

Nghiên cứu một số đặc điểm gia đình, môi trường ở trẻ mắc viêm phổi không điển hình do vi khuẩn tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2014

Research some features of family and living environment in children with atypical bacterial pneumonia at Vietnam National Children's Hospital in 2014

Phạm Thu Hiền, Đào Minh Tuấn

Bệnh viện Nhi Trung ương

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm gia đình và môi trường sống ở trẻ mắc viêm phổi không điển hình do vi khuẩn *Mycoplasma pneumoniae* (*M. pneumoniae*); *Chlamydia pneumoniae* (*C. pneumoniae*) và *Legionella pneumophila* (*L. pneumophila*) ở bệnh nhi từ 12 tháng đến 15 tuổi, tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2014. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả loạt ca bệnh gồm 215 trẻ mắc viêm phổi không điển hình điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Kỹ thuật Multiplex PCR và ELISA được sử dụng để phát hiện *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae* và *L. pneumophila* trong mẫu bệnh phẩm. **Kết quả:** Các đặc điểm về gia đình và môi trường của trẻ viêm phổi không điển hình do vi khuẩn là: Trẻ khu vực nông thôn và miền núi chiếm 51,17%; bố có học vấn phổ thông trung học ($\leq$ phổ thông trung học) 71,16%; mẹ có học vấn $\leq$ trung học phổ thông chiếm 71,63%; bố là nông dân và nghề tự do 63,72%; mẹ là nông dân và nghề tự do chiếm 61,86%; trẻ tiếp xúc môi trường tập thể 64,19%; phơi nhiễm khói bụi 20,47%; phơi nhiễm thuốc lá 36,28%; sử dụng điều hòa 46,98%; sử dụng nước giếng khoan 43,26%. Không có sự khác biệt về các đặc điểm gia đình và môi trường giữa 2 nhóm trẻ viêm phổi không điển hình đồng nhiễm ngoài nhóm và trong nhóm ($p > 0,05$). **Kết luận:** Đa số trẻ mắc viêm phổi không điển hình đến từ các gia đình bố mẹ là nông dân, nghề tự do, học vấn thấp và gần một nửa số trường hợp có sử dụng điều hòa. Đặc điểm gia đình và môi trường giữa 2 nhóm trẻ viêm phổi không điển hình đồng nhiễm ngoài nhóm và trong nhóm là tương tự nhau.

Từ khóa: Viêm phổi không điển hình, trẻ em, môi trường.

Summary

Objective: To describe the feature of family and environment in children with atypical pneumonia due to bacteria with the age from 12 months to 15 years old at Vietnam National Children's Hospital in 2014. **Subject and method:** A descriptive study was conducted on 215 patients with pneumonia at Vietnam National Children's Hospital. Multiplex PCR and enzyme-

Ngày nhận bài: 04/12/2017, ngày chấp nhận đăng: 20/12/2017

Người phản hồi: Phạm Thu Hiền, Email: hienpt.tccb@nch.org.vn - Bệnh viện Nhi Trung ương

linked immunosorbent assay were used to detect *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae* and *L. pneumophila* in those specimens. *Result*: Features of family and environment in children with atypical pneumonia due to bacteria include: Patients living in the country side and mountainous areas account for 51.17%; whose fathers have attended high school account for 71.16%; whose mothers have attended high school account for 71.63%; whose fathers are farmers and freelancers account for 63.72%; whose mothers are farmers and freelancers account for 61.86%; children living in crowded place have percentage of 64.19%; those who exposed to dust account for 20.47%; those who exposed to cigarette smoke account for 36.28%; those who use air conditioner account for 46.98%; those who use water from wells account for 43.26%. There is no difference in features of family and living environment between two groups of co-infected atypical pneumonia and atypical pneumonia ($p>0.05$). *Conclusion*: Most of the cases of atypical bacterial pneumonia are those who parents are farmers, freelancers, low education and nearly half of them use the air conditioner. There is no difference in features of family and living environment between two groups of co-infected atypical pneumonia and atypical pneumonia.

Keywords: Atypical pneumonia, children, environment.

