

PRACE ORYGINALNE • ORIGINAL PAPERS

Częstość zakażeń układu oddechowego u dorosłych wywołana przez *Chlamydomphila pneumoniae*The frequency of respiratory tract infections in adults caused by *Chlamydomphila pneumoniae*IRENA CHOROSZY-KRÓL^{A, G}, MAGDALENA FREJ-MĄDRZAK^{B, C}, MARTYNA HOBER^{D, E}, DOROTA TERYKS-WOŁYNIEC^FZakład Nauk Podstawowych Wydziału Nauk o Zdrowiu Akademii Medycznej we Wrocławiu
Kierownik: prof. dr hab. med. Irena Choroszy-Król

A – przygotowanie projektu badania, B – zbieranie danych, C – analiza statystyczna, D – interpretacja danych, E – przygotowanie maszynopisu, F – opracowanie piśmiennictwa, G – pozyskanie funduszy

Streszczenie **Wstęp.** *Chlamydomphila pneumoniae* wywołuje zakażenia, które są bardzo powszechne na całym świecie.**Materiał i metody.** Przedmiotem badań były wymazy z tylnej ściany gardła i spod nagłośni, pochodzące od 2120 chorych w wieku od 18 do 87 lat. Badania wykonano techniką immunofluorescencji (IF) pośredniej (Chlamydia Cel PN-IFT, test firmy Cellabs) oraz mikroskopu IF marki Olympus.**Wyniki.** Wyniki dodatnie stwierdzono u 996 osób, co stanowi 47% ogółu badanych (tj. 2120), w tym u 47,3% kobiet i u 46,5% mężczyzn. Najwyższy odsetek zakażonych wykazano w przedziale wiekowym 28–38 lat (51,2%), a najniższy w wieku 78–87 lat (37%).**Wnioski.** Technika immunofluorescencji pośredniej w wymazach z gardła i/lub spod nagłośni stwierdza się wysoki odsetek (47%) obecności antygenu *Chlamydomphila pneumoniae* u pacjentów z zakażeniem układu oddechowego.**Słowa kluczowe:** *Chlamydomphila pneumoniae*, IF, zakażenia.**Summary** **Background.** *Chlamydomphila pneumoniae* causes infections that are very common worldwide.**Material and methods.** The object of the study were swabs from the back of the throat and from under the epiglottis, derived from 2120 patients aged 18 to 87 years. The study was performed using indirect immunofluorescence technique (Chlamydia Cel PN-IFT by Cellabs) and Olympus IF microscope.**Results.** Positive results were found in 996/2120, which constitutes 47% of all respondents including 47.3% women and 46.5% men. The highest percentage of infection was demonstrated in the 28–38 age group (51.2%) and lowest in the 78–87 age group (37%).**Conclusions.** Indirect immunofluorescence technique in throat and/or the epiglottis swabs showed a high percentage (47%) of *Chlamydomphila pneumoniae* antigen in patients with respiratory infection.**Key words:** *Chlamydomphila pneumoniae*, IF, infection.

Wstęp

Duże powinowactwo do nabłonka błony śluzowej dróg oddechowych powoduje, że *Chlamydomphila pneumoniae* jest częstym czynnikiem etiologicznym zakażeń dróg oddechowych. Wywołuje zapalenie m.in.: gardła, tchawicy, zatok obocznych nosa, ucha środkowego, oskrzeli i oskrzelików oraz płuc. Szacuje się, że zakażenie *Chlamydomphila pneumoniae* jest przyczyną około 20% zakażeń dolnych dróg oddechowych [1–3].

Ocenia się, że około 70% zakażeń dróg oddechowych wywołanych przez *Chlamydomphila pneumoniae* przebiega bezobjawowo lub z minimalnymi objawami, które nie skłaniają chorych do szu-

kania pomocy lekarskiej. Około 20% to objawowe zakażenia górnych dróg oddechowych, a pozostałe 10% stanowi zapalenie płuc [4, 5].

