

## ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC LÂM SÀNG BỆNH HO GÀ Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG NĂM 2017

Nguyễn Thị Dinh\*, Nguyễn Văn Lâm\*\*, Phạm Nhật An\*

\*Trường Đại học Y Hà Nội; \*\*Bệnh viện Nhi Trung ương

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm dịch tễ học lâm sàng và nhận xét một số yếu tố liên quan đến tiên lượng nặng của bệnh ho gà ở trẻ em. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến cứu có phân tích trên bệnh nhi ho gà tại Bệnh viện Nhi Trung ương từ ngày 01/01/2017 đến ngày 31/12/2017. **Kết quả:** Năm 2017 có 183 ca mắc bệnh ho gà điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương (với PCR ho gà dương tính). Lứa tuổi mắc nhiều nhất là 0-3 tháng (74,3%). Tỷ lệ các triệu chứng thường gặp: ho cơn kịch phát: 92,4%, tím khi ho, sau ho: 82%, nôn sau ho: 75,4%, thở rít: 41,5%, ho có cơn ngưng thở: 23,5%, sốt: 32,8%. Xét nghiệm: 48,6% tăng BC máu, 73,2% tăng BC lympho, 60,7% tăng TC. Bội nhiễm: 19,6%. Ho gà thể nặng chiếm 21,8%. Các biến chứng: viêm phổi: 69,4%, suy hô hấp: 21,9%, tăng áp phổi: 11,5%, xuất huyết: 7,6%, co giật: 2,7%, viêm não: 1,1%. Tỷ lệ tử vong: 3,8%. Các yếu tố tiên lượng bệnh nặng là: trẻ dưới 2 tháng (OR: 2,3, CI: 1,1-4,6,  $p = 0,023$ ), BC  $\geq 30$  G/L (OR: 13,8, CI: 5,9-31,9,  $p < 0,001$ ), BC lympho  $\geq 15$  G/L (OR: 5,4; CI: 1,8- 15,6;  $p < 0,001$ ), bội nhiễm (OR: 13,5; CI: 5,8-31,5;  $p < 0,001$ ), sốt (OR: 5,1, CI: 2,4-10,8,  $p < 0,001$ ). **Kết luận:** Hiện nay bệnh ho gà gặp nhiều nhất ở trẻ 0-3 tháng tuổi với các triệu chứng thường gặp là: ho cơn kịch phát, tím, nôn sau ho. Một số yếu tố tiên lượng bệnh nặng: trẻ dưới 2 tháng, sốt, bội nhiễm, BC máu tăng cao.

**Từ khóa:** Ho gà.

### ABSTRACT

#### CLINICAL & EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE PERTUSSIS IN CHILDREN IN NATIONAL HOSPITAL OF PEDIATRICS IN 2017

**Objective:** To describe clinical epidemiological characteristics and consider some factors related to the prognosis of pertussis in children. **Methods:** A prospective, cross-sectional descriptive study of pediatric pertussis patients at the National Hospital of Pediatrics from January 1, 2017 to December 31, 2017. **Results:** In 2017, there were 183 cases of pertussis who were treated at the National Hospital of Pediatrics (with positive PCR). The most affected age was 0-3 months (74.3%). The rate of common symptoms: paroxysmal cough: 92.4%, cyanosis during/after coughing episodes: 82%, posttussive vomiting: 75.4%, stridor: 41.5%, apnea: 23.5%, fever: 32.8%. Laboratory testing: 48.6% WBC increase, 73.2% lymphocytes increase, 60.7% platelet increase. Superinfection: 19.6%. Severe pertussis 21.8%. Complications includes pneumonia: 69.4%, respiratory failure: 21.9%, pulmonary hypertension: 11.5%, hemorrhage: 7.6%, seizures: 2.7%, encephalitis: 1.1%. Mortality rate: 3.8%. Predictors of severe illness were: infants under 2 months (OR: 2.3, CI: 1.1-4.6,  $p = 0.023$ ), WBC  $\geq 30$  G/L (OR: 13.8, CI: 5.9-31.9,  $p < 0.001$ ), lymphocyte count  $\geq 15$  G/L (OR: 5.4; CI: 1.8- 15.6;  $p < 0.001$ ), superinfections (OR: 13.5,

