

Frequency of *Mycoplasma pneumoniae* Antibodies in Children Living on Jeju Island

Kyutaeg Lee¹, Woo Jin Kim¹, Dong Lyul Kim¹, Jae Hyang Kim¹, Moo Sang Chong²

¹Department of Laboratory Medicine, Cheju Halla General Hospital,

²Department of Clinical Pathology, Cheju Halla College, Jeju-do, Korea

Background: *Mycoplasma pneumoniae* (MP) is a major cause of community-acquired pneumonia in children. Currently, no study exists regarding the frequency of the mycoplasmal antibody on Jeju Island. The aim of the present study was to investigate the frequency of mycoplasmal antibody among children living on Jeju Island.

Methods: From March 2009 to February 2011, the frequency of mycoplasmal antibody among 1580 pediatric (<10 years old) patients who were tested for the mycoplasmal antibody titer in Cheju Halla Hospital were retrospectively investigated. The authors also analyzed the positive rates according to age, sex, and season.

Results: The frequency of mycoplasmal antibody titers were 69.4% for an antibody titer >1 : 40, 20.8% in an antibody titer >1 : 320, and 10.7% in an antibody titer >1 : 640. The positive rates of each antibody titer were lowest in children under the age of 6 months, and the positive rates increased gradually

with age until 4 years, where the frequency showed a "plateau." There were minor cyclic increases of positive rate (>1 : 320, >1 : 640) every three months from August 2009 to June 2010, and there was a major increase of positive rate (>1 : 320, >1 : 640) from July 2010 to January 2011. However, there was no positive rate cyclic pattern of mycoplasmal antibody in the lower titer (>1 : 40) patients.

Conclusion: The frequency of mycoplasmal antibody titer is lowest under the age of 6 months. The positive rates rise gradually with age until the age of 4 years. The present study showed minor peaks of mycoplasmal antibody titer every three months and a major peak of mycoplasmal antibody titer. The results can be helpful for the interpretation and diagnosis of MP among pediatric patients on Jeju Island. (Korean J Clin Microbiol 2012;15:32-36)

Key Words: *Mycoplasma pneumoniae*, Antibody titer, Jeju

서 론

Mycoplasma pneumoniae (MP)는 인후염, 기관지염 등의 경미한 호흡기 감염 뿐만 아니라 기관지폐렴, 대엽성 폐렴 등의 중증의 호흡기 감염을 일으킬 수 있어 때로는 입원치료를 요하게 하는 원인균이다[1]. MP에 의한 감염은 비말을 통해 감염되며 학동기 소아에서 호발하며 3세 이전에는 드물다고 알려져 있으나[2] 그 호발 연령이 점차 낮아지고 있으며 이의 원인으로 최근에 어린이집과 같이 영유아가 집단생활을 하는 시설이 많아지는 것과 연관이 있을 것으로 생각되고 있다[3]. 또한, MP에 의한 감염이 잘 발생하는 시기는 가을과 겨울이었으며 [3,4] 연구자에 따라 다르지만 3-7년마다 유행하는 것으로 알려져 있다[2-5].

MP에 의한 폐렴은 지역사회획득 폐렴의 20-40%을 차지하며 이의 치료로 베타락탐계 항생제가 유효하지 않으며 Macrolide 또는 Tetracycline의 항생제가 유효하기에 MP로 인한 감염에 적절한 항생제의 선택이 질병의 유행기간을 단축시킬 수 있어 신속한 진단이 중요하다[3].

MP에 의한 감염의 진단은 배양검사, 혈청학적 검사, 중합효소연쇄반응(PCR) 등이 이용되는데 배양 검사는 2주 이상의 시간이 소요되며 민감도가 낮다는 제한이 있으며 PCR법은 조기 진단에 사용되고 있으나 보편적이지 않아 국내에서는 주로 혈청학적 검사를 통해 감염의 진단이 이루어지는데[6] 감염 초기의 혈청에 비해 2-3주 후의 항체가가 4배 이상 상승한 경우 양성으로 판정하나 실제 임상에서는 일회 측정에서 1 : 160, 1 : 320 또는 1 : 640 이상의 높은 항체가가 확인되면 MP에 의한 감염으로 추정하고 치료가 이루어지는 실정이다[3,4].

