
Research Paper

Clinical and Paraclinical Characteristics
of *Chlamydia Trachomatis* Pneumonia in Infants Less
than 6 months of Age at National Children's Hospital

Pham Thu Hien*, Vu Thi Tam, Nguyen Thi Thanh Thuy,
Nguyen Tan Hung, Nguyen Thi Thanh Phuc, Do Thi Xuan

Vietnam National Children's Hospital, 18/879 La Thanh, Dong Da, Hanoi, Vietnam

Received 26 June 2020

Revised 29 June 2020; Accepted 29 June 2020

Abstract

Objectives: The study aim was to describe clinical and paraclinical characteristics of *Chlamydia trachomatis* pneumonia in children under 6 months of age at Vietnam National Children's Hospital.

Methods: This cross-sectional study included 71 cases of *C. trachomatis* pneumonia in Respiratory Department, Vietnam National Children's Hospital between 1 September 2017 and 31 August 2018.

Results: Important features of *C. trachomatis* pneumonia in children under 6 months of age include persistent cough, nasopharyngitis, conjunctivitis, history of vaginal birth, mother's history of vaginosis during pregnancy. Absolute eosinophil counts greater than 300/mm³ may suggest *C. trachomatis* pneumonia.

Conclusion: Clinical manifestations of pneumonia due to *C. trachomatis* pneumonia are persistent cough, nasopharyngitis, conjunctivitis, mother's history of vaginosis during pregnancy. A higher than 300 eosinophils/mm³ is strongly associated with *C. trachomatis* pneumonia.

Keywords: Pneumonia, chlamydia trachomatis, clinical characteristics.

* Corresponding author.

E-mail address: hienkhth@yahoo.com

<https://doi.org/10.25073/jprp.v4i3.190>

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm phổi nhiễm Chlamydia Trachomatis ở trẻ em dưới 6 tháng tuổi tại Bệnh viện Nhi Trung ương

Phạm Thu Hiền*, Vũ Thị Tâm, Nguyễn Thị Thanh Thúy,
Nguyễn Tân Hùng, Nguyễn Thị Thanh Phúc, Đỗ Thị Xuân

Bệnh viện Nhi Trung ương, 18/879 La Thành, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 26 tháng 6 năm 2020

Chỉnh sửa ngày 29 tháng 06 năm 2020; Chấp nhận đăng ngày 29 tháng 6 năm 2020

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi nhiễm Chlamydia trachomatis (*C. trachomatis*) ở trẻ dưới 06 tháng tuổi tại Bệnh viện Nhi Trung ương. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 71 trẻ dưới 06 tháng tuổi bị viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* tại Khoa Hô hấp, Bệnh viện Nhi Trung ương từ 1/9/2017 đến 31/8/2018.

Kết quả: Triệu chứng nổi bật của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* ở trẻ dưới 6 tháng tuổi gồm: ho cơn dai dẳng, viêm kết mạc, viêm mũi họng, sinh thường, mẹ có viêm nhiễm phụ khoa trong thai kỳ. Số lượng bạch cầu ái toan trên $300/\text{mm}^3$ được coi là triệu chứng cận lâm sàng đặc trưng của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis*.

Kết luận: Lâm sàng của viêm phổi do *C. trachomatis* đa dạng, được gợi ý với ho dai dẳng, đi kèm viêm mũi họng, viêm kết mạc, mẹ có viêm nhiễm phụ khoa trong thai kỳ. Tăng bạch cầu ái toan trên $300/\text{mm}^3$ được coi là dấu hiệu đặc trưng của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis*.

Từ khóa: Pneumonia, chlamydia trachomatis, đặc điểm lâm sàng.

1. Đặt vấn đề

Viêm phổi là nguyên nhân mắc và tử vong hàng đầu ở trẻ em dưới 5 tuổi [1]. Viêm phổi do vi khuẩn không điển hình đã được đề cập khá nhiều tuy nhiên viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* còn ít được quan tâm nghiên cứu. Nhằm góp phần làm rõ một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* ở trẻ dưới 6 tháng tuổi chúng tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu này. Mục tiêu nghiên cứu là mô tả một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* ở trẻ em dưới 6 tháng tuổi điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

71 bệnh nhân dưới 6 tháng tuổi được chẩn đoán viêm phổi nhiễm *C. trachomatis*, nhập viện điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ 1/9/2017 đến 31/8/2018.

