**Trường Đại học Phan Châu Trinh**

**Đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường**

**Tên đề tài:**

# NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG, KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN TÂM TRÍ ĐÀ NẴNG

Đà Nẵng, tháng 12 năm 2024

## DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT

| Thứ tự | Kí hiệu | Nội dung |
|---|---|---|
| 1 | ADR | Adverse Drug Reaction (Phản ứng có hại của thuốc) |
| 2 | ANSORP | Asian Network for Surveillance of Resistant Pathogens |
| 3 | C1G | Cephalosporin thế hệ 1 |
| 4 | C2G | Cephalosporin thế hệ 2 |
| 5 | C3G | Cephalosporin thế hệ 3 |
| 6 | IDSA | Infectious Diseases Society of America |
| 7 | KS | Kháng sinh |
| 8 | MRSA | Tụ cầu vàng kháng methicilin |
| 9 | RLLN | Rút lõm lồng ngực |
| 10 | TB | Tiêm bắp |
| 11 | TDKMM | Tác dụng không mong muốn |
| 12 | TM | Tĩnh mạch |
| 13 | VPCĐ | Viêm phổi cộng đồng |
| 14 | UNICEF | United Nations International Children's Emergency Fund (Quỹ Nhi đồng Liên Hiệp Quốc ) |
| 15 | WHO | World Health Organization (Tổ chức y tế thế giới) |

# MỤC LỤC

**ĐẶT VẤN ĐỀ** ..... Error! Bookmark not defined.

**CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU** ..... **3**

**1.1. TỔNG QUAN VỀ BỆNH VIÊM PHỔI Ở TRẺ EM** ..... **3**

1.1.1. Định nghĩa ..... 3

1.1.2. Tình hình dịch tễ học của viêm phổi ..... 3

1.1.3. Các nguyên nhân gây viêm phổi ..... 3

1.1.4. Chẩn đoán viêm phổi ở trẻ em ..... 5

**1.2. ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI TRẺ EM** ..... **7**

1.2.1. Nguyên tắc điều trị viêm phổi. ..... 7

1.2.2. Nguyên tắc điều trị bằng kháng sinh. ..... 8

1.2.3. Cơ sở để lựa chọn kháng sinh trong điều trị viêm phổi ..... 9

1.2.4. Hướng dẫn điều trị kháng sinh trong viêm phổi của Bộ Y tế (2015) ..... 10

**1.3. NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC** ..... **12**

1.3.1. Một số nghiên cứu trên thế giới ..... **Error! Bookmark not defined.**

1.3.2. Một số nghiên cứu ở Việt Nam ..... **Error! Bookmark not defined.**

**CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU** ..... **14**

**2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU** ..... **14**

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh ..... 14

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ ..... 15

2.1.3. Địa điểm nghiên cứu ..... 15

2.1.4. Thời gian nghiên cứu ..... **Error! Bookmark not defined.**

**2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU** ..... **15**

2.2.1. Phương pháp chọn mẫu ..... 15

2.2.2. Các biến số nghiên cứu ..... 15

2.2.3. Phương tiện nghiên cứu ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2.4. Tiêu chuẩn xác định các biến số ..... 21

2.2.5. Phương pháp tiến hành nghiên cứu ..... **Error! Bookmark not defined.**

2.2.6. Quy trình kỹ thuật .....25
**2.3. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ SỐ LIỆU.....25**
**2.4. ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU .....26**
**CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ..... 27**
**3.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU .....27**
3.1.1. Phân bố bệnh Viêm phổi theo tuổi .....27
3.1.2. Phân bố bệnh Viêm phổi theo giới và địa dư .....27
3.1.3. Phân loại mức độ nặng của Viêm phổi .....28
**3.2. TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI……..3 2**
3.2.1 Tỷ lệ bệnh nhân đã sử dụng kháng sinh trước khi nhập viện .....32
3.2.2. Tỷ lệ kháng sinh được sử dụng trong Viêm phổi**Error! Bookmark not defined.**
3.2.3. Các phác đồ điều trị ban đầu.....34
3.2.4. Các phác đồ thay thế trong quá trình điều trị.....34
3.2.5. Phân tích đường dùng kháng sinh trong Viêm phổi .....36
3.2.6. Thời gian điều trị và sử dụng kháng sinh .....37
**3.3. PHÂN TÍCH TÍNH PHÙ HỢP TRONG VIỆC SỬ DỤNG PHÁC ĐỒ KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI.....**Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Tính phù hợp trong lựa chọn phác đồ kháng sinh ban đầu điều trị Viêm phổi……**Error! Bookmark not defined.**
3.3.2. Phân tích liều dùng kháng sinh trong điều trị Viêm phổi.....37
**3.4. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ VÀ LIÊN QUAN GIỮA VIỆC DÙNG KHÁNG SINH VỚI MỨC ĐỘ NẶNG CỦA VIÊM PHỔI**Error! Bookmark not defined.
3.4.1. Hiệu quả điều trị .....38

3.4.2. Liên quan giữa đường dùng kháng sinh với mức độ nặng của Viêm phổi **Error! Bookmark not defined.**

3.4.3. Liên quan giữa thời gian dùng kháng sinh với mức độ nặng của Viêm phổi……**Error! Bookmark not defined.**

3.4.4. Liên quan giữa sự thay đổi kháng sinh với mức độ nặng Viêm phổi **Error! Bookmark not defined.**

3.4.5. Liên quan giữa thời gian nằm viện với mức độ nặng của Viêm phổi .....38

**CHƯƠNG 4. BÀN LUẬN ..... 40**

**4.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU .....40**

4.1.1. Đặc điểm về tuổi, giới, địa dư của đối tượng nghiên cứu .....**Error! Bookmark not defined.**

4.1.2. Mức độ nặng Viêm phổi của đối tượng nghiên cứu**Error! Bookmark not defined.**

**4.2. PHÂN TÍCH TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI .....**Error! Bookmark not defined.

4.2.1. Tỷ lệ bệnh nhân đã sử dụng kháng sinh trước khi nhập viện .....**Error! Bookmark not defined.**

4.2.2. Tỷ lệ kháng sinh được sử dụng trong Viêm phổi**Error! Bookmark not defined.**

4.2.3. Đặc điểm sử dụng các phác đồ điều trị kháng sinh ban đầu.....**Error! Bookmark not defined.**

4.2.4. Phác đồ thay đổi trong quá trình điều trị .**Error! Bookmark not defined.**

4.2.5. Phân tích đường dùng kháng sinh trong Viêm phổi**Error! Bookmark not defined.**

4.2.6. Phân tích thời gian điều trị và sử dụng kháng sinh**Error! Bookmark not defined.**

**4.3. PHÂN TÍCH TÍNH PHÙ HỢP TRONG VIỆC SỬ DỤNG PHÁC ĐỒ KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI.....**Error! Bookmark not defined.

4.3.1. Tính phù hợp trong lựa chọn phác đồ kháng sinh ban đầu điều trị Viêm phổi……**Error! Bookmark not defined.**

4.3.2. Phân tích tính phù hợp liều dùng kháng sinh trong điều trị Viêm phổi **Error! Bookmark not defined.**

**4.4. ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ VÀ LIÊN QUAN GIỮA VIỆC DÙNG KHÁNG SINH VỚI MỨC ĐỘ NẶNG CỦA VIÊM PHỔI**Error! Bookmark not defined.

4.4.1. Đánh giá hiệu quả điều trị.....**Error! Bookmark not defined.**

4.4.2. Liên quan giữa đường dùng kháng sinh với mức độ nặng của Viêm phổi **Error! Bookmark not defined.**

4.4.3. Liên quan giữa thời gian dùng kháng sinh với mức độ nặng của Viêm phổi……**Error! Bookmark not defined.**

4.4.4. Phân tích tỷ lệ thay đổi kháng sinh theo mức độ nặng của Viêm phổi **Error! Bookmark not defined.**

4.4.5. Liên quan giữa thời gian nằm viện với mức độ nặng của Viêm phổi **Error! Bookmark not defined.**

**KẾT LUẬN ..... 59**

**KIẾN NGHỊ .....**Error! Bookmark not defined.

**KHẢ NĂNG ÁP DỤNG CỦA ĐỀ TÀI..... 27**

**KẾ HOẠCH THỰC HIỆN.....**Error! Bookmark not defined.

**TÀI LIỆU THAM KHẢO .....**Error! Bookmark not defined.

**PHỤ LỤC ..... 65**

# ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính, đặc biệt là viêm phổi cộng đồng đang là nguyên nhân gây bệnh và tử vong hàng đầu ở trẻ em. Báo cáo về viêm phổi trong năm 2019, thế giới ghi nhận tử vong do viêm phổi chiếm 2.5 triệu người, trong đó có 672.000 là trẻ em. Tần suất bị nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính giống nhau ở các nước đang phát triển và các nước đã phát triển nhưng tỷ lệ tử vong bệnh này ở các nước đang phát triển lại cao hơn nhiều [30].

Theo ghi nhận của Tổ chức y tế thế giới, Việt Nam năm trong số 15 quốc gia chiếm hơn ¾ các trường hợp viêm phổi trên toàn cầu. Tại Việt Nam, chương trình phòng chống nhiễm khuẩn hô hấp cấp tính quốc gia (còn gọi là chương trình phòng chống viêm phổi) bắt đầu được thực hiện từ năm 1984 nhằm mục tiêu chủ yếu là giảm tỷ lệ mắc bệnh và giảm tỷ lệ tử vong do viêm phổi ở trẻ em dưới 5 tuổi [4].

Vi khuẩn là nguyên nhân gây viêm phổi cộng đồng phổ biến nhất tại các nước đang phát triển, trong đó có Việt Nam. Tuy nhiên, sử dụng kháng sinh chưa hợp lý, lạm dụng thuốc, tự mua kháng sinh điều trị cho trẻ khi không có đơn của bác sĩ, sử dụng kháng sinh để điều trị đối với bệnh lý không nhiễm khuẩn, đồng thời sử dụng thuốc kháng sinh không đúng nguyên nhân gây bệnh cũng như không đúng liều lượng, hàm lượng, thời gian sử dụng,… tạo điều kiện thuận lợi cho các vi sinh vật kháng thuốc xuất hiện, biến đổi và lây lan. Các thực trạng nêu trên ảnh hưởng đến chất lượng khám và điều trị các trường hợp viêm phổi cộng đồng thực sự. Bên cạnh đó, nỗ lực của chiến dịch tiêm chủng quốc gia cũng giúp giảm tỷ lệ mắc cũng như tăng miễn dịch đối với các chủng vi khuẩn gây viêm phổi cộng đồng. Các yếu tố nêu trên ảnh hưởng không nhỏ đến hiệu quả điều trị viêm phổi.

Những năm gần đây Bệnh viện Đa khoa Tâm Trí Đà Nẵng đã tiếp nhận và điều trị một số lượng không nhỏ trẻ bị viêm phổi cộng đồng. Số trường hợp

được chẩn đoán và điều trị nội trú viêm phổi tại khoa nhi ước tính trên 200 bệnh nhân mỗi năm. Nhằm góp phần đánh giá lâm sàng và hiệu quả điều trị viêm phổi, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài " **Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lầm sàng và kết quả điều trị Viêm phổi cộng đồng ở trẻ em tại Bệnh viện Tâm Trí Đà Nẵng "** nhằm mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng viêm phổi cộng đồng ở trẻ em tại Bệnh viện Tâm Trí Đà Nẵng.
1. Đánh giá kết quả điều trị viêm phổi cộng đồng ở trẻ em tại Bệnh viện Tâm Trí Đà Nẵng.

# CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

## 1.1. TỔNG QUAN VỀ BỆNH VIÊM PHỔI Ở TRẺ EM

### 1.1.1. Định nghĩa

Viêm phổi hay còn gọi là viêm phổi mắc phải tại cộng đồng là nhiễm khuẩn cấp tính (dưới 14 ngày) gây tổn thương nhu mô phổi, kèm theo dấu hiệu ho, khó thở, nhịp thở nhanh, rút lõm lồng ngực, đau ngực. Các triệu chứng này thay đổi theo tuổi [6]. Đây là tình trạng viêm phổi xuất hiện ở ngoài cộng đồng hoặc trong 48 giờ đầu tiên sau khi nhập viện [4].

### 1.1.2. Tình hình dịch tễ học của viêm phổi

Viêm phổi ở trẻ em là bệnh lý phổ biến có tỷ lệ mắc và tử vong cao, đặc biệt là trẻ dưới 5 tuổi. Số liệu thống kê của Tổ chức Y tế thế giới (WHO) năm 2015 cho thấy viêm phổi đứng thứ hai trong số các nguyên nhân gây tử vong trên trẻ 1-59 tháng tuổi, chiếm 12,8% trường hợp, chỉ sau các biến chứng của trẻ đẻ non [36], [45]. Trẻ em tử vong hàng năm vì bệnh viêm phổi đã giảm 47% trong giai đoạn 2000 – 2015, từ 1,7 triệu ca mắc xuống 922.000 nhưng vẫn là bệnh có tỷ lệ giảm thấp nhất [26], [31].

Ở Việt Nam, theo thống kê của các cơ sở y tế, viêm phổi là nguyên nhân hàng đầu mà trẻ em đến khám và điều trị tại các bệnh viện và cũng là nguyên nhân tử vong đứng hàng thứ nhất. Số liệu báo cáo năm 2004 của UNICEF và WHO cho thấy với quần thể khoảng 7,9 triệu trẻ dưới 5 tuổi tỷ suất tử vong chung là 23‰, thì mỗi năm Việt Nam có khoảng 38.000 trẻ tử vong, trong đó viêm phổi chiếm 12% số trường hợp tử vong. Như vậy, mỗi năm ước tính có khoảng 4.500 trẻ dưới 5 tuổi tử vong do viêm phổi [6].

### 1.1.3. Các nguyên nhân gây viêm phổi

Viêm phổi trẻ em do nhiều nhóm nguyên nhân, bao gồm vi khuẩn, virus, ký sinh trùng và nấm, …trong đó nguyên nhân thường gặp nhất là vi khuẩn. Các nhóm nguyên nhân gây bệnh chính thay đổi theo tuổi.

Theo thống kê của WHO, vi khuẩn gây bệnh thường gặp nhất là *Streptococcus pneumoniae*. Đây là nguyên nhân gây khoảng 1/3 trường hợp viêm phổi trên trẻ dưới 2 tuổi. Tiếp đến là *Haemophilus influenzae* (10-30% trường hợp), sau đó là các loại vi khuẩn khác (*Moraxella catarrhalis, Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogens*). Ở trẻ nhỏ dưới 2 tháng tuổi, viêm phổi còn có thể do các vi khuẩn Gram âm đường ruột như *Klebsiella pneumoniae, E.coli, Proteus*,…Ngoài ra, nhóm vi khuẩn không điển hình bao gồm *Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, Legionella pneumophila* [29], [30], [37].

Bên cạnh đó, viêm phổi cũng có thể do tác nhân virus. Những virus thường gặp gây viêm phổi ở trẻ em là virus hợp bào hô hấp Respiratory Syncitral virus (RSV), sau đó là các virus cúm A, B, á cúm Adenovirrus, Metapneumovirus, virus SARS (severe acute respiratory syndrome). Đây là nguyên nhân gây viêm phổi phổ biến ở các nước phát triển. Nhiễm virus đường hô hấp làm tăng nguy cơ viêm phổi do vi khuẩn hoặc có thể kết hợp viêm phổi do virus và vi khuẩn (khoảng 20-30%). Virus là nguyên nhân trong 30-67% trường hợp viêm phổi ở trẻ nhỏ và thường gặp ở nhóm trẻ dưới 1 tuổi hơn so với nhóm trẻ trên 2 tuổi [29], [30], [31], [37].

Một nhóm tác nhân ít gặp hơn nhưng cũng là một trong các tác nhân gây viêm phổi là các ký sinh trùng như *Pneumocytis camii, Toxoplasma, Histoplasma,…*và một số loại nấm như *Candida spp,… Pneumocytis jiroveci* là tác nhân quan trọng trên nhóm trẻ nhỏ bị nhiễm HIV [29], [30], [31], [37].

Tại Việt Nam, nhiều nhóm tác giả đã tiến hành các nghiên cứu nhằm xác định nguyên nhân gây bệnh chủ yếu trên trẻ em. Các kết quả này đều thống nhất với báo cáo của WHO về chủng loại các tác nhân chính gây viêm phổi trẻ em phân theo độ tuổi bao gồm *S.pneumoniae, H.influenzae, E.coli*,…, cộng thêm các tác nhân virus trên trẻ nhỏ, và các tác nhân không điển hình bao gồm *M.pneumoniae, C.pneumoniae* trên trẻ lớn.