1. Đặt vấn đề

Viêm phổi là nguyên nhân mắc và tử vong hàng đầu ở trẻ em dưới 5 tuổi. Có khoảng 2 triệu trẻ em tử vong vì viêm phổi mỗi năm trên toàn thế giới [1]. Tử vong do viêm phổi chiếm 19% trong tổng số trẻ tử vong dưới 5 tuổi ở các nước phát triển [6]. Theo Forest và cộng sự (CS), tỷ lệ mắc viêm phổi không điển hình (VPKĐH) trong số viêm phổi mắc phải cộng đồng ở châu Mỹ khoảng 22% và tỷ lệ được điều trị là 91%. Châu Âu tỷ lệ mắc là 28%, tỷ lệ được điều trị là 74%. Ở châu Mỹ La tinh, tỷ lệ mắc là 21% và tỷ lệ được điều trị là 57%. Tại châu Á/Phi, tỷ lệ mắc là 20%, tỷ lệ được điều trị là 10% [2].

Waites KB đã chỉ ra là yếu tố gia đình và môi trường có ảnh hưởng đến mắc viêm phổi không điển hình do vi khuẩn ở trẻ, trong đó các bà mẹ có con ở tuổi đến trường, ở những người làm việc trong môi trường bệnh viện và ở những quốc gia kinh tế phát triển, có điều kiện vệ sinh cao, phơi nhiễm với *M. pneumoniae* bị trì hoãn đến cuối thời thơ ấu, khi bị bệnh dễ biểu hiện nhiều triệu chứng nặng hơn [9].

Xác định được các đặc điểm gia đình, môi trường liên quan đến viêm phổi không điển hình do vi khuẩn ở trẻ qua đó sẽ giúp công tác phòng ngừa ưu tiên các nhóm trẻ nguy cơ cao là cần thiết. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề

tài: "Một số đặc điểm gia đình và môi trường sống ở trẻ mắc viêm phổi không điển hình do vi khuẩn tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2014".

2. Đối tượng và phương pháp

Đối tượng: Bao gồm 215 bệnh nhân mắc VPKĐH, tuổi từ 12 tháng đến 15 tuổi điều trị tại Khoa Hô hấp, Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2014.

Tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân được chẩn đoán viêm phổi với các triệu chứng theo WHO.

Trong bệnh phẩm dịch hô hấp và/hoặc mẫu huyết thanh kép có phát hiện dấu ấn của ít nhất một trong ba vi khuẩn *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae* và *L. pneumophila*.

Tiêu chuẩn loại trừ khỏi nghiên cứu: Viêm phổi mắc phải ở bệnh viện (vào bệnh viện điều trị bệnh khác, sau 48 giờ mắc viêm phổi).

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả loạt bệnh, nghiên cứu định lượng.

Các biến nghiên cứu: Đặc điểm gia đình, môi trường sống của trẻ.

Xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm EPIDATA 3.1, STATA 10, SPSS 13.

3. Kết quả

Kết quả nghiên cứu có 215 trẻ viêm phổi không điển hình do vi khuẩn. Các đặc điểm về

gia đình và môi trường của trẻ viêm phổi không điển hình do vi khuẩn như sau:

Bảng 1. Phân bố bệnh VPKĐH do vi khuẩn theo đặc điểm gia đình

Đặc điểm		Số lượng (n = 215)	Tỷ lệ %
Địa dư	Nông thôn	87	40,47
	Miền núi	23	10,7
	Thành phố	105	48,84
Học vấn bố	≤ Trung học phổ thông	153	71,16
	Trên trung học phổ thông	62	28,84
Học vấn mẹ	≤ Trung học phổ thông	154	71,63
	Trên trung học phổ thông	61	28,37
Nghề nghiệp bố	Nông nghiệp	60	27,91
	CBCC	78	36,28
	Tự do	77	35,81
Nghề nghiệp mẹ	Nông nghiệp	61	28,37
	CBCC	82	38,14
	Tự do	71	33,49
Tiếp xúc môi trường tập thể	Có	138	64,19
	Không	77	35,81

Trong tổng số 215 bệnh nhi mắc viêm phổi không điển hình do vi khuẩn, chỉ có 23 bệnh nhi ở miền núi, chiếm tỷ lệ 10,7%. Hầu hết bố mẹ các bệnh nhân có học vấn trung học phổ thông và khoảng 2/3 số bệnh nhi tiếp xúc môi trường tập thể.