Cel pracy

Celem pracy było wykrywanie obecności antygenu *Chlamydomphila pneumoniae* u dorosłych w zależności od wieku, płci rozpoznania i objawów klinicznych.

Materiał i metody

Przedmiotem badań były wymazy z tylnej ściany gardła i spod nagłośni, pochodzące od 2120

dorosłych w wieku od 18 do 87 lat (w tym 1330 kobiet i 790 mężczyzn). Grupę badanych stanowili pacjenci hospitalizowani w różnych szpitalach klinicznych Akademii Medycznej we Wrocławiu w latach 2009–2010 oraz kierowani przez lekarzy rodzinnych z Zakładu Medycyny Rodzinnej, a także licznych przychodni POZ i niepublicznych zakładów opieki zdrowotnej miasta Wrocławia i województwa dolnośląskiego.

Wymazy pobierano rano, na czczo, bez stosowania zabiegów higienicznych jamy ustnej, przy użyciu firmowego wacika Invasive sterile EuroTubo Collection swab (Rubi Espana) i natychmiast rozmazywano na specjalnym szkiełku podstawowym do fluorescencji.

Badania bakteriologiczne w kierunku *Chlamydia pneumoniae* wykonano techniką immunofluorescencji pośredniej z użyciem przeciwciał monoklonalnych znakowanych izotiocyanianem fluoresceiny FITC (Chlamydia Cel PN-IFT, test firmy Cellabs) oraz mikroskopu fluorescencyjnego marki Olympus.

Wyniki

W badanej grupie chorych ($n = 2120$, w tym 1330 kobiet i 790 mężczyzn) z zakażeniami układu oddechowego, stwierdzono podobne odsetki zakażonych u kobiet (47,3%), a nieco niższe u mężczyzn (46,5%). Wyniki dodatnie stwierdzono u 996 osób, co stanowi 47% ogółu badanych (tab. 1). Analiza częstości zakażeń *Chlamydia pneumoniae* u chorych w kolejnych miesiącach 2010 r. w zależności od płci (tab. 2) wykazała, że u kobiet najwięcej wyników dodatnich stwierdzono w lutym – 60,2%, w marcu – 54,5% i w grudniu – 53,3%, a najmniej w lipcu – 38,2%. U mężczyzn najwięcej antygenów *Chlamydia pneumoniae* wykryto w październiku – 67,3%, listopadzie – 56,7% i styczniu – 55,2%, a najmniej w czerwcu – 30,5%.

Wśród dorosłych najwyższy odsetek zakażonych wykazano w przedziale wiekowym 28–38 lat (51,2%), a najniższy w wieku 78–87 lat (37,0%) (tab. 3). W badanej grupie najczęstszym objawem klinicznym był kaszel (46% zakażonych),

Tabela 1. Wyniki badań wymazów z gardła w kierunku *Chlamydia pneumoniae* u dorosłych metodą IF pośredniej

Płeć	Liczba badanych	Wyniki dodatnie	
		Liczba	Odsetek
Kobiety	1330	629	47,3
Mężczyźni	790	367	46,5
Ogółem	2120	996	47,0

Tabela 2. Częstość zakażeń *Chlamydia pneumoniae* u dorosłych w 2010 r. w zależności od płci

Miesiąc	Liczba badanych (n)	Wyniki badań					
		Kobiety			Mężczyźni		
		Liczba badanych	Wyniki dodatnie	Odsetek	Liczba badanych	Wyniki dodatnie	Odsetek
Styczeń	204	117	59	50,4	87	48	55,2
Luty	203	118	71	60,2	85	44	51,8
Marzec	255	165	90	54,5	90	40	44,4
Kwiecień	194	123	54	43,9	71	26	36,6
Maj	183	121	53	43,8	62	27	43,5
Czerwiec	157	98	50	51,0	59	18	30,5
Lipiec	144	102	39	38,2	42	14	33,3
Sierpień	136	87	35	40,2	49	18	36,7
Wrzesień	128	78	32	41,0	50	23	46,0
Październik	150	95	40	42,1	55	37	67,3
Listopad	188	121	50	41,3	67	38	56,7
Grudzień	178	105	56	53,3	73	34	46,6
Ogółem	2120	1330	629	47,3	790	367	46,5