Theo nghiên cứu của Đào Minh Tuấn và cộng sự trên trẻ 1 tháng đến 15 tuổi, nguyên nhân gây viêm phổi gồm: các loại virus 59,70%, *S.pneumoniae* 10,39%, *H.influenzae* 7,09%, *E.coli* 2,40% [23]. Nghiên cứu của Phạm Thu Hiền và cộng sự trên trẻ 12 tháng -15 tuổi cho thấy *M.pneumoniae* 26,3%; *S.pneumoniae* 9,14%, *H.influenzae* 5,67%, *C.pneumoniae* 3,74%, các loại virus 16% [11]. Trong khi đó, nghiên cứu Quách Ngọc Ngân và cộng sự trên trẻ 2 tháng đến 5 tuổi cho thấy tỉ lệ các tác nhân gây viêm phổi lần lượt là *S.pneumoniae* 47,1%, *S.aureus* 20,6%, *M.catarrhalis* 14,7%, *H.influenzae* 8,8% [18]. Tỷ lệ từng chủng loại dao động theo từng nghiên cứu do sự khác biệt của nhóm đối tượng nghiên cứu và địa điểm nghiên cứu.

### 1.1.4. Chẩn đoán viêm phổi ở trẻ em

Chẩn đoán viêm phổi ở trẻ em chủ yếu dựa vào triệu chứng lâm sàng kết hợp X-quang và một số xét nghiệm khác nếu có.

#### 1.1.4.1. Triệu chứng lâm sàng

Theo nghiên cứu của WHO, viêm phổi ở trẻ em thường có những dấu hiệu sau:

- Sốt: Dấu hiệu thường gặp nhưng tính đặc hiệu không cao vì sốt có thể do nhiều bệnh lý khác nhau. Sốt có thể là do trẻ có bị nhiễm khuẩn trong đó có viêm phổi.
- Ho: Triệu chứng thường gặp trong hầu hết các bệnh lý đường hô hấp, trong đó có viêm phổi.Tuy nhiên, ho không đặc hiệu cho riêng bệnh lý viêm phổi. Trong một số trường hợp như viêm phổi thùy đôi khi bệnh nhân không có triệu chứng ho.
- Thở nhanh: Triệu chứng thường gặp và là dấu hiệu sớm để chẩn đoán viêm phổi ở trẻ em vì có độ nhạy và độ đặc hiệu cao. Theo WHO ngưỡng thở nhanh của trẻ em được quy định như sau:

+ Trẻ em từ 6-12 tháng tuổi: ≥ 50 lần/phút là thở nhanh.
+ Trẻ từ 1-5 tuổi: ≥ 40 lần/phút là thở nhanh.

- Các dấu gắng sức: thở rên, phập phồng cánh mũi, rút lõm hõm trên ức, co kéo gian sườn, đầu gật gù, rút lõm lồng ngực: Là dấu hiệu nặng của viêm phổi.

- Ran ẩm nhỏ hạt: Nghe phổi có ran ẩm nhỏ hạt là dấu hiệu của viêm phổi

**1.1.4.2. Triệu chứng cận lâm sàng**

***Hình ảnh X-quang phổi:***

Chụp X-quang phổi là phương pháp để xác định các tổn thương phổi, trong đó có viêm phổi. Tuy nhiên không phải trường hợp viêm phổi được chẩn đoán trên lâm sàng nào cũng có dấu hiệu tổn thương trên phim X-quang phổi tương ứng và ngược lại. Trong 2-3 ngày đầu của bệnh, X-quang phổi có thể bình thường.

Hình ảnh viêm phổi điển hình trên phim X-quang là đám mờ ở nhu mô phổi ranh giới không rõ một bên hoặc hai bên phổi.

Viêm phổi do vi khuẩn, đặc biệt do phế cầu: tổn thương phổi có hình mờ hệ thống bên trong có các nhánh phế quản chứa khí.

Tổn thương viêm phổi do virus hoặc vi khuẩn không điển hình thường đa dạng, hay gặp tổn thương kẽ. Có thể gặp hình ảnh tràn dịch màng phổi, áp xe phổi, xẹp phổi…

***Xét nghiệm công thức máu và CRP :***

Bạch cầu máu ngoại vi (đặc biệt tỷ lệ đa nhân trung tính) và CRP máu thường tăng cao khi viêm phổi do vi khuẩn, không tăng nếu nguyên nhân do virus hoặc vi khuẩn không điển hình.

***Xét nghiệm vi sinh:***

Cấy máu, cấy dịch hầu họng, đàm, dịch màng phổi để tìm vi khuẩn gây bệnh, làm kháng sinh đồ [4], [6] .

**1.1.4.3.Phân loại viêm phổi trẻ em**

Phân loại theo mức độ nặng nhẹ (phân loại theo Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh thường gặp ở trẻ em năm 2015 của Bộ Y tế và WHO 2013).

❖ **Viêm phổi**

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

*Thở nhanh:*

< 2 tháng : ≥ 60 lần/phút

2 - ≤ 12 tháng : ≥ 50 lần/phút

1-5 tuổi: ≥ 40 lần/phút

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

- Nghe phổi có tiếng bất thường: ran ẩm nhỏ hạt, ran phế quản, ran nổ, giảm thông khí khu trú.

❖ **Viêm phổi nặng**

Chẩn đoán viêm phổi nặng khi trẻ có dấu hiệu của viêm phổi kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

- Dấu hiệu nguy hiểm 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, rút lõm lồng ngực rất nặng, Tím trung tâm hoặc SpO2 < 92%.
- Trẻ dưới 2 tháng tuổi [5], [44].

## 1.2. ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI TRẺ EM

### 1.2.1. Nguyên tắc điều trị viêm phổi.

- Xử trí tùy theo mức độ nặng.

- Điều trị triệu chứng: dùng hạ sốt khi trẻ sốt trên $38,5^0$ C, cung cấp oxy trong trường hợp trẻ suy hô hấp…

- Điều trị nguyên nhân: lựa chọn kháng sinh theo nguyên nhân gây bệnh, nhưng ban đầu thường theo kinh nghiệm lâm sàng, yếu tố dịch tễ, mức độ nặng của bệnh, tuổi bệnh nhân, các bệnh kèm theo, các tương tác, tác dụng không mong muốn của thuốc [2]. Thời gian dùng kháng sinh: từ 7 đến 10 ngày nếu do các tác nhân gây viêm phổi điển hình, 14 ngày với trực khuẩn mủ xanh [2]. Sau khi xác định được nguyên nhân gây bệnh bằng các phương pháp vi sinh tin cậy thì kháng sinh nên dùng loại có tác dụng trực tiếp trên vi khuẩn gây bệnh, tuy nhiên trên lâm sàng nếu bệnh nhân đáp ứng điều trị ban đầu đôi khi tiếp tục dùng thuốc đã cho. Phần lớn bệnh nhân viêm phổi đáp ứng với điều trị sau 2-3 ngày. Tuy nhiên, sự cải thiện trên phim X-quang bao giờ cũng chậm hơn tiến triển trên lâm sàng. Những bệnh nhân không đáp ứng với liệu pháp kháng sinh ban đầu có thể do bản thân tình trạng viêm phổi tiến triển nặng nhanh, biểu hiện suy hô hấp cấp hay sốc nhiễm khuẩn… Bên cạnh đó có thể do kháng thuốc, do nguyên nhân khác, dùng thuốc không đúng liều hay có vấn đề về hấp thu thuốc, hoặc chẩn đoán sai. Những bệnh nhân này cần phải được khám lại cẩn thận, làm lại các xét nghiệm về nhiễm trùng và cân nhắc lại chẩn đoán [39].

### 1.2.2. Nguyên tắc điều trị bằng kháng sinh.

Các nguyên tắc chính nhằm sử dụng kháng sinh an toàn, hợp lý là:

- Chỉ sử dụng kháng sinh khi có nhiễm khuẩn.
- Phải chọn đúng kháng sinh và đường cho thuốc thích hợp.
- Phải sử dụng kháng sinh đúng liều lượng và đúng thời gian đúng quy định.
- Phải biết các nguyên tắc chủ yếu về phối hợp kháng sinh [7].

Trong trường hợp viêm phổi do vi khuẩn bắt buộc phải dùng kháng sinh điều trị, viêm phổi do virus đơn thuần thì kháng sinh không có tác dụng. Tuy nhiên, trong thực tế rất khó phân biệt viêm phổi do vi khuẩn hay virus hoặc

có sự kết hợp giữa virus với vi khuẩn kể cả dựa vào lâm sàng, X-quang hay xét nghiệm khác. Ngay cả khi cấy vi khuẩn âm tính cũng khó có thể loại trừ được viêm phổi do vi khuẩn. Vì vậy, WHO khuyến cáo nên dùng kháng sinh để điều trị cho tất cả các trường hợp viêm phổi ở trẻ em [6].

### 1.2.3. Cơ sở để lựa chọn kháng sinh trong điều trị viêm phổi

Việc lựa chọn kháng sinh trong điều trị viêm phổi lý tưởng nhất là dựa vào kết quả nuôi cấy vi khuẩn và làm kháng sinh đồ để chọn kháng sinh thích hợp. Tuy nhiên trong thực tế khó thực hiện vì:

+ Kết quả xét nghiệm nuôi cấy thường có trễ sau 3 ngày nên chờ kết quả rồi mới quyết định điều trị là không kịp thời, nhất là những trường hợp viêm phổi nặng cần điều trị cấp cứu.

+ Các mẫu nuôi cấy thường có tỉ lệ dương tính thấp.

Vì vậy, việc lựa chọn kháng sinh điều trị viêm phổi ở trẻ em chủ yếu dựa vào đặc điểm lâm sàng, lứa tuổi, tình trạng miễn dịch, mức độ nặng nhẹ của bệnh cũng như tình hình kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây bệnh thường gặp để có chỉ định thích hợp [6].

+ Đối với trẻ sơ sinh và dưới 2 tháng tuổi: Nguyên nhân thường gặp là liên cầu B, tụ cầu, vi khuẩn Gram-âm, phế cầu (*S. pneumoniae*) và *H. influenzae.*

+ Trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi nguyên nhân hay gặp là phế cầu (*S. pneumoniae*) và *H. influenzae* [6], [20].

- Theo tình trạng miễn dịch: Trẻ bị suy giảm miễn dịch bẩm sinh hay mắc phải đặc biệt là trẻ bị HIV – AIDS thường bị viêm phổi do kí sinh trùng như *Pneumocystis camii.*, *Toxoplasma*, do nấm như *Candida* spp, *Cryptococcus* spp, hoặc do virus như Cytomegalo virus, *Herpes simplex* hoặc do vi khuẩn như *S.aureus*, các vi khuẩn Gram-âm và *Legionella* spp [6], [20].

Các trường hợp viêm phổi nặng và rất nặng (suy hô hấp, sốc, tím tái, bỏ bú, không uống được, ngủ li bì khó đánh thức, co giật, hôn mê hoặc tình trạng

suy dinh dưỡng nặng…thường là do các vi khuẩn Gram-âm hoặc tụ cầu nhiều hơn là do phế cầu và *H. influenzae.*

Mức độ đề kháng kháng sinh ở bệnh viện cao hơn ở cộng đồng, ở nơi lạm dụng kháng sinh có tỷ lệ kháng thuốc cao hơn nơi sử dụng kháng sinh an toàn và hợp lý. Mặc dù trong nghiên cứu thì tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây viêm phổi ở trẻ em là khá cao, nhưng trên thực tế lâm sàng, một số kháng sinh như Penicilin, Ampicilin, Gentamicin vẫn có tác dụng trong điều trị viêm phổi. Vì vậy, các bác sĩ lâm sàng cần phân tích các đặc điểm nói trên để lựa chọn kháng sinh phù hợp [6], [32].

Tình hình đề kháng kháng sinh ở Việt Nam của các vi khuẩn thường gặp gây viêm phổi ở trẻ em (xem Bảng 1.1 – ASTS 2003 – 2004).

***Bảng 1.1. Tình hình đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn thường gặp gây viêm phổi ở trẻ em [6], [32]***

| **Kháng sinh** | ***S.pneumoniae* (%)** | ***H. influenzae* (%)** |
|---|---|---|
| Penicilin | 8,4 | - |
| Ampicilin | 0 | 84,6 |
| Cefuroxim | - | 50,0 |
| Erythromycin | 64,6 | 13,2 |
| Cefotaxim | 0 | 2,6 |
| Gentamicin | - | 35,1 |
| Cotrimoxazol | 62,9 | 88,6 |
| Chloramphenicol | 31,9 | 73,2 |

### 1.2.4. Hướng dẫn điều trị kháng sinh trong viêm phổi của Bộ Y tế (2015)

***Viêm phổi***

+ Trẻ dưới 5 tuổi, uống một trong các kháng sinh sau:

- Amoxicillin 80mg/kg/24 giờ, chia 2 lần hoặc Amoxicillin/acid clavulanic 80mg/kg/24 giờ, chia 2 lần .Thời gian điều trị 5 ngày.

- Nếu trẻ dị ứng với beta – lactam hoặc nghi ngờ viêm phổi do vi khuẩn không điển hình thì dùng nhóm Macrolid: (Azithromycin, Clarithromycin hoặc Erythromycin).

***Viêm phổi nặng***

Kháng sinh lựa chọn ban đầu thuộc nhóm Penicillin A kết hợp một kháng sinh nhóm Aminosid. Lựa chọn:

- Ampicillin 200mg/kg/24 giờ, chia 4 lần, tiêm tĩnh mạch chậm cách mỗi 6 giờ. Hoặc Amoxicillin-acid clavulanic 90mg/kg/24 giờ, chia 3 lần, tiêm tĩnh mạch chậm hoặc tiêm bắp cách mỗi 8 giờ, kết hợp với Gentamicin 7,5mg/kg tiêm tĩnh mạch chậm 30 phút hoặc tiêm bắp một lần. Có thể thay thế bằng Amikacin 15mg/kg tiêm tĩnh mạch chậm hoặc tiêm bắp.

Dùng Ceftriaxon 80mg/kg/24h tiêm tĩnh mạch chậm 1 lần hoặc Cefotaxim 100 – 200 mg/kg/24 giờ, chia 2 – 3 lần tiêm tĩnh mạch chậm ; dùng khi thất bại với các thuốc trên hoặc dùng ngay từ đầu. Thời gian dùng kháng sinh ít nhất 5 ngày.

- Nếu có bằng chứng viêm phổi màng phổi do tụ cầu nhạy với methicillin, dùng Oxacillin hoặc Cloxacillin 200mg/kg/24 giờ, chia 4 lần, tiêm tĩnh mạch chậm. Kết hợp với Gentamicin 7,5mg/kg/24 giờ, tiêm tĩnh mạch chậm. Chọc hút hoặc dẫn lưu mủ khi có tràn mủ màng phổi. Điều trị ít nhất 3 tuần.

- Nếu có bằng chứng viêm phổi do vi khuẩn không điển hình: uống Macrolid nếu trẻ không có suy hô hấp. Nếu trẻ suy hô hấp, dùng Levofloxacin tiêm tĩnh mạch chậm 15-20 mg/kg/12h, ngày hai lần. Thời gian điều trị 1- 2 tuần [5].

## 1.3. NGHIÊN CỨU TRONG VÀ NGOÀI NƯỚC

Trong nghiên cứu của Lưu Thị Thùy Dương, Khổng Thị Ngọc Mai (2019) với đề tài "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan đến mức độ nặng của viêm phổi ở trẻ em từ 2 - 36 tháng tại Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên" đăng trên Tạp chí khoa học và công nghệ 207, nhóm tác giả ghi nhận 50,6% viêm phổi nặng, 49,4% viêm phổi. Nhóm từ 2 - 12 tháng tuổi (64,9%), nhóm từ 12 - 36 tháng tuổi (35,1%). Các triệu chứng lâm sàng: ho 98,3%, sốt 64,4%, ran ẩm/nổ 91,4%, thở nhanh 73%.Tổn thương trên phim Xquang ngực 58,0%. Tỷ lệ bạch cầu ≥ 12G/l là 49,4%; tỷ lệ bạch cầu < 4G/l là 1,7%. Các yếu tố liên quan đến viêm phổi nặng là suy dinh dưỡng, thiếu sữa mẹ trong, tiêm chủng không đầy đủ, tuổi nhỏ [7].

