

phương pháp Youden, điểm cắt được xác định là giá trị CT $\leq 26,8$ với độ nhạy của là 0,52 và độ đặc hiệu là 0,91.

KẾT LUẬN

Triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất ở bệnh nhi viêm phổi cộng đồng là ho (97,8%), tiếp theo là ran (94,9%), chảy mũi (92,8%) và sốt (78,3%).

Các tổn thương gặp trên X-quang là tổn thương đám mờ vùng rốn phổi (47,1%), tổn thương dạng nốt (33,0%), và đông đặc phế nang (30,8%).

Kỹ thuật mPCR có giá trị trong việc xác định Haemophilus Influenzae, điểm cắt phù hợp để chẩn đoán là $\leq 26,8$

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Thị Ngọc Diệp.** Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của viêm phổi do vi khuẩn và tính nhạy cảm với kháng sinh của một số loại vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi tại khoa Nhi Bệnh viện Việt Nam – Thụy Điển Uông Bí. In: Hội nghị khoa học Nhi khoa toàn quốc 2018.; 2018.

2. **Nguyễn Thanh Hải.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và vi khuẩn học của viêm phổi cộng đồng do vi khuẩn hiếu khí điều trị tại khoa Hô hấp, Bệnh viện Bạch Mai. Đại học Y Hà Nội.

3. **Nguyễn Thành Nhôm.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan đến viêm phổi nặng ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Long,. In: Kỷ yếu các đề tài NCKH Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long; 2015.

4. **Tạ Thị Diệu Ngân.** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên của viêm phổi mắc phải tại cộng đồng. In: Luận án tiến sĩ Đại học y Hà Nội; 2016.

5. **Vũ Mạnh Linh, Phan Thu Phương.** Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng ở Việt Nam. *Tạp chí Y học dự phòng.* 4:164.

6. **B.X. Tám** (1999). *Viêm phổi cộng đồng*, Nhà xuất bản y học. 334-383.

United Nations Children's Fund (UNICEF) (2008). *The State of the World's Children 2008, Child survival: Where we stand*, Hatteras Press, Inc.

7. **WHO** (2013). " Revised WHO classification and treatment of childhood pneumonia at health facilities" pp.1-2

8. Joowon P, Jae Kyoung K et al (2009). Evaluation of Seeplex™ Pneumobacter Multiplex PCR Kit for the Detection of Respiratory Bacterial Pathogens in Pediatric Patients. *Korean J Lab Med*; 29: pp 307-13.

THỰC TRẠNG, CĂN NGUYÊN VÀ TÍNH NHẠY CẢM KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN GÂY VIÊM PHỔI Ở TRẺ DƯỚI 5 TUỔI TẠI BỆNH VIỆN 74 TRUNG ƯƠNG

LƯU THỊ THẢO¹, LÊ THỊ HỒNG HANH²

¹Bệnh viện 74 Trung ương

²Bệnh viện Nhi Trung ương

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng, căn nguyên và tính nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi tại Bệnh viện 74 Trung ương.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Mô tả tiến cứu 291 trẻ viêm phổi dưới 5 tuổi điều trị

tại Bệnh viện 74 Trung ương từ 01/07/2019 đến 30/06/2020.

Kết quả và kết luận: Tỷ lệ tìm thấy vi khuẩn trong dịch tỵ hầu của trẻ viêm phổi là 52,6%. Trong đó, đứng đầu là *H.influenza* chiếm 43,8%, tiếp đến là *S.pneumonia* chiếm 38,6% và *M.catarrhalis* chiếm 11,1%, các vi khuẩn khác chiếm 6,5%. Cả *H.influenza* và *S.pneumonia* đều kháng hết với Ampicillin, Ampicillin/Sulbactam, cefuroxime, nhóm Macrolid, Co-trimoxazol. Tuy nhiên, *S.pneumonia* còn nhạy cảm mức cao với Amox/clavulanic. Cả *H.influenza* và *S.pneumonia* còn nhạy cảm với nhiều kháng sinh cephalosporin 3, cũng như là kháng sinh

Chịu trách nhiệm: Lưu Thị Thảo

Email: thaoluu2810@gmail.com

Ngày nhận: 24/7/2020

Ngày phản biện: 27/8/2020

Ngày duyệt bài: 16/9/2020

cao cấp như Imipenem, vancomycin và nhóm quinolon.