Tabela 3. Częstość zakażeń *Chlamydomphila pneumoniae* u dorosłych w różnych grupach wiekowych

Przedział wiekowy	Liczba badanych (n)	Wyniki dodatnie	Odsetek
18–27	326	155	47,5
28–37	490	251	51,2
38–47	295	144	48,8
48–57	366	160	43,7
58–67	358	164	45,8
68–77	231	102	44,2
78–87	54	20	37,0
Ogółem	2120	996	47,0

ból gardła (45,2%), kaszel z wydzieliną (57,7%), dyskomfort w gardle, tj. pieczenie, drapanie, swędzenie, suchość, zaczerwienienie (61,2%), katar (53,8%). Najrzadziej zgłaszanymi rozpoznaniem było zapalenie płuc, zapalenie oskrzeli i zapalenie zatok (odpowiednio: 42,9, 70,6 i 23,3%). Częstość zakażeń *Chlamydomphila pneumoniae* w zależności

od objawów i rozpoznania klinicznego u dorosłych przedstawia tabela 4.

Dyskusja

Choroszy-Król i wsp. przeprowadziły badania w kierunku *Chlamydomphila pneumoniae* techniką immunofluorescencji pośredniej na grupie 1683 dorosłych w wieku 19–75 lat [6]. Zakażenie stwierdzono u 34,1% pacjentów, w tym u 52,2% kobiet i 13,2% mężczyzn. W okresie 6-miesięcznej obserwacji najczęściej wyników dodatnich stwierdzono w styczniu – 40,3%, a najmniej w maju – 26,2%. Najczęściej obserwowane objawy i rozpoznania kliniczne u zakażonych *Chlamydomphila pneumoniae* to: kaszel i chrypka, zapalenie gardła, napadowy suchy kaszel z katarą, nawracające infekcje dróg oddechowych, zapalenie krtani, zapalenie oskrzeli i zapalenie zatok, rozpoznawane często po kontakcie z zakażonym. W badaniach własnych metodą IF pośredniej wykryto zakażenia chlamydofilami u 40,5% dzieci i 47% dorosłych.

W niniejszej pracy w grupie pacjentów dorosłych najwyższy odsetek zakażonych wykazano w przedziale wiekowym 28–37 lat (51,2%).

Tabela 4. Obecność antygeny *Chlamydomphila pneumoniae* u dorosłych w zależności od rozpoznania i objawów klinicznych

Rozpoznanie/objaw kliniczny	Liczba badanych	Wyniki dodatnie	Odsetek
Kaszel	783	360	46,0
Kaszel z chrypką	237	112	47,3
Kaszel z wydzieliną	350	202	57,7
Ból gardła	352	159	45,2
Chrząkanie	181	90	49,7
Stan zapalny gardła	59	30	50,8
Dyskomfort w gardle*	227	139	61,2
Katar	251	135	53,8
Częste infekcje dróg oddechowych	175	73	41,7
Duszność	89	41	46,1
Zapalenie płuc	14	6	42,9
Zapalenie oskrzeli	17	12	70,6
Zapalenie zatok	30	7	23,3
Inne**	306	137	44,8
Kontakt z zakażonym <i>Chlamydomphila pneumoniae</i>	339	178	52,5
Kontrola po leczeniu	282	151	53,5

* Pieczenie, drapanie, swędzenie, zaczerwienienie, suchość w gardle; ** astma, osłabienie, stany podgorączkowe, złe samopoczucie, bóle stawowo-mięśniowe, ból głowy, zapalenie krtani, zapalenie tchawicy, przeziębienie, powiększone węzły chłonne, bezgłos, ból w klatce piersiowej.