Trong nghiên cứu của Nguyễn Văn Hưng và cộng sự năm 2023 với đề tài "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả điều trị viêm phổi tập trung ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện Nhi Hải Dương năm 2023" ghi nhận uổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 34,8 ± 30,9 tháng tuổi, nam nhiều hơn nữ. Triệu chứng cơ năng thường gặp nhất là ho (93,1%) và sốt (85,6%), đau ngực chiếm 10,9%. Triệu chứng thực thể thường gặp là thở nhanh (81,5%), ran ở phổi (47,9%), rút lõm lồng ngực (31,5%), hội chứng đông đặc với tỷ lệ thấp 6,8%. Trên phim chụp x quang ngực thẳng có 74,6% trẻ có hình ảnh đám mờ tập trung không điển hình, 25,4% trẻ có hình ảnh đám mờ hình tam giác điển hình và chủ yếu tổn thương ở thùy trên phổi phải. Số lượng bạch cầu trung bình trong máu ngoại vi của nhóm nghiên cứu là 15,2 ± 6,6 G/l. Nồng độ CRP trung bình là 68,2 ± 38,9 mg/l, CRP tăng chiếm 80,1% các trường hợp. Có 61,6% số trẻ tìm được nguyên nhân gây bệnh. Trong đó, nguyên nhân gặp nhiều nhất là Mycoplasma pneumonia (41,8%), vi khuẩn Gram dương (19,9%) và vi khuẩn Gram âm (5,5%). Kết quả điều trị khỏi chiếm 97,9%, có 2,1% trẻ xin ra viện ngay sau khi nhập viện. Thời gian nằm viện trung bình là 9,6 ± 5,3 ngày [15].

Nghiên cứu của tác giả M. Harris, J.Clark (2011) cho thấy hầu hết bệnh nhân viêm phổi được dùng kháng sinh nhóm Penicilin cụ thể amoxicillin uống, những bệnh nhân 2 tháng tuổi viêm phổi nặng được điều trị với Ampicilin và Aminosid [31].

Nghiên cứu của tác giả Nicolas John Bennett (2012) cho thấy điều trị kháng sinh Amoxocilin uống chiếm tỷ lệ cao ở bệnh nhân viêm phổi và đạt kết quả tốt [38].

Nghiên cứu của tác giả S.M.Bowen , A.H.Thomson (2013) cho thấy tỷ lệ thuốc kháng sinh Amoxicilin chiếm 24,2% thấp hơn chúng tôi [29].

Nghiên cứu của Mathur S., Fuchs A., et al. (2018) cho thấy điều trị kháng sinh Amoxicillin liều cao có tỉ lệ thành công cao. Một sự kết hợp của Penicillin / ampicillin và Gentamicin có hiệu quả đối với viêm phổi nặng và Amoxicillin đường uống cũng có hiệu quả như các loại kháng sinh tiêm khác. Amoxicillin uống cũng được tìm thấy có hiệu quả trong viêm phổi. Nghiên cứu cũng cho thấy rằng một đợt điều trị kháng sinh ngắn trong 3 ngày cũng có ích như liệu trình 5 ngày đối với bệnh viêm phổi ở trẻ 2 tuổi 59 tháng [37].

Nghiên cứu của tác giả Phuong TK Nguyen, Hoang T Tran, Huong TT Truong, Vu T Nguyen, Steve M Graham and Ben J Marais cho thấy bệnh nhân viêm phổi chưa dùng kháng sinh trước đó tỷ lệ dùng kháng sinh Amoxicilin chiếm 52,2%, Amoxicilin/ Acidclavulanic 37,5%, Cephalosporin thế hệ 2 11,6%, với bệnh nhân đã dùng kháng sinh trước nhập viện, lựa chọn đầu tiên là Cephalosporin thế hệ 2 56,5%, Amoxicilin/ Acidclavulanic 31,9%, Macrolid 5,8%. Đối với bệnh nhân viêm phổi nặng đã dùng và chưa dùng kháng sinh trước, lựa chọn đầu tiên là Cephalosporin thế hệ 3 60,2% và 71,2%, Ampicilin 20,4% và 8,7% , tiếp đến Gentamycin 19,4% và 20,1% [40].

# CHƯƠNG 2
# ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

## 2.1. ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

Tất cả bệnh nhi được chẩn đoán viêm phổi cộng đồng điều trị tại khoa Nhi Bệnh viện Tâm Trí Đà Nẵng thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh và tiêu chuẩn loại trừ:

### 2.1.1. Tiêu chuẩn chọn bệnh

+ Bệnh nhân được chẩn đoán xác định là viêm phổi

+ Điều trị nội trú từ 3 ngày trở lên.

❖ **Tiêu chuẩn chẩn đoán bệnh viêm phổi theo Bộ Y tế 2015 và Tổ chức y tế thế giới (WHO) 2013**

***Viêm phổi***

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

*Thở nhanh:*

< 2 tháng : ≥ 60 lần/phút

2 - ≤ 12 tháng : ≥ 50 lần/phút

1-5 tuổi: ≥ 40 lần/phút

> 5 tuổi: ≥ 30 lần/ phút

- Rút lõm lồng ngực (phần dưới lồng ngực lõm vào ở thì hít vào).
- Nghe phổi có tiếng bất thường: ran ẩm nhỏ hạt, ran phế quản, ran nổ, giảm thông khí khu trú.

***Viêm phổi nặng***

Chẩn đoán viêm phổi nặng khi trẻ có dấu hiệu của viêm phổi kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

- Dấu hiệu nguy hiểm 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, rút lõm lồng ngực rất nặng, Tím trung tâm hoặc SpO2 < 92%.

- Trẻ dưới 2 tháng tuổi

### 2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

+ Bệnh nhân viêm phổi phải chuyển khoa hoặc chuyển tuyến.

+ Bệnh nhân có mắc các nhiễm khuẩn khác.

+ Khởi bệnh sau thời gian điều trị bệnh viện trên 48 giờ vì những bệnh lý khác.

## 2.2. ĐỊA ĐIỂM VÀ THỜI GIAN NGHIÊN CỨU

- Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Nhi, Bệnh viện Tâm Trí Đà Nẵng.

- Thời gian nghiên cứu: từ tháng 3/2023 đến tháng 9/2023

## 2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp mô tả cắt ngang, dựa trên các số liệu từ bệnh án đủ tiêu chuẩn chọn bệnh và phiếu thu thấp số liệu.

### 2.3.1. Phương pháp chọn mẫu

Chọn cỡ mẫu thuận tiện, các bệnh nhi được chẩn đoán Viêm phổi thỏa mãn tiêu chuẩn chọn bệnh điều trị tại Khoa Nhi, Bệnh viện Phụ Sản Nhi Đà Nẵng trong thời gian nghiên cứu.

### 2.3.2. Bộ công cụ thu thập số liệu.

Đề tài thu thập số liệu dựa vào:

- Phiếu nghiên cứu.

- Hồ sơ bệnh án nội trú

- Phần mềm lưu trữ thông tin khám bệnh eHospital của Bệnh viện Tâm Trí Đà Nẵng.

Phiếu nghiên nghiên cứu được xây dựng trên "Hướng dẫn xử trí Viêm phổi cộng đồng ở trẻ em của Bộ Y tế" ban hành năm 2014 [4]. Phiếu nghiên cứu gồm 4 phần: hành chính, thông tin lâm sàng, cận lâm sàng, điều trị.

### 2.3.3. Các bước tiến hành

**Bước 1:** Lập phiếu nghiên cứu

Mỗi trẻ có một phiếu nghiên cứu riêng có ghi đầy đủ các phần hành chính, các triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng, biến chứng, biện pháp điều trị.

**Bước 2:** Hỏi bệnh và khám lâm sàng.

- Khai thác tuổi, giới và bệnh sử kỹ lưỡng.
- Khám kỹ về lâm sàng.

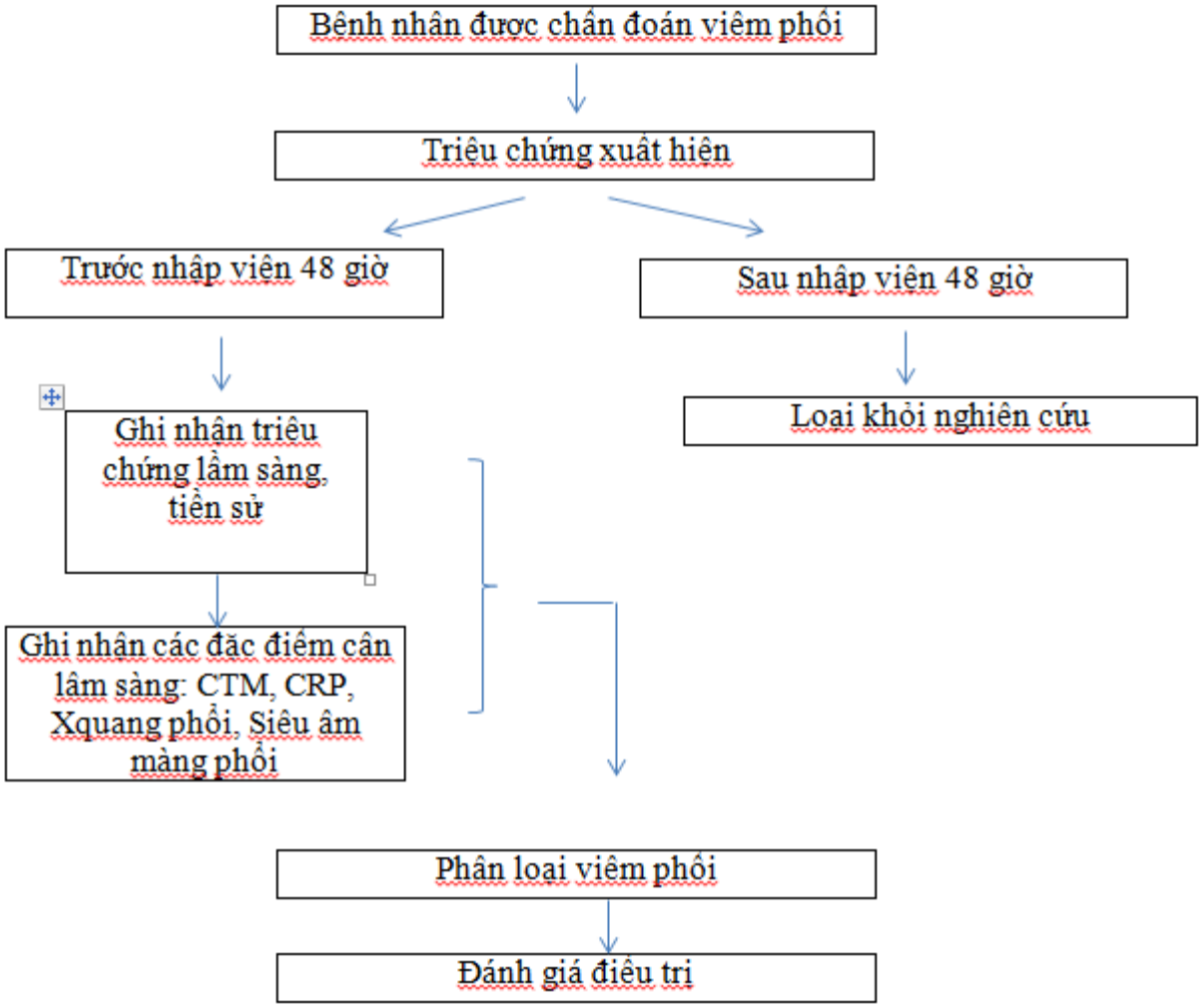
**Bước 3:** Làm xét nghiệm cận lâm sàng liên quan:

Công thức máu, CRP, Xquang ngực thẳng, có thể kèm siêu âm màng phổi.

**Bước 4:** Phân tích kết quả nghiên cứu

Mô tả mức độ nặng của viêm phổi và tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị  để phục vụ cho mục tiêu 1.

Đánh giá kết quả điều trị kháng sinh và mối liên quan giữa kháng sinh với mức độ nặng của viêm phổi để phục vụ cho mục tiêu 2.




Sơ đồ 1. Sơ đồ nghiên cứu

### 2.3.4. Các biến số nghiên cứu

**Bảng 2.1. Các biến số nghiên cứu**

| Tên biến số | Loại biến số | Giá trị |
|---|---|---|
| **Đặc điểm chung** | | |
| Tuổi | Liên tục | Tháng |

| | | |
|---|---|---|
| Nhóm tuổi | Rời rạc | <6 tháng, 6 tháng - <12 tháng, 12 tháng - <24 tháng, 24 tháng-<5 tuổi, 5 tuổi-<15 tuổi |
| Giới | Nhị giá | Nam, Nữ |
| Địa dư | Nhị giá | Thành thị, Nông thôn |
| Cân nặng | Liên tục | Kg |
| **Triệu chứng lâm sàng** | | |
| Sốt | Nhị giá | Có, Không |
| Nhiệt độ đỉnh | Liên tục | Độ C |
| Tổng số ngày sốt | Rời rạc | 1- <3 ngày, 3-< 5 ngày, 5-< 7 ngày |
| Tần số thở | Liên tục | Lần / phút |
| Mạch | Liên tục | Lần / phút |
| Tím da, môi, niêm mạc | Nhị giá | Có, Không |
| Chảy mũi nước | Nhị giá | Có, Không |
| Ho | Nhị giá | Có, Không |
| Li bì | Nhị giá | Có, Không |
| Bú kém, bỏ bú | Nhị giá | Có, Không |
| Trẻ có uống được không | Nhị giá | Có, Không |
| Nôn mọi thứ | Nhị giá | Có, Không |
| Co giật | Nhị giá | Có, Không |
| Cơn ngừng thở hoặc | Nhị giá | Có, Không |

| | | |
|---|---|---|
| tím tái | | |
| Phập phồng cánh mũi | Nhị giá | Có, Không |
| Rút lõm lồng ngực | Danh mục | Không, Có, Rất nặng |
| Thở rên | Nhị giá | Có, Không |
| Ran rít, ngáy | Nhị giá | Có, Không |
| Ran ẩm, ran nổ | Nhị giá | Có, Không |
| Gan lớn | Nhị giá | Có, Không |
| **Tiền sử** | | |
| Tiêm vacxin 5/1, 6/1 | Danh mục | Không, có nhưng không đầy đủ, đầy đủ |
| Tiêm vacxin phê cầu | Danh mục | Không, có nhưng không đầy đủ, đầy đủ |
| Tiêm vacxin Cúm | Danh mục | Không, có nhưng không đầy đủ, đầy đủ |
| Số lân viêm phổi trong năm | Rời rạc | < 1 lần, 2-5 lần, > 5 lần |
| **Triệu chứng cận lâm sàng** | | |
| Bạch cầu | Nhị giá | Không tăng, Tăng |
| Bạch cầu Neu | Nhị giá | Không tăng, Tăng |
| Phản ứng CRP | Nhị giá | Không tăng, Tăng |
| Xquang ngực thẳng | Rời rạc | Hình ảnh lan tỏa, Viêm phổi thùy, Tổn thương kẽ… |
| Siêu âm màng phổi | Rời rạc | Hình ảnh lan tỏa, Viêm phổi thùy, Tổn thương kẽ…, Tràn dịch màng phổi |
| **Chẩn đoán mức độ nặng** | | |

| | | |
|---|---|---|
| Mức độ nặng của viêm phổi | Danh mục | Viêm phổi, Viêm phổi nặng |
| **Điều trị** | | |
| Loại kháng sinh trong mẫu nghiên cứu | Rời rạc | Amoxicilin,Amoxicilin/Acid clavulanic, Cefuroxim,Azithromycin,Cefotaxim, Ceftriaxone,Gentamycin, Vancomycin.. |
| Nhóm loại kháng sinh | Rời rạc | Nhóm kháng sinh : Penicilin, Cephalosporin,Macrolid,Aminosid, Glycopeptid, Quinolon… |
| Loại kháng sinh ban đầu | Rời rạc | Amoxicilin, Amoxicilin/Acidclavulanic, Cefuroxim,Azithromycin,Cefotaxim, Ceftriaxone,Gentamycin, Vancomycin.. |
| Đường dùng kháng sinh | Rời rạc | Uống, Tiêm, Uống và Tiêm |
| Số loại kháng sinh | Rời rạc | Một, Hai, ≥ Ba loại |
| Kết hợp kháng sinh | Nhị giá | Có, Không |
| Thay đổi kháng sinh | Nhị giá | Có, Không |
| Loại kháng sinh thay đổi | Rời rạc | Amoxicilin, Amoxicilin/Acidclavulanic, Cefuroxim,Azithromycin,Cefotaxim, Ceftriaxone,Gentamycin, Vancomycin.. |
| Số lần thay đổi kháng sinh | Rời rạc | Không, Một, Hai, Ba…lần |
| Lý do thay đổi phác đồ | Rời rạc | Không giảm triệu chứng, Xuất hiện triệu chứng mới, Hết thuốc, Dị ứng thuốc, Hết thuốc, Đáp ứng tốt điều trị |
| Số ngày sử dụng kháng sinh | Liên tục | <7 ngày, ≥7 ngày |

| | | |
|---|---|---|
| Tính phù hợp dùng kháng sinh | Nhị giá | Có, Không |
| Liều kháng sinh | Danh mục | Cao, Đúng, Thấp hơn liều chuẩn |
| Sử dụng kháng sinh trước khi vào viện | Nhị giá | Có, Không |
| Loại kháng sinh đã dùng trước nhập viện | Rời rạc | Amoxicilin, Amoxicilin/Acidclavulanic, Cefuroxim, Azithromycin,Erythromycin, Không rõ… |
| Thời gian dùng kháng sinh trước khi vào viện | Liên tục | Một, Hai, Ba..ngày |
| Phương pháp điều trị hỗ trợ | Định danh | Khí dung, vật lý trị liệu hô hấp |
| Tổng số ngày điều trị | Liên tục | < 7 ngày, ≥7 ngày |
| Đáp ứng điều trị | Rời rạc | Khỏi, Đỡ giảm, Nặng hơn |

### 2.3.5. Tiêu chuẩn xác định các biến số

- Cách tính tuổi: Tính tuổi theo quy ước của Tổ chức y tế thế giới (1993) hiện nay đang được áp dụng tại Việt Nam.