Từ khóa: viêm phổi, vi khuẩn, căn nguyên, tính kháng kháng sinh.

SUMMARY

SITUATION, ETIOLOGY AND SENSITIVITY ANTIBIOTIC OF THE BACTERIA THAT CAUSE PNEUMONIA IN CHILDREN UNDER 5 YEARS OLD IN 74 NATIONAL HOSPITAL

Object: Describing situation, etiology and sensitivity antibiotic of the bacteria that cause pneumonia in children under 5 years old in 74 national hospital.

Patients and method: Describe research on 291 pneumonia patients under 5 years old treated in 74 national hospital from 01/07/2019 to 30/06/2020.

Result and conclusion: The rate of finding bacteria in the phlegm of children with pneumonia is 52.6%. Inside, H.influenza accounted for the highest proportion of 43.8%, S.pneumonia 38.6%, M.catarrhalis 11.1%, other bacteria accounted for 6.5%. Both H.influenza and S.pneumonia are resistant to Ampicillin, Ampicillin / Sulbactam, cefuroxime, Macrolide, Co-trimoxazole. However, S.pneumonia is highly sensitive to Amox/clavulanic. Both H.influenza and S.pneumonia are sensitive to many cephalosporin 3 antibiotics, as well as high-class antibiotics such as Imipenem, vancomycin and quinolones.

Keywords: pneumonia, bacteria, etiology, antibiotic resistance.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi là một trong những nguyên nhân gây tử vong cao nhất ở trẻ em[1]. Căn nguyên viêm phổi ở trẻ em rất đa dạng và phong phú: virus, vi khuẩn, nấm, ký sinh trùng... Trong đó, vi khuẩn là nguyên nhân thường gặp đặc biệt ở các nước đang phát triển. Hiện nay, tỷ lệ kháng kháng sinh của vi khuẩn ngày càng gia tăng. Việc lựa chọn kháng sinh không những dựa trên các hướng dẫn điều trị của các hiệp hội, mà còn dựa vào căn nguyên vi khuẩn của từng khoa, từng bệnh viện khác nhau[2]. Nghiên cứu căn nguyên gây viêm phổi phải luôn được tiến hành thường xuyên, để dựa vào đó các bác sĩ có được phác đồ kháng sinh hợp lý cho bệnh nhân. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu:

1. Mô tả thực trạng viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi tại Bệnh viện 74 Trung ương.

2. Xác định căn nguyên và tính nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi tại Bệnh viện 74 Trung ương.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 291 trẻ được chẩn đoán viêm phổi dưới 5 tuổi điều trị tại Bệnh viện 74 Trung ương từ 01/07/2019 đến 30/06/2020.

2. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân

Bệnh nhi được chẩn đoán viêm phổi theo tiêu chuẩn của WHO 2013[3].

Viêm phổi: Trẻ ho, sốt kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu:

+ Thở nhanh:

Trẻ < 2 tháng nhịp thở ≥ 60 lần/phút

Trẻ từ 2 tháng – 12 tháng ≥ 50 lần/phút

Trẻ từ 12 tháng – 5 tuổi ≥ 40 lần/phút

+ Rút lõm lồng ngực (phần dưới lồng ngực lõm vào ở thì hít vào)

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

Viêm phổi nặng: Trẻ VP kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

+ Dấu hiệu nặng toàn thân:

Bỏ bú hoặc không uống được.

Rối loạn tri giác: lơ mơ hoặc hôn mê.

Co giật.

