



Original Article

Clinical, Paraclinical Characteristics and Pathogens of Pneumonia in Children at the Pediatric Department, Bach Mai Hospital

Pham Van Dem*, Nguyen Thanh Nam

¹VNU School of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University, Hanoi,
144 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

Received 05 May 2020

Revised 20 May 2020; Accepted 20 June 2020

Abstract: This study describes the clinical, paraclinical characteristics and pathogens of pneumonia in 195 children with pneumonia at the Pediatric Department, Bach Mai Hospital from January to June 2019. According to the study results, most of the cases were aged under five (93.3%) with pneumonia clinical features of tachypnea, 99%; cough, 97.4%; crackling sound, 81.6%; respiratory failure, 80.5%; leukocytosis, 55.9%; and high CRP level in serum, 54.9%. There were 90 cases positive with incubated bacteria with the prevalence of three nasopharyngeal carriage: *S.pneumoniae* was 48.7%; *H.influenzae*, 27.8%; and *M.catarrhalis*, 18.3%. All the bacteria were susceptible to almost all the antibiotics used in treatment, such as Amoxicillin/acid clavunamic, cefotaxim and ceftriaxon. The study concludes that clinical and paraclinical characteristics in children with pneumonia were fairly various and bacterial pathogens of pediatric pneumonia were similar and susceptible to basic antibiotics.

Keywords: Pneumonia, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, antibiotic-resistant.

* Corresponding author.

E-mail address: phamdemhd@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4236>

Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi khuẩn trên trẻ mắc viêm phổi tại Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai

Phạm Văn Đэм*, Nguyễn Thành Nam

Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai, 78 Giải Phóng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam

Nhận ngày 05 tháng 5 năm 2020

Chỉnh sửa ngày 20 tháng 5 năm 2020; Chấp nhận đăng ngày 20 tháng 6 năm 2020

Tóm tắt: Mục tiêu nghiên cứu: mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và xác định căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ em tại Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai. Đối tượng nghiên cứu: 195 trẻ được chẩn đoán và điều trị viêm phổi tại Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 1 đến tháng 6 năm 2019. Phương pháp nghiên cứu: Sử dụng phương pháp mô tả tiến cứu. Kết quả: tuổi hay gặp là nhóm trẻ dưới 5 tuổi chiếm 93,3%. Tỷ lệ trẻ trai là 58,5%, cao hơn trẻ gái 41,5% sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Đặc điểm lâm sàng nổi bật nhất của trẻ khi mắc viêm phổi là thở nhanh và ho với tỷ lệ tương ứng là 99,0% và 97,4%). Triệu chứng thực thể cũng gặp với tỷ lệ khá cao như rale ẩm gặp 81,6%, suy hô hấp 80,5%. Cận lâm sàng tăng bạch cầu gặp 55,9%, CPR tăng chiếm tỷ lệ 54,9. Nuôi cấy dịch tỵ hầu xác định được 90 trường hợp dung tính, trong đó ba căn nguyên hay gặp nhất là *H.influenzae*, *S.pneumoniae*, *M.catarrhalis* với tỷ lệ tương ứng là 48,7%, 27,8%, 18,3%. Hầu hết vi khuẩn gây bệnh nhạy cảm với các kháng sinh đang điều trị là Amoxicillin/acid clavunamic, cefotaxim, ceftriaxon. Kết luận: biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi ở trẻ em khá đa dạng, căn nguyên vi khuẩn hay gặp và không có nhiều khác biệt, hầu hết vi khuẩn gây bệnh vẫn nhạy cảm với các kháng sinh đang được điều trị cho trẻ em.

Từ khóa: Pneumonie, *Streptococcus pneumoniae*, *Hemophilus influenzae*, kháng kháng sinh.

1. Mở đầu

Viêm phổi là một trong những nguyên nhân gây tử vong hàng đầu ở trẻ em, chiếm khoảng 15%-18% tỷ lệ tử vong ở trẻ em dưới 5 tuổi tùy theo từng khu vực trên thế giới. Ước tính có khoảng 120 triệu trẻ bị viêm phổi trên thế giới, gây ra cái chết cho 1,3 triệu trẻ em [1]. Theo Yan và cộng sự (2018) nghiên cứu trong 15 năm (từ 2000 đến 2015) trên 75 quốc gia và vùng lãnh thổ trên thế giới thấy có khoảng 6,7 triệu trẻ (chiếm 23%) tử vong do viêm phổi, một số quốc gia viêm phổi là căn nguyên hàng đầu gây tử vong ở trẻ dưới 5 tuổi đặc biệt là các nước đang phát triển [2]. Việt Nam thuộc nhóm 15 quốc gia