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân dưới 6 tháng tuổi được chẩn đoán viêm phổi theo tiêu chuẩn của WHO và có kết quả xét nghiệm kháng thể IgM kháng *C.*

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: hienkth@yahoo.com

<https://doi.org/10.25073/jprp.v4i3.190>

trachomatis dương tính [2, 3]; gia đình bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn chẩn đoán viêm phổi của WHO [2]: Trẻ có ho, sốt hoặc kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

+ Thở nhanh so với tuổi

Trẻ < 2 tháng tuổi: nhịp thở ≥ 60 lần/phút

Trẻ từ 2 tháng đến ≤ 12 tháng: nhịp thở ≥ 50 lần/phút

Trẻ 1 - 5 tuổi: ≥ 40 lần/phút

Trẻ > 5 tuổi: ≥ 30 lần/phút

+ Rút lõm lồng ngực.

+ Nghe phổi thấy bất thường: giảm thông khí, có tiếng bất thường (ran ẩm, ran nổ, ran phế quản).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang. Tại thời điểm trẻ mới nhập viện, bệnh phẩm 1-2ml máu được lấy vào ống không có chất chống

đông, ly tâm để tách huyết thanh. Kháng thể IgM kháng *C. Trachomatis* được xét nghiệm bằng kỹ thuật ELISA bán tự động. Kết quả dương tính khi giá trị mật độ quang (OD) của mẫu ≥ 14 UI/ml. Các số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS.

3. Kết quả nghiên cứu (Bảng 1)

Các triệu chứng cơ năng gặp phổ biến ở trẻ viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* là ho cơn dai dẳng (60,6%), khó thở (46,5%). Đa số trẻ không sốt hoặc sốt nhẹ. Triệu chứng khò khè tương đối ít gặp (26,8%) (Bảng 2).

Triệu chứng thực thể gặp ở viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* theo thứ tự phổ biến là viêm mũi họng (81,7%), thở nhanh (78,9%), viêm kết mạc (77,5%), nghe phổi có ran ẩm nhỏ hạt (77,5%), rút lõm lồng ngực (69%) (Bảng 3).

Bảng 1. Triệu chứng cơ năng của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis*

Triệu chứng cơ năng		Số bệnh nhân (n=71)	Tỷ lệ (%)
Sốt	Không sốt	31	43,7
	Nhẹ	16	22,5
	Vừa	14	19,7
	Cao	10	14,1
Ho	Ho cơn dai dẳng	43	60,6
	Ho đờm	28	39,4
Khò khè	Có	19	26,8
	Không	52	73,2
Khó thở	Có	33	46,5
	Không	38	53,5

Bảng 2. Triệu chứng thực thể của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis*

Triệu chứng thực thể		Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Thở nhanh	Có	56	78,9
	Không	15	21,1
Rút lõm lồng ngực	Có	49	69

	Không	22	31
Ran ẩm nhỏ hạt	Có	55	77,5
	Không	16	22,5
Viêm mũi họng	Có	58	81,7
	Không	13	18,3
Viêm kết mạc	Có	55	77,5
	Không	16	22,5

Bảng 3. Thời gian diễn biến các triệu chứng tính đến khi vào viện

Triệu chứng	≤ 7 ngày		> 7 ngày	
	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ %	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ %
Sốt	32	77,5	9	22,5
Ho	18	25,4	53	74,6
Khó thở	28	84,8	5	15,2
Khò khè	10	52,6	9	47,4
Sổ mũi	20	34,5	38	65,5
Viêm kết mạc	15	26,8	41	73,2

Ho, sổ mũi, viêm kết mạc mắt là những triệu chứng cơ năng thường gặp có thời gian kéo dài trên 01 tuần với các tỷ lệ tương ứng: 74,6 %; 65,5 % và 73,2%.