Kể từ khi sinh tới trước ngày tròn tháng (từ 1-29 ngày hay còn gọi là tháng thứ nhất) được gọi là 1 tháng tuổi.

Kể từ ngày tròn 1 tháng đến trước ngày tròn 2 tháng (tức 30-59 ngày tức tháng thứ 2) được gọi là 2 tháng tuổi.

Tương tự như vậy, kể từ ngày tròn 11 tháng đến trước ngày tròn 12 tháng (tức là tháng thứ 12) được tính là 12 tháng tuổi.

- Sốt : Theo Tổ Chức Y Tế Thế Giới, sốt là khi thân nhiệt ≥ $38^0$C, hạ nhiệt độ khi < $36.5^0$C. Sốt nhẹ nếu nhiệt độ cơ thể từ 38 đến dưới 39 độ, sốt vừa từ 38 đến 39 độ.Trẻ sốt cao nếu nhiệt độ cơ thể ≥ 39°C.

- Nhiệt độ đỉnh: nhiệt độ cao nhất trong đợt sốt.

- Vắc xin 5 trong 1 (bạch hầu, ho gà, uốn ván, bại liệt, HI) và 6 trong 1 có bổ sung thêm viêm gan B. Tiêm đầy đủ khi đủ số mũi tiêm, theo đúng lịch, và có nhắc lại. Tiêm không đầy đủ khi không đủ số mũi tiêm hoặc tiêm trễ hoặc không nhắc lại.

- Theo phân loại mới của TCYTTG năm 2013 và Bộ Y tế 2015 về viêm phổi, có 2 mức độ sau [5]:

- ***Viêm phổi:***

Ho hoặc sốt kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

+ Thở nhanh

< 2 tháng tuổi: ≥ 60 lần/phút

2 - ≤ 12 tháng tuổi: ≥ 50 lần/phút

1-5 tuổi: ≥ 40 lần/phút

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

+ Ngoài ra, nghe phổi có thể có ran ẩm nhỏ hạt, ran nổ hoặc tiếng cọ màng phổi

Không có các dấu hiệu của viêm phổi nặng

***- Viêm phổi nặng:***

Chẩn đoán viêm phổi nặng khi trẻ có dấu hiệu của viêm phổi kèm theo ít nhất một trong các dấu hiệu sau:

+ Tím trung tâm hoặc $SpO_2$< 92%.

+ Dấu hiệu khó thở nặng như thở rên, rút lõm lồng ngực rất nặng.

+ Kèm theo một trong các dấu hiệu nguy hiểm toàn thân:

- Bỏ bú hoặc không uống được.
- Li bì hoặc hôn mê

- Co giật

+ Trẻ dưới 2 tháng tuổi [5].

- Bỏ bú hoặc không uống được: trẻ không thể mút hoặc nuốt được khi cho uống hoặc bú mẹ.

- Li bì: trẻ không thức hoặc không tỉnh táo khi lẽ ra trẻ phải thức hoặc trẻ ngủ gà và không quan tâm đến những gì xảy ra xung quanh.

- Co giật: toàn thân hoặc tay chân trẻ bị co cứng, trẻ có thể mất ý thức hoặc không đáp ứng với tiếng động.

- Thở rên: là những tiếng ngắn phát ra cùng với tiếng nói ở thì thở ra khi trẻ khó thở.

- Khò khè là tiếng có âm độ tương đối cao do luồng không khí thổi qua các đường thở nhỏ bị hẹp và chèn ép

- Rút lõm lồng ngực:

Để nhận định dấu hiệu này cần để trẻ nằm ở tư thế thẳng và thay đổi tư thế để quan sát kỹ. Đề nghị bà mẹ vén áo trẻ lên để tìm dấu rút lõm lồng ngực.

Dấu rút lõm lồng ngực là phần dưới lồng ngực lõm xuống khi trẻ thở vào.

Dấu hiệu này phải rõ ràng và thường xuyên khi trẻ nằm yên. Nếu nghi ngờ, cần quan sát lại. Rút lõm lồng ngực không có giá trị khi trẻ khóc hoặc đang bú. Nếu chỉ có phần mềm giữa các xương sườn lõm xuống khi trẻ thở vào thì trẻ này không có dấu rút lõm lồng ngực.

Ở trẻ dưới 2 tháng tuổi nếu chỉ có rút lõm lồng ngực nhẹ thì chưa có giá trị chẩn đoán vì lồng ngực của trẻ còn mềm. Rút lõm lồng ngực phải mạnh và sâu mới có giá trị chẩn đoán.

- Rút lõm lồng ngực rất nặng: là dấu hiệu rút lõm lồng ngực dễ dàng quan sát thấy.

- Tím trung tâm: là tím quan sát ở vị trí dưới lưỡi, môi.

- Ran ẩm nhỏ hạt, ran nổ: nghe khô, nhỏ, các tiếng nghe rất giống nhau, âm độ cao, rõ ở thời thì thở vào và không thay đổi khi ho.

- Ran rít, ngáy: nghe cường độ trung bình hoặc cao tùy thuộc vào mức độ tắc nghẽn phế quản, âm độ cao, nghe ở cuối thì thở vào hoặc thở ra.

- Giảm thông khí: nghe thông khí phổi giảm ở một vùng phế trường.

- Bạch cầu máu trong máu ngoại vi:

  + Bình thường: 4-10k

  + Giảm: < 4 k

  + Tăng: > 10 k

- Bạch cầu đa nhân trung tính ưu thế: > 75% tổng số bạch cầu

- Chỉ số CRP: tăng nhẹ: 5-30 mg/l, tăng vừa 30-90 mg/l, tăng cao ≥ 90mg/l

- X-quang ngực: ghi nhận hình ảnh mờ rải rác, hoặc mờ khú trú hoặc đông đặc thùy phổi.

- Siêu âm màng phổi: ghi nhận hình ảnh dịch màng phổi hoặc đông đặc nhu mô phổi gần màng phổi.

- Cấy đàm, cấy máu: ghi nhận tác nhân gây nhiễm trùng đường hô hấp hay nhiễm trùng huyết.

- Đánh giá đáp ứng điều trị: trẻ hết sốt, hết khó thở trong vòng 48-72 giờ đầu sau khi dùng kháng sinh

- Điều trị thành công bao gồm:

+ Khỏi: Hết hoàn toàn các triệu chứng lâm sàng.

+ Đỡ: Các triệu chứng lâm sàng thuyên giảm, bệnh nhân có thể điều trị ngoại trú.

- Điều trị không thành công bao gồm:

+ Không thay đổi: Tình trạng bệnh nhân không được cải thiện.

+ Nặng hơn: Tình trạng bệnh nhân có chiều hướng xấu đi, sau khi điều trị các triệu chứng của bệnh nhân không được cải thiện mà triệu chứng ngày càng rầm rộ và trở nên nguy kịch.

**2.3.6. Quy trình kỹ thuật**

- Đo nhiệt độ :

+ Dùng nhiệt kế thuỷ ngân có vạch phân độ tương ứng $0,1^0C$.

+ Trong nghiên cứu này chúng tôi đo nhiệt độ ở nách. Cách đo nhiệt độ ở nách.

+ Đặt đầu nhỏ nhiệt kế ở nách và giữ cánh tay bắt chéo qua ngực để giữ nhiệt kế.

Giữ trong thời gian 5 phút.

- Cân nặng: đo cân nặng bằng cân đồng hồ có vạch phân độ tương ứng 0,1Kg.

– Đếm tần số thở:

+ Đếm tần số thở lúc trẻ nằm yên tĩnh, không khóc. Không đếm khi trẻ đang bú.

+ Dùng đồng hồ đeo tay có kim giây để đếm:

+ Quan sát di động lồng ngực hay bụng để đếm tần số thở.

+ Tay đeo đồng hồ để gần ngực bệnh nhân để vừa quan sát đồng hồ, vừa quan sát di động ngực – bụng.

+ Đếm trong một phút để quyết định trẻ có thở nhanh hay không, nếu nghi ngờ đếm lại lần hai rồi tính giá trị trung bình của tần số thở.

- Khám tìm các triệu chứng lâm sàng

- Lấy máu làm công thức máu, CRP, chụp xquang ngực thẳng, siêu âm màng phổi

## 2.4. PHƯƠNG PHÁP XỬ LÝ SỐ LIỆU

Xử lý số liệu bằng phương pháp thống kê y học, sử dụng phần mềm Medcalc 18.2.1

Các biến định tính được trình bày dưới dạng tỷ lệ phần trăm.

Biến định lượng: Tính các giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, trung vị.

Kiểm định mối liên quan giữa các biến số bằng test Chi bình phương.

## 2.5. ĐẠO ĐỨC NGHIÊN CỨU

Đề tài nhằm cung cấp thông tin phục vụ chẩn đoán và điều trị, góp phần nâng cao chất lượng điều trị và cứu sống bệnh nhân.

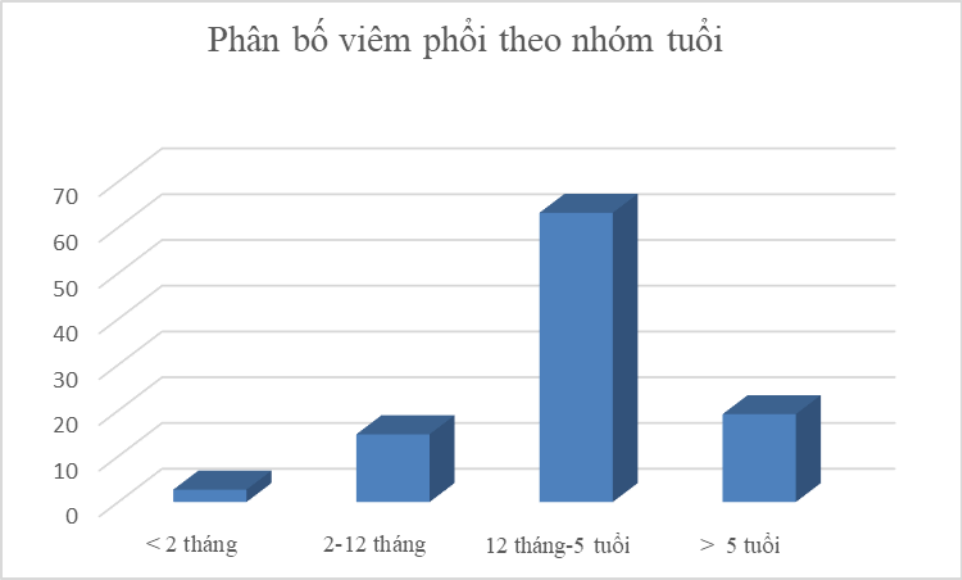
Đề tài nghiên cứu không gây ra nguy cơ xấu cho đối tượng tham gia nghiên cứu cũng như cộng đồng.

# CHƯƠNG 3.

# KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

## 3.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

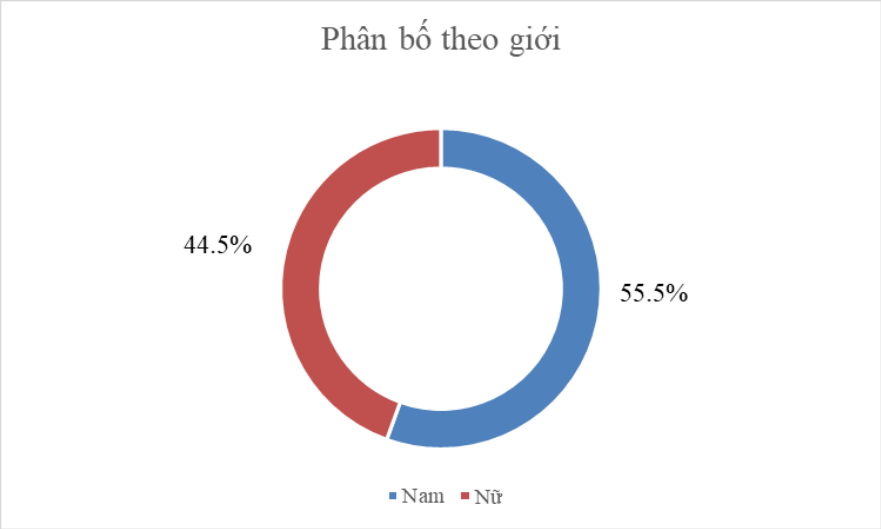
### 3.1.1. Phân bố bệnh Viêm phổi theo tuổi




***Biểu đồ 3.1. Phân bố theo tuổi***

***Nhận xét:*** Viêm phổi gặp ở nhóm tuổi từ 12 tháng đến 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 63.2%.

### 3.1.2. Phân bố bệnh Viêm phổi theo giới và địa dư




***Biểu đồ 3.2. Phân bố theo giới***

***Nhận xét:*** Trẻ nam mắc viêm phổi gặp nhiều hơn trẻ gái (55.5% so với 44.5%).

## 3.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở TRẺ EM

### 3.2.1. Đặc điểm lâm sàng của Viêm phổi cộng đồng ở trẻ em

#### 3.2.1.1. Đặc điểm sinh hiệu

Bảng 3.1. Đặc điểm sinh hiệu

| Đặc điêm sinh hiệu | | n | % | Tổng |
|---|---|---|---|---|
| Sốt | Sốt nhẹ | 83 | 45.6 | 100% |
| | Sốt vừa | 17 | 9.3 | |
| | Sốt cao | 30 | 16.5 | |
| | Không sốt | 12 | 28.6 | |
| Nhịp thở | Nhanh | 105 | 57.7 | 100% |
| | Bình thường | 77 | 42.3 | |
| SpO2 | > 95 % | 171 | 93.8 | 100% |
| | 92-95 % | 7 | 3.9 | |
| | <92 % | 4 | 2.3 | |

**Nhận xét:** Trẻ bị viêm phổi có sốt nhẹ chiếm 45.6%, sốt cao chiếm 16.5%. Có 57.7% trường hợp có thở nhanh.

**3.2.1.2. Triệu chứng ho**

Bảng 3.2. Đặc điểm triệu chứng ho

| Đặc điêm triệu chứng ho | N | % |
|---|---|---|
| Ho khan | 95 | 52.2 |
| Ho có đàm | 87 | 47.8 |
| **Tổng** | **182** | **100** |

**Nhận xét:** Tỷ lệ trẻ viêm phổi có ho đàm chiếm 47.8%

**3.2.1.3. Triệu chứng khò khè**

Bảng 3.3. Đặc điểm triệu chứng khò khè

| Đặc điêm triệu chứng khò khè | N | % |
|---|---|---|
| Có | 92 | 50.5 |
| Không | 90 | 49.5 |
| Tổng | **182** | **100** |

**Nhận xét:** Tỷ lệ viêm phổi trẻ em có khò khè chiếm 50.5%.

**3.2.1.4. Triệu chứng khó thở**

Bảng 3.4. Đặc điểm triệu chứng khó thở

| **Đặc điêm triệu chứng khó thở** | **N** | **%** |
|---|---|---|
| Co kéo gian sườn | 49 | 26.9 |
| Rút lõm mũi ức | 41 | 22.5 |
| Rút lõm lồng ngực | 1 | 0.5 |
| Không khó thở | 91 | 50 |