MP에 의한 감염의 진단을 위한 항체가의 이용이 보편적이나 국내의 연구[2-4,6,7]에서는 주로 대도시에 국한된 연구이었다. 국내의 최남단인 제주 지방은 국내의 다른 지역과 기후도 다르

Received 22 July, 2011, Revised 2 December, 2011

Accepted 15 December, 2011

Correspondence: Kyutaeg Lee, Department of Laboratory Medicine, Cheju Halla General Hospital, 1963-2, Yeon-dong, Jeju-si, Jeju-do 690-818, Korea. (Tel) 82-64-740-5256, (Fax) 82-64-740-5657, (E-mail) cornerstone@paran.com

며 계절적인 영향도 다를 수 있으나 제주도의 소아청소년에서 MP에 대한 항체가에 대한 연구는 없는 실정이다. 이에 저자는 제주도에 사는 소아청소년에서 MP 항체가에 대한 빈도, 연령별, 계절적인 변화에 대해 알아보하고자 하였다.

재료 및 방법

1. 대상

2009년 3월부터 2011년 2월까지 제주 한라병원 진단검사의학과에 *Mycoplasma pneumoniae* (MP) 항체가가 의뢰된 만 10세 이하의 소아청소년 1,580명을 대상으로 후향적으로 조사하였다. 이들 중에서 2번 이상 의뢰된 경우 처음 검사만 연구에 포함시켰으며 2회 이상 의뢰된 경우는 연구에서 제외하였다. MP 항체가가 의뢰된 환아는 남자 915명, 여자 749명이었으며 평균 나이는 남녀 각각 3.45세, 3.41세이었다. 3세 이하의 연령대가 가장 많은 수를 차지하였으며 연구 대상 집단의 72%를 차지하였다(Table 1). 이 연구는 제주한라병원 임상심의위원회에서 승인되었다.

2. 방법

MP 항체가의 측정은 일본의 Fujirebio사 제품인 Serodia Myco II kit를 사용하여 측정하였다. 이는 *M. pneumoniae* (Mac strain)의 세포막을 감작시킨 젤라틴을 입자화한 인공담체를 사용하여 간접입자응집소검사(indirect microparticle agglutination test)방법을 적용하고 있다. 환자의 혈청이 감작입자와 응집 반응을 보인 최대 혈청 희석배수를 항체가로 판정하였다.

항체가의 판정은 제조사가 권장하는 항체가인 1 : 40 이상을 양성으로 판정하였고 임상에서 주로 사용되는 일회 측정 시 높은 항체가는 1 : 320 이상과 1 : 640 이상으로 정의하였다.

3. 통계

통계분석은 SPSS version 12.0 K (SPSS Inc., Chicago, IL,

USA)을 이용하여 환아의 남녀에 대한 양성률은 chi-square test를 시행하였고 *P* value가 0.05 미만인 경우를 의미있는 것으로 판단하였다.

결 과

Mycoplasma pneumoniae 항체가는 제조사가 권장하는 항체가인 1 : 40 이상을 보인 환아는 전체 1,580명 중에서 1,096명을 차지하여 전체의 69.4%를 차지하였다. 항체가가 1 : 40 이상을 보인 환아는 남자 865명 중 560명으로 64.7%의 양성률을 보였으며, 여자 715명 중 536명으로 75.0%의 양성률을 보였고 1 : 40 이상의 항체가는 여자에서 유의하게 높았다($P < 0.05$). 그러나, 항체가가 1 : 320 이상을 보인 항체가는 남자 865명 중 165명으로 19.1%이며, 여자는 715명 중 163명으로 22.8%이었으나 남녀 간의 양성률의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($P = 0.071$). 항체가가 1 : 640 이상을 보인 항체가는 남자 865명 중 88명으로 10.2%이며, 여자는 715명 중 81명으로 11.3%이었으나 남녀 간의 양성률의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다($P = 0.463$).