Bảng 4. Biến đổi công thức bạch cầu trong viêm phổi nhiễm C.trachomatis

Đặc điểm	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)
Số lượng bạch cầu		
<4000/mm ³	0	0
4000-12000/mm ³	29	40,8
≥12000/mm ³	42	59,2
Trung bình ($\bar{X} \pm SD$)	14870 ± 5459/ mm ³	
Công thức bạch cầu		
Tỷ lệ trung tính ($\bar{X} \pm SD$)	28,2 ± 11,6 %	
Tỷ lệ lympho ($\bar{X} \pm SD$)	52,8 ± 13,2 %	
Bạch cầu ái toan		
< 300/ mm ³	25	35,2
≥ 300/ mm ³	46	64,8
Trung bình ($\bar{X} \pm SD$)	381 ± 219/mm ³	

59,2% trẻ có số lượng bạch cầu trên 12000/mm³. Tăng bạch cầu lympho chiều ưu thể. 64,8% trẻ có số lượng bạch cầu ái toan \geq 300/mm³.

Bảng 5. Đặc điểm biến đổi CRP của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis*

CRP	Số bệnh nhân (n=71)	Tỷ lệ (%)
\leq 6 mg/l	31	43,7
$>$ 6 mg/l	40	56,3
Trung bình $\bar{X} \pm SD$	20,96 \pm 16,5 mg/l	

Có 56,3% trẻ viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* có nồng độ CRP cao trên 6 mg/l.

Bảng 6: Hình ảnh X- quang của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis*

Hình ảnh XQ phổi	Số bệnh nhân (n=71)	Tỷ lệ (%)
Tồn thương mô kẽ	44	62,0
Đông đặc phế nang	7	9,9
Tồn thương kết hợp	20	28,1

Hình ảnh tồn thương trên XQ phổi phần lớn là tồn thương mô kẽ (62%) sau đó là tồn thương dạng kết hợp mô kẽ và tồn thương phế nang (chiếm 28,1%).

4. Bàn luận

Chúng tôi ghi nhận các triệu chứng cơ năng hay gặp nhất là ho cơn, không sốt hoặc sốt nhẹ; triệu chứng khô khè ít gặp. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự kết quả của Edna Lucia Souza và cs năm 2012 [3]. Đặc điểm ho trong viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* được nhiều tác giả ghi nhận là ho từng cơn, một số tác giả còn dùng thuật ngữ “ho cơn dai dẳng” để phân biệt với “cơn ho kịch phát” của ho gà [3], [4], [5]. Nhóm tác giả Chun-Jen Chen và Keh-Gong Wu kết luận trẻ dưới 6 tháng bị viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* có ho cơn kéo dài trên 7 ngày [6]. Nhiều nghiên cứu mô tả trẻ mắc viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* thường không sốt hoặc sốt nhẹ.

Nghiên cứu của Kamal Narain Mishra trên 50 trẻ viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* ghi nhận 32 trẻ có thân nhiệt bình thường (64%) [4]. Tác giả Chun-Jen Chen cho kết quả 72% trẻ không sốt và 28% bệnh nhân có sốt trong đó tỷ lệ bệnh nhân sốt vừa hoặc sốt cao chiếm 16,7% [6]. Lê Văn Đức báo cáo 38% bệnh nhân viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* có sốt [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân không sốt chiếm 43,7%; tỷ lệ trẻ có sốt chiếm 56,3% trong đó chủ yếu là sốt nhẹ hoặc sốt vừa; trẻ có sốt cao (\geq 39°C) chỉ chiếm 14,1%. Như vậy tỷ lệ trẻ không sốt trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn và tỷ lệ trẻ có sốt cao hơn kết quả nghiên cứu của các tác giả khác. Có lẽ do phần lớn bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương được chuyển từ tuyến dưới lên, sau khi đã điều trị nhưng không đỡ hoặc nặng lên, có thể bội nhiễm thêm vi khuẩn khác. Trong nhiều báo cáo trước đây, triệu chứng khô khè thường ít gặp. Mohan Pammi cho rằng khô khè không phải là triệu chứng đặc trưng của viêm phổi