**Nhận xét:** 50% trẻ viêm phổi không có triệu chứng khó thở.

**3.2.1.5. Dấu hiệu nguy hiểm toàn thân**

Bảng 3.5. Đặc điểm dấu hiệu nguy hiểm toàn thân

| **Dấu hiệu nguy hiểm toàn thân** | **n** | **%** |
|---|---|---|
| Co giật | 2 | 1,1% |
| Li bì khó đánh thức | 0 | 0 |
| Bỏ bú hoặc không uống được | 1 | 0.5 |
| Nôn tất cả mọi thứ | 15 | 8.3 |
| Không có triệu chứng nguy hiểm toàn thân | 166 | 91.2 |

**Nhận xét:** 91.2 % trẻ viêm phổi không có dấu hiệu nguy hiểm toàn thân.

**3.2.1.6. Triệu chứng tổn thương phổi**

Bảng 3.6. Đặc điểm triệu chứng tổn thương phổi

| **Đặc điêm triệu chứng tổn thương phổi** | **n** | **%** |
|---|---|---|
| Ran ẩm | 42 | 23.1 |
| Ran rít , ran ngáy | 99 | 54.4 |
| Âm thô | 15 | 8.2 |
| Ran ẩm, rít, ngáy | 26 | 14.3 |
| **Tổng** | **182** | **100** |

**Nhận xét:** Tỷ lệ viêm phổ có ran rít, ran ngáy chiếm 54.4%.

**3.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng viêm phổi cộng đồng ở trẻ em**

**3.2.2.1. Đặc điểm biến đổi bạch cầu máu ngoại vi**

Bảng 3.7. Đặc điểm biến đổi bạch cầu máu ngoại vi

| **Đặc điểm bạch cầu máu ngoại vi** | | **n** | **%** |
|---|---|---|---|
| Bạch cầu tổng | Tăng | 78 | 42.9 |
| | Bình thường | 74 | 40.7 |
| | Giảm | 30 | 16.5 |
| Bạch cầu ưu thế | Bạch cầu hạt | 42 | 23.1 |
| | Bạch cầu lympho | 140 | 76.9 |
| **Tổng** | | **182** | **100** |

**Nhận xét:**42.7% trường hợp viêm phổi có tăng bạch cầu tổng, trong đó bạch cầu hạt tăng chỉ chiếm 23.1%.

**3.2.2.2. Đặc điểm biến đổi chỉ số viêm CRP**

Bảng 3.8. Đặc điểm biến đổi chỉ số viêm CRP

| **Đặc điêm biến đổi chỉ số viêm CRP** | **N** | **%** |
|---|---|---|
| Tăng nhẹ | 30 | 16.5 |
| Tăng vừa | 111 | 61.0 |
| Tăng cao | 11 | 6.0 |
| Không tăng | 30 | 16.5 |
| **Tổng** | **182** | **100** |

**Nhận xét.** Viêm phổi trẻ em có chỉ sốt CRP tăng vừa chiếm 61.0%

**3.2.2.3. Đặc điểm biến đổi trên X-quang phổi**

Bảng 3.9. Đặc điểm biến đổi trên X-quang phổi

| Đặc điêm biến đổi trên X-quang phổi | n | % |
|---|---|---|
| Tổn thương lan tỏa | 64 | 35.2 |
| Tổn thương dạng kẻ | 5 | 2.7 |
| Tổn thương dạng thùy | 59 | 32.4 |
| Tổn thương đông đặc rải rác | 42 | 23.1 |
| Không chụp phim | 12 | 6.6 |
| **Tổng** | **182** | **100** |

**Nhận xét:** Hình ảnh X-quang phổi có dạng tổn thương lan tỏa chiêm 35.2%, dạng thùy chiếm 32.4 %.

### 3.2.3. Phân loại viêm phổi

Bảng 3.10. Phân loại mức độ nặng của Viêm phổi

| Mức độ nặng | N | % |
|---|---|---|
| Viêm phổi | 165 | 90.7 |
| Viêm phổi nặng | 17 | 9.3 |
| **Tổng** | **182** | **100** |

**Nhận xét:** Nhóm nghiên cứu gặp 9.3% là viêm phổi nặng.

## 3.3. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở TRẺ EM

### 3.3.1 Tỷ lệ bệnh nhân đã sử dụng kháng sinh trước khi nhập viện

Bảng 3.11. Tình hình sử dụng kháng sinh trước khi nhập viện

| Đối tượng bệnh | Mức độ nặng Viêm phổi | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Viêm phổi | | Viêm phổi nặng | | Tổng | |
| | n | % | n | % | n | P |
| Đã sử dụng kháng sinh | 49 | 26.9 | 7 | 41.2 | 56 | <0.05 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Chưa sử dụng kháng sinh | 116 | 63.7 | 10 | 57.8 | 126 | |
| **Tổng** | **165** | **100** | **17** | **100** | **182** | |

***Nhận xét:*** Tỷ lệ trẻ bị viêm phổi có sử dụng kháng sinh trước đó chiếm 26.9%, trong nhóm viêm phổi nặng thì tỷ lệ này chiếm 41.2%.

Bảng 3.12. Loại kháng sinh và thời gian sử dụng trước nhập viện

| **Nội dung** | **Nhóm KS** | **Tên kháng sinh** | **Tần suất (n)** | **Tỷ lệ (%)** |
|---|---|---|---|---|
| **Loại kháng sinh đã sử dụng trước nhập viện** | Penicilin | Amoxicilin/acid clavulanic | 37 | 66.07 |
| | C2G | Cefuroxim | 3 | 5.4 |
| | | Cefprozil | 0 | 0 |
| | C3G | Cefpodoxim | 0 | 0 |
| | Macrolid | Azithromycin | 11 | 19.6 |
| | | Erythromycin | 1 | 1.8 |
| | | Clarithromycin | 0 | 0 |
| | Không rõ | Không rõ | 9 | 16.1 |
| | **Tổng** | | | |
| **Thời gian sử dụng KS trước nhập viện** | Chưa dùng | | 126 | 67.2 |
| | ≤ 3 ngày | | 33 | 18.1 |
| | 3 - ≤ 5 ngày | | 23 | 12.6 |
| | **Tổng** | | **56** | **100** |

***Nhận xét:*** Tỷ lệ bệnh nhân được cho dùng Amoxicilin/acid clavulanic chiếm nhiều nhất (66.07%). Chỉ 67.2% bệnh nhân chưa dùng kháng sinh trước nhập viện.

### 3.3.2. Phác đồ điều trị Viêm phổi ban đầu

Bảng 3.13. Phác đồ điều trị Viêm phổi khi bệnh nhân mới vào nhập viện

| TT | PHÁC ĐỒ | Viêm phổi | | Viêm phổi nặng | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | n | % | n | % |
| | **ĐƠN ĐỘC** | | | | |
| 1 | Penicilin kết hợp với chất ức chế beta lactamase | 19 | 11.5 | 0 | 0 |
| 2 | Amoxicilin | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | C2G | 3 | 1.8 | 0 | 0 |
| 4 | C3G | 72 | 43.6 | 6 | 35.2 |
| 5 | Macrolid | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | **PHỐI HỢP** | | | | |
| 6 | Penicilin kết hợp chất ức chế beta lactamase + Macrolid | 61 | 36.9 | 0 | 0 |
| 7 | C3G + Aminosid ± Macrolid | 5 | 3.0 | 8 | 47.1 |
| 8 | C3G + Macrolid | 8 | 4.8 | 2 | 11.8 |
| 9 | Carbapenem +Vancomycin | 0 | 0 | 1 | 5.9 |
| **Tổng** | | **165** | **100** | **17** | **100** |

***Nhận xét:*** Kháng sinh ban đầu dùng điều trị viêm phổi là C3G (43.6%) và Penicilin kết hợp chất ức chế beta lactamase + Macrolid (36.9%). Phác đồ điều trị ban đầu trong viêm phổi nặng là C3G + Aminosid ± Macrolid (47.1%).

### 3.3.3. Phác đồ thay thế trong quá trình điều trị

Bảng 3.14. Các phác đồ thay đổi trong quá trình điều trị Viêm phổi

| TT | Phác đồ ban đầu | Phác đồ thay đổi | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Phác đồ** | n | **%** |
| 1 | Penicilin+chất ức chế beta lactamase | C3G | 31 | 37.3 |
| 2 | | Penicilin+chất ức chế beta lactamase + Macrolid | 21 | 25.3 |
| 3 | | Penicillin + Aminosid | 0 | 0 |
| 4 | C2G | C2G+Macrolid | 3 | 3.6 |
| 5 | | C3G | 2 | 2.4 |
| 6 | C3G | Penicilin+chất ức chế beta lactamase | 9 | 10.8 |
| 7 | | C2G | 4 | 4.8 |
| 8 | | Penicilin + Glycopeptid + Quinolon | 3 | 3.6 |
| 9 | Macrolid | Penicilin+chất ức chế beta lactamase | 3 | 3.6 |
| 10 | | C2G C3G | 2 | 2.4 |
| 11 | | Penicilin + Aminosid | 1 | 1.2 |
| 12 | Penicilin + Aminosid | Penicilin+chất ức chế beta lactamase | 1 | 1.2 |
| 13 | | + C3G | 2 | 2.4 |
| 14 | | + Macrolid | 1 | 1.2 |
| **Tổng** | | | **83** | **100** |

***Nhận xét:*** Có 79 lần thay đổi phác đồ, trong đó đổi từ Penicilin+chất ức chế beta lactamase sang phối hợp thêm Macrolid chiếm 25.3 %, hoặc sang C3G chiếm 37.3%.

Bảng 3.14. Lý do thay đổi phác đồ trong quá trình điều trị

| **Lý do thay đổi** | **N** | **%** |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Không giảm triệu chứng | 46 | 55.3 |
| Xuất hiện triệu chứng mới | 19 | 22.9 |
| Dị ứng thuốc | 5 | 6.1 |
| Đáp ứng tốt điều trị | 13 | 15.7 |
| **Tổng** | **83** | **100** |

***Nhận xét:*** Ghi nhận 55,3% trường hợp thay đổi phác đồ điều trị do không giảm triệu chứng.

### 3.2.5. Phân tích đường dùng kháng sinh trong Viêm phổi

Bảng 3.15. Phân tích đường dùng kháng sinh trong Viêm phổi và đường dùng kháng sinh

| **Đường dùng kháng sinh** | **N** | **%** |
|---|---|---|
| Uống | 64 | 35.2 |
| Tiêm | 70 | 38.4 |
| Uống + Tiêm | 48 | 26.4 |
| **Tổng** | **182** | **100** |

***Nhận xét:*** Đường dùng kháng sinh tại bệnh viện trong điều trị viêm phổi là đường tiêm chiếm 38.4%, đường uống chiếm 35.2%.

Bảng 3.16. Phân tích đường dùng kháng sinh với mức độ nặng Viêm phổi

| **Đường dùng kháng sinh** | **Mức độ nặng Viêm phổi** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Viêm phổi** | | **Viêm phổi nặng** | | **Tổng** | |
| | **n** | **%** | **n** | **%** | **n** | **%** |
| Uống | 64 | 38.8 | 0 | 0 | 64 | 35.2 |
| Tiêm | 67 | 40.6 | 3 | 17.6 | 70 | 38.4 |
| Uống + Tiêm | 34 | 20.6 | 14 | 82.4 | 48 | 26.4 |

| Tổng | 165 | 100 | 17 | 100 | 182 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|

**Nhận xét:** Điều trị Viêm phổi nặng bằng kết hợp kháng sinh uống và tiêm chiếm 82.4%, trong viêm phổi gặp 20.6%.

### 3.2.6. Thời gian điều trị và sử dụng kháng sinh

Bảng 3.17. Thời gian sử dụng kháng sinh và thời gian nằm viện

| Nội dung | | Thời gian (ngày) |
|---|---|---|
| Thời gian sử dụng kháng sinh ban đầu | | 1.9 ± 0.8 |
| Thời gian sử dụng kháng sinh thay thế | | 2.5 ± 1.3 |
| Độ dài của đợt điều trị kháng sinh | Viêm phổi | 5.27 ± 1.9 |
| | Viêm phổi nặng | 6.73 ± 2.1 |
| Thời gian nằm viện | Viêm phổi | 3.7 ± 2.2 |
| | Viêm phổi nặng | 5.9 ± 2.1 |

**Nhận xét:** Thời gian sử dụng kháng sinh ban đầu trung bình 1.9 ± 0.8 ngày, thời gian nằm viện trung bình của Viêm phổi là 3.7 ± 2.2 ngày, trong viêm phổi nặng 5.9 ± 2.1 ngày.

### 3.2.7. Phân tích liều dùng kháng sinh trong điều trị Viêm phổi

Bảng 3.18. Phân tích liều dùng kháng sinh trong điều trị Viêm phổi

| Tên kháng sinh | Liều khuyến cáo | Liều thực dùng | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Liều mg/kg/ngày | n | % |
| Amoxicilin/acid clavulanic | 80-90 | 100 | 3 | 5.9 |
| | | 90 | 29 | 56.9 |
| | | 80 | 18 | 35.3 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 70-80 | 1 | 1.9 |
| Gentamycin | 7,5 | 5 | 4 | 21.1 |
| | | 6 | 11 | 57.9 |
| | | 7 | 2 | 10.5 |
| | | 7.5 | 2 | 10.5 |
| Ampicilin | 200 | 150-200 | 2 | 100 |
| Cefuroxim | 20-30 | 30 | 7 | 100 |
| Cefotaxim | 150-200 | 150-200 | 2 | 100 |
| Ceftriaxone | 80-100 | 100 | 81 | 100 |
| Azithromycin | 10 | 10 | 54 | 100 |
| Erythromycin | 40-60 | 50 | 3 | 100 |
| Levofoxacin | 10-20 | 10 | 2 | 100 |

**Nhận xét:** Tỷ lệ sử dụng kháng sinh Amoxicilin/acid clavulanic theo liều khuyến cáo 80-90mg/kg/ngày đạt 92,2. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh Gentamycin theo đúng liều khuyến cáo đạt 10.5%.

### 3.2.8. Liên quan giữa thời gian nằm viện với mức độ nặng của Viêm phổi

Bảng 3.19. Liên quan giữa thời gian nằm viện với mức độ nặng và thời gian nằm viện

| ***Thời gian nằm viện*** | **Mức độ nặng** | | | | **P** |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Viêm phổi** | | **Viêm phổi nặng** | | |
| | **N** | **%** | **N** | **%** | |
| < 4 ngày | 97 | 58.8 | 0 | 0 | **< 0.05** |
| 4 -< 7 ngày | 63 | 38.2 | 6 | 35.3 | |
| ≥7 ngày | 5 | 30 | 11 | 64.5 | |
| **Tổng** | **165** | **100** | **17** | **100** | |

***Nhận xét:*** nhóm bệnh viêm phổi có thời gian nằm viện < 4 ngày chiếm 58.8%, nhóm viêm phổi nặng có thời gian nằm viện ≥7 ngày chiếm 64.5%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với p < 0.05.

### 3.2.8. Đánh giá hiệu quả điều trị

Bảng 3.20. Đánh giá hiệu quả điều trị viêm phổi theo mức độ nặng sau 3 ngày điều trị và trước khi ra viện

| **Hiệu quả điều trị** | **Sau 3 ngày** | | | | **Trước khi ra viện** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Viêm phổi** | | **Viêm phổi nặng** | | | |
| | **n** | **%** | **n** | **%** | **N** | **%** |
| Khỏi | 56 | 33.9 | 2 | 5.9 | 154 | 84,6 |
| Đỡ | 94 | 56.9 | 15 | 88.2 | 27 | 14.8 |
| Không thay đổi | 1 | 0.6 | 0 | 0 | 1 | 0.5 |
| Nặng hơn | 14 | 9.2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **Tổng** | **165** | **100** | **17** | **100** | **182** | **100** |

***Nhận xét:*** Tỷ lệ khỏi bệnh sau 3-5 ngày ngày điều trị đạt 33.9 % trong nhóm viêm phổi, đạt 31.9% trong nhóm viêm phổi nặng. Tỷ lệ khỏi trước khi ra viện đạt 84.6%, đỡ đạt 14.8%.

# CHƯƠNG 4. BÀN LUẬN

## 4.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

### 4.1.1. Phân bố bệnh Viêm phổi theo tuổi

Qua biểu đồ 3.1, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận viêm phổi gặp ở nhóm tuổi từ 12 tháng đến 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 63.2%, nhóm bệnh nhân trên 5 tuổi có tỷ lệ viêm phổi là 18.1%, thấp hơn là nhóm bênh nhân từ 2-12 tháng chiểm 12.6%, tỷ lệ gặp ở nhóm tuổi dưới 2 tháng thấp.