Bảng 2. Phân bố bệnh VPKĐH do vi khuẩn theo đặc điểm môi trường sống

Đặc điểm môi trường sống		Số lượng (n = 215)	Tỷ lệ %
Khói bụi	Có	44	20,47
	Không	171	79,53
Thuốc lá	Có	78	36,28
	Không	137	63,72
Sử dụng điều hòa	Có	101	46,98
	Không	114	53,02
Nguồn nước sử dụng	Nước máy	122	56,74

	Giếng khoan	93	43,26
--	-------------	----	-------

Trẻ mắc viêm phổi không điển hình do vi khuẩn sống trong môi trường có khói bụi là 20,47%. Trẻ sống trong môi trường có tiếp xúc khói thuốc lá mắc bệnh là 36,28%. Một nửa số trẻ mắc bệnh viêm phổi không điển hình do vi khuẩn sống trong môi trường điều hòa trong vòng một tháng trước khi mắc bệnh và sử dụng nguồn nước máy sinh hoạt.

Bảng 3. So sánh VPKĐH trong nhóm và VPKĐH đồng nhiễm ngoài nhóm theo đặc điểm gia đình

Đặc điểm		Đồng nhiễm ngoài nhóm		Trong nhóm		p	OR
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %		
Tuổi	< 5 tuổi	50	31,65	108	68,35	0,0763	1,94 (0,93 - 4,05)
	> 5 tuổi	11	19,30	46	80,70		
Giới	Nam	41	32,54	85	67,46	0,1068	1,66 (0,89 - 3,10)
	Nữ	20	22,47	69	77,53		
Khu vực	Nông thôn, miền núi	34	30,91	76	69,09	0,3983	1,29 (0,71 - 2,35)
	Thành phố	27	25,71	78	74,29		
Học vấn bố	Dưới trung học phổ thông	46	30,07	107	69,93	0,3869	1,35 (0,69 - 2,65)
	> Trung học phổ thông	15	24,19	47	75,81		
Học vấn mẹ	Dưới trung học phổ thông	45	29,22	109	70,78	0,6609	1,16 (0,60 - 2,26)
	> Trung học phổ thông	16	26,23	45	73,77		
Nghề nghiệp bố	Khác	39	28,47	98	71,53	0,9673	1,01 (0,55 - 1,88)
	Cán bộ công chức	22	28,21	56	71,79		
Nghề nghiệp mẹ	Khác	38	28,36	96	71,64	0,9609	1,01 (0,55 - 1,87)
	Cán bộ công chức	23	28,05	59	71,95		
Môi trường	Có	21	27,27	56	72,73	0,7894	0,92

tập thể	Không	40	28,99	98	71,01		(0,47 - 1,78)
Số con gia đình	Từ 2 con	38	29,69	90	70,31	0,6038	1,17
	1 con	23	26,44	64	73,56		(0,61 - 2,28)
Tổng		61	28,37	154	71,63		

Không có sự khác biệt ($p>0,05$).

Nghiên cứu cho thấy viêm phổi đồng nhiễm có tỷ lệ cao ở trẻ dưới 2 tuổi, gấp 2 lần so với nhóm trẻ 5 tuổi - 10 tuổi. Tỷ lệ đồng nhiễm ở bệnh nhi sống ở nông thôn và miền núi cao hơn so với bệnh nhi sống ở thành thị. Bố mẹ làm

nghề tự do có con mắc viêm phổi đồng nhiễm cao hơn so với các nghề khác. Gia đình đông con (trên 2 con) có tỷ lệ mắc viêm phổi đồng nhiễm cao nhất. Tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Bảng 4. Phân bố bệnh VPKĐH trong nhóm và VPKĐH đồng nhiễm ngoài nhóm theo đặc điểm môi trường sống

