

Hanna Stypulkowska-Misiurewicz, Michał Czerwiński

LEGIONELOZA W POLSCE W 2010 ROKU

LEGIONELLOSIS IN POLAND IN 2010

Zakład Bakteriologii, Zakład Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego -
Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie

STRESZCZENIE

CEL. Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej legionelozy w Polsce w 2010 roku w porównaniu do sytuacji w ubiegłych latach.

MATERIAŁ I METODY. Głównym źródłem danych dla analizy epidemiologicznej były biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2010 r.” i wcześniejsze oraz wywiady epidemiologiczne o zachorowaniu na legionelozy przesłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH.

W Polsce rejestrowane oraz wykazywane w sprawozdaniach są zachorowania spełniające kryteria definicji przypadku, stosowanej w celu ujednoczenia nadzoru epidemiologicznego na terenie Unii Europejskiej (Decyzja Komisji 2008/426/WE z dnia 28 kwietnia 2008 r.), które przystosowano do potrzeb nadzoru w Polsce. W rutynowym nadzorze epidemiologicznym nad chorobami zakaźnymi przyjęto, że wykazanie znamiennego wzrostu swoistych przeciwciał przeciw *Legionella pneumophila*, bez ustalenia grupy serologicznej – kryterium przypadku prawdopodobnego w ramach Wspólnoty – jest wystarczające dla zarejestrowania zachorowania jako przypadek potwierdzony.

WYNIKI. W 2010 r. zarejestrowano 36 przypadków choroby legionistów, o 26 więcej niż w 2009 r., i o 15 więcej od mediany z lat 2004-2008. Zapadalność na 100 000 ludności, wyniosła 0,09. Jako przypadki potwierdzone zarejestrowano ogółem 9 zachorowań (25% ogólnej liczby) – w 6 przypadkach wykryto antygen *Legionella pneumophila* grupy serologicznej 1 w moczu; w pozostałych (3 zachorowania) wykazano znamienny wzrost swoistych przeciwciał przeciw *Legionella pneumophila*. W żadnym przypadku nie wyizolowano *Legionella sp.* z wydzieliny drzewa oskrzelowego. Kryteria przypadku prawdopodobnego spełniło 27 chorych, z których 21 przypadków zostało zgłoszona na podstawie objawów klinicznych (zapalenia płuc) i powiązania epidemiologicznego ale bez potwierdzenia laboratoryjnego.

Zapadalność wśród mężczyzn (0,12 na 100 000 ludności) było nieco wyższa od zapadalności kobiet (0,07), a najwyższa u osób starszych z grupy wieku 60-69 lat. Prawie 78% chorych (28 przypadków) stanowiły osoby w wieku powyżej 49 lat.

ABSTRACT

METHODS. The main objective of this article is to assess the epidemiology of legionellosis in Poland in 2010, using national surveillance data. In Poland, legionellosis is a mandatory notifiable disease based on the European Union (probable or confirmed) case definition, however *Legionella pneumophila* of unknown serogroup specific antibody response meets also laboratory criteria for case confirmation.

RESULTS. The number of legionellosis cases reported has increased over the past years. Between 2004-2008 the median annual number of cases in years 2004-2008 was 21. In 2009, alone, was 10 cases. In 2010 a total 36 legionellosis cases (0.09 per 100,000 inhabitants) - including 9 confirmed cases (6 cases with detected *Legionella pneumophila* antigen in urine and 3 cases with *Legionella spp.* specific antibody response) and 27 probable cases - were registered. Among probable cases - 21 were reported on the basis of clinical symptoms (e.g. pneumonia) and the presence of an 'epidemiological link' (exposure from the same source), without laboratory confirmation. Sporadic cases (12) represented only one-third of the total number of registered cases. A total of 3 outbreaks were reported, all in the province Śląskie, the largest involved 19 patients. All outbreaks were caused by the presence of *Legionella* in the public hot water systems.

Incidence among men (0.12 per 100 000 population) was slightly higher than the incidence among women (0.07); the highest incidence was observed among people aged 60-69 years. Nearly 78% of cases (28) were people aged over 49 years of age.