1. 연령별 항체가의 분포

1) 항체가 1 : 40 이상의 양성률: 연령별 항체가가 1 : 40 이상의 양성률은 6개월 미만은 17.2%, 6개월에서 1세 미만은 51.5%, 1세는 70.1%, 2세는 79.3%, 3세는 83.1%, 4세는 81.9%, 5세는 77.6%, 6세는 87.3%, 7세는 83.0%, 8세는 73.0%, 9세는 86.7%, 10세는 80.6%의 양성률을 보였다(Table 2, Fig. 1). 환아의 연령이 6개월 미만의 환아에서는 17.2%의 낮은 양성률을 보였으나 6개월에서 1세 사이의 연령의 환아에서는 51.5%로 급격한 양성률의 증가를 보였고 이후의 연령대에서는 대부분 70% 이상의 양성률을 보였다.

Table 1. Characteristics of patients by ages

Patient's age	No. of male	No. of female	Total No.
<6 mon	64	52	116
6 mon-1 yr	106	90	196
1 yr	280	202	482
2 yr	136	130	266
3 yr	72	70	142
4 yr	50	44	94
5 yr	42	34	76
6 yr	33	30	63
7 yr	31	16	47
8 yr	19	18	37
9 yr	14	16	30
10 yr	18	13	31
Total <i>n</i>	865	715	1,580

Table 2. The positive rates (%) of *Mycoplasma pneumoniae* antibody titers by ages

Patient's age	No. of >1 : 40 (%)	No. of >1 : 320 (%)	No. of >1 : 640 (%)	No. of total
<6 mon	20 (17.2)	4 (3.4)	2 (1.7)	116
6 mon-1 yr	101 (51.5)	18 (9.2)	7 (3.6)	196
1 yr	338 (70.1)	73 (15.1)	31 (6.4)	482
2 yr	211 (79.3)	56 (21.1)	29 (10.9)	266
3 yr	118 (83.1)	37 (26.1)	21 (14.8)	142
4 yr	77 (81.9)	35 (37.2)	20 (21.3)	94
5 yr	59 (77.6)	28 (36.8)	20 (26.3)	76
6 yr	55 (87.3)	25 (39.7)	14 (22.2)	63
7 yr	39 (83.0)	18 (38.3)	10 (21.3)	47
8 yr	27 (73.0)	11 (29.7)	4 (10.8)	37
9 yr	26 (86.7)	13 (43.3)	6 (20.0)	30
10 yr	25 (80.6)	10 (32.3)	5 (16.1)	31
Total	1,096 (69.4)	328 (20.8)	169 (10.7)	1,580

2) 항체가 1 : 320 이상의 양성률: 1 : 320 이상의 높은 항체가의 양성률은 연령별로 6개월 미만은 3.4%, 6개월에서 1세 미만은 9.2%, 1세는 15.1%, 2세는 21.1%, 3세는 26.1%, 4세는 37.2%, 5세는 36.8%, 6세는 39.7%, 7세는 38.3%, 8세는 29.7%, 9세는 43.3%, 10세는 32.3%의 양성률을 보였다. 환자의 연령이 6개월 미만의 환아에서는 3.4%로 낮은 양성률을 보였으나 6개월에서 1세 미만의 환아에서는 9.2%로 급격한 양성률의 증가를 보였으며 이후의 연령대에서는 4세까지 연령이 증가함에 따라 항체가의 양성률도 점차 증가하는 양상을 나타내었다. 4세 이후에는 대부분 30% 이상의 양성률을 보였다.

3) 항체가 1 : 640 이상의 양성률: 1 : 640 이상의 높은 항체가의 양성률은 연령별로 6개월 미만은 1.7%, 6개월에서 1세 미만은 3.6%, 1세는 6.4%, 2세는 10.9%, 3세는 14.8%, 4세는 21.3%, 5세는 26.3%, 6세는 22.2%, 7세는 21.3%, 8세는 10.8%, 9세는 20.0%, 10세는 16.1%의 양성률을 보였다. 환자의 연령이

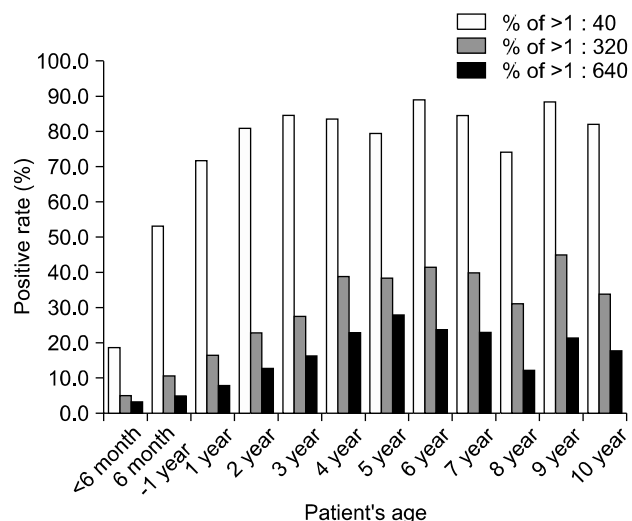


Fig. 1. The positive rates of *Mycoplasma pneumoniae* antibody titers by ages.