Đặc điểm		VPKĐH đồng nhiễm ngoài nhóm		VPKĐH Trong nhóm		p	OR (95%CI)
		SL	TL	SL	TL		
Khói bụi	Có	49	28,65	122	71,35	0,8561	1,07 (0,51 - 2,25)
	Không	12	27,27	32	72,73		
Thuốc lá	Có	37	27,01	100	72,99	0,5563	0,83 (0,45 - 1,53)
	Không	24	30,77	54	69,23		
Điều hòa	Có	31	27,19	83	72,81	0,6837	0,88 (0,49 - 1,60)
	Không	30	29,70	71	70,30		
Nguồn nước	Nước máy	32	26,23	90	73,77	0,4248	0,78 (0,43 - 1,42)
	Giếng khoan	29	31,18	64	68,82		
		61	28,37	154	71,63		

Không tìm thấy mối liên quan giữa môi trường khói bụi, thuốc lá, sử dụng điều hòa trong vòng một tháng trước đó và nguồn nước sinh hoạt với tình trạng đồng nhiễm.

4. Bàn luận

Các nước đang phát triển, trong điều kiện cơ sở hạ tầng đời sống kinh tế xã hội còn thấp, công tác chăm sóc sức khỏe trẻ em chưa cao sẽ tăng nguy cơ mắc và tử vong do viêm phổi.

Trình độ văn hóa phản ánh sự hiểu biết, kiến thức nuôi con của các bậc cha mẹ cũng ảnh hưởng kết quả điều trị bệnh của trẻ.

Nghiên cứu thấy, trên 70% trẻ mắc bệnh có trình độ học vấn của bố, mẹ là trung học phổ thông trở xuống. Đây cũng phản ánh sự hiểu

biết, kiến thức nuôi con của các bậc cha mẹ đã ảnh hưởng đến tỷ lệ mắc bệnh của trẻ.

Môi trường sống là yếu tố khách quan ảnh hưởng đến điều kiện gây bệnh viêm phổi không điển hình. Viêm phổi không điển hình lây truyền qua không khí, qua tiếp xúc với giọt tiết hô hấp. Không gian sống chật hẹp, đông đúc ở các nhà trẻ, trường học, bệnh viện làm lan truyền bệnh đường hô hấp. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, có 64,19% trẻ đang độ tuổi đi học tại nhà trẻ hoặc lớp học, đây là môi trường tập trung đông người và là điều kiện để truyền bệnh lẫn nhau. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với nhận định của Uarez M [9], Leggiadro [4].

Ô nhiễm nguồn nước là nguyên nhân lây truyền *L. pneumophila*. Vi khuẩn tồn tại trong nước và có thể phát ra từ máy điều hòa, nước uống, nước hồ, sông, nước thùng chứa, vòi sen. Khi nguồn nước bị ô nhiễm có thể gây thành dịch [10].

Thế giới đã cảnh báo tác hại của vi khuẩn *L. pneumophila* từ nhiều thập kỷ trước do chúng rất nguy hiểm và thường gặp. Chỗ trú ẩn tốt nhất của vi khuẩn này là đường ống dẫn nước của máy lạnh [10]. Nghiên cứu của chúng tôi số trẻ mắc *L. pneumophila* có 28,57% sống trong môi trường điều hòa trong vòng một tháng qua, số trẻ dùng nước máy 57,14%, có thể đây là môi trường truyền bệnh *L. pneumophila* ở trẻ em trong diện nghiên cứu.

Nguồn truyền bệnh *L. pneumophila* còn được gợi ý liên quan đến thiết bị hô hấp như máy khí dung đã được rửa sạch bằng nước máy cũng có thể lây lan *Legionella* và có báo cáo như một nguồn lây nhiễm trong một vài trường hợp [10]. Kết quả phân tích cho thấy số trẻ có tiền sử hen, phải sử dụng máy khí dung trong 1 tháng gần đây là 14,29%, có thể đây cũng là điều kiện thuận lợi để trẻ dễ nhiễm *L. pneumophila*.

Hút thuốc lá thụ động, nguồn gây ô nhiễm không khí lớn nhất trong nhà là do cha mẹ hút thuốc lá. Trẻ có cha, mẹ hút thuốc mắc bệnh

đường hô hấp cao gấp 2 lần trẻ cha mẹ không hút thuốc lá. Kết quả nghiên cứu của Klement E, hút thuốc lá làm tăng nguy cơ nhiễm *M. pneumoniae* do làm giảm nồng độ IgG máu, giảm khả năng chống đỡ với bệnh tật [4]. Weiss TW và CS [9] đã tìm thấy một mối liên quan đáng kể giữa hút thuốc và nhiễm trùng tiềm ẩn *M. pneumoniae* ($p=0,009$).