All patients presented with pneumonia, and all except 1 were hospitalized. No deaths related to the disease were reported. Furthermore, there were no imported cases nor cases associated with travel.

CONCLUSIONS. We conclude that there is an urgent need to improve surveillance of Legionellosis in Poland, particularly in terms of laboratory capacity. Introduction of rapid tests for detection of *Legionella* antigen in urine should increase the number of diagnosed patients who present with symptoms of pneumonia.

Zachorowania sporadyczne (12) stanowiły jedną trzecią ogólnej liczby zarejestrowanych przypadków. Zanotowano 3 ogniska epidemiczne, wszystkie w woj. śląskim; w największym ognisku zachorowało 19 osób. Wszystkie zachorowania o charakterze epidemicznym były związane z obecnością pałeczek *Legionella* w instalacji wodociągowej wody ciepłej (wodociąg publiczny). Wszystkie zarejestrowane zachorowania były przypadkami rodzimymi (nabytymi na terenie kraju).

WNIOSKI: Wyniki przeprowadzonej analizy wskazują na wniosek - konieczność poprawy nadzoru nad legionelozą w Polsce, przede wszystkim w obszarze diagnostyki laboratoryjnej. Duże nadzieje wiąże się z dostępnością w naszym kraju szybkich testów do wykrywania antygeny *Legionella* w moczu; co może przyczynić się do zwiększenia w Polsce liczby prawidłowo diagnozowanych chorych z objawami zapalenia płuc.

Słowa kluczowe: *choroba legionistów, legioneloza, atypowe zapalenie płuc, Legionella sp., choroby zakaźne, epidemiologia, Polska, rok 2010*

Key words: *Legionnaires diseases, Legionellosis, atypical pneumonia, Legionella sp., infectious disease, epidemiology, Poland, 2010*

WSTĘP

Zachorowania na legionelozę w Polsce zgłaszane są w oparciu o Ustawę o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. z 2008 r. Nr 234, poz. 1570). W raportach o zgłaszanych przypadkach wykazywane są wyłącznie zachorowania spełniające tzw. kryteria definicji przypadku, stosowane w celu ujednoczenia nadzoru epidemiologicznego na terenie Unii Europejskiej (Decyzja Komisji z dnia 28 kwietnia 2008 r. zmieniająca decyzję 2002/253/WE w sprawie ustanowienia definicji przypadku w celu zgłaszania chorób zakaźnych do sieci wspólnotowej na podstawie decyzji nr 2119/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady). W rutynowym nadzorze epidemiologicznym nad chorobami zakaźnymi w Polsce, przyjęto jednak, że wykazanie znamiennej wzrostu swoistych przeciwciał przeciw *Legionella pneumophila* bez ustalenia grupy serologicznej – kryterium przypadku prawdopodobnego w ramach Wspólnoty – jest wystarczające dla zarejestrowania zachorowania jako przypadek potwierdzony.

W Polsce zgłaszaniu podlegają zarówno zachorowania na chorobę legionistów (ciężką postać legionelozy przebiegającą z zapaleniem płuc), jak i na gorączkę Pontiac (łagodną, grypopodobną postać zakażenia, przebiegającą bez zapalenia płuc) zgłaszaną wobec braku wspólnotowej definicji, na podstawie definicji polskiej.

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej legionelozy w Polsce w 2010 r. oraz interpretacja zmian jakie zachodzą w ostatnich latach.

MATERIAŁY I METODY

- Analizę przeprowadzono na podstawie danych z:
- biuletynu rocznego „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2010 r.” (Czarkowski MP i in. Warszawa, NIZP-PZH i GIS) oraz roczniki biuletynu z lat 2004-2009;
 - wywiadów epidemiologicznych o zachorowaniu na legionelozę przesłanych do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez stacje sanitarno-epidemiologiczne;
 - sprawozdania Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego dla województwa śląskiego z opracowania ogniska epidemicznego.

WYNIKI

W 2010 roku zarejestrowano w Polsce 36 przypadków choroby legionistów (legionelozy przebiegającej z objawami zapalenia płuc), o 26 przypadków więcej niż w 2009 r., i o 15 więcej od mediany z lat 2004-2008 (tab. I). Zapadalność, w przeliczeniu na 100 000 ludności, wyniosła 0,09. Podobnie jak w roku poprzednim, nie zarejestrowano ani jednego przypadku gorączki Pontiac.

