

# ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ GIÁ TRỊ CỦA PCR ĐA MỒI TRONG CHẨN ĐOÁN VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG CÓ NHIỄM HAEMOPHILUS INFLUENZAE Ở TRẺ EM

NGUYỄN THỊ THU HẰNG,  
ĐOÀN THỊ MAI THANH, ĐỖ THU HƯỜNG,  
NGUYỄN MINH HẰNG, BÙI SONG HƯƠNG,  
TRẦN THỊ CHUYỀN, TRỊNH THỊ HIỀN,  
CHU ANH VĂN, LÊ THANH HẢI  
*Bệnh viện Nhi Trung ương*

## TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Viêm phổi (VP) là bệnh phổ biến ở trẻ em với tỷ lệ mắc và tỷ lệ tử vong cao đặc biệt ở trẻ dưới 5 tuổi. Kỹ thuật Realtime PCR đa mồi được phát triển đem lại hiệu quả trong sàng lọc sớm nhiều tác nhân trong cùng một thời gian có độ nhạy và đặc hiệu cao.

**Mục tiêu:** Mô tả một số lâm sàng, cận lâm sàng và giá trị của Real-time PCR đa mồi trong chẩn đoán viêm phổi cộng đồng có nhiễm Haemophilus Influenzae ở trẻ em được điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được tiến hành trên 276 bệnh nhân được chẩn đoán mắc viêm phổi cộng đồng tại Khoa Quốc tế Bệnh viện Nhi Trung ương.

**Kết quả:** 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 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 với diện tích dưới đường cong ROC là 0,76, điểm cắt phù hợp để chẩn đoán là  $\leq 26,8$  với độ nhạy là 0,52 và độ đặc hiệu bằng 0,91.

**Từ khóa:** viêm phổi cộng đồng, trẻ em, real-time PCR, nguyên nhân viêm phổi, đường cong ROC.

Chịu trách nhiệm: Nguyễn Thị Thu Hằng

Email: ng.hangh3@gmail.com

Ngày nhận: 23/7/2020

Ngày phản biện: 27/8/2020

Ngày duyệt bài: 10/9/2020

## SUMMARY

CLINICAL AND SUBCLINICAL CHARACTERISTICS AND THE VALUE OF MULTI-PCR IN THE DIAGNOSIS OF COMMUNITY PNEUMONIA WITH HAEMOPHILUS INFLUENZAE IN CHILDREN

**Background:** Pneumonia is a common childhood disease with high morbidity and mortality especially in children under 5 years old. Realtime mPCR multi technique was developed to be effective in early screening of many agents at the same time with high sensitivity and specificity.

**Objective:** To describe some clinical, subclinical and the value of Real-time mPCR in the diagnosis of community pneumonia with Haemophilus Influenzae in children treated at the National Hospital of Pediatrics.

**Subjects and research methods:** A cross-sectional study were conducted on 276 patients diagnosed with community pneumonia at the International Department of National Hospital for Pediatrics.

**Results:** The most common clinical symptoms in pediatric community pneumonia were cough (97.8%), followed by ran (94.9%), runny nose (92.8%) and fever (78, 3%). The lesions encountered on the radiograph were abnormal whiteness in bilateral lung hila (47.1%), nodular lesions (33.0%), and alveolar thickening (30.8%). The mPCR technique is valid for the determination of Haemophilus Influenzae, the area under ROC curve was 0.76, the cutoff point suitable for diagnosis was  $\leq 26.8$  with a sensitivity of 0.52 and a specificity of 0.91.

**Keywords:** pneumonia, children, real-time PCR, causes of pneumonia, ROC curve.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi (VP) là bệnh phổ biến ở trẻ em với tỷ lệ mắc và tỷ lệ tử vong cao đặc biệt ở trẻ dưới 5 tuổi. Hàng năm trên toàn thế giới có khoảng 2 triệu trẻ em tử vong do VP. Căn nguyên gây VP trẻ em là vi rút, vi khuẩn và các vi sinh vật khác. Việc chẩn đoán căn nguyên gây VP có vai trò đặc biệt quan trọng trong điều trị và tiên lượng bệnh.