Kim i wsp. badali 37 dorosłych z przewlekłym kaszlem trwającym co najmniej 3 miesiące i 37 dorosłych z grupy kontrolnej pod kątem obecności *Chlamydomphila pneumoniae* z użyciem metody MIF i PCR [7]. Miana przeciwciał klas IgG i IgA, wskazujące na przewlekłą infekcję, oznaczono u 19 pacjentów i 19 osób z grupy kontrolnej. U 9 pacjentów i u 2 osób z grupy kontrolnej oznaczono miana przeciwciał klasy IgM wskazujące na ostrą infekcję. Wykazano, że ostra infekcja *Chlamydomphila pneumoniae* występuje częściej u pacjentów z chronicznym kaszlem, natomiast przewlekła infekcja nie.

W badaniach własnych w grupie dorosłych częstość zakażeń *Chlamydomphila pneumoniae* w zależności od rozpoznania i objawów klinicznych przedstawiała się następująco: kaszel towarzyszył 46% badanych, ból gardła – 45,2%, kaszel z jednoczesnym występowaniem wydzieliny – 57,7%. Zapalenie płuc występowało u 42,9% badanych, zapalenie oskrzeli – u 70,6%, a zapalenie zatok – u 23,3%.

Zaobserwowano, że wśród pacjentów zgłaszających się na badania kontrolne po leczeniu u 1/2 na błonach śluzowych gardła i nosogardzieli nadal

stwierdza się ten drobnoustrój. Taki stan rzeczy może być spowodowany zbyt późno rozpoczętą terapią, nieprzestrzeganiem przez pacjentów zalecanych dawek antybiotyku i czasu leczenia, a także nieregularnym przyjmowaniem leku zalecanego przez terapeutę.

Wnioski

1. Technika immunofluorescencji pośredniej w wymazach z gardła i/lub spod nagłośni stwierdza się wysoki odsetek (47%) obecności antygeny *Chlamydomphila pneumoniae* u pacjentów z zakażeniem układu oddechowego.
2. Analiza wyników badań w kierunku *Chlamydomphila pneumoniae* wykazała, że miesiące zimowe częściej predysponują do zakażeń tym patogenem niż miesiące letnie; obserwowano sezonowość zwiększonej zachorowalności w okresie od grudnia do marca.
3. Grupę kliniczną, w której wykazano najwięcej wyników dodatnich, stanowią pacjenci z rozpoznaniem zapalenia oskrzeli.

Piśmiennictwo

1. Krenke R. *Chlamydomphila (Chlamydia) pneumoniae* jako czynnik zakażeń układu oddechowego. *Terapia* 2006; 14(2): 45–52.
2. Podsiadły E, Tylewska-Wierzbanowska T. Czy *Chlamydomphila pneumoniae* może być czynnikiem etiologicznym chorób nieinfekcyjnych? *Post Mikrobiol* 2005; 44(2): 127–136.
3. Woźniakowska-Gęśicka T, Wiśniewska-Ligier M, Kiciński P, Gęśicki T. Niedoceniany problem zakażeń chlamydowych. *Przeł Epidemiol* 2008; 62(Supl. 1): 133–141.
4. Jurkiewicz D. Zakażenia górnych dróg oddechowych u dorosłych wywołane przez bakterie atypowe. *Pol Merk Lek* 2008; 25(149): 423–425.
5. Skibińska A, Kruszewski J. Chlamydiozy. *Alergia* 2002; 4: 21–24.
6. Choroszy-Król I, Teryks-Wołyniec D, Frej-Mądrzak M, Gościński G. Częstość wykrywania antygenów *Chlamydomphila pneumoniae* w wymazach z gardła u dorosłych. *Fam Med Prim Care Rev* 2009; 11: 271–274.
7. Kim WJ, Lee HY. Serology of *Chlamydia pneumoniae* in patients with chronic cough. *Respirology* 2006; 11: 806–808.

Adres do korespondencji:

Prof. dr hab. med. Irena Choroszy-Król

Zakład Nauk Podstawowych AM

ul. Chałubińskiego 4

50-368 Wrocław

Tel.: 71 784-00-76

E-mail: irechor@mbio.am.wroc.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 31.01.2012 r.

Po recenzji: 20.02.2012 r.

Zaakceptowano do druku: 15.03.2012 r.