Nhận bài: 5-8-2018; Thẩm định: 15-8-2018

Người chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thị Dinh

Địa chỉ: Trường Đại học Y Hà Nội

CI: 5.8-31.5,  $p < 0.001$ ), fever (OR: 5.1, CI: 2.4 -10.8,  $p < 0.001$ ). **Conclusion:** Currently (in NHP), pertussis is the most common in children 0-3 months of age with frequency symptoms: paroxysmal cough, facial discoloration, vomiting after cough. Some factors predict severe disease are: Young children under 2 months, WBC increase, fever, superinfection.

**Keywords:** Pertussis.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ho gà là bệnh nhiễm trùng đường hô hấp cấp tính do vi khuẩn *Bordetella pertussis* và một số loài *Bordetella* khác gây nên. Bệnh lây lan nhanh theo đường hô hấp, có khả năng bùng phát thành các vụ dịch trong cộng đồng. Mặc dù vaccin phòng bệnh ho gà ngày càng phát triển, tỷ lệ trẻ em được sử dụng vaccin ngày càng tăng song việc thanh toán bệnh ho gà trên toàn thế giới còn là một thách thức không hề nhỏ. Các vụ dịch vẫn xảy ra ở nhiều nơi đã tạo nên gánh nặng ho gà toàn cầu. Theo WHO, năm 2008 toàn thế giới có khoảng 16 triệu người mắc bệnh ho gà trong đó có 195000 trẻ tử vong hầu hết là ở các nước đang phát triển (95 %) [7]. Tại Việt Nam, theo báo cáo của chương trình tiêm chủng mở rộng từ năm 2008-2012 tỷ lệ mắc ho gà ở trẻ em là: 0,32/100000 dân [3]. Theo nghiên cứu của Trần Minh Điển tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2015 có 269 trẻ ho gà với tỷ lệ biến chứng: viêm phổi: 41,6%, suy hô hấp: 13,0%; co giật: 0,8%, tử vong: 1,9% [2]. Như vậy gánh nặng bệnh tật và tử vong do ho gà luôn là một trong những vấn đề cần được quan tâm và ưu tiên nghiên cứu ở trẻ em. Sở dĩ gánh nặng này còn tồn tại có thể do một số yếu tố như: tuổi nhỏ, tình trạng miễn dịch kém, cơ địa mắc các bệnh lý mạn tính, hay việc chẩn đoán bệnh chậm hoặc điều trị sai cũng góp phần làm tăng gánh nặng bệnh tật và tử vong lên. Để hạn chế được các biến chứng nặng, đe dọa tử vong ở trẻ ho gà, trước hết cần phải tìm hiểu các nguy cơ dễ dẫn đến các biến chứng nặng, để từ đó có các biện pháp ngăn chặn, khắc phục để giảm tới mức thấp nhất tỷ lệ tử vong và tàn tật do ho gà gây nên. Đây chính là lý do chúng tôi tiến hành nghiên cứu này.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tất cả bệnh nhân dưới 16 tuổi được chẩn đoán ho gà theo tiêu chuẩn GPI-2011 [6], có xét nghiệm

PCR ho gà dịch tỵ hầu/dịch hút nội khí quản dương tính.

### 2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Từ ngày 01/01/2017 đến ngày 31/12/2017 tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

### 2.3. Thiết kế nghiên cứu và chọn mẫu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang tiến cứu có phân tích Chọn mẫu thuận tiện: lấy toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

Các biến số: Tăng BC, tăng BC lympho, tăng TC được xác định dựa trên đặc điểm máu ngoại biên bình thường theo tuổi ở trẻ em của Nguyễn Công Khanh, Bùi Văn Viên - năm 2013 (Bài giảng Nhi khoa tập 2. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội).

### 2.4. Phương pháp và công cụ thu thập số liệu

Quan sát, hỏi bệnh, thăm khám ghi nhận các triệu chứng thông qua BANC.