Trong thời gian gần đây, tại Bệnh viện Nhi Trung ương có nhiều bệnh nhân vào khám và điều trị với bệnh cảnh Viêm phổi cộng đồng (VPCĐ) nhưng không đáp ứng với điều trị kháng sinh thông thường. Do đó việc tìm hiểu căn nguyên gây VPCĐ và tính kháng thuốc của vi khuẩn là rất cần thiết và nên tiến hành thường quy hàng năm nhằm cung cấp nhưng hiểu biết về đặc điểm bệnh nói chung đưa ra khuyến cáo sử dụng kháng sinh ban đầu phù hợp. Điều này giúp cải thiện tình trạng sử dụng kháng sinh không đúng và hạn chế sự gia tăng tỷ lệ đề kháng kháng sinh của vi khuẩn ở cộng đồng.

Cho đến nay, có rất nhiều nghiên cứu trong và ngoài nước đều chỉ ra rằng *Haemophilus Influenzae* và *Streptococcus Pneumonia* là hai căn nguyên phổ biến nhất gây VPCĐ ở trẻ em. Các phương pháp phát hiện căn nguyên gây bệnh hiện nay được dùng phổ biến là nuôi cấy và Realtime PCR. kỹ thuật sinh học phân tử có độ nhạy cao hơn, đồng thời có giá trị trong sàng lọc sớm do rút ngắn được thời gian phát hiện căn nguyên gây viêm phổi. Gần đây kỹ thuật Realtime PCR đa môi được phát triển đem lại hiệu quả trong sàng lọc sớm nhiều tác nhân trong cùng một thời gian có độ nhạy và đặc hiệu cao. Nghiên cứu này được tiến hành với mục tiêu: Mô tả một số lâm sàng, cận lâm sàng và giá trị của Real-time PCR đa môi trong chẩn đoán viêm phổi cộng đồng có nhiễm *Haemophilus Influenzae* ở trẻ em được điều trị tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm toàn bộ 276 bệnh nhi được chẩn đoán VPCĐ được xác định có nhiễm *Haemophilus Influenzae* bằng phương pháp PCR đa môi nhập viện điều trị tại Khoa Quốc tế Bệnh viện Nhi Trung ương từ 1/6/2019 đến 31/5/2020.

\*Tiêu chuẩn lựa chọn

Trẻ được chẩn đoán viêm phổi cộng đồng theo WHO.

- Nhịp thở nhanh: là dấu hiệu chính (bắt buộc đếm nhịp thở trong 1 phút và đánh giá theo tuổi)

+ < 2 tháng tuổi:  $\geq 60$  lần / phút

+ 2 - < 12 tháng tuổi:  $\geq 50$  lần / phút

+ 1 – 5 tuổi:  $\geq 40$  lần / phút

+ > 5 tuổi:  $\geq 30$  lần / phút

- Sốt, ho.

- Rút lõm lồng ngực, rút lõm cơ liên sườn nặng: khó thở nặng, tím tái, rối loạn nhịp thở, ngừng thở...

- Khám phổi: giảm thông khí, có tiếng bất thường (ran ẩm nhỏ hạt, ran rít, ran ngáy...)

*Cận lâm sàng:*

- X - quang phổi: Hình ảnh viêm phổi điển hình là đám mờ to nhỏ không đều ở nhu mô phổi tập trung nhiều ở vùng rốn phổi cạnh tim ở một hoặc hai bên phổi.

- Xét nghiệm công thức máu và CRP: Bạch cầu máu ngoại vi (đặc biệt là tỷ lệ đa nhân trung tính) và CRP máu thường tăng cao khi viêm phổi do vi khuẩn.

- Gia đình bệnh nhân đồng ý và ký bản thoả thuận tham gia nghiên cứu.

*Tiêu chuẩn chẩn đoán Viêm phổi cộng đồng:*

Là viêm phổi ngoài cộng đồng hoặc 48h đầu tiên nằm viện. Bệnh nhân viêm phổi cộng đồng có xác định AND của vi khuẩn *Haemophilus Influenzae* trong bệnh phẩm dịch tỵ hầu bằng kỹ thuật Real-time PCR.