Jedna czwarta z ogólnej liczby zgłoszonych zachorowań (9 przypadków) została zarejestrowana, zgodnie z definicją przyjętą na potrzeby nadzoru epidemiologicznego, jako przypadki potwierdzone, czyli zachorowania, w których diagnoza kliniczna została potwierdzona dodatnimi wynikami badań laboratoryjnych tj. wykryciem antygeny *Legionella pneumophila* grupy serologicznej 1 w moczu (6 zachorowań) lub

wykazaniem znamiennej zmiany swoistych przeciwciał przeciw *Legionella pneumophila* (3 zachorowania). W żadnym przypadku nie wyizolowano *Legionella sp.* z wydzielin drzewa oskrzelowego.

Kryteria przypadku prawdopodobnego spełniło 27 chorych, przy czym ponad dwie trzecie zachorowań (21 przypadków) zostało zgłoszone wyłącznie na podstawie objawów klinicznych (zapalenia płuc) i tzw. 'powiązania epidemiologicznego' (narażenia przez to samo źródło), ale bez jakiegokolwiek potwierdzenia laboratoryjnego (w materiale klinicznym pobranym od chorych). Jedynie 6 zachorowań zgłoszonych jako przypadki prawdopodobne potwierdzono dodatnimi wynikami badań laboratoryjnych - wykrywano wysokie miana przeciwciał przeciw *Legionella sp.* w pojedynczym oznaczeniu.

Najwyższą zapadalność w 2010 r. - 0,56 na 100 000 ludności zanotowano w województwie śląskim; w którym wystąpił największy wzrost zapadalności w stosunku do roku poprzedniego i do mediany z lat 2004-2008. Było to związane z wystąpieniem dużego ogniska epidemicznego obejmującego 19-osób. Natomiast największy spadek zapadalności (w porównaniu do mediany za lat 2004-2008) zarejestrowano w województwie mazowieckim. W ośmiu innych województwach: dolnośląskim, kujawsko-pomorskim, łódzkim, opolskim, podkarpackim, podlaskim, pomorskim, warmińsko-mazurskim i wielkopolskim, nie zarejestrowano zachorowań na legionelozę (tab. I).

W 2010 r. najwięcej zachorowań na legionelozę zanotowano w czerwcu (19 przypadków) i lipcu (9 przypadków), co było również związane z zachorowaniami o charakterze epidemicznym w województwie śląskim.

Zapadalność wśród mężczyzn (0,12 na 100 000 ludności) była nieco wyższa od zapadalności kobiet (0,07), przy czym najwyższą zapadalność zanotowano u osób starszych w grupie wiekowej 60-69 lat. Prawie 78% chorych (28 przypadków) stanowiły osoby w wieku powyżej 49 lat. Nie zanotowano natomiast zachorowań dzieci do 9 roku życia, a więc w grupie wieku, która dotychczas (lata 2005-2009) stanowiła najliczniejszą grupę chorych (tab. II).

Zachorowania sporadyczne (12) stanowiły zaledwie jedną trzecią ogólnej liczby zarejestrowanych przypadków. Zanotowano 3 ogniska epidemiczne, wszystkie w woj. śląskim; w największym ognisku zachorowało 19 osób, zanotowano też po jednym ognisku 2-osobowym i 3-osobowym. Wszystkie zachorowania o charakterze epidemicznym były związane z obecnością pałeczek *Legionella* w instalacjach wody ciepłej, przy czym w dwóch większych ogniskach (19 i 3-osobowe) obecność bakterii *Legionella* stwierdzono w wodociągu publicznym, natomiast w 2-osobowym ognisku - w wodociągu szpitalnym. W zachorowaniach sporadycznych, badanie środowiska przeprowadzono w 4 przypadkach

Tabela I. Legioneloza w Polsce w latach 2004-2010. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Table I. Legionellosis in Poland in 2004-2010. Number of cases and incidence per 100 000 population by voivodeship