### 2.5. Quản lý, xử lý và phân tích số liệu

Nhập và phân tích số liệu bằng phần mềm thống kê y học SPSS 20.0.

Các biến định lượng được tính theo giá trị trung bình và độ lệch chuẩn, giá trị Max, Min, Median. Biến định tính được tính theo tỷ lệ. So sánh 2 trung bình sử dụng T-test, so sánh 2 tỷ lệ sử dụng test khi bình phương, Fisher's Exact test. Tìm mối liên quan, sử dụng tỷ suất chênh OR.

### 2.6. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu đã được Hội đồng y đức Bệnh viện Nhi Trung ương và Trường Đại học Y Hà Nội thông qua và chấp nhận.

## 3. KẾT QUẢ

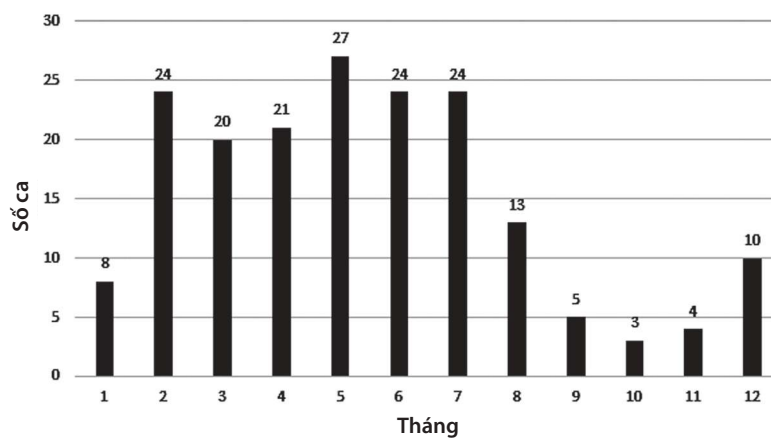
Trong thời gian từ ngày 01/01/2017 đến ngày 31/12/2017, nghiên cứu trên 183 trẻ ho gà nhập viện điều trị, chúng tôi thu được một số kết quả như sau:

### 3.1. Đặc điểm dịch tễ học lâm sàng

**Bảng 1. Phân bố bệnh nhân theo tuổi và giới tính**

	Nhóm	Tần số	Tỷ lệ %
Tuổi	0-3 tháng	136	74,3
	Nhỏ nhất: 22 ngày	47	25,7
	Lớn nhất: 9 tuổi	0	0
Giới tính	Nam	86	47
	Nữ	97	53

Theo bảng 1: Nhóm trẻ 0-3 tháng tuổi có tỷ lệ cao nhất 74,3%, nhóm trẻ 4 tháng-9 tuổi là 25,7%, tuổi nhỏ nhất là 22 ngày, lớn nhất là 9 tuổi. Không có trẻ nào trên 9 tuổi. Tỷ lệ trẻ nam là 47%, nữ là 53%, không có sự khác biệt về giới trong mẫu nghiên cứu ( $p > 0,05$ ).



**Biểu đồ 1. Phân bố bệnh nhân theo tháng vào viện**

Theo biểu đồ 1: Số ca mắc ho gà nhập viện phân bố rải rác quanh năm, có tăng lên vào mùa xuân-hè từ tháng 2 đến tháng 7.

**Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng và biến chứng**

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ %
Ho cơn kịch phát	169	92,4
Thở rít	76	41,5
Nôn sau ho	138	75,4
Ho có tím	150	82
Cơ ngừng thở	43	23,5
Sốt	60	32,8
Viêm phổi	127	69,4
Suy hô hấp	40	21,9
Tăng áp phổi	21	11,5
Co giật	5	2,7
Tử vong	7	3,8

Theo bảng 2: Tỷ lệ các triệu chứng như: ho cơn kịch phát: 92,4%, ho có tím: 82%, nôn sau ho: 75,4%, thở rít: 41,5%, ho có cơn ngừng thở: 23,5%, số ca có biểu hiện sốt là 32,8%. Tỷ lệ bệnh nhân nặng là 21,8%. Biến chứng viêm phổi 69,4%, suy hô hấp 21,9% (đều ở thể nặng với 10,4% SHH độ 2, 11,5% SHH độ 3), tăng áp động mạch phổi 11,5%, xuất huyết 7,6% (4,9% XH da, 2,7% XH kết mạc), co giật là 2,7%, tử vong là 3,8%.