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ trẻ hút thuốc lá thụ động là 36,28%, đây có thể là điều kiện thuận lợi làm tăng khả năng mắc bệnh hô hấp của trẻ.

Ở người lớn, tỷ lệ nhiễm cao trong các tân binh, các bà mẹ có con ở tuổi đến trường, ở những người làm việc trong môi trường bệnh viện. Nhiễm khuẩn hô hấp do *M. pneumoniae* và *C. pneumoniae* thường lây lan trong quần thể đông người như môi trường gia đình, lớp học, trại trẻ, nhà tù... [4], [8].

Leggiadro [4] thấy rằng bệnh lưu truyền trong môi trường lớp học và gia đình là môi trường dẫn truyền bệnh. Curi Kim [3] phát hiện các tác nhân gây bệnh không điển hình có trong 5,5% các bệnh nhân bị bệnh hô hấp ở hai trại tị nạn ở Kenya.

Tương tự như vậy, khi tìm hiểu 05 gia đình có trẻ nhập viện vì viêm phổi do *M. pneumoniae*, trong số 20 người trong 05 gia đình được sàng lọc tác nhân vi khuẩn không điển hình, nghiên cứu đã phát hiện có 03 người nhiễm *M. pneumoniae* trong 02 gia đình có người mắc viêm phổi do *M. pneumoniae*, có 01 người ho kéo dài và 02 người không có triệu chứng lâm sàng.

5. Kết luận

Từ kết quả nghiên cứu trên 215 trẻ viêm phổi không điển hình do vi khuẩn. Nghiên cứu cho thấy các đặc điểm về gia đình và môi trường của trẻ viêm phổi: Đa số số trẻ mắc viêm phổi không điển hình đến từ các gia đình bố mẹ là nông dân, nghề tự do, học vấn thấp và gần một nửa số trường hợp có sử dụng điều hòa. Không có sự khác biệt về các đặc điểm gia đình và môi trường giữa 2 nhóm trẻ viêm phổi không điển hình đồng nhiễm ngoài nhóm và trong nhóm.

Tài liệu tham khảo

1. Trần Anh Tuấn (2010) *Một số thông điệp nhân ngày viêm phổi thế giới 12.11.2010*. Bệnh viện Nhi Đồng I - TP. Hồ Chí Minh, ngày 5.11.2010.
2. Forest WA, Summersgill JT et al (2007) *A Worldwide perspective of atypical pathogens in community-acquired pneumonia*. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine 17: 1086-1093.
3. Kim C, Nyoka R, Jamal A (2011) *Epidemiology of respiratory infections caused by atypical bacteria in two Kenyan refugee camps*. J Immigrant Minority Health, published online 24 June 2011.
4. Leggiadro, Robert J (2009) *Community outbreak of Mycoplasma pneumoniae infection: School-based cluster of neurologic disease associated with household transmission of respiratory illness*. Pediatric Infectious Disease Journal 28(3): 260.
5. Prapphal N, Suwanjutha S, Durongkaveroj P (2006) *Prevalence and clinical presentations of atypical pathogens infection in community acquired pneumonia in Thailand*. J Med Assoc Thai 89(9).
6. Rudan I, Boschi-Pinto C, Biloglav Z (2008) *Epidemiology and etiology of childhood pneumonia*. Bull World Health Organ 86(5): 408-416.
7. Sayed Zaki ME, Goda T (2009) *Clinico-pathological study of atypical pathogens in community-acquired pneumonia: A prospective study*. J Infect Developing Countries 3(3): 199-205.
8. Uarez MM, Lorza ME, Donado JH et al (2011) *Clinical and epidemiological characteristics of pediatric patients with positive serology for Mycoplasma pneumoniae, treated in the third level hospital from 2006 to 2008*. Colomb Med 42: 138-143.
9. Weiss TW, Schumacher S, Kaun C et al (2010) *Association between smoking and presence of Mycoplasma pneumoniae in circulation leukocytes*. Swiss Med Wkly 140, w13105.
10. WHO (1990) *Epidemiology, prevention and control of legionellosis*. Memorandum from a WHO meeting 66(2): 155-164.