có gánh nặng bệnh tật viêm phổi cao nhất, ước tính 2,9 triệu trường hợp và 0,35 đợt viêm phổi/trẻ dưới 5 tuổi/năm [3]. Mặc dù đạt được nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và điều trị trong thời gian gần đây, nhưng gánh nặng bệnh tật do viêm phổi Việt Nam vẫn còn cao gấp 10 lần các nước phát triển trong cùng khu vực như Nhật Bản, Singapol. Nhiễm trùng hô hấp cấp chiếm 11% tử vong dưới 5 tuổi tại Việt Nam, trong khi đó tử vong do bệnh suy giảm miễn dịch mắc phải (HIV) và sốt rét cộng lại chỉ dưới 2% [4]. Tại các nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam, vi khuẩn là căn nguyên gây bệnh phổ biến nhất, trong đó *Streptococcus pneumoniae* (57,6%) và

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: phamdemhd@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1132/vnumps.4236>

Haemophilus influenza (20,4%) [5]. Gần đây căn nguyên viêm phổi ở trẻ em có sự thay đổi, đặc biệt sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn nên chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm 2 mục tiêu: i) Mô tả các đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng của viêm phổi ở trẻ em tại Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai; ii) Tìm hiểu căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ em.

2. Đối tượng phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng

Trẻ từ 1 tháng đến 16 tuổi được chẩn đoán viêm phổi theo tiêu chuẩn của Tổ chức y tế thế giới (WHO: World Health Organization) [5] điều trị tại Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai trong thời gian từ tháng 1 năm 2019 đến tháng 6 năm 2019.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu theo phương pháp mô tả cắt ngang.

2.3. Cách thức nghiên cứu và các chỉ số nghiên cứu

Lấy toàn bộ bệnh nhân trong vòng 06 tháng đủ tiêu chuẩn và đồng ý tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân được thu thập các thông tin về tuổi, giới, các vấn đề tiền sử sản khoa, y tế, thời gian khởi phát bệnh, các biểu hiện lúc khởi phát. Sốt được xác định khi nhiệt độ đo ở nách bằng nhiệt kế thủy ngân $>37,5$ độ C, thở nhanh khi nhịp thở tăng hơn so với tuổi (trẻ < 2 tháng nhịp thở >60 lần/ phút; trẻ 2-12 tháng thở >50 lần/ phút, 12 tháng đến 5 tuổi nhịp thở > 40 lần/ phút; trẻ > 5 tuổi nhịp thở > 30 lần/ phút). Khò khè là âm thanh nghe được bằng tai phát ra khi trẻ thở, tiếng rale được xác định khi nghe bằng tai nghe, suy hô hấp độ I khi trẻ chỉ có khó thở, tím khi gắng sức, độ II khi trẻ có tím môi đầu chi, độ III khi trẻ tím toàn thân [4,5]. Bệnh nhân được lấy mẫu máu làm các xét nghiệm sinh hóa (CRP, GOT, GPT, urê, creatinin), huyết học (công thức máu) tại thời điểm nhập viện. Kết quả được so sánh với bảng giá trị hằng số sinh học trẻ em Việt Nam theo tuổi [6], phân loại thiếu máu theo tiêu chuẩn của WHO [7]. Xét nghiệm vi sinh dịch tỵ