**Bảng 3. Tỷ lệ bệnh nhân có tăng BC, BC lympho và TC**

Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ %
Tăng BC	89	48,6
Tăng BC lympho	134	73,2
Tăng TC	111	60,7

Theo bảng 3: Tỷ lệ tăng BC là: 48,6%, tăng BC lympho: 73,2%, tăng TC là: 60,7%

**3.2. Một số yếu tố liên quan đến tiên lượng bệnh ho gà nặng**

**Bảng 4. Mối liên quan giữa nhóm tuổi và thể bệnh**

Đặc điểm		Thể bệnh				OR (95% CI)	P
		Nặng n=40		Không nặng n=143			
		n	%	n	%		
Nhóm tuổi	< 2 tháng	21	52,5	47	32,9	2,3 1,1-4,6	0,023
	2 tháng-9 tuổi	19	47,5	96	67,1		
	Tổng	40	100	143	100		

Theo bảng 4: Trẻ dưới 2 tháng có nguy cơ mắc bệnh nặng cao gấp 2,3 lần so với trẻ trên 2 tháng, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,05$ ).

**Bảng 5. Mối liên quan giữa mức tăng bạch cầu và thể bệnh**

Đặc điểm		Thể bệnh				OR (95% CI)	P
		Nặng n = 40		Không nặng n = 143			
		n	%	n	%		
Tăng BC $\geq 30$ G/L	Có	24	60	14	9,8	13,8 5,9-31,9	0,000
	Không	16	40	129	90,2		

Theo bảng 5: Trẻ có mức tăng bạch cầu  $\geq 30$  G/L có nguy cơ mắc thể nặng cao gấp 13,8 lần nhóm trẻ không tăng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 6. Mối liên quan giữa mức tăng BC lympho và thể bệnh**

Đặc điểm		Thể bệnh				OR (95% CI)	P
		Nặng n = 40		Không nặng n = 143			
		n	%	n	%		
Tăng BC lympho $\geq 15$ G/L	Có	24	60	39	27,3	5,4 1,8-15,6	0,000
	Không	16	40	104	72,7		

Theo bảng 6: Trẻ có mức tăng BC lympho  $\geq 15$  G/L có nguy cơ mắc thể nặng cao gấp 5,4 lần nhóm trẻ không tăng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 7. Mối liên quan giữa tình trạng bội nhiễm căn nguyên khác với thể bệnh**

Đặc điểm		Thể bệnh				OR (95% CI)	P
		Nặng n=40		Không nặng n=143			
		n	%	n	%		
Bội nhiễm căn nguyên khác	Có	23	63,9	13	36,1	13,5 5,8-31,5	0,000
	Không	17	11,6	130	88,4		

Theo bảng 7: Trẻ bị bội nhiễm căn nguyên khác có nguy cơ mắc thể nặng cao gấp 13,5 lần nhóm trẻ không bị bội nhiễm căn nguyên khác. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

**Bảng 8. Mối liên quan giữa tình trạng sốt và thể bệnh**

Đặc điểm		Thể bệnh				OR (95% CI)	P
		Nặng n=40		Không nặng n=143			
		n	%	n	%		
Sốt	Có	25	62,5	35	24,5	5,1 2,4-10,8	0,000
	Không	15	37,5	108	75,5		

Theo bảng 8: Trẻ bị sốt có khả năng mắc thể nặng cao gấp 5,1 lần nhóm trẻ không bị sốt. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ).