Województwo	Mediana 2004-2008		2009 r.		2010 r.	
	zachorowania	zapadalność	zachorowania	zapadalność	zachorowania	zapadalność
POLSKA	21	0,055	10	0,026	36	0,094
1. Dolnośląskie	-	-	3	0,104	-	-
2. Kujawsko-pomorskie	1	0,048	1	0,048	-	-
3. Lubelskie	1	0,046	1	0,046	1	0,046
4. Lubuskie	-	-	-	-	1	0,099
5. Łódzkie	-	-	-	-	-	-
6. Małopolskie	-	-	-	-	1	0,030
7. Mazowieckie	15	0,291	-	-	4	0,076
8. Opolskie	-	-	-	-	-	-
9. Podkarpackie	-	-	-	-	-	-
10. Podlaskie	-	-	-	-	-	-
11. Pomorskie	-	-	1	0,045	-	-
12. Śląskie	3	0,064	2	0,043	26	0,561
13. Świętokrzyskie	-	-	1	0,079	1	0,079
14. Warmińsko-mazurskie	-	-	1	0,070	-	-
15. Wielkopolskie	-	-	-	-	-	-
16. Zachodniopomorskie	-	-	-	-	2	0,118

Źródło danych: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce. NIZP-PZH, GIS, Warszawa. Roczniki 2004-2010

ale obecność bakterii *Legionella* udało się wykryć tylko w jednym przypadku (obecnością pałeczek *Legionella* w instalacji wodociągowej wody ciepłej).

W 2010 r. podobnie jak w 2009 r. wszystkie zachorowania przebiegały z zapaleniem płuc i wszyscy chorzy - z wyjątkiem jednej osoby byli hospitalizowani. Nie odnotowano zgonów z powodu legionelozy. Ostatnie zgony z powodu legionelozy wystąpiły na przełomie 2006 / 2007 r.

Wszystkie zarejestrowane zachorowania były przypadkami rodzimymi (nabytymi na terenie kraju). Nie zgłoszono również żadnego zachorowania u turysty po pobycie w Polsce.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Znaczący wzrost liczby zachorowań i zapadalności na legionelozę w 2010 r. był spowodowany wykryciem dużego ogniska epidemicznego na terenie województwa śląskiego. Dochodzenie epidemiologiczne, które dopro-

Tabela II. Legionelloza w Polsce w latach 2005-2009. Liczba zachorowań, średnia roczna zapadalność na 100 000 ludności i odsetek zachorowań wg wieku i płci

Table II. Legionellosis in Poland in 2005-2009. Number of cases, mean annual incidence rate per 100 000 population and percentage of cases by age and gender

Wiek w latach	Mężczyźni			Kobiety			Razem		
	zachorowania	zapadalność	%	zachorowania	zapadalność	%	zachorowania	zapadalność	%
0 - 9	20	0,209	24,69	35	0,386	43,21	55	0,296	33,95
10 - 19	11	0,086	13,58	14	0,114	17,28	25	0,100	15,43
20 - 29	3	0,019	3,70	10	0,064	12,35	13	0,041	8,02
30 - 39	5	0,037	6,17	5	0,038	6,17	10	0,037	6,17
40 - 49	16	0,122	19,75	4	0,030	4,94	20	0,076	12,35
50 - 59	11	0,082	13,58	4	0,027	4,94	15	0,053	9,26
60 - 69	10	0,141	12,35	7	0,079	8,64	17	0,107	10,49
70+	5	0,077	6,17	2	0,017	2,47	7	0,038	4,32
Ogółem	81	0,088	100	81	0,082	100	162	0,085	100

Źródło danych: Wywiady epidemiologiczne przesłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez stacje sanitarno-epidemiologiczne

wadziło do wykrycia ogniska zostało wszczęte dopiero po otrzymaniu przez stację sanitarno-epidemiologiczną informacji o zwiększającej się liczbie pacjentów leczonych z powodu zapalenia płuc w jednym z powiatowych zakładów opieki zdrowotnej. Wkrótce ustalono, że 17 osób spośród 28 chorych hospitalizowanych w tym okresie z powodu zapalenia płuc to mieszkańcy tych samych bloków, co doprowadziło do ustalenia czynnika i źródła zachorowań (wodociąg publiczny) a także pozwoliło na wdrożenie odpowiednich działań przeciwepidemicznych. Warto również zauważyć, że dzięki działaniom podjętym przez stacje sanitarno-epidemiologiczną, wykryto wkrótce kolejne mniejsze ognisko związane z innym wodociągiem publicznym.