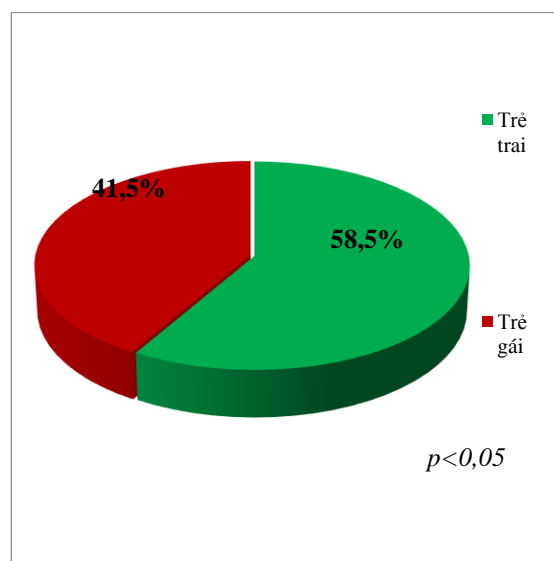
hầu để nuôi cấy định vi khuẩn, chụp Xquang tim phổi. Các xét nghiệm cận lâm sàng được thực hiện tại các phòng xét nghiệm sinh hóa, huyết học, vi sinh của Bệnh viện Bạch Mai. Dịch tỵ hầu được lấy ngay tại thời điểm nhập viện trước khi dùng kháng sinh. Cách lấy dịch tỵ hầu: dùng ống sonde plastic vô khuẩn đưa qua đường mũi độ sâu bằng $\frac{1}{2}$ chiều dài đo từ đỉnh mũi đến ống tai ngoài. Kỹ thuật lấy dịch tỵ hầu do điều dưỡng chuyên khoa nhi thực hiện.

2.4. Xử lý số liệu

Bệnh nhân được thu thập thông tin bằng một bệnh án nghiên cứu riêng, thống nhất, các số liệu được nhập vào phần mềm thống kê y học SPSS. 20.0 và xử lý bằng các test thống kê y học.

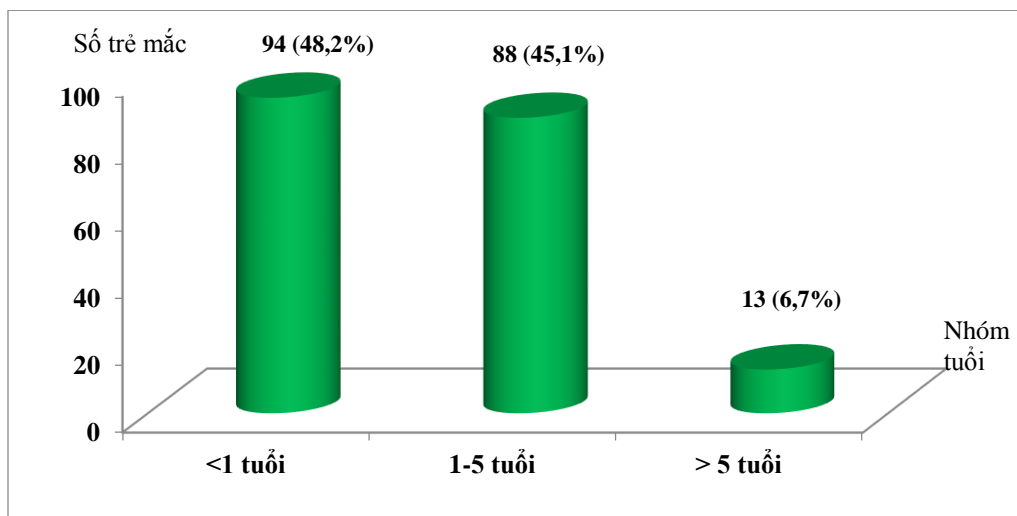
3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu



Hình 1. Biểu đồ phân bố trẻ bị viêm phổi theo giới.

Nhận xét: trong tổng số 195 trẻ mắc viêm phổi có 114 trẻ trai (chiếm 58.5%) và 81 (41.5%) trẻ gái. Tỷ lệ mắc viêm phổi ở trẻ trai cao hơn trẻ gái với $p < 0,05$.



Hình 2. Biểu đồ phân bố trẻ mắc viêm phổi theo nhóm tuổi.

Nhận xét: trong số 195 trẻ bị viêm phổi nhóm trẻ dưới 1 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (48,2%), tiếp đến nhóm từ 1 tuổi đến 5 tuổi chiếm 45,1%, nhóm trên 5 tuổi chỉ gặp 6,7%.

Bảng 1. Phân bố các triệu chứng cơ năng khi trẻ nhập viện

Triệu chứng	Số lượng N (n=195)	Tỷ lệ %
Ho	190	97,4%
Sốt	139	71,3
Khò khè	86	44,1
Viêm long đường hô hấp	75	38,5
Các rối loạn tiêu hóa	38	19,5
Đau ngực	3	0,84

Nhận xét: triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất là ho (97,4%), sốt gặp 71,3%, ngoài ra có 19,5% trẻ viêm phổi có biểu hiện rối loạn tiêu hóa, đau ngực chỉ gặp 0,84%.