#### 4. BÀN LUẬN

Kết quả nghiên cứu cho thấy bệnh chủ yếu xảy ra ở trẻ từ 0-3 tháng tuổi (74,3%), nhóm trẻ 4 tháng- 9 tuổi là 25,7%, tuổi nhỏ nhất là 22 ngày, lớn nhất là 9 tuổi, không có trẻ nào trên 9 tuổi. Kết quả nghiên cứu này tương đồng với nghiên cứu Nguyễn Thị Khánh Linh năm 2016 trên 244 trẻ ho gà tại Hà Nội, có 70,1% số ca thuộc nhóm tuổi 0-3 tháng, 29,9% số ca thuộc nhóm tuổi 4 tháng-9 tuổi, và không có ca nào từ 10 tuổi trở đi [1]. Về giới tính: tỷ lệ mắc bệnh của nam và nữ không có sự khác biệt với 47% là nam và 53% là nữ, tương đương nghiên cứu của Devincenzo năm 2013 [5]. Về mùa bệnh: không giống như các căn nguyên gây nhiễm khuẩn hô hấp khác, vi khuẩn ho gà có thể bùng phát dịch mà không theo mùa cố định nào trong năm, có nơi đỉnh vụ dịch xảy ra vào mùa thu-đông, có nơi lại là mùa hè [7]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, số ca mắc

ho gà phân bố rải rác quanh năm, có tăng lên vào mùa xuân-hè từ tháng 2 đến tháng 7, tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Khánh Linh với số ca mắc tập trung từ tháng 4 đến tháng 8 [1]. Các biểu hiện ho gà điển hình trong nghiên cứu của chúng tôi phân bố như sau: ho cơn kịch phát: 92,4%, ho có tím: 82%, nôn sau ho: 75,4%, thở rít: 41,5%, ho có cơn ngừng thở: 23,5%. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Khánh Linh và nghiên cứu của Kathleen Winter [1], [10]. Về biểu hiện sốt: có 32,8% số ca, trong đó chủ yếu là sốt nhẹ và vừa (17,5% với 13,7%), tỷ lệ sốt của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Trần Minh Điển (14,9%), và nghiên cứu của Marshall (24,2%) [2], [8], có thể do trong nghiên cứu của chúng tôi, có nhiều ca có bội nhiễm các căn nguyên khác hơn. Biến chứng hay gặp nhất là viêm phổi (69,4%), tiếp đến là suy hô hấp: 21,9% đều ở nhóm bệnh nhi ho gà nặng

(10,4% SHH độ 2, 11,5% SHH độ 3), tăng áp phổi: 11,5%, xuất huyết: 7,6% (4,9% XH da, 2,7% XH kết mạc), biến chứng hiếm gặp hơn như co giật: 2,7%, viêm não: 1,1%. Tỷ lệ tử vong là 3,8%. Như vậy tỷ lệ biến chứng trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với nghiên cứu của các tác giả như: nghiên cứu của Trần Minh Điển với viêm phổi là 41,6%, tử vong là 1,9%, nghiên cứu của Marshall với suy hô hấp là 40%, co giật là 1,7% [2], [8]. Về xét nghiệm công thức máu chúng tôi thấy tỷ lệ tăng BC, BC lympho, TC tương ứng là: 48,6%, 73,2%, 60,7%, tương đồng với nghiên cứu của Đỗ Thị Thúy Nga với tỷ lệ tăng BC là 82,4%, tăng BC lympho là 70,4%, tăng TC là 68,5% [4].

Theo tác giả Pierce tăng BC là yếu tố tiên lượng độc lập về tỷ lệ tử vong ở bệnh nhân ho gà nặng, nghiên cứu của tác giả cho thấy tỷ lệ bệnh nhân có tăng BC  $\geq 30G/L$  là 77%, trong đó 30,7% số ca có tăng BC  $> 100 G/L$  đều là những ca tử vong [9].