nhiễm *C. trachomatis* [8]. Tỷ lệ trẻ có khó khè trong nghiên cứu của chúng tôi là 26,8%, tương tự kết quả nghiên cứu của Edna Lucia Souza và cs [3].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 46,5% trẻ có biểu hiện khó thở, tương đương kết quả nghiên cứu của Edna Lucia Souza và cs (45,3%) [3]. Tỷ lệ trẻ có biểu hiện thở nhanh khi vào viện trong nghiên cứu của chúng tôi là 78,9% và rút lõm lồng ngực là 69%, thấp hơn kết quả nghiên cứu của Lê Văn Đức và cs. Tác giả này báo cáo tỷ lệ trẻ thở nhanh so với tuổi và có rút lõm lồng ngực lần lượt là 100% và 95,2% [7]. Nghiên cứu của Chun-Jen Chen và cs ghi nhận 83,3% trẻ có biểu hiện thở nhanh khi vào viện; tỷ lệ gặp các triệu chứng khác như ran ẩm, viêm mũi họng, viêm kết mạc khá cao, lần lượt là 77,5%; 81,7% và 77,6% [6].

Nghiên cứu thời gian tiến triển các triệu chứng cơ năng của bệnh nhân trước khi vào viện, chúng tôi thu được kết quả: tỷ lệ trẻ ho kéo dài trên một tuần là 74,6%; tỷ lệ bệnh nhân có ghèn, dử mắt kéo dài trên 7 ngày là 73,2% và tỷ lệ bệnh nhân có sổ mũi kéo dài trên 7 ngày là 65,5%. Nghiên cứu của Lê Văn Đức và cs cho kết quả tương tự: 71,4% trẻ mắc viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* có ho cơn kéo dài trên 7 ngày trước vào viện [7]. Tác giả Kamal Narain Mishra báo cáo 70% bệnh nhân có các triệu chứng cơ năng kéo dài trên một tuần và 50% có ho trên 2 tuần tính trước vào viện [4]. Nghiên cứu của Edna Lucia Souza cho kết quả tương đối khác biệt: 27,3% số bệnh nhân có triệu chứng kéo dài trên một tuần trước vào viện và 9,3% có triệu chứng trên 2 tuần [3]. Trong y văn, viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* vẫn được coi là bệnh nhẹ, các triệu chứng ít rầm rộ, thường diễn biến âm kéo dài nên dễ bỏ sót hoặc phát hiện muộn.

Eszter Balla báo cáo có 27,8% bệnh nhân viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* có

bạch cầu tăng trên 12000/ mm³ [9], trong khi đó Chun-Jen Chen và cs ghi nhận tỷ lệ này là 44% [6]. Trong nghiên cứu của Lê Văn Đức, đa phần bệnh nhân có số lượng bạch cầu trong giới hạn bình thường và chỉ số bạch cầu trung bình là 10095 ± 1409/mm³ [7]. Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy tỷ lệ bệnh nhân có số lượng bạch cầu trên 12000/ mm³ chiếm 59,2% và số lượng bạch cầu trung bình là 14870 ± 5459/mm³, cao hơn nghiên cứu của các tác giả trên. Lý giải sự khác biệt này chúng tôi cho rằng phần lớn trẻ được chuyển viện từ tuyến dưới nên có khả năng bội nhiễm thêm vi khuẩn khác. Nghiên cứu này cho thấy tỷ lệ bạch cầu lympho tăng chiếm ưu thế hơn bạch cầu đa nhân trung tính, điều này chúng tôi chưa thấy tác giả nào báo cáo. Có thể cần những nghiên cứu tiếp theo với số lượng mẫu lớn hơn.

Trong y văn cũng như nhiều nghiên cứu đều ghi nhận có hiện tượng tăng số lượng bạch cầu ái toan trong viêm phổi nhiễm *C. trachomatis*. Giá trị 300/mm³ bạch cầu ái toan trong công thức máu ngoại biên được xem là điểm cut-off được nhiều tác giả sử dụng trong nghiên cứu [3, 4, 8, 10, 11], Kamal Narain Mishra báo cáo 83,3% bệnh nhân viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* có số lượng bạch cầu ái toan trên 300/mm³ [4]. Chúng tôi ghi nhận 64,8% bệnh nhân có số lượng bạch cầu ái toan ≥ 300/mm³, trung bình là 381 ± 219/mm³. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Lê Văn Đức (360 ± 112/mm³) [7].