Bảng 2. Triệu chứng thực thể khi trẻ nhập viện

Triệu chứng	Số lượng N (n=195)	Tỷ lệ %
Thở nhanh	193	99,0%
Rale ẩm	159	81,6
Rale rít	34	20,0
Rale ngáy	12	6,2
Rale nô	1	0,5
Suy hô hấp	157	80,5

Nhận xét: triệu chứng thực thể thường gặp nhất của trẻ bị viêm phổi là thở nhanh (98,5%) tiếp theo là rale ẩm gặp 81,6%, ngoài ra có 80,5% trẻ viêm phổi có biểu hiện suy hô hấp.

Bảng 3. Kết quả sinh hóa, huyết học của trẻ bị viêm phổi lúc nhập viện

Chỉ số	Kết quả		Số lượng N (n=195)	Tỷ lệ %	Giá trị (M±SD, khoảng)
	Tăng	Giảm			
Bạch cầu	Tăng		109	55,9	11,5±5,4 [3G/l - 43 G/l]
	Giảm		1	0,5	
	Bình thường		85	43,6	
CRP	Tăng		107	54,9	4,7±2,3 mmg/dl [0,7-35]
	Không tăng		88	45,1	
Huyết sắc tố	Thiếu máu		49	25,1	115,7±15,6 g/l [27-153]
	Không thiếu		146	74,9	
Men gan GOT	Tăng		16	8,2	48,5±37,8U/l [13-680]
	Không tăng		179	91,8	
Men gan GPT	Tăng		2	1,0	28,0U/l [4-594]
	Không tăng		193	99,0	

Nhận xét: tăng bạch cầu gặp 55,9% các trường hợp, đặc biệt có 25,1%, trẻ viêm phổi bị thiếu máu, CRP tăng gặp 54,9%, tăng men gan gặp với tỷ lệ thấp, chủ yếu tăng GOT (8,2%).

3.2. Đặc điểm căn nguyên gây viêm phổi

100% trẻ viêm phổi được nuôi cấy dịch tỵ hầu tìm vi khuẩn, kết quả nuôi cấy thấy có 90 trường hợp (chiếm 46,2%) cho kết quả dương tính.

Bảng 4. Kết quả nuôi cấy định danh vi khuẩn

Tên vi khuẩn	Số lượng N	Tỷ lệ %/90	Tỷ lệ%/195
H.influenzae	43	47,8	22,5
S.pneumoniae	25	27,8	11,3
M.catarrhalis	17	18,9	8,7
S.areus	3	3,3	1,5
E.coli	1	1,1	0,5
K.pneumoniae	1	1,1	0,5

Nhận xét: trong tổng số 90 mẫu vi khuẩn nuôi cấy dương tính, vi khuẩn H.influenza chiếm tỷ lệ cao nhất (47,8%) tiếp sau đó là S.pneumoniae (27,8%) và M.catarrhalis (18,9%), tỷ lệ căn nguyên E.coli và K.pneumoniae thấp hơn (chỉ có 1,1%).

Bảng 5. Tỷ lệ nhạy cảm kháng sinh của của bốn loại vi khuẩn

	H.influenzae (n=43)		S.pneumoniae (n=25)		M.catarrhalis (n=17)		S.areus (n=3)	
	Nhạy (N,%)	Kháng (N,%)	Nhạy (N,%)	Kháng (N,%)	Nhạy (N,%)	Kháng (N,%)	Nhạy (N,%)	Kháng (N,%)
Penicilin G	-	-	18 72%	7 28%	15 88,2%	3 11,8%	-	-
Vancomycin	-	-	-	-	-	-	2 66,7%	1 33,3%
Augmentin	27 63%	16 27%	20 80%	5 20%	17 100%	0 0%	-	--

Cefotaxime	42 97,7%	1 2,3%	20 80%	20 20%	16 94,1%	1 5,9%	-	-
Ceftriaxone	43 100%	0 (0%)	25 100%	0 0%	17 100%	0 0%	-	-
Cefuroxime	20 46,5%	23 53,5%	21 84%	4 16%	14 82,3%	3 17,7%	-	-
Clindamycin	-	-	5 20%	20 80%	-	-	1 33,3%	2 66,7%
Moxifloxacin	43 100%	0 (0%)	19 76%	6 24%	-	-	-	-
Levofloxacin	40 93,1%	3 6,9%	22 88%	3 12%	17 100%	0 0%	-	--

Nhận xét: các vi khuẩn (*H.influenza*, *S.pneumoniae*, *M.catarrhalis*) còn nhạy cảm tốt với kháng sinh nhóm cephalosporin thế hệ III, nhóm quinolon, và augmentin, tụ cầu vàng (*S. aureus*) có xu hướng kháng cao hơn.