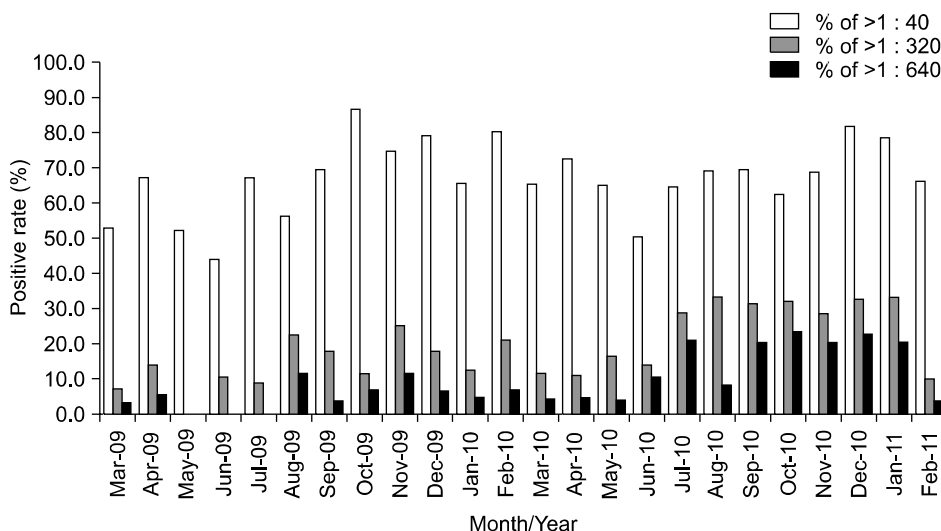


Fig. 2. The positive rates of *Mycoplasma pneumoniae* antibody titers by time.

6개월 미만의 환아에서는 1.7%로 낮은 양성률을 보였으나 6개월에서 1세 미만의 환아에서는 양성률이 6.4%로 급격한 양성률의 증가를 보였으며 이후의 연령대에서는 4세까지 연령이 증가함에 따라 항체가의 양성률도 점차 증가하는 양상을 나타내었다. 그러나, 4세에서 7세까지의 환아에서는 대부분 10%에서 20%대의 양성률을 보였다.

2. 2년간 월별 항체가의 분포

월별 항체가가 1 : 40 이상인 환아의 양성률은 평균 69.4%이

Table 3. The positive rates (%) of *Mycoplasma pneumoniae* antibody titers by time

Time	No. of >1 : 40 (%)	No. of >1 : 320 (%)	No. of >1 : 640 (%)	No. of total
Mar-09	23 (52.3)	3 (6.8)	1 (2.3)	44
Apr-09	40 (66.7)	8 (13.3)	3 (5.0)	60
May-09	17 (51.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	33
Jun-09	13 (43.3)	3 (10.0)	0 (0.0)	30
Jul-09	8 (66.7)	1 (8.3)	0 (0.0)	12
Aug-09	5 (55.6)	2 (22.2)	1 (11.1)	9
Sep-09	20 (69.0)	5 (17.2)	1 (3.4)	29
Oct-09	55 (85.9)	7 (10.9)	4 (6.3)	64
Nov-09	66 (74.2)	22 (24.7)	10 (11.2)	89
Dec-09	91 (78.4)	20 (17.2)	7 (6.0)	116
Jan-10	76 (65.0)	14 (12.0)	5 (4.3)	117
Feb-10	63 (79.7)	16 (20.3)	5 (6.3)	79
Mar-10	35 (64.8)	6 (11.1)	2 (3.7)	54
Apr-10	69 (71.9)	10 (10.4)	4 (4.2)	96
May-10	36 (64.3)	9 (16.1)	2 (3.6)	56
Jun-10	15 (50.0)	4 (13.3)	3 (10.0)	30
Jul-10	41 (64.1)	18 (28.1)	13 (20.3)	64
Aug-10	61 (68.5)	29 (32.6)	7 (7.9)	89
Sep-10	69 (69.0)	31 (31.0)	20 (20.0)	100
Oct-10	57 (62.0)	29 (31.5)	21 (22.8)	92
Nov-10	68 (68.0)	28 (28.0)	20 (20.0)	100
Dec-10	73 (81.1)	29 (32.2)	20 (22.2)	90
Jan-11	74 (77.9)	31 (32.6)	19 (20.0)	95
Feb-11	21 (65.6)	3 (9.4)	1 (3.1)	32