CRP là một protein phản ứng thường tăng trong phản ứng viêm của cơ thể. Nồng độ CRP trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 20,96 ± 16,5 mg/l; 56,3% bệnh nhân có nồng độ CRP tăng (trên 6mg/l). Nhìn chung sự biến đổi nồng độ CRP là không lớn, có thể do nhiều trẻ được sử dụng kháng sinh trước nhập viện đã làm thay đổi các chỉ số CRP.

Chúng tôi ghi nhận tổn thương phổi trên XQ chủ yếu là tổn thương kẽ hai phổi (62%); tổn thương kết hợp mô kẽ và đông đặc phế nang chiếm 28,1%. Kết quả này tương tự với báo cáo của Edna Lucia Souza [3] và Lê Văn Đức [7].

5. Kết luận

Biểu hiện lâm sàng của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis* đa dạng tuy nhiên có một số đặc điểm gợi ý là: trẻ dưới 6 tháng tuổi có viêm phổi kèm theo ho cơn dai dẳng, viêm kết mạc, viêm mũi họng, tiền sử sinh thường, mẹ có triệu chứng viêm nhiễm phụ khoa trong giai đoạn thai kỳ. Số lượng bạch cầu ái toan trên $300/\text{mm}^3$ được coi là dấu hiệu khá đặc trưng của viêm phổi nhiễm *C. trachomatis*.

Tài liệu tham khảo

- [1] Who, Pneumonia: The Deadliest Childhood Disease Pneumonia, World pneumonia day infographic, November 2015.
- [2] Who, Hospital care for children. Guidelines for the management of common childhood illnesses, Second edition, 2013.
- [3] Edna Lucia Souza, Renata Silva Girão, Juçara Magalhães Simões et al., Chlamydia trachomatis: A major agent of respiratory infections in infants from low-income families, *Jornal de Pediatria - Rio J*, 2012.88(5).
- [4] Kamal Narain Mishra, Pankaj Bhardwaj, Anuradha Mishra et al. Acute Chlamydia Trachomatis Respiratory Infection in Infants, *Journal of Global infectious diseases*, Jul-Sep. 3(3) (2011) 216-220.
- [5] Ranit Mishori, Erica L, Mc Claskey et al., Chlamydia Trachomatis Infections: Screening, Diagnosis, and Management, *American Family Physician* 86(12) (2012), December 15, 2012.
- [6] Chun-Jen Chen, Keh-Gong Wu, Ren-Bin Tang et al. Characteristics of Chlamydia trachomatis infection in hospitalized infants with lower respiratory tract infection, *Journal of Microbiology, Immunology and Infection* 40 (2007) 255-259.
- [7] Le Van Duc, Pham Thi Minh Hong. Characteristics of pneumonia in children under 6 months old infected with Chlamydia Trachomatis at the Respiratory Department of the Children's Hospital No. 2. *HCMC Medical Journal*. Vol 18, Addendum of No. 1, 2014 (in Vietnamese).
- [8] Mohan Pammi, R. Margaret, Hammerschlag (2018), Chlamydia trachomatis infections in the newborn. *BioMedCentre Infectious Diseases*, 2014, pp. 14 - 20.
- [9] Eszter Balla, G. Gilbert, G. Donders, Fruzsina Petrovay et al., Chlamydia trachomatis Infections in Neonates. *Journal of Medical Microbiology*, March 66 (2012) 1114-1117.
- [10] Marcela López-Hurtadol, Fernando M Guerr, Early Neonatal Infection by Chlamydia trachomatis, *Journal of Infectious Diseases & Therapy*. 2(5) (2014).
- [11] K. Terada, Kishimoto, T. Niizuma et al., A case of Chlamydia trachomatis and Mycoplasma pneumoniae coinfection in a child. *Kansenshogaku Zasshi*, 1999 Sep. 73(9) (1999) 939-42.