4. Bàn luận

4.1. Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Qua nghiên cứu 195 trẻ mắc viêm phổi tại Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai, chúng tôi thấy tỷ lệ trẻ trai mắc bệnh cao hơn trẻ gái, theo đó kết quả trong Hình 1 cho thấy, tỷ lệ trẻ trai trong nghiên cứu này là 58,5%, cao hơn trẻ gái 41,5%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Các nghiên cứu trong y văn đều nhận thấy tỷ lệ viêm nhiễm trùng hô hấp nói chung và viêm phổi ở trẻ trai có xu hướng cao hơn trẻ gái. Theo Benet và cộng sự thực hiện nghiên cứu đa trung tâm trên 888 trẻ mắc viêm phổi tại Campuchia, Trung Quốc, Haiti và Ấn Độ thấy tỷ lệ trẻ trai chiếm 57-71% [8]. Kết quả phân bố tuổi trong Hình 2 cho thấy hầu hết trẻ bị viêm phổi dưới 5 tuổi (chiếm 93,3%) trong đó nhóm trẻ dưới 1 tuổi chiếm tỷ lệ 48,2%, trẻ 1-5 tuổi chiếm tỷ lệ 45,1%. Đây là nhóm tuổi dễ mắc viêm phổi nhất vì liên quan đến miễn dịch của trẻ. Các nghiên cứu trên thế giới cho thấy nhóm trẻ <1 tuổi mắc viêm phổi nhiều nhất luôn chiếm khoảng 40% tổng số trẻ mắc viêm phổi [8]. Kết quả triệu chứng lâm sàng trong Bảng 1 và 2 cho thấy, triệu chứng lâm sàng nổi bật nhất của trẻ khi mắc viêm phổi là thở nhanh và ho (97,4% và 99,0%). Đây là triệu chứng chính của bệnh lý đường hô hấp, đặc biệt thở nhanh vừa là triệu chứng vừa là tiêu chuẩn chẩn đoán. Các triệu chứng thực thể cũng gặp với tỷ lệ khá cao như rale ẩm gặp 81,6%, suy

hô hấp 80,5%. Trong nghiên cứu này chúng tôi ghi nhận thấy có 02 trường hợp vào viện chưa đầy điều trị nhanh thuộc nhóm trẻ trên 5 tuổi, có hình ảnh tổn thương phổi trên Xquang khá điển hình nên chúng tôi vẫn đưa vào nghiên cứu. Theo nghiên cứu trên 2358 trẻ từ 2 tháng đến 15 tuổi mắc viêm phổi tại Mỹ thấy, triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất của viêm phổi ở trẻ em là ho và sốt (95% và 91%), triệu chứng khó thở, thở nhanh chỉ gặp 70%, biếng ăn gặp 75% [9]. Nghiên cứu của tác giả Yu và cộng sự tại Trung Quốc trên 5960 trẻ mắc nhiễm trùng hô hấp bao gồm cả viêm phổi thấy triệu chứng ho gặp 96,9%, sốt gặp 57,5%, rale ẩm phổi gặp 60,2% [10]. Như vậy triệu chứng lâm sàng hay gặp nhất ở trẻ bị viêm phổi là ho, triệu chứng thực thể thay đổi tùy theo từng nghiên cứu. Điều này cũng phù hợp với thực tế là các triệu chứng thực thể của viêm phổi phụ thuộc vào thời gian, thời điểm bệnh nhân đến khám, phụ thuộc vào người khám do đó sẽ khác nhau theo từng nghiên cứu. Theo kết quả nghiên cứu trong Bảng 3 cho thấy kết quả xét nghiệm cận lâm sàng chúng tôi thấy số lượng tế bào bạch cầu trung bình là 11,5G/l, CRP trung bình là 4,7 mg/dl. Tỷ lệ tăng bạch cầu 55,9%, giảm bạch cầu 0,5 %, bạch cầu trong giới hạn bình thường là 43,6%, CPR tăng chiếm tỷ lệ 54,9%. Thực tế số lượng bạch cầu trong máu ngoại vi phụ thuộc vào căn nguyên gây viêm phổi và tuổi của trẻ, thông thường nếu căn nguyên là vi khuẩn tăng bạch cầu rõ ràng hơn,