Điều này cũng phù hợp với nhiều nghiên cứu khác. Nghiên cứu của Nguyễn Thị Hà và cộng sự về tình hình viêm phổi trẻ em tại khoa quốc tế thuộc Bệnh viện Nhi Trung ương ghi nhận tỉ lệ gặp ở nhóm tuổi 66.7% [9].

Theo nghiên cứu của tác giả Phạm Anh Tuấn tỷ lệ viêm phổi ở trẻ dưới 12 tháng chiếm tỷ lệ cao 63,3%, thấp nhất ở trẻ từ 3 đến 5 tuổi chiếm 4,1%, tỷ lệ viêm phổi ở nam (62,8%) lớn hơn ở nữ (37,2%) [24]. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Hiền Lương, trẻ từ 2-12 tháng có tỷ lệ mắc cao nhất 56,0% và giảm dần theo chiều tăng của lứa tuổi; tỷ lệ nam mắc bệnh (70%) cao gấp 2,23 lần so với nữ (30%) [17]. Đối với nghiên cứu của Nguyễn Thị Mai Hòa, lứa tuổi hay gặp bị viêm phổi nhất là dưới 12 tháng tuổi (28,8%) và giảm dần khi trẻ lớn, cụ thể nhóm tuổi 48-60 tháng chỉ chiếm 10,6%; tỷ lệ bệnh nhân mắc viêm phổi ở trẻ nam (54,9 %) cao hơn trẻ nữ (45,1%) [12]. Theo nghiên cứu của Trần Thị Anh Thơ, độ tuổi mắc bệnh cao nhất là 2-12 tháng tuổi (65,6%) sau đó giảm dần theo chiều tăng lứa tuổi, từ 48-60 tháng chiếm tỷ lệ thấp nhất (2,5%); tỷ lệ bị viêm phổi ở nam (63,75%) lớn hơn ở nữ (36,3%) [21]. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự nghiên cứu của tác giả Trần Ngọc Hoàng. Cụ thể, độ tuổi mắc bệnh cao nhất là 6-12 tháng tuổi (39,5%) sau đó giảm dần theo chiều tăng lứa tuổi, độ tuổi mắc bệnh thấp nhất là 48-60 (3,4%); tỷ lệ nam mắc viêm phổi cao hơn nữ chiếm lần lượt 59,7% và 40,3% [13].

Trẻ nhỏ dưới 12 tháng tuổi mắc bệnh viêm phổi nhiều hơn trẻ lớn chứng tỏ có mối liên quan giữa tỷ lệ mắc bệnh và khả năng đề kháng của trẻ. Ở trẻ nhỏ các cơ quan, tổ chức trong cơ thể càng chưa hoàn thiện, đặc điểm sinh lý, giải phẫu hệ hô hấp còn non yếu, đường hô hấp nhỏ hẹp và ngắn, khi bị viêm dễ gây phù nề niêm mạc đường thở nên trẻ dễ bị khó thở, viêm dễ dàng lan rộng ra xung quanh. Đồng thời khi trẻ bị viêm phổi bệnh thường tiến triển rất nhanh và nặng. Khi trẻ lớn hơn, cơ quan hô hấp phát triển nhanh và hoàn thiện dần, do vậy tỷ lệ bị viêm phổi cũng giảm dần, cùng với đó các biến chứng nặng nề cũng ít gặp hơn. Mặt khác, sức đề kháng của trẻ nhỏ còn yếu, trong khi trẻ phải tiếp xúc với môi trường sống có rất nhiều yếu tố gây bệnh và môi trường không khí bị ô nhiễm, không trong sạch lành mạnh.

### 4.1.2. Phân bố bệnh Viêm phổi theo giới

Qua biểu đồ 3.2, theo nghiên cứu của chúng tôi, trẻ nam mắc viêm phổi gặp nhiều hơn trẻ gái (55.5% so với 44.5%).

Trong nghiên cứu của Nguyễn Thị Hà, tác giả ghi nhận trẻ trai nhiều hơn trẻ gái (56,0 so với 44,0) [9]. Sự khác biệt này có thể do tỷ lệ nam:nữ trong cộng đồng ở Hà Nội và Đà Nẵng có sự khác biệt. Tuy nhiên mức độ chênh lệch giới tính không nhiều.

Tỷ lệ trẻ nam mắc viêm phổi cao hơn nữ có thể được giải thích là vì trẻ nam hiếu động hơn trẻ nữ, hoạt động nhiều toát mồ hôi, dẫn đến trẻ dễ bị nhiễm lạnh, tạo điều kiện cho bệnh viêm phổi. Do đó, chúng ta cần có chế độ chăm sóc trẻ cẩn thận và chu đáo hơn, chú ý thấm mồ hôi để tránh nhiễm lạnh cho trẻ.

## 4.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở TRẺ EM

### 4.2.1. Đặc điểm lâm sàng của Viêm phổi cộng đồng ở trẻ em

#### 4.2.1.1. Đặc điểm sinh hiệu

Qua bảng 3.1, chúng tôi ghi nhận trẻ bị viêm phổi có sốt nhẹ chiếm 45.6%, sốt cao chiếm 16.5%. Bên cạnh đó, có đến 28,6% bệnh nhân có viêm phôi nhưng không sốt, và 9.3% trường hợp viêm phổi có sốt vừa. Tỷ lệ bệnh nhân có sốt chiếm 71.4%.

Khi trẻ bị viêm phổi, thể tích khi lưu thông giảm, để đáp bảo nhu cầu oxy cho cơ thể, hệ hô hấp sẽ bù trừ bằng tăng nhịp thở. Trong nghiên cứu chúng tôi, có 57,7% bệnh nhi có nhịp thở tăng.

Spo2 thể hiện độ bảo hòa oxy trong máu. Qua nghiên cứu, chúng tôi ghi nhnj 93.8% trường hợp có SpO2 > 95% chiêm 93.8%. Có 4 trường hợp SpO2 < 92% chiếm 2.3%, gặp trong bệnh cảnh viêm phổi nặng.

Tác giả Patterson CM, bệnh nhân viêm phổi cộng đồng thường có sốt trên 38 độ [37]. Trong nghiên cứu chúng tôi có 28,6% trường hợp không sốt, khả năng là do có dùng kháng sinh trước đó, hoặc do vi khuẩn không điển hình, hoặc do viêm phổi trên nền bệnh hen suyễn.

Theo tác giả John S. Bradley, Trẻ em có SpO2 thấp dưới 92% nên nhập khoa hồi sức hoặc đơn vị điều trị bệnh nặng [31].

#### 4.2.1.2. Triệu chứng ho

Qua Bản 3.2, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ trẻ viêm phổi có ho đàm chiếm 47.8%, ho khan chiếm 52.2%.

Ho khan là dạng ho không tiết ra đờm hoặc chất nhầy, phân biệt với tình trạng ho có đờm.Trẻ em mắc các bệnh lý đường hô hấp thường có ho. Theo tác giả Patterson CM, triệu chứng sốt, ho khan trong viêm phổi thường liên quan vi khuẩn C.burnetii [37].

#### 4.2.1.3. Triệu chứng khò khè

Qua bảng 3.3, nghiên cứu chúng tôi ghi nhận tỷ lệ viêm phổi trẻ em có khò khè chiếm 50.5%, không khò khè chiếm 49.5%.

Triệu chứng khò khè, nếu kèm sổ mũi, rất gợi ý viêm phổi do tác nhân virus.

Theo tác giả Matt P Wise, viêm phổi có biểu hiện sốt ho, khò khè, tác nhân hay gặp là virus influenza và parainfluenza, tuy nhiên rất khó phân biệt viêm phổi do virus và viêm phổi bội nhiễm vi khuẩn sau virus nên trên lâm sàng vẫn cần điều trị kháng sinh [29].

**4.2.1.4. Triệu chứng khó thở**

Qua bảng 3.4, chúng tôi ghi nhận 50% trẻ viêm phổi không có triệu chứng khó thở, 26,9% bệnh nhân có co kéo gian sườn, 22.5% có rút lõm mũi ức, 0.5% có rút lõm lồng ngực.

Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Thu Hà, có 30,7% bệnh nhân có dấu hiệu gắng sức với co kéo gian sườn, co kéo hõm ức, chỉ có 2.9% trường hợp ghi nhận viêm phổi nặng [9]. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi.

Theo tác giả Nicolas John Bennett [36], trường hợp bệnh nhân viêm phổi nặng có dấu hiệu rút lõm lồng ngực chiếm 3,1%, gặp nhiều ở nhóm tuổi nhỏ dưới 12 tháng, bệnh nhân có dấu hiệu co kéo khác chiếm 3.4%. Các đặc điểm này cũng tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi.

**4.2.1.5. Triệu chứng nguy hiểm toàn thân**

Qua bảng 3.5, chúng tôi ghi nhận 91.2 % trẻ viêm phổi không có dấu hiệu nguy hiểm toàn thân, 0.5% trẻ có bỏ bú, 8.3% bệnh nhan có nôn tất cả mọi thứ, 1,1% trường hợp có co giật.

Dấu hiệu nguy hiểm toàn thân báo động tình trạng sức khỏe chung của trẻ. Theo IMCI, một đứa trẻ có bệnh lý kèm theo bất kỳ dấu hiệu nguy hiểm toàn thân nào thì phải được phân loại và xử trí theo nhóm bệnh nặng. Bệnh nhân viêm phổi nặng có thể sốt cao, co giật do sốt có thể gặp phải. Ngoài ra khi trẻ sốt, ho nhiều, trẻ có thể nôn. Một số trẻ có nghẹt mũi nhiều, làm ảnh hưởng đến cử bú. Tuy nhiên, khi trẻ bỏ bú hoặc bú kém, trẻ được đánh giá là ảnh hưởng toàn thân nhiều, thường gặp trong viêm phổi nặng.

Trong nghiên cứu của Phạm Thị Thu Hiền và cộng sự, công bố năm 2012, nhóm tác giả ghi nhận tỷ lệ bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu là viêm phổi nặng có dấu hiệu nguy hiểm toàn thân là co giật chiếm 2,1%, bỏ bú chiếm 1,2%, nôn tất cả mọi thứ chiếm 5.4%, còn lại 89,9% trường hợp không có dấu hiệu nguy hiểm toàn thân [12].

Theo tác giả John S.Bradley [31], Viêm phổi nặng có kèm dấu hiệu nguy hiểm toàn thân nên được theo dõi sát tại đơn vị hồi sức, hoặc đơn vị điều trị bệnh nặng.

**4.2.1.6. Triệu chứng tổn thương phổi**

Qua bảng 3.6, chúng tôi ghi nhận , tỷ lệ viêm phổi có ran rít, ran ngáy chiếm 54.4%, ran ẩm chiếm 23,1%, tỷ lệ nghe phổi có âm bệnh lý phối hợp ran ẩm, ran rít, ran ngáy là 14,35, ty lệ bệnh nhân nghe âm phổi thô là 8.2%.

Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Hà năm 2019-2020, tác giả tiến hành nghiên cứu đặc điểm lâm sàng viêm phổi tại khoa Quốc Tế Bệnh viện Nhi Trung ương, ghi nhận 49,1% trường hợp có ghi nhận ran ẩm, 23,3% trường hợp có ran rít ngáy kèm ran ẩm, chỉ 15,4% trường hợp có ran rít, ngáy đơn thuần. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi.

**4.2.2. Đặc điểm cận lâm sàng viêm phổi cộng đồng ở trẻ em**

**4.2.2.1. Đặc điểm biến đổi bạch cầu máu ngoại vi**

Qua bảng 3.7, chúng ta nhận thấy trong nghiên cứu có 42.7% trường hợp viêm phổi có tăng bạch cầu tổng, trong đó bạch cầu hạt tăng chỉ chiếm 23.1%, có 40.7% trường hợp có bạch cầu tổng trong giới hạn bình thường.

Theo nghiên cứu của Phạm Thị Hiền và cộng sự khi nghiên cứu về căn nguyên gây viêm phổi ở trẻ em trong thời gian 2010-2012, nhóm tác giả ghi nhận tỷ lệ viêm phổi có bạch cầu máu tăng gặp trong 49,2% trường hợp, bạch cầu hạt chiếm ưu thế gặp trong 51,5% trường hợp [12]. Bạch cầu tăng, trong đó bạch cầu hạt chiếm ưu thế, rất gợi ý cho nguyên nhân viêm phổi do vi khuẩn. Tuy nhiên, nếu xét nghiệm phân tích tế bào mau ngoại vi không thấy bạch cầu tăng thì cũng không loại trừ được nguyên nhân vi khuẩn và vẫn có thể cần điều trị kháng sinh [30], [41].

#### 4.2.2.2. Đặc điểm biến đổi chỉ số viêm CRP

Qua bảng 3.8, chúng ta có thể quan sát thấy trong nghiên cứu ghi nhận viêm phổi trẻ em có chỉ sốt CRP tăng vừa chiếm 61.0%, tăng nhẹ chiếm 16.5%, tăng cao chiếm 6.0%, ngoài ra viêm phổi có chỉ số viêm CRP không tăng chiếm 16.5%.

Trong nghiên cứu của tác giả Huỳnh Văn Tưởng năm 2012, tác giả ghi nhận chỉ số CRP tăng cao gặp trong 35,8 %, chủ yếu liên quan đến tác nhân vi khuẩn, CRP tăng nhẹ gặp trong 46,2%, gặp trong cả viêm phổi do vi khuẩn và vi rút [23]. Điều này cũng tương đồng trong các hướng dẫn chẩn đoán và xử trí viêm phổi của Bộ y tế và Tổ chức y tế thế giới [5], [42].

#### 4.2.2.3. Đặc điểm biến đổi trên X-quang phổi

Qua bảng 3.9, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận hình ảnh X-quang phổi có dạng tổn thương lan tỏa chiêm 35.2%, dạng thùy chiếm 32.4 %, tổn thương dạng kẻ chiếm 2.7%, tổn thương đông đặc rải rác chiếm 23.1%. Tuy nhiên, một số trường hợp viêm phổi nhập viện nội trú điều trị không có hình ảnh x-quang. Những bệnh nhận này thường nằm trong nhóm bệnh nhân viêm phổi tái khát, đã chụp phim phổi nhiều lần trước đó.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với tác giả Quách Ngọc Hân năm 2014, ghi nhận viêm phổi có hình ảnh tổn thương dạng thùy chiếm 31.1%, dạng lan tỏa chiếm 40.2%, dạng đông đặc rải rác chiếm 11,9% [19]. Tác giả Nicolas John Bennett ghi nhận tổn thương viêm phổi dạng thùy chiếm 1/3 trường hợp nhập viện [36].

### 4.2.3. Phân loại viêm phổi

Qua bảng 3.10, Nhóm nghiên cứu chúng tôi ghi nhận 9.3% là viêm phổi nặng, 90.7% trường hợp là viêm phổi.

Kết quả này gần tương tự nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Kim Loan, trong đó tỷ lệ bệnh nhân nhóm viêm phổi chiếm 87,4% cao hơn nhóm viêm phổi nặng chiếm 12,6% [18]. Theo nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Hiền

Lương tỷ lệ lần lượt bệnh nhân viêm phổi ,viêm phổi nặng là: 65%, 35% []. Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Thanh Xuân, bệnh nhân viêm phổi (70,4%); viêm phổi nặng (29,6%) [27]. Với nghiên cứu của tác giả Phạm Xuân Phúc tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi (71,6%); viêm phổi nặng (28,4%) [19]. Tương tự kết quả nghiên cứu của tác giả Phạm Anh Tuấn tỷ lệ viêm phổi và viêm phổi nặng lần lượt là 92,4% và 7,6% [24].

Kết quả trên trong nghiên cứu của chúng tôi được lý giải là do trẻ được đưa đi khám và nhập viện điều trị sớm, kịp thời nên tình trạng bệnh nhẹ hơn ít diễn tiến nặng. Mặt khác, trẻ được chăm sóc tốt đồng thời đáp ứng tốt với điều trị ban đầu nên khỏi bệnh sớm, giảm tình trạng biến chứng nặng.

## 4.3. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở TRẺ EM

### 4.3.1 Tỷ lệ bệnh nhân đã sử dụng kháng sinh trước khi nhập viện

Qua bảng 3.11, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ trẻ bị viêm phổi có sử dụng kháng sinh trước nhập viện chiếm 26.9%, trong đó nhóm viêm phổi nặng thì tỷ lệ này chiếm 41.2%.

