

Hanna Stypułkowska-Misiurewicz, Katarzyna Pancer

## LEGIONELOZA W POLSCE W 2005 ROKU.<sup>1</sup>

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

*Key words: legionnaires disease, legionellosis, infectious diseases, atypical pneumoniae, Legionella sp.*

Legioneloza jest zakaźną chorobą człowieka wywołaną przez bakterie z rodzaju *Legionella* zasiedlające sieci wody ciepłej i urządzenia przez nią zasilane w budynkach mieszkalnych, rekreacyjnych, sportowych, biurowych i przemysłowych. Od 1977 r., kiedy legioneloza została rozpoznana, w wielu krajach wprowadzono obowiązek jej rejestracji. W Polsce zasady i tryb postępowania w zakresie zapobiegania i zwalczania legionelozy uregulowała dopiero ustawa o chorobach i zakażeniach z dnia 6 września 2001 r. (Dz. U. Nr 126/2001 r.). W załączniku do ustawy wymieniono *Legionella pneumophila* w wykazie biologicznych czynników chorobotwórczych, do których stosują się przepisy tej ustawy. Następne rozporządzenia Ministerstwa Zdrowia wymieniają *L. pneumophila* i *Legionella sp.* jako szkodliwe czynniki biologiczne (Dz. U. 2005 Nr 81 poz. 716) oraz zaliczają do drobnoustrojów alarmowych szczepy *L. pneumophila* izolowane od pacjentów – a nie ze środowiska! (Dz. U. 2005 Nr 54 poz. 484).

Laboratoryjne badania diagnostyczne legionelozy i stopnia zagrożenia nią rozpoczęto w Polsce w 1997 roku w związku z zawleczaniem zachorowań z hoteli w Polsce (m.in. w Kołobrzegu, Szczecinie, Gdańsku) do Szwecji i Danii. Od tego czasu badania prowadzone przez Pracownię Higieny Komunalnej PZH wykazały, że bakterie *L. pneumophila* w liczbie stanowiącej ryzyko dla człowieka stwierdzano w 30-70% badanych próbek wody w zależności od rodzaju badanych instalacji i ich instalacji wodnych.

Częstość wykrywania zakażenia u chorych różniła się w zależności od dostarczonego do badań materiału i stosowanych metod mikrobiologicznych. W latach 1997-2005 wykonano badania 761 dostarczonych próbek pobranych od chorych (niektóre próbki badane były różnymi metodami np.: posiew i PCR). 60% próbek stanowiły surowice krwi, 33,4% - próbki moczu, a 6,4% - próbki z dróg oddechowych (BAL, popłuczyny oskrzelowe itp.).

---

1 Praca częściowo subsydiowana przez Komitet Badań Naukowych w ramach projektu badawczego 3P05D 013 25 pt „Opracowanie nowoczesnego systemu identyfikacji, różnicowania i charakteryzowania pod względem zjadliwości pałeczek *Legionella* izolowanych od pacjentów i z próbek wody ze środowiska szpitalnego w celu stworzenia systemu wykrywania, kontroli i zapobiegania zakażeniom szpitalnym wywołanym przez pałeczki *Legionella*” 2004-2007

Poziom specyficznych przeciwciał w surowicy oznaczano różnymi metodami: początkowo testem mikroaglutynacji (MAT) oznaczając miano przeciwciał dla *L pneumophila* sg 1, później rozszerzono spektrum stosowanych antygenów o pozostałe grupy serologiczne *L. pneumophila* od 2 do 15 i 5 innych gatunków *Legionella*. Od 2001 roku podstawowym badaniem serologicznym jest odczyn ELISA w klasach przeciwciał IgA, IgG, IgM.

W latach 1997-2004 zbadano ogółem 326 próbek surowicy, w 45 (13,8%) wykazano poziom przeciwciał wskazujący na zakażenie *Legionella* (w roku 2005 już 21,4%). Obecność antygeny *L. pneumophila* stwierdzono w 7 próbkach moczu (3,3%) na 215 zbadanych. Pałeczki *L. pneumophila* sg 2-14 wyizolowano z 1 na 33 próbki pobrane z popłuczyn oskrzelowo-pęcherzykowych (BAL) z dolnych dróg oddechowych.

W roku 2005 zarejestrowano w Polsce 21 przypadków legionelozy, ponad 2,5 razy więcej niż w roku 2004, kiedy zgłoszono 8 zachorowań i 7-krotnie więcej niż w roku 2003, kiedy zgłoszono 3 zachorowania. Zapadalność wyniosła w roku 2005 –0,055; w 2004 –0,021; a w 2003 - 0,008/100 000 mieszkańców. Według definicji przypadku przyjętej w Unii Europejskiej, ze zgłoszonych w 2005 r. zachorowań 9 (42,9%) uznano za potwierdzone, 12 (57,1%) za prawdopodobne. Wszystkie rozpoznane zachorowania dotyczyły chorych hospitalizowanych. Do wzrostu liczby zachorowań zgłoszonych jako legionelozę znacznie przyczynił się projekt badawczy, w ramach którego większość badań laboratoryjnych ukierunkowanych na wykrywanie legionelozy była dofinansowana z funduszy przyznanych przez Komitet Badań Naukowych.