CRP cũng tăng cao hơn, nếu căn nguyên viêm phổi do vi rút thì bạch cầu tăng không cao, đôi khi có thể có giảm bạch cầu, chỉ số CRP cũng không tăng. Trong nghiên cứu này chúng tôi thấy tỷ lệ tăng bạch cầu tương đồng với tỷ lệ tăng CPR. Theo tác giả Yu và cộng sự nghiên cứu tại Trung Quốc thấy số lượng bạch cầu trong máu ngoại vi trung bình 11,5 G/l, CRP trung bình 1,8mg/dl, tỷ lệ tăng bạch cầu và tăng CRP tương ứng là 45% và 47%. Như vậy kết quả các chỉ số nghiên cứu của chúng tôi số lượng bạch cầu khá tương đồng với kết quả của tác giả Yu, còn chỉ số CRP của chúng tôi gặp cao hơn của tác giả Yu [10]. Trong nghiên cứu này chúng tôi ghi nhận thấy có 25,1% trẻ mắc viêm phổi bị thiếu máu. Theo các nghiên cứu trong y văn, trẻ từ 6 tháng đến 6 tuổi thường hay bị thiếu máu dinh dưỡng, khi trẻ thiếu máu càng làm tăng nguy cơ nhiễm trùng trong đó nhiễm trùng hô hấp hay gặp nhất. Nghiên cứu của tác giả Rashad và cộng sự tại Ả rập Xê út trên 50 trẻ mắc viêm phổi từ 9 tháng đến 6 tuổi và 50 trẻ cùng độ tuổi không mắc viêm phổi làm nhóm chứng thấy, nhóm trẻ bị viêm phổi có tỷ lệ thiếu máu là 76%, trong khi đó tỷ lệ thiếu máu ở nhóm chứng là 44%, thiếu máu làm tăng nguy cơ viêm phổi lên 4,3 lần [11]. Nghiên cứu của tác giả Stepan và cộng sự tại Ai Cập trên 166 trẻ từ 1 tuổi đến 3 tuổi mắc nhiễm trùng hô hấp và 33 trẻ khỏe mạnh cùng độ tuổi làm nhóm chứng thấy nhóm trẻ mắc nhiễm trùng hô hấp có 54% trẻ bị thiếu máu, trong khi đó tỷ lệ nhóm chứng gặp thấp hơn (23%). Như vậy kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng thấy trẻ mắc viêm phổi thường kèm theo thiếu máu, tuy nhiên tỷ lệ thiếu máu của chúng tôi gặp thấp hơn. Sở dĩ có hiện tượng này do tình trạng thiếu máu ở trẻ phụ thuộc nhiều vào chế độ dinh dưỡng, cách chăm sóc trẻ, địa dư. Nếu trẻ được chăm sóc dinh dưỡng tốt, đặc biệt được bổ sung vi chất ở mẹ và trẻ sau sinh đầy đủ sẽ ít bị thiếu máu hơn. Các xét nghiệm men gan trong nghiên cứu này chúng tôi thấy tỷ lệ bất thường xét nghiệm men gan gặp với tỷ lệ thấp.

4.2. Căn nguyên gây viêm phổi

Theo kết quả nuôi cấy dịch tỵ hầu định danh vi khuẩn chúng tôi thấy tỷ lệ vi khuẩn dương tính

