań i koszty badań. W Danii badania laboratoryjne w kierunku legionelozy od ponad dziesięciu lat są dobrze zorganizowane i ich koszt pokrywany jest przez ubezpieczenie zdrowotne. Corocznie

w Zakładzie Bakteriologii Mikologii i Parazytologii Serum Instytut w Kopenhadze wykonuje się badanie około 10 000 próbek w kierunku legionellozy, w tym pewną ilość również metodą PCR. W Polsce obowiązkowymi badaniami diagnostycznymi w kierunku *Legionella* należałoby objąć dzieci oraz dorosłych hospitalizowanych z objawami zakażenia układu oddechowego. Dzieci w Polsce bywają narażone na znacznie wyższe ryzyko zakażenia, ze względu na częstsze korzystanie z pryszniców, basenów kąpielowych, sportowych i leczniczych oraz różnych rekreacyjnych urządzeń wodnych, a także leczenie inhalacjami.

PODZIĘKOWANIE: lekarzom i pracownikami laboratoryjnymi przysyłającymi do badań materiał od odpowiednio dobranych chorych oraz pracownikom służby sanitarno-epidemiologicznej za zebranie i udostępnienie wywiadów.

H Stypułkowska-Misiurewicz, K Pancer

LEGIONELLOSIS IN POLAND IN 2006

SUMMARY

In 2006 the 89 cases and in 2005 the 21 cases of legionellosis were reported in Poland, the incidence rate was respectively 0,23 and 0,055/100 000. Legionellosis is a notified disease in Poland since 2002, but laboratory diagnostic methods were introduced even earlier, in 1997. The increasing trend in incidence rate was due to an active cooperation with some hospital staff and financial support from Polish Committee of Research Activity.

The first time nosocomial *Legionella* infections were observed in Poland. The outbreak occurred among patients of ophthalmic ward. Five cases with pneumonia were examined by laboratory methods: for two the diagnose was confirmed, for two were presumptive, for one was not confirmed. Three persons died (two with diagnose presumptive, one with confirmed).

Every registered case was laboratory examined in National Institute of Hygiene, the only place where laboratory tests were performed. Most of the cases were diagnosed with serological tests –determination with ELISA test the anti-legionella antibodies in IgM fraction as the most recent answer for *Legionella* infection, few by detection of legionella antigen in urine. All BAL specimens from several patients were negative when examined with culture method, but some were positive with PCR only. Since 1987 to 2006 the 17 foreign tourists were registered in EU countries as probably infected in Poland. Epidemiological investigation with the examination of water system for *Legionella* sp., cleaning and disinfection (if needed) was done in suspected hotels.

Adres autorki:

Prof. dr hab. med. Hanna Stypułkowska-Misiurewicz
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego- Państwowy Zakład Higieny
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
tel.0-22 5421 376, fax:0-22 5421 307
e-mail: hstypulkowska@pzh.gov.pl