*Tiêu chuẩn loại trừ*

- Loại trừ những bệnh nhân được chẩn đoán là viêm phổi bệnh viện, viêm phổi liên quan đến chăm sóc y tế, gia đình bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

### 2. Địa điểm nghiên cứu

- Nghiên cứu được thực hiện tại khoa Quốc tế Bệnh viện Nhi Trung ương.

- Các xét nghiệm cận lâm sàng được thực hiện tại khoa Sinh hóa, khoa Huyết học, khoa Vi sinh, phòng Sinh học phân tử, khoa Chẩn đoán hình ảnh - Bệnh viện Nhi Trung ương.

### 3. Thời gian nghiên cứu

- Từ tháng 1/6/2019 đến 31/05/2020.

### 4. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu

- Nghiên cứu mô tả cắt ngang

Cỡ mẫu nghiên cứu là 276 đối tượng nghiên cứu.

### 5. Biến số nghiên cứu

- Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu: tuổi, giới, tuổi khi sinh, cân nặng khi sinh

- Triệu chứng lâm sàng:

+ Các dấu hiệu cơ năng: ho, sốt, khô khè, bú kém, tiêu chảy, bỏ bú

+ Dấu hiệu thực thể: triệu chứng khó thở (nhịp thở, dấu hiệu rút lõm lồng ngực, co kéo cơ

hô hấp, tím môi và đầu chi, SpO<sub>2</sub>), nghe phổi phát hiện các ran bệnh lý tại phổi, các biểu hiện bệnh ngoài phổi

- Triệu chứng cận lâm sàng: các dấu hiệu tổn thương trên phim X-quang, xét nghiệm số lượng bạch cầu, CRP

- Xét nghiệm tìm Haemophilus Influenzae dựa vào xét nghiệm PCR đa mồi và cấy dịch tỵ hầu.

### 6. Kỹ thuật thu thập thông tin

- Bệnh nhân vào viện được thăm khám lâm sàng, làm xét nghiệm cận lâm sàng, phỏng vấn trực tiếp cha mẹ hoặc người trực tiếp chăm sóc bệnh nhi để thu thập các thông tin của bệnh nhân

- Xét nghiệm Multiplex Real – time PCR: Đây là xét nghiệm Realtime PCR đa mồi cho phép khuếch đại và phát hiện đồng thời các axit nucleic mục tiêu của các vi khuẩn trong các mẫu bệnh phẩm đường hô hấp của bệnh nhân. Bệnh phẩm được khảo sát trong nghiên cứu này là dịch mũi họng được lấy ngay sau khi bệnh nhân được chẩn đoán là CAP phải nhập viện đủ tiêu chuẩn đưa vào nghiên cứu và trước khi cho bệnh nhân dùng kháng sinh. Bệnh phẩm sau khi lấy xong được chuyển ngay tới phòng xét nghiệm vi sinh của bệnh viện. Quá trình xử lý mẫu được thực hiện trong tủ an toàn sinh học tránh hiện tượng lây nhiễm chéo và đảm bảo sự an toàn cho môi trường cũng như cán bộ xử lý mẫu.

### 7. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được nhập trên phần mềm Epidata 3.1 và phân tích trên phần mềm STATA 14.0 bằng các thuật toán thống kê y học.

### 8. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ tiến hành khi được sự chấp thuận của bệnh nhân và gia đình. Bệnh nhân được đảm bảo quyền lợi điều trị và giữ bí mật thông tin cá nhân và có quyền rút khỏi nghiên cứu bất kỳ lúc nào.