trong nghiên cứu này của chúng tôi gặp là 46,1%. Trong số 90 ca nuôi cấy vi khuẩn dương tính, ba căn nguyên hay gặp nhất là H.influenza, S.pneumoniae, M.catarrhalis với tỷ lệ tương ứng là 48,7%, 27,8%, 18,3%. Ba tác nhân khác là S.aureus, E.coli, K.pneumoniae gặp thấp hơn với tỷ lệ tương ứng là 3,3%, 1,1%. Theo các nghiên cứu trên thế giới, căn nguyên vi khuẩn rất đa dạng, tại các nước phát triển như Mỹ, châu Âu trong số các nguyên nhân gây viêm phổi xác định được căn nguyên vi rút vẫn là căn nguyên hàng đầu, vi khuẩn chỉ gặp khoảng 15 %. Trong số căn nguyên vi khuẩn xác định được, S.pneumoniae chiếm tỷ lệ cao nhất khoảng 50% các căn nguyên là vi khuẩn [9]. Kết quả nghiên cứu đa trung tâm của tác giả Benet và cộng sự trên 888 trẻ viêm phổi và 870 trẻ dưới 5 tuổi làm nhóm chứng nhằm xác định nguyên nhân gây bệnh bao gồm 19 loại vi rút, 5 loại vi khuẩn, kết quả cho thấy tỷ lệ căn nguyên viêm phổi do S.pneumoniae chiếm 42,2%, vi rút chiếm 29,4% [8]. Nghiên cứu của Chochua khi xác định căn nguyên vi khuẩn bằng PCR đa môi (5 vi khuẩn S.pneumoniae, H.influenzae, M. catarrhalis, S. aureus và N. meningitidis) trên 1028 trẻ từ 2 tháng đến 10 tuổi tại Tanzania có biểu hiện nhiễm trùng hô hấp thấy nếu trẻ bị nhiễm trùng hô hấp trên tỷ lệ dương tính là 62,2%, nhiễm trùng hô hấp dưới tỷ lệ dương tính 43,8%, viêm phổi dương tính 18,6%. Trong số các căn nguyên xác định được ở trẻ mắc viêm phổi M.catarrhalis, S.pneumoniae và H.influenzae là 3 căn nguyên hàng đầu với tỷ lệ lần lượt là 96,0%, 87,5%, 83,7% [12]. Nghiên cứu của Lê Thị Hồng Hạnh và cộng sự (2015) tại bệnh viện Nhi Trung ương trên 668 trẻ mắc viêm phổi khi nuôi cấy dịch tỵ hầu và làm PCR xác định căn nguyên M.pneumoniae thấy tỷ lệ vi khuẩn phân lập được qua xét nghiệm dịch tỵ hầu là 179/668 (26,8%). Trong số căn nguyên ba căn nguyên vi khuẩn gặp cao nhất là S.pneumoniae, H.influenzae, M.pneumoniae với tỷ lệ tương ứng là 27,3%, 25,7%, 25,1% [13]. Như vậy kết quả xác định căn nguyên vi khuẩn bằng nuôi cấy định danh vi khuẩn (phương pháp độ đặc hiệu cao) trong nghiên cứu này của chúng tôi là khá cao. Phân loại vi khuẩn trong nghiên cứu này chúng tôi

nhận thấy tác nhân H.influenzae chiếm tỷ lệ cao hơn so với một số các nghiên cứu khác, có thể đây là điểm khác biệt đặc thù về vi khuẩn trong nghiên cứu này tại Bệnh viện Bạch Mai. Bảng 5 cho biết kết quả nhạy cảm với kháng sinh của vi khuẩn tìm được cho thấy các kháng sinh thường dùng theo phác đồ của Bộ Y tế về hướng dẫn sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi ở trẻ em [14] vẫn có tác dụng tốt trong điều trị, tuy nhiên chúng tôi thấy có 3 mẫu S.aureus xuất hiện 1 trường hợp đề kháng với vancomycin, 2 trường hợp đề kháng với clindamycin, do số lượng mẫu còn ít nên chúng tôi không kết luận được hiện tượng kháng với kháng sinh của S.aureus. Nghiên cứu của Yu và cộng sự trên 189 trẻ mắc viêm phổi tại Trung Quốc do S.pneumoniae thấy các kháng sinh nhóm cephalosporin thế hệ 3, Vancomycin, Linezolid, quinolon còn tác dụng tốt với tỷ lệ nhạy cảm trên 90%, tỷ lệ kháng rất cao xảy ra với các kháng sinh Penicillin, Erythromycin, Clindamycin, Sulfamethoxazole với tỷ lệ từ 34% đến 96,9% [10]. Nghiên cứu của Zafar và cộng sự trên 381 trẻ mắc nhiễm trùng hô hấp do S.pneumoniae và 281 trẻ do H.influenzae tại Pakistan thấy tỷ lệ S.pneumoniae kháng với penicillin và macrolid tăng tương ứng từ 10% đến 34,1% và 13% lên 29,7% sau 10 năm (từ 2004 đến 2014). Đặc biệt với kháng sinh trimethoprim/sulfamethoxazole tỷ lệ kháng đến 82%, H.influenzae có tỷ lệ kháng thấp hơn [15].