Wydaje się, że klinicyści często stosują leki przeciwbakteryjne na zasadzie empirycznej, rzadko korzystając z badań laboratoryjnych w celu rozpoznania etiologii choroby. Tylko w latach 2009-2010 zarejestrowano w Polsce 1501 zgonów z powodu nieokreślonego bakteryjnego zapalenia płuc (ICD-10: J15.9). Jaki w nich udział miały zachorowania o etiologii *Legionella* nie wiadomo.

Zwraca również uwagę wysoka liczba zachorowań bez potwierdzenia laboratoryjnego (w materiale klinicznym pobranym od chorych), zgłoszona wyłącznie na podstawie objawów klinicznych (zapalenie płuc) i tzw. 'powiązania epidemiologicznego'. Często podejrzenie legionellozy podejmowane było zbyt późno, by laboratoryjnie potwierdzić zakażenie. Potwierdzenie laboratoryjne jest jednak szczególnie istotne również w świetle obecnej tendencji w nadzorze epidemiologicznym na terenie Unii Europejskiej, przywiązywania coraz większej wagi do przypadków w sposób prawidłowy potwierdzanych laboratoryjnie, i postulowanych zmian we wspólnotowej definicji przypadku.

Przez wiele lat większość wykrywanych i zgłoszonych w Polsce zachorowań na legionellozę występowała u dzieci, natomiast w 2010 r. i 2009 r. chorowały wyłącznie osoby dorosłe. Nie wydaje się jednak prawdopodobne, by w Polsce następowała jakaś zasadnicza zmiana sytuacji epidemiologicznej. Obserwowane zmiany w strukturze wieku zachorowań są raczej konsekwencją ograniczonej dostępności do diagnostyki i ustania subsydiowania badań przez MNiSW. Większość zachorowań dzieci wykryta i zgłoszona w poprzednich latach, była rozpoznana dzięki prowadzonym (w latach 2005-2007) przez NIZP-PZH badaniom naukowym i dobrej współpracy z pediatrami.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można sformułować następujący wniosek - istnieje konieczność poprawy nadzoru nad legionellozą w Polsce, przede wszystkim w zakresie diagnostyki laboratoryjnej. Decydujące dla potwierdzenia laboratoryjnego choroby jest wczesne podejrzenie zachorowania, które powinno być podejmowane już przez lekarza pierwszego kontaktu, na podstawie informacji z wywiadu epidemiologicznego. Warto jest również częściej korzystać z dostępnych w Polsce szybkich testów wykrywających antygen *Legionella* w moczu, a także innych badań laboratoryjnych: diagnostyki metodami genetycznymi, hodowlanymi i serologicznymi.

Duże nadzieje wiąże się z dostępnością w naszym kraju szybkich testów do wykrywania antygenu *Legionella* w moczu; być może, podobnie jak w innych krajach UE, przyczynią się do zwiększenia w Polsce liczby diagnozowanych chorych z objawami zapalenia płuc. Testy te, jak dotychczas stwierdzono w międzynarodowych badaniach międzylaboratoryjnych, są wystarczająco swoiste i czułe, by mogły służyć do wstępnego rozpoznawania legionellozy. Mogą też być wykorzystane do wyłonienia pacjentów, u których ba-

dania metodą posiewu materiału (z wydzieliny drzewa oskrzelowego) umożliwiłyby wykrywanie nie tylko *L. pneumophila* grupy serologicznej 1, ale również innych *Legionella sp.*

Otrzymano: 26.03.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 30.03.2012 r.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. Hanna Stypułkowska-Misiurewicz

Zakład Bakteriologii

Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego

-Państwowego Zakładu Higieny

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

tel. 0-22 54 21 376, fax: 0-22 54 21 307

e-mail: hstypulkowska@pzh.gov.pl