+ Dấu hiệu suy hô hấp nặng: thở rên hoặc RLLN rất nặng.

+ Tím hoặc $SpO_2 < 90\%$.

+ Trẻ < 2 tháng tuổi.

Nuôi cấy dịch tiết đường hô hấp có vi khuẩn.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả tiến cứu.

Cỡ mẫu thuận tiện.

4. Xử lý số liệu

Phân tích, xử lý số liệu theo phần mềm SPSS 20.0

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Một số đặc điểm chung

Bảng 8. Phân bố bệnh nhân theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Số bệnh nhân (n)	%
Dưới 2 tháng	7	2.4
2 tháng – dưới 12 tháng	137	47.1
12 tháng – 5 tuổi	147	50.5
Tổng số	291	100

Nhận xét: Nhóm tuổi từ 12 tháng - 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (50,5%), 47,1% trẻ gặp ở nhóm tuổi 2 - 12 tháng, chỉ có 2,4% trẻ dưới 2 tháng.

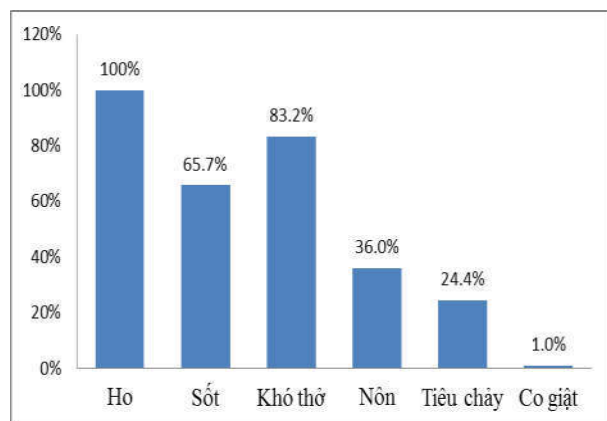
Phân bố bệnh nhân theo giới tính: Trẻ nam (61,2%) gặp nhiều hơn trẻ nữ (38,8%). Tỷ lệ nam: nữ là 1,6 :1.

Bảng 2. Phân bố mức độ nặng theo nhóm tuổi

Nhóm tuổi	Viêm phổi		Viêm phổi nặng		P
	n	%	n	%	
Dưới 2 tháng (n= 7)	0	0	7	100	0,035
2 tháng – dưới 12 tháng (n= 137)	84	61,3	53	38,7	
12 tháng – 60 tháng (n= 147)	104	70,7	43	29,3	
Tổng	188	64,6	103	35,4	

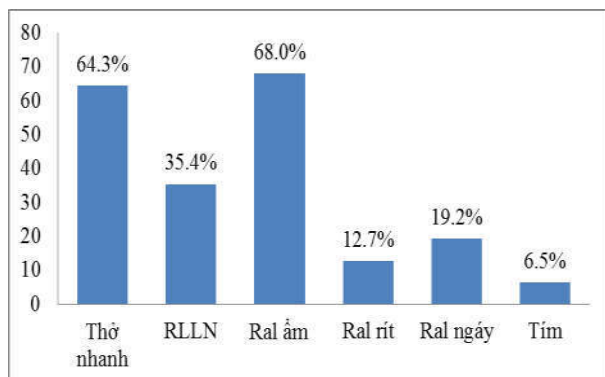
Nhận xét: Trẻ càng nhỏ viêm phổi càng nặng. Tỷ lệ viêm phổi nặng ở 3 nhóm tuổi dưới 2 tháng, 2 tháng đến dưới 12 tháng và 12 tháng đến 60 tháng lần lượt là 100%, 38,7% và 29,3%.

2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng



Biểu đồ 1. Triệu chứng cơ năng

Nhận xét: Ho là triệu chứng gặp ở tất cả bệnh nhân viêm phổi (100%), tiếp đến là triệu chứng khó thở (83,2%), sốt (65,7%).