Nghiên cứu đã được thông qua hội đồng y đức của Trường Đại học Y Hà Nội và Bệnh viện Nhi Trung ương

### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ
Giới		
Nam	146	52,9
Nữ	130	47,1
Nhóm tuổi		
< 6 tháng	52	18,8
6-<12 tháng	55	19,9
12-<24 tháng	98	35,5
24-<5 tuổi	69	25,0
≥ 5 tuổi	2	0,7

Tuổi khi sinh		
Đủ tháng	260	94,2
Thiếu tháng	2	0,7
Già tháng	14	5,1
Cân nặng khi sinh		
<2500 gr	8	2,9
≥2500 gr	268	97,1

Trong tổng số 276 đối tượng nghiên cứu, nam giới chiếm 52,9%. Độ tuổi chiếm tỷ lệ nhiều nhất là từ 12 đến dưới 24 tháng tuổi (35,5%), tiếp theo là từ 24 tháng đến dưới 5 tuổi. Đa số trẻ đẻ đủ tháng (94,2%) và có cân nặng khi sinh từ 2500 gr trở lên (97,1%).

Bảng 2. Đặc điểm triệu chứng lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

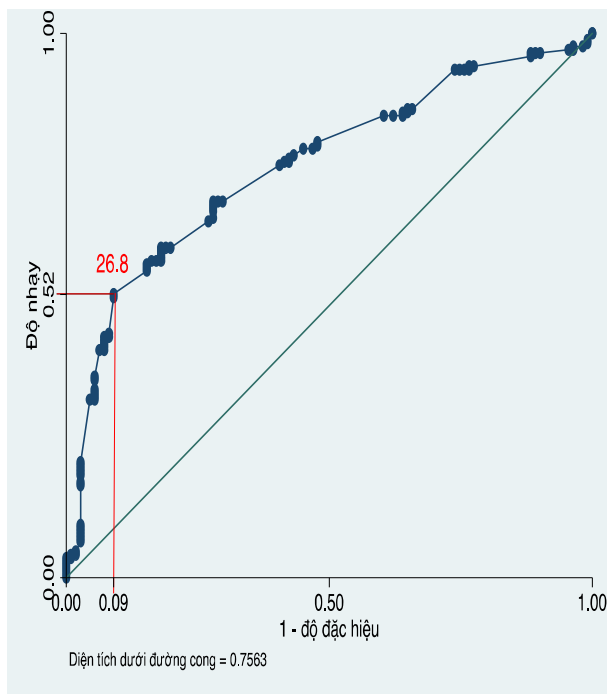
Triệu chứng lâm sàng	Số lượng	Tỷ lệ
Sốt	216	78,3
Chảy mũi	256	92,8
Ho	270	97,8
Thở nhanh	49	17,8
RLLN	20	7,3
Tím tái	3	1,1
Thở rên	2	0,7
Có ran	262	94,9

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

Bảng 3. Đặc điểm triệu chứng cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Triệu chứng cận lâm sàng	Số lượng	Tỷ lệ
X-quang		
Tổn thương phổi kẽ	5	1,8
Đông đặc phế nang	85	30,8
Hình ảnh kính mờ	9	3,3
Tổn thương dạng nốt	91	33,0
Tràn dịch màng phổi	1	0,4
Tổn thương đám mờ vùng rốn phổi	130	47,1
Bạch cầu		
Giảm	2	0,7
Bình thường	62	22,5
Tăng	212	76,8
CRP		
≤ 6mg/l	90	32,6
> 6 mg/l	186	67,4

Tổn thương gặp nhiều nhất 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%).



**Biểu đồ 1. Giá trị của xét nghiệm mPCR trong việc xác định Haemophilus Influenzae**

Nhận xét: Kỹ thuật mPCR có giá trị trong việc xác định Haemophilus Influenzae với diện tích dưới đường cong ROC = 0.76, điểm cắt được xác định bằng phương pháp Youden là giá trị CT ≤ 26,8 với độ nhạy của là 0,52 và độ đặc hiệu là 0,91.

### BÀN LUẬN

Trong tổng số 276 trẻ được chẩn đoán mắc viêm phổi cộng đồng tại Khoa Quốc tế Bệnh viện Nhi Trung ương được chọn vào nghiên cứu, nam giới chiếm 52,9% và nữ giới chiếm 47,1%. Kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Ngọc Diệp năm 2018 tại Khoa Nhi Bệnh viện Việt Nam – Thụy Điển Uông Bí cũng cho thấy tỷ lệ trẻ nam cao hơn so với trẻ nữ (58,1% và 41,9%). Trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thành Nhôm ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Vĩnh Long, trẻ nữ chiếm 53,1% và trẻ nam chiếm 46,9%. Sự khác nhau giữa tỷ lệ nam/nữ ở các nghiên cứu có thể được lý giải do sự khác biệt về cơ cấu dân số giữa các quần thể nghiên cứu.