5. Kết luận

Qua nghiên cứu 195 trẻ mắc viêm phổi tại Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai, chúng tôi nhận thấy:

Tỷ lệ trẻ mắc viêm phổi chủ yếu dưới 5 tuổi, triệu chứng lâm sàng nổi bật nhất của trẻ khi mắc viêm phổi là thở nhanh và ho, triệu chứng cận lâm sàng là rale ẩm và các biểu hiện suy hô hấp.

Tỷ lệ căn nguyên là vi khuẩn trong nghiên cứu này gặp là khá cao, trong đó H.influenzae và S.pneumoniae là hai căn nguyên vi khuẩn chính gây viêm phổi ở trẻ em. Tỷ lệ kháng kháng sinh cao chủ yếu xảy ra ở nhóm penicillin và cefuroxime, erythromycin.

Lời cảm ơn

Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn Nhóm nghiên cứu đề tài Khoa học và Công nghệ năm cấp cơ sở 2019 tại Khoa Nhi, Bệnh viện Bạch Mai và đề tài cơ sở mã số CS.19.01 tại Khoa Y Dược, bệnh nhân và người nhà các đối tượng nghiên cứu đã giúp đỡ chúng tôi hoàn thành nghiên cứu này.

Tài liệu tham khảo

- [1] T.K.P. Nguyen, T.H. Tran, C.L. Roberts et al, Child pneumonia – focus on the Western Pacific Region, Paediatr Respir Rev 21 (2017)102-110.
- [2] P.M.M. Yan Jin, Jose Irineu, Rigotti et al, Cause-specific child mortality performance and contributions to all-cause child mortality, and number of child lives saved during the Millennium Development Goals era: a country-level analysis, Glob Health Action 11(1) (2018) 1-20.
- [3] L. Liu, S. Oza, D. Hogan et al, Global, regional, and national causes of under-5 mortality in 2000–15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals, Lancet Child Adolesc Health 16(2016) 31593-31598.
- [4] WHO, World Health Statistics, 2015.
- [5] Bonita F. Stanton and Richard E. Behrman (2016), Overview of Pediatrics, Robert M. Kliegman Nelson Text Book of Pediatrics, 20th Edition, (Elsevier), Philadelphia, 20-39.
- [6] L.N. Tra, Biological constant of Vietnamese in 90th decade, 20th century. Medical Publishing house, Hanoi (2004).
- [7] WHO, Anemia. Global Database on Anaemia, (2015) 4-9.
- [8] Thomas Bénet, Sánchez Picot, Mélina Messaoudi et al, Microorganisms Associated With Pneumonia in Children <5 Years of Age in Developing and Emerging Countries: The GABRIEL Pneumonia Multicenter, Prospective, Case-Control Study, Clin Infect Dis 65(4)(2018) 604–612.
- [9] S.E. Katz and D.J. Williams, Pediatric Community-Acquired Pneumonia in the United States Changing Epidemiology, Diagnostic and Therapeutic Challenges, and Areas for Future, Infect Dis Clin North Am 32(1)(2018) 47–63.
- [10] Yi-Yi Yu, Luo Ren, Yu Deng et al, Epidemiological characteristics of nasopharyngeal Streptococcus pneumoniae strains among children

- with pneumonia in Chongqing, China, *Sci Rep*(9) (2019) 1-8.
- [11] Mohamed M Rashad, Sahar M Fayed and Aly Mona K El-Hag, Iron-deficiency anemia as a risk factor for pneumonia in children, *Benha Medical Journal*32(2) (2015)96-100.
- [12] Sopio Chochua, Valérie D'Acremont, Christiane Hanke et al, Increased Nasopharyngeal Density and Concurrent Carriage of *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, and *Moraxella catarrhalis* Are Associated with Pneumonia in Febrile Children, *PLoS One*11(12) (2016) 1-12.
- [13] Le Thi Hong Hanh, Dao Minh Tuan, Nguyen Duy Bo et al, Pneumonia at the Respiratory Department and Allergy Immunology Department of National Children Hospital in 2015, *Vietnam Medical Journal* 447 (2016) 70-75.
- [14] Ministry of Health, Guinline diagnosis and treatment pneumonia in children, 2015.
- [15] A. Zafar, R. Hasan, S. Nizamuddin,, Antibiotic susceptibility in *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* and *Streptococcus pyogenes* in Pakistan: a review of results from the Survey of Antibiotic Resistance (SOAR) 2002–15, *J Antimicrob Chemother*71(1) (2016) 103-109.