었으며 항체가의 양성률이 70% 이상인 달은 2009년 10월, 11월 및 12월이었으며 2010년 2월, 4월과 12월 및 2011년 1월이었다. 월별 항체가가 1 : 320 이상인 환자의 양성률은 평균 20.8%이었으며 1 : 320 이상인 항체가의 양성률이 20% 이상인 달은 2009년에는 8월, 11월이었고 2010년에는 2월이었으며 2010년 7월부터 2011년 1월까지 30%대의 양성률을 보였다. 월별 항체가가 1 : 640 이상인 환자의 양성률은 평균 10.7%이었으며 항체가의 양성률이 10% 이상인 달은 2009년에는 8월, 11월이었고 2010년에는 6월, 7월이고 9월부터 2011년 1월까지 20%이상의 양성률을 보였다(Table 3, Fig. 2).

특히 2009년 8월부터 2010년 6월까지 3개월 간격으로 1 : 320 이상의 양성률과 1 : 640 이상의 양성률은 증가하였다가 감소하는 소변이를 보였다. 그러나, 2010년 7월부터 2011년 1월까지 1 : 320 이상의 항체가의 양성률과 1 : 640 이상의 항체가의 양성률은 다른 기간에 비해 증가되어 대변이를 보였고 이 기간에 MP에 의한 유행이 있었음을 알 수 있었다.

고 찰

Mycoplasma pneumoniae (MP)의 1 : 40 이상의 항체가의 양성률은 6개월 미만의 환자에서 17.2%, 6개월에서 1세 미만의 환자에서 51.5%, 1세 이상의 환자에서 대부분 80%를 차지하여 생후 6개월부터 다수의 환자에서 MP에 의한 감염이 선행되어 있음을 알 수 있었다. 이는 MP에 의한 감염은 주로 비말감염으로 인해 발생되며 나이가 어릴수록 MP에 의한 증세는 경하고 무증상으로 경과하는 경우도 많으며[8] 인체에서 형성된 항체가는 7개월에서 1년 동안 유지된다는 보고[2,9]로 보아 제주도에 거주하는 소아에서 대부분 연령이 6개월에서 1년 사이에 MP에 의한 감염이 선행되어지고 있음을 알 수 있었다.

일회 측정된 항체가로 진단적 가치가 있는 항체가로 인정되는 1 : 320 이상의 또는 1 : 640 이상의 항체가는 6개월 미만의 환자에서 각각 3.4%, 1.7%이었으나 6개월에서 1세 미만의 환자에서는 각각 9.2%, 3.6%를 이루어 양성률이 약 2배 이상으로 증가하였으며 1세, 2세, 3세 및 4세의 환자에서 1 : 320과 1 : 640 이상의 항체가는 모두 연령이 증가함에 따라 점차적으로 증가하는 경향을 보였다. 그러나, 4세 이후의 환자에서는 각각 20%에서 30%, 10%에서 20%대의 양성률을 보이며 증가되지 않는 경향을 보였다. 이 결과는 김 등[4]의 보고와 같이 MP에 의한 감염이 3세 이전에는 드물다는 사실과 유사하였으나 본 연구에서는 3세 이전의 나이를 더 세분화하여 6개월 미만, 6개월에서 1세 미만, 1세, 2세, 3세 등으로 나이별로 분석한 결과 1 : 40, 1 : 320, 1 : 640 이상의 항체가가 모두 6개월 미만의 환자에서 낮은 양성률을 나타내었고 환자의 연령대가 6개월에서 1세 미만, 1세, 2세, 3세, 4세로 연령이 증가할수록 항체가의 양성률이 점차적으로 증가됨을 알 수 있었다.