Độ tuổi chiếm tỷ lệ nhiều nhất là từ 12 đến dưới 24 tháng tuổi (35,5%), tiếp theo là từ 24 tháng đến dưới 5 tuổi. Đa số trẻ đẻ đủ tháng (94,2%) và có cân nặng khi sinh từ 2500 gr trở lên (97,1%). Kết quả nghiên cứu này của chúng tôi tương đồng với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thành Nhôm và cộng sự, trong

nghiên cứu của tác giả, trẻ từ 12 - 60 tháng chiếm đa số (61,5%) và trẻ từ 2 đến 12 tháng tuổi chiếm 38,5%.

Triệu chứng lâm sàng của bệnh nhân khi vào viện: Ho là triệu chứng lâm sàng thường gặp nhất ở bệnh nhi viêm phổi cộng đồng (97,8%), tiếp theo là ran (94,9%), chảy mũi (92,8%) và sốt (78,3%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với một số nghiên cứu trong nước trước đây. Nghiên cứu của tác giả Vũ Mạnh Linh tại Bệnh viện Bạch Mai cho thấy triệu chứng cơ năng thường gặp là sốt 89,8%, ho khạc đờm 73,5%, đau ngực 51%, khó thở 8,8%, ho khan 26,5%. Nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thanh Hồi tại khoa Hô hấp Bệnh viện Bạch Mai với các triệu chứng thường gặp của VPMPTCĐ là ho (94,7%), khạc đờm (86,8%), sốt (86,8%) và đau ngực (47,4%). Nghiên cứu của tác giả Tạ Thị Diệu Ngân năm 2016 cho thấy các triệu chứng thường gặp nhất là ho (93,7%), sốt (83,1%), khó thở (54,61%), 84,5% bệnh nhân có ran ở 1 hoặc 2 bên phổi. Trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thành Nhôm, các triệu chứng thường gặp là ho (99,7%), sốt (84,6%), chảy mũi (20,0%), ran ẩm/nỗ (89,2%), ran rít chiếm 10,8%.

Triệu chứng cận lâm sàng: Tổn thương gặp nhiều nhất 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%). Hình ảnh tổn thương X-quang trong VPMPTCĐ thường đa dạng và khác nhau ở các nghiên cứu. Trong nghiên cứu của tác giả Vũ Mạnh Linh kết quả X quang phổi đám mờ gặp ở 53,2% bệnh nhân, tổn thương cả 2 bên phổi (40%). Nghiên cứu của tác giả Tạ Thị Diệu Ngân có 42,3% bệnh nhân có tổn thương phổi trái đơn thuần, 16,9% có tổn thương phổi phải đơn thuần và 40,8% có tổn thương cả hai phổi. Trong số các bệnh nhân viêm phổi nặng, phần lớn (85,7%) có tổn thương phổi lan tỏa ở nhiều hơn một thùy phổi. Theo Nguyễn Thanh Hồi, 52,6% bệnh nhân có tổn thương ở một phân thùy phổi và 26,3% bệnh nhân có tổn thương cả hai phổi.

Kỹ thuật PCR được cho là xét nghiệm thường dùng nhất trong xác định căn nguyên gây viêm phổi cộng đồng vì nó cho phép phát hiện nhanh một số lượng axit nucleic từ tất cả các tác nhân gây viêm phổi, ít bị ảnh hưởng bởi việc dùng kháng sinh trước đó và cho kết quả rất nhanh. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi chỉ thấy kỹ thuật mPCR có giá trị trong việc xác định Haemophilus Influenzae với diện tích dưới đường cong ROC = 0.76. Bằng cách sử dụng

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 THẢO<sup>1</sup>, LÊ THỊ HỒNG HANH<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Bệnh viện 74 Trung ương

<sup>2</sup>Bệnh 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