Người nhà bệnh nhân chủ yếu tự mua thuốc cho trẻ uống hoặc đi khám tại bệnh viện, các cơ sở tư nhân về điều trị ngoại trú không đỡ vào nhập viện điều trị. Những trường hợp mua thuốc theo đơn của bác sĩ điều trị không đỡ khi vào viện bác sĩ dễ điều trị hơn vì biết bệnh nhân đã dùng thuốc gì trước đó để có hướng điều trị tiếp theo. Còn những trường hợp người nhà tự ý mua thuốc không nhớ đã dùng thuốc gì thì khó khăn hơn trong quá trình điều trị cũng như lựa chọn thuốc ban đầu. Kết quả này gần tương tự với kết quả của tác giả Phạm Anh Tuấn, tỷ lệ bệnh nhân dùng thuốc kháng sinh trước nhập viện chiếm 43,1% thấp hơn so với chưa sử dụng kháng sinh là 56,9% [24]. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn nghiên cứu của Trần Ngọc Hoàng có 70 bệnh nhân (chiếm 58,8%) đã sử dụng kháng sinh trước vào viện [14]. Sự khác

biệt này là do đa số bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi ở thành thị, người nhà ý thức được tầm quan trọng của bệnh nên đưa bệnh nhân đi khám và điều trị sớm, ít tự dùng kháng sinh tại nhà. Tuy nhiên, cũng có một số trường hợp mặc dù được đi khám bác sĩ kê đơn nhưng bệnh chậm đáp ứng nên phải nhập viện sau đó góp phần vào việc gia tăng tình trạng sử dụng kháng sinh trước nhập viện. Trong trường hợp này, việc khai thác rõ tiền sử dùng thuốc của bệnh nhân quyết định đến phác đồ kháng sinh trong bệnh viện. Với những bệnh nhân đã sử dụng kháng sinh trước khi vào viện, bác sĩ cần cân nhắc rất kỹ trước khi đưa ra phác đồ điều trị. Ngoài ra, cần giáo dục tuyên truyền cho người nhà bệnh nhân hiểu tác hại của việc dùng kháng sinh không hợp lý và kiểm soát chặt chẽ quy chế kê đơn, bán thuốc theo đơn đối với các nhân viên y tế nhằm giảm tình trạng đề kháng kháng sinh trong cộng đồng.

***Loại kháng sinh và thời gian sử dụng trước nhập viện***

Qua bảng 3.12, tỷ lệ bệnh nhân được dùng Amoxiciliin/acid clavulanic chiếm nhiêu nhất với tỷ lệ 66,1%, tiếp đó là Azithromycin 19,1%. Có 16,1% trường hợp gia đình không biết loại kháng sinh đã dùng cho trẻ.

Kết quả này phù hợp với khuyến cáo của Bộ Y tế năm 2015 về điều trị viêm phổi trẻ em. Cụ thể, theo Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh thường gặp ở trẻ em của Bộ Y tế năm 2015, nhóm kháng sinh được khuyến cáo sử dụng đầu tiên cho bệnh nhân viêm phổi là penicilin uống (amoxicilin, ampicilin…). Nếu nghi ngờ viêm phổi do vi khuẩn không điển hình hoặc dị ứng nhóm penicilin thì dùng macrolid [6]. Trong quá trình điều trị tùy vào diễn biến lâm sàng của bệnh nhân để có phương án điều trị thích hợp, nếu bệnh nhân chậm đáp ứng hoặc diễn biến nặng hơn thì có thể thay đổi phác đồ điều trị.

Hiện tại, tỷ lệ bệnh nhân được xét nghiệm vi sinh vật và làm kháng sinh đồ ít, chủ yếu bệnh nhân nặng, một phần do kết quả kháng sinh đồ chậm sau 3-

5 ngày, do đó các bác sĩ điều trị dựa theo kinh nghiệm đồng thời dựa vào phác đồ của Bộ Y tế và Tổ chức Y tế thế giới đồng thời phải dùng thuốc có trong danh mục thuốc tại bệnh viện.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác so với các nghiên cứu khác. Cụ thể, các nghiên cứu này có tỷ lệ bệnh nhân được điều trị với kháng sinh nhóm Cephalosporin cao nhất. Theo nghiên cứu của tác giả Đào Minh Tuấn, tỷ lệ kháng sinh nhóm Cephalosporin chiếm 76,1% [22]. Nghiên cứu của Trần Ngọc Hoàng, Nguyễn Văn Hội có tần suất sử dụng kháng sinh nhóm Cephalosporin lần lượt là 47,9%, 54,9%, 36,9% [14], [16]. Sự khác biệt này là do ở mỗi bệnh viện có những loại thuốc sẵn có khác nhau, đồng thời, một số bác sĩ lo ngại sử dụng thuốc kháng sinh nhóm Amoxicilin/ Acid Clavulanic có tác dụng phụ gây tiêu chảy nên hay dùng sang nhóm Cephalosporin hơn. Nghiên cứu của tác giả S.M.Bowen , A.H.Thomson cho thấy tỷ lệ thuốc kháng sinh Amoxicilin chiếm 24,2% thấp hơn chúng tôi [26]. Tác giả M. Harris, J.Clark cho thấy hầu hết bệnh nhân viêm phổi được dùng kháng sinh nhóm Penicilin cụ thể amoxicillin uống, những bệnh nhân 2 tháng tuổi viêm phổi nặng được điều trị với Ampicilin và Aminosid [28]. Với tác giả Sandy Keefe, bệnh nhân viêm phổi được điều trị với kháng sinh Amoxicilin chiếm tỷ lệ cao [40].

Tỷ lệ nhóm Macrolid trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm 12,1% cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Dương Thị Thu Hiền, Trần Ngọc Hoàng, Trần Thị Anh Thơ, Lê Nhị Trang có tỷ lệ lần lượt là, 2,4%, 2,1%, 1,5% , 0,2%, [10], [13], [21], [22].

Điều này gây khó khăn cho bác sĩ trong việc lựa chọn phác đồ điều trị cho bệnh nhân. Mặt khác, thời gian sử dụng kháng sinh ở nhà ngắn thường dưới 3 ngày chiếm 76,9%.

### 4.2.2. Phác đồ điều trị Viêm phổi ban đầu

Qua bảng 3.13, chúng tôi ghi nhận Kháng sinh ban đầu dùng điều trị viêm phổi là C3G (43.6%) và Penicilin kết hợp chất ức chế beta lactamase + Macrolid (36.9%). Phác đồ điều trị ban đầu trong viêm phổi nặng là C3G + Aminosid ± Macrolid (47.1%).

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác so với kết quả của các nghiên cứu khác. Trong nghiên cứu của Lê Duy Đông, Trần Ngọc Hoàng, Trần Thị Anh Thơ, Lê Nhị Trang, Phạm Anh Tuấn, Nguyễn Sơn Tùng phác đồ đơn độc nhóm Cephalosporin chiếm đa số với tỷ lệ lần lượt 74,1%, 58,6%, 78,9%, 68,6%, 83,9%, 87,7% [8], [13], [21], [22], [24], [25]. Phác đồ phối hợp của các tác giả Trần Ngọc Hoàng, Phạm Anh Tuấn cũng chủ yếu nhóm Cephalosporin kết hợp với nhóm Macrolid hay Aminosid chiếm lần lượt 2,6% và 6,6% [13], [24]. Có sự khác biệt này là do việc điều trị kháng sinh chủ yếu dựa vào kinh nghiệm, các nghiên cứu này điều trị không tuân thủ theo các hướng dẫn của Bộ Y tế và tâm lý muốn điều trị nhanh khỏi bệnh là phải dùng kháng sinh phổ rộng nên tỷ lệ kháng sinh nhóm Cephalosporin đặc biệt thế hệ 3 được sử dụng với tần suất cao nhất. Trong khi đó, nghiên cứu của chúng tôi các bác sĩ tuân thủ theo phác đồ điều trị của Bộ Y tế dùng kháng sinh bằng đường uống đầu tiên và kháng sinh sử dụng ban đầu là Amoxicilin hay Amoxicilin/ Acidclavulanic. Mặt khác, loại kháng sinh này trong bệnh viện chúng tôi luôn sẵn có và dễ uống tuy nhiên có tác dụng phụ rối loạn tiêu hóa. Điều này có thể làm cho một số bác sĩ lo ngại trẻ mắc thêm bệnh tiêu chảy nên dùng kháng sinh nhóm Cephalosporin hơn.

### 4.2.3. Phác đồ thay thế trong quá trình điều trị

Qua bảng 3.14, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận Có 79 lần thay đổi phác đồ, trong đó đổi từ Penicilin+chất ức chế beta lactamase sang phối hợp thêm Macrolid chiếm 25.3 %, hoặc sang C3G chiếm 37.3%.

Trong những trường hợp này, bác sĩ thay đổi phác đồ để mở rộng phổ tác dụng kháng sinh nhằm điều trị cho bệnh nhân khỏi bệnh tránh diễn tiến nặng hơn. Mặt khác, có 8 trường hợp bệnh nhân cải thiện, đáp ứng tốt với kháng sinh ban đầu và được giảm bậc từ tiêm sang uống chiếm 29,6%. Đây là một dấu hiệu tốt mong các bác sĩ chú ý giảm bậc kháng sinh khi đủ tiêu chuẩn giúp bệnh nhân sớm được xuất viện nhưng đảm bảo an toàn lành bệnh.

Kết quả trên gần tương tự với nghiên cứu của các tác giả Nguyễn Thị Mai Hòa, Nguyễn Văn Linh, Nguyễn Thị Thanh Xuân có tỷ lệ thay đổi phác đồ điều trị chiếm lần lượt 13,3%, 19,1%, 19,4% [12], [15], [27]. Điều này được lý giải là bệnh nhân được đưa đi khám và nhập viện điều trị sớm nên số bệnh nhân viêm phổi nặng cũng thấp do đó, việc thay đổi phác đồ điều trị cũng ít xảy ra. Mặt khác, bệnh nhân viêm phổi nặng ban đầu đã được lựa chọn kháng sinh phù hợp nên đáp ứng tốt, cải thiện lâm sàng tốt làm giảm tỷ lệ thay đổi kháng sinh trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi. Nghiên cứu của Trần Ngọc Hoàng, Phạm Anh Tuấn có tỷ lệ thay đổi kháng sinh thấp hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ này lần lượt là 13,5% và 7,7% [13], [24]. Điều này được lý giải là do hầu hết những bệnh nhân mới vào nhập viện trong các nghiên cứu này có tiên lượng nặng thường được chuyển lên tuyến trên, do đó, tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi nặng thấp nên sự thay đổi phác đồ điều trị xảy ra ít hơn.

### 4.2.4. Phân tích đường dùng kháng sinh trong Viêm phổi

Qua bảng kết quả 3.14, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận đường dùng kháng sinh tại bệnh viện trong điều trị viêm phổi là đường tiêm chiếm 38.4%, đường uống chiếm 35.2%.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác so với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Kim Loan, số loại kháng sinh dùng đường tiêm chiếm 53,3% nhiều hơn số loại kháng sinh dùng đường uống 46,7%. Đồng thời số lượng bệnh nhân

dùng kháng sinh đường tiêm ở cả phác đồ ban đầu chiếm tỷ lệ 67,7% cũng nhiều hơn so với đường uống chiếm tỷ lệ 32,3% [16], tương tự với tác giả Trần Ngọc Hoàng với tỷ lệ kháng sinh đường tiêm trong điều trị viêm phổi chiếm 98,5%, với viêm phổi nặng chiếm 100% [13]. Điều này cho thấy các bệnh viện này chưa tuân thủ theo phác đồ Bộ Y tế là dùng thuốc bằng đường uống trước, có lẽ họ muốn điều trị bao vây cho bệnh nhân nhanh khỏi bệnh, rút ngắn thời gian điều trị. So với nghiên cứu của tác giả S.M.Bowen , A.H.Thomson tỷ lệ dùng kháng sinh đường uống 88,2% cao hơn đường tiêm tĩnh mạch, phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi [29].

***Phân tích đường dùng kháng sinh với mức độ nặng Viêm phổi***

Qua bảng 3.16, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận điều trị Viêm phổi nặng bằng kết hợp kháng sinh uống và tiêm chiếm 82.4%, trong viêm phổi gặp 20.6%.

So với nghiên cứu của tác giả Nguyễn Thị Kim Loan, mặc dù có tỷ lệ bệnh nhân dùng kháng sinh đường tiêm (53,3%) nhiều hơn đường uống (46,7%) nhưng cũng có sự liên quan có ý nghĩa giữa đường dùng kháng sinh với mức độ nặng của viêm phổi [16].

### 4.2.5. Thời gian điều trị và sử dụng kháng sinh

Qua bảng 3.17, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận thời gian sử dụng kháng sinh ban đầu trung bình 1.9 ± 0.8 ngày, thời gian nằm viện trung bình của Viêm phổi là 3.7 ± 2.2 ngày, trong viêm phổi nặng 5.9 ± 2.1 ngày.

Nghiên cứu của chúng tôi tương tự tác giả Trần Ngọc Hoàng thời gian dùng kháng sinh ban đầu và kháng sinh thay thế trung bình lần lượt 5,9 và 3,7 ngày. Thời gian nằm viện và độ dài của đợt kháng sinh đối với viêm phổi nặng dài hơn viêm phổi. Tuy nhiên, thời gian này ở bệnh nhân viêm phổi nặng trung bình là 10 ngày dài hơn 3 ngày so với nghiên cứu của chúng tôi [13]. Tác giả W.S.Lim, D.L.Smith, M.P.Wise cũng cho thấy bệnh nhân viêm phổi có thời

giân điều trị kháng sinh 5 ngày, với viêm phổi nặng thời gian này là 7-10 ngày [35].

So với các nghiên cứu khác, thời gian điều trị trung bình của chúng tôi thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Kim Loan 7,5 ± 0,6 ngày; của Nguyễn Thị Hiền Lương 8,3 ± 3,1 ngày; của Phạm Xuân Phúc 9,1 ± 1,4 ngày [16], [17]. Điều này cho thấy đa số các bệnh nhân đều đáp ứng với phác đồ điều trị tại bệnh viện nên thời gian điều trị không kéo dài, chỉ có vài trường hợp trẻ nhỏ bị viêm phổi nặng nên phải tiêm kháng sinh từ 7-10 ngày. Mặt khác, mẫu nghiên cứu của chúng tôi có ít trường hợp bị viêm phổi nặng nên thời gian điều trị trung bình có thấp hơn các nghiên cứu khác. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy thời gian điều trị chủ yếu là 5- 7 ngày dùng kháng sinh, trường hợp nặng có thể kéo dài đến 7-14 ngày là phù hợp với hướng dẫn của BNFC [40].

### 4.2.6. Phân tích liều dùng kháng sinh trong điều trị Viêm phổi

Qua bảng 3.18, chúng tôi ghi nhận Tỷ lệ sử dụng kháng sinh Amoxicilin/acid clavulanic theo liều khuyến cáo 80-90mg/kg/ngày đạt 92,2. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh Gentamycin theo đúng liều khuyến cáo đạt 10.5%.

Lý do của những trường hợp dùng liều không phù hợp với khuyến cáo là: kê đơn theo đơn vị đóng gói, khi tính thành liều quy chuẩn mg/kg cân nặng gây sai số và dao động lớn; đồng thời tùy thuộc vào diễn biến của bệnh nhân mà bác sĩ thay đổi liều theo kinh nghiệm cho phù hợp.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có khác so với tác giả Trần Ngọc Hoàng, tỷ lệ bệnh nhân được sử dụng đúng liều rất thấp (17%), phần lớn bệnh nhân được dùng liều thấp hơn so với khuyến cáo chiếm tỷ lệ 60%. Trong số 6 kháng sinh có tỷ lệ sử dụng nhiều nhất, Ampicilin/sulbactam là kháng sinh được sử dụng liều phù hợp cao nhất với 45,83%. Kháng sinh có tỷ lệ sử dụng liều thấp hơn khuyến cáo nhất bao gồm Gentamycin chiếm 100%, cao hơn nghiên cứu của chúng tôi [13]. Điều này được giải thích là do bệnh nhân trong nghiên

cứu của tác giả Trần Ngọc Hoàng được xét nghiệm chức năng thận và có một số trường hợp suy thận nên điều chỉnh liều theo mức lọc cầu thận. Mặt khác, một số bệnh nhân viêm phổi nặng của chúng tôi có làm xét nghiệm chức năng thận nhưng bình thường, một số trường hợp dùng liều Gentamycin thấp hơn do một số bác sĩ cho rằng có thể dùng liều từ 5 -7,5 mg/kg/ngày.