Qua phân tích hồi quy logistic đa biến, chúng tôi xác định được một số yếu tố liên quan đến tiên lượng bệnh nặng như: tuổi dưới 2 tháng (OR: 2,3, CI: 1,1-4,6,  $p= 0,023$ ), BC máu tăng  $\geq 30G/L$  (OR: 13,8, CI: 5,9-31,9,  $p < 0,001$ ), BC lympho tăng  $\geq 15G/L$  (OR: 5,4; CI: 1,8- 15,6;  $p < 0,001$ ), bội nhiễm các căn nguyên khác (OR: 13,5; CI: 5,8-31,5;  $p < 0,001$ ), sốt (OR: 5,1, CI: 2,4-10,8,  $P < 0,001$ ). Phát hiện này của chúng tôi tương đồng với các nghiên cứu khác như nghiên cứu của tác giả Marshall tuổi dưới 2 tháng (OR: 4,76; CI: 1,48-15,32;  $p=0,014$ ), sốt (OR: 5,97; CI: 1,19-29,96;  $p=0,030$ ), bội nhiễm (OR: 4,82; CI: 1,66-14;  $p=0,004$ ), nghiên cứu của tác giả Trần Minh Điển tuổi dưới 3 tháng (OR: 4,59; CI: 1,55-13,62;  $p= 0,006$ ), bạch cầu  $\geq 30G/L$  (OR: 6,48; CI: 2,44-17,25;  $p= 0,000$ ) [2], [8].

## 5. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

Bệnh ho gà hiện nay gặp chủ yếu ở trẻ từ 0-3

tháng tuổi, với các triệu chứng thường gặp là: ho cơn kịch phát, tím, nôn sau ho. Biến chứng gặp nhiều nhất là viêm phổi, tiếp đến là suy hô hấp. Một số yếu tố tiên lượng bệnh nặng là: Tuổi nhỏ dưới 2 tháng, bạch cầu máu - đặc biệt là bạch cầu lympho - tăng cao, cần được chú ý chẩn đoán và điều trị sớm để hạn chế biến chứng và tử vong.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Thị Khánh Linh, Phạm Quang Thái, Lê Hải Đăng và cộng sự. Đặc điểm dịch tễ học, lâm sàng và một số yếu tố liên quan đến biến chứng của bệnh ho gà tại Hà Nội năm 2015 - 2016. Tạp chí Y học dự phòng, 2017; 27(6) : 61-68.

2. Trần Minh Điển, Phạm Hồng Sơn, Nguyễn Trọng Thành và cộng sự. Đặc điểm bệnh nhân ho gà tại Bệnh viện Nhi trung ương năm 2015. Tạp chí Y học dự phòng, 2017; 27(6): 69-76.

3. Viện vệ sinh dịch tễ trung ương. Thành quả tiêm chủng mở rộng, 2012. Truy cập ngày 26-7-2017 tại trang web:

<http://tiemchungmorong.vn/vi/content/thanh-qua.html>

4. Đỗ Thị Thúy Nga, Đỗ Thiện Hải, Dương Thị Hồng và cộng sự. Đặc điểm dịch tễ học lâm sàng bệnh ho gà ở trẻ em được chẩn đoán ho gà tại Bệnh viện Nhi Trung ương, giai đoạn 2012 - 2014. Tạp chí Y học dự phòng, 2016; 26(6): 35-36.

5. Devincenzo J.P., Guyton C., Rea H., et al. Molecular detection and quantification of pertussis and correlation with clinical. Diagnostic Microbiology and Infectious Disease, 2013; 76(1): 10-15.

6. James D. C., Tina T., Carl-Heinz W. Clinical Definitions of Pertussis: Summary of a Global Pertussis Initiative Roundtable Meeting, February 2011. In: Oxford University Press on behalf of the Infectious Diseases Society of America, Los Angeles, 2011.

**7. Kilgore P. E., Salim. A. M., Zervos M. J., et al.** Pertussis: Microbiology, Disease, Treatment, and Prevention. *Clin Microbiol Rev*, 2016; 29(3): 449-486.

**8. Marshall H., Clarke M., Rasiah K., et al.** Predictors of Disease Severity in Children Hospitalized for Pertussis During an Epidemic. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 2015; 34(4): 339-345.

**9. Pierce C., Klein N., Peter S.M.** Is leukocytosis a predictor of mortality in severe pertussis infection?. *Intensive Care Medicine*, 2000; 26(10): 1512-1514.

**10. Winter K., Zipprick J., Harriman K., et al.** Risk factors associated with infant deaths from pertussis: A case- control study. *Clin Infect Dis*, 2015;. 61(7): 1099- 1106.