MP 항체가가 1 : 320 이상과 1 : 640 이상의 항체가의 양성률은 2009년 8월, 11월, 2010년 2월에 증가되었으며 2010년 7월부터 2011년 1월까지 항체가의 양성률이 큰 폭의 증가를 보인 것을 알 수 있었다. 다른 연구[2-5]에서 MP의 호흡기 감염은 3-7년마다의 주기로 감염의 변이를 보인다고 보고하였는데 본 연구에서는 이 기간에 유행을 보임을 추측할 수 있었으나 본 연구는 연구기간이 2년으로 짧아 유행의 주기는 파악할 수는 없었다. 그러나 본 연구에서 2009년 8월부터 2010년 6월까지 MP 항체가 1 : 320과 1 : 640 이상의 양성률이 소폭으로 상승되었다가 서서히 감소하는 양상이 3개월 간격의 주기적인 변동이 관찰되었으며 2010년 7월부터 MP 항체가의 양성률이 전월보다 2배 이상으로 증가되었다. MP에 의한 감염이 본 연구에서 관찰된 바와 같이 주기적인 소규모의 양성률의 상승이 반복되고 있는지에 대해 아직 밝혀지지 않았기에 이에 대한 추가적이며 장기적인 관찰이 필요하리라 판단된다.

본 연구는 제주 지역에 사는 소아청소년 중 본원 진단검사의학과에 MP의 항체가 검사가 의뢰된 환아를 대상으로 하였는데 대상 환자 중 호흡기 증상이 아닌 다른 증상으로 내원한 환자에서 MP검사가 의뢰될 가능성을 배제할 수 없어 MP에 의한 호흡기 감염의 빈도는 정확히 알 수 없는 단점이 있다. 그러나, 본 연구에서 MP에 의한 감염을 의심할 수 있는 증상으로 병원을 내원하는 환자에서 각 연령대별 MP의 항체가는 질병의 진단에 중요한 통계적인 자료로 유용하리라 판단된다.

본 연구는 대한민국의 최남단인 제주에서 시행되었으며 특히 제주도는 연평균 기온이 지속적으로 상승하며 봄, 여름 기간은 현저히 증가하고 겨울 기간이 사라지고 있으며 아열대 기후가 확대되고 있다[10]. 그러나, MP는 온대 기후에서 가을철에 발생률이 증가된다고 알려져 있지만[11], Xu 등[12]은 중국의 항저우에서 여름, 가을, 봄 그리고 겨울 순으로 MP의 발생률이 증가되며 월평균 기온이 1°C 증가함에 따라 0.83%의 발생률이 증가한다고 보고하였으며, Onozuka 등[13]은 본 연구의 배경인 제주와 비슷한 위도의 일본 후쿠오카에서 평균기온과 습도에 따라 MP의 발생률이 증가된다고 발표하였다. 즉 본 연구에서 관찰된 MP의 항체가의 양성률은 제주도의 기후적인 변화에 따른 제주만의 특정 변화인지, 제주 이외의 타 지역에서도 비슷한 결과가 관찰되는지에 대한 비교 연구가 필요하리라 하겠다. 또한 이를 위해 MP의 배양 검사, PCR 검사 또는 MP에 대한 항체 측정 시에 IgM 특이항체의 변이에 대한 추가 연구가 필요하리라 판단된다.

참 고 문 헌

1. Hadi N, Kashef S, Moazzen M, Pour MS, Rezaei N. Survey of *Mycoplasma pneumoniae* in Iranian children with acute lower respiratory tract infections. *Braz J Infect Dis* 2011;15:97-101.
2. Yu J, Yoo Y, Kim DK, Kang H, Koh YY. Distributions of