Biểu đồ 2. Triệu chứng thực thể

Nhận xét: Thở nhanh và nghe thấy ral ẩm ở phổi là triệu chứng chiếm đa số các trường hợp viêm phổi 63,4% và 68,0%.

Tần suất thay đổi về bạch cầu và CRP máu: 77,0% trẻ có số lượng bạch cầu >10.000/ mm³ và 41,9% trẻ có CRP tăng.

Hình ảnh tổn thương trên phim X-quang ngực: Tổn thương nốt mờ chiếm tỷ lệ cao nhất 74,9% các trường hợp, tổn thương dạng kẽ 19,2%, đám mờ 3,5% và tràn dịch màng phổi 2,4%.

3. Căn nguyên của vi khuẩn gây viêm phổi và mức độ đề kháng kháng sinh

Tỷ lệ dương tính với vi khuẩn gây bệnh là 52,6% và âm tính là 47,4%.

Tỷ lệ phân lập các loại vi khuẩn: Trong nghiên cứu có 6 loại vi khuẩn gây viêm phổi. Trong đó, H.influenza chiếm tỷ lệ cao nhất 43,8%, tiếp theo là S.pneumoniae 38,6%, M.catarrhalis 11,1%, Neisseria 4,6%, S.aureus 1,3% và K.pneumoniae 0,6%.

Kháng kháng sinh của S. pneumonia: S.pneumoniae nhạy cảm với kháng sinh Vancomycin (100%), Ciprofloxacin (100%), Ceftriaxon (100%), Cefotaxime (100%), Amox + A.clavulanic (100%), Cefepime (96,3%), Ceftazidime (82,6%). S.pneumoniae đề kháng với kháng sinh Ampicillin (100%), Azithromycine (98,0%), Clarithromycine (100%), Co- trimoxazol (90,4%).

Kháng kháng sinh của H. influenza: H.influenzae vẫn còn nhạy cảm cao với 1 số kháng sinh như Cefazidim (100%), cefotaxim (95,5%), ceftriaxon (98,5%), Cefepime (85,0%), Ciprofloxacin (100%), Imipeneme (95,5%), Meropenem (98,5%), Piperacillin + Tazobactam (96,7%), Chloramphenicol (66,1%). Bên cạnh đó H.influenzae cũng đã đề kháng với nhiều kháng sinh thuộc nhóm betalactam như Cefuroxime (90,7%), Ampicillin/Sulbactam (89,1%), Ampicillin (96,9%), Amox+A.clavulanic (53,8%), Azithromycin (67,7%), Clarithromycin (78,4%) và Co-trimoxazol (93,2%).

BÀN LUẬN

1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ mắc bệnh viêm phổi trong nhóm tuổi 12-60 tháng chiếm 50,5%, nhóm tuổi từ 2-12 tháng chiếm 47,1% và chỉ có 2,4% trẻ dưới 2 tháng. Như vậy, nhóm tuổi dưới 1 tuổi chiếm 49,5%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với nghiên cứu của Đặng Thị Thùy Dương năm 2018 tỷ lệ mắc bệnh viêm phổi dưới 1 tuổi chiếm 60%[4]. Nghiên cứu của Trần Thị Ngọc Anh tại Bệnh viện

Nhi Đòng II nhóm trẻ 2-12 tháng chiếm 50,27%, 12-60 tháng chiếm 37,06%, dưới 2 tháng chiếm 12,67%[5]. Sự khác biệt này có thể do yếu tố địa dư của từng vùng.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả nghiên cứu cho thấy trẻ nam chiếm 61,2% gặp nhiều hơn trẻ nữ. Tỷ lệ nam/nữ là 1,6 : 1. Như vậy số trẻ nam nhập viện gấp 1,6 lần số trẻ nữ. Kết quả của chúng tôi thấp hơn so với các nghiên cứu của Trần Thị Ngọc Anh tại Bệnh viện Nhi Đòng II năm 2007 là 1,9:1[5].

2. Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng

Trong nghiên cứu của chúng tôi triệu chứng ho có tỷ lệ rất cao 100%, thờ nhanh 64,3%, sốt 65,7%, triệu chứng ran ở phổi 68,0%, rút lõm lồng ngực 35,4%, còn các triệu chứng khác ít gặp hơn. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với các kết quả nghiên cứu trước đây. Nghiên cứu của Phạm Văn Hòa tại Bệnh viện Nhi Trung ương năm 2017 có 100% bệnh nhân bị ho[6]. Kết quả nghiên cứu của Ông Huy Thanh năm 2013 sốt chiếm 72,9% [11]. Dấu hiệu nhịp thờ nhanh có thấp hơn so với nghiên cứu của Lê Văn Tráng là 97,3%[7]. Triệu chứng ran ở phổi phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Tiến Dũng là 68,7%[12]. Rút lõm lồng ngực phù hợp với nghiên cứu của Lê Văn Tráng viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Nhi Thanh Hóa năm 2012 là 31,8%, nghiên cứu của Đặng Thị Thùy Dương tại Bệnh viện Nhi Thái Bình năm 2018 là 27,6% [4],[7].

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấy số bệnh nhi có số lượng bạch cầu tăng chiếm 77,0%. Kết quả này hoàn toàn phù hợp với các nghiên cứu của Hồ Sỹ Công bệnh nhi viêm phổi có số lượng bạch cầu tăng chiếm tỷ lệ 65,1%. Như vậy số lượng bạch cầu tăng có giá trị chẩn đoán cao trong viêm phổi ở trẻ em[8]. Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy 43,5% trẻ có CRP tăng. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Đặng Thị Thùy Dương 41,2%[4].

Theo kết quả nghiên cứu hình ảnh tổn thương hay gặp nhất trong viêm phổi do vi khuẩn là những nốt mờ rải rác 2 bên phế trường là 74,9%, sau đó là tổn thương dạng kẽ (19,2%), chỉ có 3,5% là tổn thương đám mờ khu trú và 2,4% là tổn thương tràn dịch màng phổi. Điều này hoàn toàn phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thành Nhôm với tổn thương Xquang phổi chủ yếu là dạng nốt mờ rải rác 2 bên phế trường với tỷ lệ 72,3%[9]. Kết quả này thể hiện hình ảnh nốt mờ rải rác 2 bên phế trường chiếm ưu thế trong viêm phổi do vi khuẩn.

3. Căn nguyên và tính kháng kháng sinh của vi khuẩn gây viêm phổi

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ nuôi cấy vi khuẩn dương tính khá cao 52,6% và âm tính là 47,4%.

Kết quả nghiên cứu biểu đồ 3.7 cho thấy vi khuẩn hay gặp nhất là *H.influenzae* (43,8%), *S.pneumoniae* (38,6%), *M.catarrhalis* (11,1%), *S. aureus* là 1,3%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Hồ Sỹ Công trẻ bị viêm phổi tại Khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai năm 2011 cho thấy *H. influenzae* chiếm tỷ lệ 45,6%, *S. pneumoniae* là 41,3%, *M. catarrhalis* là 8,7% và *S. aureus* là 5,4%[8]. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Yến, Lê Văn Tráng thực hiện tại Bệnh viện Nhi Thanh Hóa năm 2014 cho thấy tỷ lệ vi khuẩn gây bệnh cao nhất là *H. Influenzae* chiếm 37,1%, *S. Pneumoniae* chiếm 24,5%, *S.mitis* là 17,2%, *M.catarrhalis* là 15,9%, và *S. aureus* là 3,3%[7]. Nghiên cứu của Đặng Thị Thùy Dương thực hiện tại Bệnh viện Nhi Thái Bình năm 2018 cho thấy vi khuẩn hay gặp nhất là *H.influenzae* (29,6%), *S.pneumoniae* (28,4%), *M.catarrhalis* (16,4%)[4]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi gần như phù hợp với các nghiên cứu khác.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kết quả biểu đồ 3.9 ghi nhận *H.influenza* vẫn còn nhạy cảm cao với một số kháng sinh như nhạy cảm với kháng sinh Cefotaxim (100%), cefotaxim (95,5%), ceftriaxon (98,5%), Cefepime (85,0%), Ciprofloxacin (100%), Imipenem (95,5%), Meropenem (98,5%), Piperacillin + Tazobactam (96,7%), Chloramphenicol (66,1%). Bên cạnh đó *H.influenza* cũng đã đề kháng với nhiều kháng sinh thuộc nhóm betalactam như Cefuroxime (90,7%), Ampicillin/Sulbactam (89,1%), Ampicillin (96,9%), Amox/clavulanic (53,8%), Azithromycin (67,7%), Clarithromycin (78,2%) và Co-trimoxazol (93,5%).

Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Yến, Lê Văn Tráng (2014) tại Bệnh viện Nhi Thanh Hóa ghi nhận *H.influenza* có tỷ lệ kháng cao với các kháng sinh thông thường để điều trị như Ampicillin/ sulbactam 78,6%, Amox/clavulanic acid 57,5%, Cefuroxime 55,2%, Cefotaxime 53,3%, Chloramphenicol 51,9% và Co-trimoxazol 60%. Vi khuẩn *H.influenza* nhạy cảm với Imipenem 90,6%, Fosfomycin 83,3% và Ciprofoxacin 91,8%[7]. Và nghiên cứu của Đặng Thị Thùy Dương, *H.influenza* vẫn còn nhạy cảm cao với 1 số kháng sinh như nhạy cảm với kháng sinh

Ciprofloxacin (93,2%), Imipeneme (89,2%), Meropenem (81,1%), Piperacillin + Tazobactam (71,6%), Azithromycin (74,3%), Chloramphenicol (67,6%). *H.influenzae* cũng đã đề kháng với nhiều kháng sinh thuộc nhóm betalactam như Cefuroxime (94,6%), Ampicillin/Sulbactam (93,2%), Ampicillin (91,9%), Cefepime (85,1%) và Co-trimoxazol (90,5%)[4].

Nghiên cứu 291 trẻ viêm phổi do vi khuẩn chúng tôi ghi nhận tỉ lệ vi khuẩn *S.pneumoniae* dương tính là 38,6%. Kết quả kháng sinh đồ cho thấy *S.pneumoniae* nhạy cảm với kháng sinh Vancomycin (100%), Ciprofloxacin (100%), Ceftriaxon (100%), Cefotaxime (100%), Amox/clavulanic (100%), Cefepime (96,3%), Ceftazidime (82,6%). *S.pneumoniae* đề kháng với kháng sinh Ampicillin (100%), Azithromycine (98,0%), Clarithromycine (100%), Co- trimoxazol (90,4%).

Điều này hoàn toàn phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Bằng trên 100 trẻ bị viêm phổi vào điều trị tại Khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 10 /2007- tháng 03/2008 mức độ kháng của *S. pneumoniae* với Ampicillin là 71,4%, Erythromycin là 100%, Chloramphenicol là 66,7%[10]. Và nghiên cứu của Nguyễn Văn Tráng *S. pneumoniae* đề kháng với tỷ lệ rất cao các kháng sinh đầu tay để điều trị viêm phổi như Clarithromycin 82,3%, Gentamicin 77,3%, Chloramphenicol 45,8%[7].

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu trên 291 trẻ dưới 5 tuổi bị viêm phổi do vi khuẩn tại Bệnh viện 74 Trung ương thời gian từ 01/07/2019 đến 30/06/2020 chúng tôi xin rút ra một số kết luận như sau:

- Có 50,5% bệnh nhi ở lứa tuổi từ 12 tháng đến 5 tuổi, tỷ lệ nam/ nữ =1.6/1

- Biểu hiện lâm sàng chủ yếu của viêm phổi do vi khuẩn là: ho, sốt, nhịp thở nhanh và nghe có ran ở phổi.