Nieznana jest liczba zgonów z powodu legionelozy. Według danych Departamentu Statystyki GUS zapalenie płuc o etiologii zakaźnej zgłoszone jako J12-J18 według kodów ICD-10 było w Polsce przyczyną zgonu ogółem 7 605 osób (4853 w mieście i 2752 na wsi). Z powodu braku danych dotyczących wykonywania poza PZH diagnostycznych badań laboratoryjnych w kierunku zakażenia pałeczkami w *Legionella*, nie można stwierdzić, czy i jaki odsetek zgonów spowodowany był tym zakażeniem.

Dane EWGLI (European Working Group for Legionella Infections) wskazują, że w latach 1987-2005 u 15 turystów z krajów Unii Europejskiej (Dania, Szwecja, Niemcy, Francja) stwierdzono legionelozowe zapalenie płuc w związku z pobytem w Polsce. Od 1997 roku informacja o prawdopodobnych miejscach zakażenia obcokrajowców w Polsce (hotele, uzdrowiska), przekazywana jest, jako informacja poufna, do centrum krajowego EWGLI (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 2005 r. większość zachorowań – 15 przypadków zarejestrowano w województwie mazowieckim, na terenie którego znajdują się szpitale współpracujące z PZH w ramach programu badawczego. Dwa zachorowania wystąpiły w województwie małopolskim, po jednym w czterech województwach (kujawsko-pomorskim, lubelskim, świętokrzyskim, wielkopolskim) (tab. I).

W 2005 roku znamieny poziom przeciwciał specyficznych dla *L pneumophila* sg 1 stwierdzono w 19 próbkach surowicy, dla innych *Legionella* – w 9 próbkach. Ogółem dodatni wynik badania serologicznego stwierdzono w 28 spośród 131 badanych próbek (21,4%). Zbadano 39 próbek moczu (1 wynik dodatni) oraz 17 próbek pobranych z dróg

Tabela I. Legioneloza w Polsce w latach 2004-2005. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców (wg daty rejestracji)

Table I. Legionellosis in Poland in 2004-2005. Number of cases and incidence per 100 000 population (by date of registration), by voivodeship

Województwo	Rok			
	2006		2005	
	L.zachorowań	zapadalność	L.zachorowań	zapadalność
POLSKA	8	0,021	21	0,055
Dolnośląskie	-	-	-	-
Kujawsko-pomorskie	-	-	1	0,048
Lubelskie	-	-	1	0,046
Lubuskie	-	-	-	-
Łódzkie	-	-	-	-
Małopolskie	-	-	2	0,061
Mazowieckie	4	0,078	15	0,291
Opolskie	-	-	-	-
Podkarpackie	-	-	-	-
Podlaskie	-	-	-	-
Pomorskie	-	-	-	-
Śląskie	4	0,085	-	-
Świętokrzyskie	-	-	1	0,078
Warmińsko-mazurskie	-	-	-	-
Wielkopolskie	-	-	1	0,030
Zachodniopomorskie	-	-	-	-

oddechowych. Nie wyhodowano pałeczek *Legionella*, natomiast w 8 próbkach wykryto specyficzne dla *L. pneumophila* fragmenty DNA metodą PCR.

Na mocy wyżej wymienionych 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 roku. Dzięki aktywnym działaniom m.in. służby sanitarno-epidemiologicznej, niska początkowo liczba zgłoszonych zachorowań wzrasta corocznie (od 3 w 2003 roku do 21 w 2005 roku). Do wzrostu liczby zgłaszanych zachorowań na legionelozę przyczyniły się także badania naukowe prowadzone w ramach grantu KBN. Badania laboratoryjne wykonywane były nieodpłatnie dla współpracujących szpitali. Kolejnym efektem takiej współpracy było wykrywanie zachorowań na legionelozę także u dzieci. W Polsce w 2005 roku większość (58,5%) wykrytych i zgłoszonych zachorowań na legionelozę stanowiły zachorowania u dzieci. Dane te różnią się znacznie od zbieranych przez EWGLI. Zaledwie 0,2% zgłaszanych do EWGLI zachorowań wykrywano wśród dzieci, należy jednak zaznaczyć, że EWGLI gromadzi głównie dane dotyczące zachorowań na legionelozę wiązanych z podróżą i być może to tłumaczy tak dużą uzyskiwaną rozbieżność wyników.

Na podstawie naszych badań, należy uznać, że w Polsce badaniami diagnostycznymi w kierunku *Legionella* trzeba objąć dzieci oraz znacznie większą liczbę dorosłych z objawami zakażenia układu oddechowego. Dzieci w Polsce bywają narażone na znacznie wyższe ryzyko zakażenia niż dorośli, ze względu na częstsze korzystanie z pryszniców, basenów

kąpielowych i sportowych i leczniczych oraz różnych rekreacyjnych urządzeń wodnych, a także leczenie inhalacjami.

*H Stypułkowska-Misiurewicz, K Pancer*

LEGIONELLOSIS IN POLAND IN 2005

#### SUMMARY

Legionellosis is a notified disease in Poland since 2001, but laboratory diagnostic methods were introduced even earlier, in 1997. In 2005 the 21 cases of legionellosis were reported in Poland, the incidence rate was 0.055/100,000. 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. All cases were laboratory diagnosed in National Institute of Hygiene, the only place where laboratory tests are 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 reaction 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 2005 the 15 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.Hanna Stypułkowska-Misiurewicz  
Zakład Bakteriologii, Państwowy Zakład Higieny  
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa  
tel.0-22 5421 376, fax : 0-22 5421 307