- antibody titers to *Mycoplasma pneumoniae* in Korean children in 2000-2003. J Korean Med Sci 2005;20:542-7.
3. Kim JH, Chae SA, Lee DK. Clinical findings of *Mycoplasma pneumoniae* in children, from 1998 to 2003. Korean J Pediatr 2005;48:969-75.
 4. Kim JW, Seo HK, Yoo EG, Park SJ, Yoon SH, Jung HY, et al. *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in Korean children, from 1979 to 2006-a meta-analysis. Korean J Pediatr 2009;52:315-23.
 5. Kim SS, Kang H, Ahn BM, Lee WW, Kim ER, Kim SY, et al. Study of exchange phenomenon of *mycoplasma pneumoniae* in children from 1997-2002. Korean J Pediatr 2004;47:24-30.
 6. Yoo SJ, Oh HJ, Shin BM. Evaluation of four commercial IgG- and IgM-specific enzyme immunoassays for detecting *Mycoplasma pneumoniae* antibody: comparison with particle agglutination assay. J Korean Med Sci 2007;22:795-801.
 7. Bae SM, Jang MJ, Song HJ, Jeon DY, Kweon SS, Kang YH. Prevalence of *mycoplasma pneumoniae* antibodies in healthy residents of jeonnam province. Korean J Clin Microbiol 2007;10: 109-13.
 8. Kim KW and Kim KE. *Mycoplasma* and *chlamydia* infection in Korea. Korean J Pediatr 2009;52:277-82.
 9. Eun BW, Kim NH, Choi EH, Lee HJ. *Mycoplasma pneumoniae* in Korean children: the epidemiology of pneumonia over an 18-year period. J Infect 2008;56:326-31.
 10. Hyun DS and Kwon WT. The study on the regional characteristics of climate change in Jeju Island. 2009. National institute of Meteorological Research, Korea meteorological administration.
 11. Kasper DL, Braunwald E, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's principles of internal medicine. 16th ed. New York; McGraw-Hill companies, 2005:1008-10.
 12. Xu YC, Zhu LJ, Xu D, Tao XF, Li SX, Tang LF, et al. Epidemiological characteristics and meteorological factors of childhood *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia in Hangzhou. World J Pediatr 2011;7:240-4.
 13. Onozuka D, Hashizume M, Hagihara A. Impact of weather factors on *Mycoplasma pneumoniae* pneumonia. Thorax 2009;64:507-11.

=국문초록=

제주 지역의 소아청소년에서 *Mycoplasma pneumoniae* 항체가의 빈도

¹제주한라병원 진단검사의학과, ²제주한라대학 임상병리과

이규택¹, 김우진¹, 김동렬¹, 김재향¹, 정무상²

배경: *Mycoplasma pneumoniae* (MP)는 소아청소년에서 호흡기 감염의 주요한 원인 중 하나이나 MP에 의한 감염의 진단을 위한 항체가의 이용이 보편적이나 국내의 연구는 대도시에 국한된 연구였으며 국내의 최남단인 제주도에에서의 항체가에 대한 연구는 없었다. 본 연구는 아열대성 기후로 변화되고 있는 제주도에 살고 있는 소아청소년에서의 MP 항체가의 빈도에 대해 알아보려고 하였다.

방법: 2009년 3월부터 2011년 2월까지 제주 한라병원 진단검사의학과에 MP 항체가가 의뢰된 10세 이하의 1,580명에 대해 후향적으로 조사하였으며 소아청소년의 연령별 및 월별 항체가의 빈도를 조사하였다.

결과: 1 : 40 이상, 1 : 320 이상, 1 : 640 이상의 항체가의 빈도는 각각 69.4%, 20.8%, 10.7%이었다. 각각의 항체가의 빈도는 연령이 6개월 이하의 소아에서 가장 낮았으며 6개월 이상에서 4세까지 점차적인 증가를 보였으며 4세 이후에는 안정상태를 유지하였다. 1 : 320 이상, 1 : 640 이상의 항체가는 2009년 8월부터 2010년 6월까지 3개월 간격으로 항체가가 증감되는 소변이를 보였으며 2010년 7월부터 2011년 1월까지 항체가의 빈도가 크게 증가되는 대변이를 보였다.

결론: MP 항체가의 빈도는 연령이 6개월 이하의 소아에서 가장 낮았으며 그 이후 4세까지 점차적인 증가를 보였으며 1 : 320 이상 및 1 : 640 이상의 항체가는 3개월 간격으로 소변이가 관찰되었고 특정 기간에는 항체가가 크게 증가되는 대변이가 관찰되었다. 이 연구는 제주도에 사는 소아청소년에서 MP 항체가의 해석과 진단에 도움이 되길 바란다. [대한임상미생물학회지 2012;15:32-36]