- Bạch cầu tăng trong máu ngoại vi gặp ở 77,0% trẻ, CRP tăng chiếm 41,9% và tổn thương nốt mờ rải rác hai bên phổi trên X-quang chiếm 74,9%.

- Nguyên nhân chủ yếu gây viêm phổi là *H. influenzae* chiếm 43,8%, sau đó là *S. pneumoniae* 38,6% và *M. catarrhalis* là 11,1%.

- *H.influenza* và *S.pneumonia* đều kháng hết với Ampicillin, Ampicillin/Sulbactam, cefuroxime, azithromycin, clarithromycin, Co-trimoxazol. Tuy nhiên, *S.pneumonia* còn nhạy cảm mức cao với Amox/clavulanic. Cả *H.influenza* và *S.pneumonia* còn nhạy cảm với nhiều kháng sinh

cephalosporin 3, cũng như là kháng sinh cao cấp như imipenem, vancomycin và nhóm quinolon.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trần Quy** (2009), *Viêm phế quản phổi*, Bài giảng Nhi khoa tập 1, NXB Y học, 386–393.

2. **Bộ Y tế** (2013), Kế hoạch hành động quốc gia về chống kháng thuốc giai đoạn từ năm 2013 đến năm 2020, *Quyết định số 2174/QĐ-BYT ngày 21 tháng 6 năm 2013*, chủ biên.

3. **WHO** (2013), *Pneumonia Guidelines for the management of common childhood illnesses*, Evidence for Technical Update of Pocket Book Recommendations, 76-90.

4. **Đặng Thị Thùy Dương** (2018), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng theo căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ dưới 5 tuổi tại Bệnh viện Nhi Thái Bình*, Luận văn Thạc sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

5. **Trần Thị Ngọc Anh** (2007), "Sự đề kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh thường gặp tại Bệnh viện Nhi Đồng II năm 2007", *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, tháng 4/2008, tr. 183-191.

6. **Phạm Văn Hòa** (2017), *Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học lâm sàng và tính kháng kháng sinh của viêm phổi do vi khuẩn H. influenzae ở trẻ em*, Luận văn Thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

7. **Nguyễn Thị Yên, Phạm Thu Nga, Lê Văn Tráng** (2014), "Tình hình kháng kháng sinh của Haemophilus Influenzae và Moraxella Catarrhalis tại Bệnh viện Nhi Thanh Hóa năm 2012", *Tạp chí nghiên cứu Y học*, 915, tr. 54-56.

8. **Hồ Sỹ Công** (2011), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm phổi do vi khuẩn ở trẻ em dưới 5 tuổi tại khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai*, Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.

9. **Nguyễn Thành Nhôm** và cộng sự (2015), "Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan đến viêm phổi nặng ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Vĩnh Long", *Kỷ yếu các đề tài nghiên cứu khoa học bệnh viện đa khoa tỉnh Vĩnh Long*, tr. 1- 10.

10. **Nguyễn Văn Bằng** (2009), "Đánh giá kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn phân lập từ trẻ em viêm phổi điều trị tại Khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai", *Tạp Chí Nhi Khoa*, 2(3), tr. 55-56.

11. **Ông Huy Thanh và Quách Ngọc Ngân** (2013), "Đặc điểm dịch tễ học và căn nguyên vi khuẩn của viêm phổi mắc phải tại cộng đồng trẻ em tại Bệnh viện Nhi Đồng Cần Thơ", *Hội nghị khoa học nhi khoa đồng bằng sông Cửu Long lần thứ III*, tr. 39-49.

12. **Nguyễn Tiến Dũng** (1993), *Một số đặc điểm lâm sàng và sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi ở trẻ dưới 1 tuổi*, Luận án Tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.