Một nghiên cứu khác của tác giả Phạm Anh Tuấn cho thấy liều kháng sinh phù hợp chiếm 51,3%, không phù hợp chiếm 48,7%. Trong đó, đa số bệnh nhân được dùng liều cao hơn khuyến cáo chiếm 87,2% và thấp hơn chiếm 12,8% [24].

### 4.2.7. Liên quan giữa thời gian nằm viện với mức độ nặng của Viêm phổi

Qua bảng 3.19, chúng tôi ghi nhận trong nghiên cứu của mình, nhóm bệnh viêm phổi có thời gian nằm viện < 4 ngày chiếm 58.8%, nhóm viêm phổi nặng có thời gian nằm viện ≥7 ngày chiếm 64.5%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$.

Cũng giống như thời gian dùng kháng sinh, bệnh càng nặng thì thời gian điều trị tại bệnh viện kéo dài hơn để đảm bảo bệnh nhân ổn định lành bệnh hẳn mới xuất viện, còn bệnh nhẹ thì điều trị ngắn ngày hơn, được cho ra viện sớm hơn nhằm tránh lây thêm bệnh lý khác. Kết quả ngày cũng tương tự tác giả Trần Ngọc Hoàng, bệnh nhân viêm phổi có thời gian nằm viện trung bình 6,5 ± 1,7 ngày, bệnh nhân viêm phổi nặng có thời gian nằm viện dài hơn 10,3 ± 4,7 ngày và có sự liên quan có ý nghĩa thống kê [13].

## 4.3. Đánh giá hiệu quả điều trị

Qua bảng 3.20, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận tỷ lệ khỏi bệnh sau 3-5 ngày ngày điều trị đạt 33.9 % trong nhóm viêm phổi, đạt 31.9% trong nhóm viêm phổi nặng. Tỷ lệ khỏi trước khi ra viện đạt 84.6%, đỡ đạt 14.8%.

Kết quả trên cũng gần tương tự tác giả Trần Ngọc Hoàng, tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi đều khỏi và đỡ trước khi ra viện chiếm lần lượt là 85,3% và 14,3%.

Không có trường hợp nào nặng hơn lúc nhập viện [14]. Tác giả Nguyễn Thị Kim Loan, Phạm Xuân Phúc, Phạm Anh Tuấn hiệu quả điều trị bệnh viêm phổi ở trẻ em tại bệnh viện có tỷ lệ khỏi bệnh cao chiếm lần lượt là 72,5%, 83,9%, 92,9% [16], [19], [24]. Qua đó, ta thấy đa số bệnh nhân đáp ứng tốt với điều trị, thuốc sử dụng hợp lý, ít trường hợp xảy ra biến chứng nặng.

# KẾT LUẬN

## 4.1. ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU

- Viêm phổi gặp ở nhóm tuổi từ 12 tháng đến 5 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất 63.2%.

-Trẻ nam mắc viêm phổi gặp nhiều hơn trẻ gái (55.5% so với 44.5%).

## 4.2. ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở TRẺ EM

-Trẻ bị viêm phổi có sốt nhẹ chiếm 45.6%, sốt cao chiếm 16.5%. Có 57.7% trường hợp có thở nhanh.

-Tỷ lệ trẻ viêm phổi có ho đàm chiếm 47.8%

-Tỷ lệ viêm phổi trẻ em có khò khè chiếm 50.5%.

- 50% trẻ viêm phổi không có triệu chứng khó thở.

- 91.2 % trẻ viêm phổi không có dấu hiệu nguy hiểm toàn thân.

- Tỷ lệ viêm phổ có ran rít, ran ngáy chiếm 54.4%.

- 42.7% trường hợp viêm phổi có tăng bạch cầu tổng, trong đó bạch cầu hạt tăng chỉ chiếm 23.1%.

- Viêm phổi trẻ em có chỉ sốt CRP tăng vừa chiếm 61.0%

- Hình ảnh X-quang phổi có dạng tổn thương lan tỏa chiêm 35.2%, dạng thùy chiếm 32.4 %.

- 9.3% là viêm phổi nặng.

## 4.3. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở TRẺ EM

- Tỷ lệ trẻ bị viêm phổi có sử dụng kháng sinh trước đó chiếm 26.9%, trong nhóm viêm phổi nặng thì tỷ lệ này chiếm 41.2%.

- Tỷ lệ bệnh nhân được cho dùng Amoxicilin/acid clavulanic chiếm nhiều nhất (66.07%). Chỉ 67.2% bệnh nhân chưa dùng kháng sinh trước nhập **viện.**

- Kháng sinh ban đầu dùng điều trị viêm phổi là C3G (43.6%) và Penicilin kết hợp chất ức chế beta lactamase + Macrolid (36.9%). Phác đồ điều trị ban đầu trong viêm phổi nặng là C3G + Aminosid ± Macrolid (47.1%).
- Có 79 lần thay đổi phác đồ, trong đó đổi từ Penicilin+chất ức chế beta lactamase sang phối hợp thêm Macrolid chiếm 25.3 %, hoặc sang C3G chiếm 37.3%.
- Ghi nhận 55,3% trường hợp thay đổi phác đồ điều trị do không giảm triệu chứng.
- Đường dùng kháng sinh tại bệnh viện trong điều trị viêm phổi là đường tiêm chiếm 38.4%, đường uống chiếm 35.2%.
- Điều trị Viêm phổi nặng bằng kết hợp kháng sinh uống và tiêm chiếm 82.4%, trong viêm phổi gặp 20.6%.
- Thời gian sử dụng kháng sinh ban đầu trung bình 1.9 ± 0.8 ngày, thời gian nằm viện trung bình của Viêm phổi là 3.7 ± 2.2 ngày, trong viêm phổi nặng 5.9 ± 2.1 ngày.
- Tỷ lệ sử dụng kháng sinh Amoxicilin/acid clavulanic theo liều khuyến cáo 80-90mg/kg/ngày đạt 92,2. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh Gentamycin theo đúng liều khuyến cáo đạt 10.5%.
- nhóm bệnh viêm phổi có thời gian nằm viện < 4 ngày chiếm 58.8%, nhóm viêm phổi nặng có thời gian nằm viện ≥7 ngày chiếm 64.5%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với $p < 0.05$.

# KHẢ NĂNG ỨNG DỤNG CỦA ĐỀ TÀI

Bệnh viện đa khoa Tâm Trí tiếp nhận khám và điều trị nội trú bệnh nhân viêm phổi cộng đồng 10 năm nay. Số lượng bệnh nhân điều trị nội trú vì viêm phổi ước tính trên 200 bệnh nhi mỗi năm. Đề tài thực hiện nhằm đánh giá tổng quát hiệu quả điều trị cũng như tuân thủ phác đồ hướng dẫn của Bộ y tế tại môi trường y tế tư nhân

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

## TIẾNG VIỆT


1. Bệnh viện Nhi Đồng 1 (2013), *"Phác đồ điều trị Nhi khoa"*, Nhà xuất bản y học, pp. 752 – 756, Thành Phố Hồ Chí Minh.
2. Bộ Y Tế- Bệnh viện Bạch Mai (2012), *"Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa"*, Hà Nội, pp. 771.
3. Bộ Y Tế (2013), "*Phê duyệt kế hoạch hành động quốc gia về chống kháng thuốc giai đoạn từ năm 2013 đến năm 2020*", Ban hành kèm theo quyết định 2174/QĐ-BYT, Ngày 21 tháng 6 năm 2013, Hà Nội.
4. Bộ Y Tế (2014), "*Hướng dẫn xử trí viêm phổi cộng đồng ở trẻ em*", Ban hành kèm quyết định số 101/QĐ-BYT ngày 09 tháng 01 năm 2014, Hà Nội.
5. Bộ Y Tế (2015), "*Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị một số bệnh thường gặp ở trẻ em*", Ban hành kèm theo quyết định số 3312/QĐ-BYT ngày 7/8/2015, Hà Nội.
6. Bộ Y Tế (2015), "*Hướng dẫn sử dụng kháng sinh*", Ban hành kèm quyết định số 708/QĐ-BYT ngày 02/03/2015, Hà Nội.
7. Lưu Thị Thùy Dương, Khổng Thị Ngọc Mai (2019), "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan đến mức độ nặng của viêm phổi ở trẻ em từ 2 - 36 tháng tại Bệnh viện Trung Ương Thái Nguyên", Tạp chí khoa học và công nghệ 207
8. Lê Duy Đông (2017), *"Khảo sát tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi cộng đồng ở trẻ em dưới 6 tuổi tại Khoa cấp cứu-nhi bệnh viện đa khoa huyện Như Xuân-Thanh Hóa"*, Luận văn Dược sỹ chuyên khoa cấp 1, Đại học Dược Hà Nội.

9. Nguyễn Thị Hà (2020), "Đặc điểm lâm sàng và căn nguyên vi khuẩn gây viêm phổi cộng đồng trẻ em tại khoa Quốc tế Bệnh viện Nhi Trung Ương", Tạp chí nghiên cứu y học.
10. Phạm Thu Hà (2017), "Phân tích sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi cộng đồng tại Bệnh viện Nhi trung ương", Luận văn thạc sỹ Dược học, Đại học Dược Hà Nội.
11. Dương Thị Thu Hiền (2017), "Phân tích tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị viêm phổi cộng đồng ở trẻ em tại Khoa nhi bệnh viện sản nhi tỉnh Bắc Giang", Luận văn Dược sỹ chuyên khoa cấp I, Đại học Dược Hà Nội.
12. Phạm Thu Hiền và cộng sự (7/2010- 3/2012 ), "Căn nguyên gây viêm phổi ở trẻ em trên 1 tuổi điều trị tại bệnh viện", Tạp chí Nhi khoa, Khoa Hô hấp BV Nhi Trung ương pp.
13. Nguyễn Thị Mai Hòa (2010), "Khảo sát tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị viêm phổi cho trẻ em tại Khoa nhi bệnh viện đa khoa Lý Nhân-Hà Nam", Luận văn tốt nghiệp dược sỹ chuyên khoa cấp I, Trường Đại học Dược Hà Nội, Hà Nội
14. Trần Ngọc Hoàng (2018), "Phân tích tình hình sử dụng thuốc kháng sinh điều trị viêm phổi cộng đồng tại Khoa nhi, Bệnh viện đa khoa huyện Văn Bàn, tỉnh Lào Cai" Luận văn dược sĩ chuyên khoa cấp I, Đại học Dược Hà Nội.
15. Nguyễn Văn Hưng và cộng sự (2023), "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, kết quả điều trị viêm phổi tập trung ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện Nhi Hải Dương năm 2023", tạp chí Y học Việt Nam, tập 535, số 1B.
16. Nguyễn Văn Hội (2017), "Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở trẻ em từ 6 tháng đến 5 tuổi tại Khoa nhi Bệnh viện đa khoa Xín Mần, Hà Giang", Luận văn Dược sỹ chuyên khoa cấp 1, Đại học Dược Hà Nội.
17. Nguyễn Văn Linh (2017), "Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở trẻ em từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện

đa khoa Đức Giang", Luận văn dược sỹ chuyên khoa cấp I, Đại học Dược Hà Nội.

18. Nguyễn Thị Kim Loan (2017), "Nghiên cứu tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi ở trẻ em tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế", Luận văn Dược sĩ Đại học.
19. Quách Ngọc Ngân (2014), "Đặc điểm lâm sàng và vi sinh của viêm phổi cộng đồng ở trẻ từ 2 tháng đến 5 tuổi tại Bệnh viện Nhi đồng Cần Thơ", Y học TP. Hồ Chí Minh (1/2014), pp. 294-300, pp.
20. Bùi Bình Bảo Sơn (2012), "Bệnh lý hô hấp trẻ em", Nhà xuất bản Đại Học Huế, Huế, tr.290-296.
21. Lê Nhị Trang (2016), *"Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở trẻ em 2 tháng đến 5 tuổi tại Khoa nhi Bệnh viện đa khoa khu vực Ngọc Lặc, Thanh hóa"*, Luận văn Thạc sỹ Dược học, Đại học Dược Hà Nội.
22. Đào Minh Tuấn và cộng sự (5/2012- 5/2013), *"Nghiên cứu gần đây về tác nhân gây bệnh trong viêm phổi cộng đồng trên trẻ em"*, *Tạp chí y học Việt Nam, 411*,pp. 14-20 Hà Nội.
23. Huỳnh Văn Tường (2012), *"Đặc điểm lâm sàng và vi sinh của viêm phổi cộng đồng nặng ở trẻ 2-59 tháng tuổi"*, *Y học TP. Hồ Chí Minh* 16(1/2012), pp. 76-80.
24. Trường đại học Dược Hà Nội (2006), "Dược lâm sàng", Nhà xuất bản học, pp. 174, Hà Nội, pp.

**TIẾNG ANH**

25. British Thoracic Society (2011*), "BTS Guilines for the management of community acquired pneumonia in children",* Thorax, 389, pp.566-569.
26. Bowen S.J.M., Thomson A.H. (2013), " *British Thoracic Society Paediatric Pneumonia Audit: a review of 3 year of data"*, 68 , pp.68-683.

27. Feldman. C., Anderson. R., (2020), *"Pneumococcal virulence factor in community acquired pneumonia"*, 26 (3), pp 222-231.
28. Harris M., Clark J., et al. (2011), "*British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011*", *Thorax*, 66 Suppl 2, pp. ii1-ii23.
29. Matt P Wise (2012), "influenza-related pneumonia", Clinical medicine Journal, DOI: 12-1-67.
30. Jamsheer.A., Rafay.A.M, Daoud.Z., et al (2016), *"Results from the Survey of Antibiotic Resistance (SOAR) 2009-11 in Vietnam"*, J Antimicrob Chemother,71Suppl1,pp.i93-102.
31. John S.Bradley Carrie L. Byington Samir S. Shah (2011), *"The management of Community-Acquired Pneumonia in infants and children older than 3 months of age: Clinical practice Guidelines by the Pediatric infectious diseases society and the infectious diseases aociety of America"*, 15(1),pp. 35-14.
32. Kim S. H. et al. (2012), *"Changing trends in antimicrobial resistance and serotypes of Streptococcus pneumoniae isolates in Asian countries: an Asian Network for Surveillance of Resistant Pathogens (ANSORP) study"*, Antimicrob Agents Chemother, 56(3), pp. 1418-1426.
33. Lim. W.S., Wise.M.P, et al (2015), *"British Thoracic Society community acquired pneumonia guideline and the NICE pneumonia guideline: how they fit together"*, 70 , pp. 698-700.
34. Liu L., Oza S., et al. (2016), "*Global, regional, and national auses of under-5 mortality in 2000-15: an updated systematic analysis with implications for the Sustainable Development Goals*", *Lancet*, 388(10063), pp. 3027-3035.
35. Mathur S., Fuchs A., et al. (2018), "*Antibiotic use for community-acquired pneumonia in neonates and children: WHO evidence review*", *Paediatr Int Child Health"*, 38(sup1), pp. S66-S75.

36. Nicolas John Bennett (2012), *"Pediatric pneumonia treament and management"*, Medscape, pp.1-2.
37. Patterson C. M., Loebinger M. R. (2012), "*Community acquired pneumonia: assessment and treatment*", *Clin Med (Lond)"*, 12(3), pp. 283-6.
38. Phuong TK Nguyen, Hoang T Tran, Huong TT Truong, Vu T Nguyen, Steve M Graham and Ben J Marais, Graham SM, Marais BJ (2019). *"Paediatric use of antibiotics in acute respiratory infection – a survey from Vietnam"*. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 55(11), 1329-1334.
39. Royal Pharmaceutical Society (2013), "*British National Formulary for Children",* Press Pharmaceutical, pp.244-131.
40. Sandy Keefe (2015), *" Amoxicillin in the treatment of pneumoniae in children"* , The Cochrane Library, (384), pp.3-4.
41. World health organization (2013), *"Cough or difficulty in breathing"*, *Pocket book of Hospital care for children*, pp. 80- 87.
42. WHO (2014), "*Revised WHO classification and treatment of childhood pneumonia at health facilities"*, WHO press.

**PHỤ LỤC**

**PHIẾU NGHIÊN CỨU**

**SỐ……**

**I. Phần hành chính**

1. Họ và tên…….
2. Tuổi……..tháng
3. Giới 1. Nam 2. Nữ
4. Địa chỉ 1. Nông thôn 2. Thành phố
5. Ngày vào viện…….
6. Ngày ra viện……
7. Lý do vào viện :…….
8. Tổng số ngày nằm viện…….ngày

   1. < 3 ng 2. 3-7 ng 3. > 7 ng

**II. Thăm khám lâm sàng**

1. Nhịp tim …… l/p
2. Tần số thở ……l/p

   1. Bình thường 2. Nhanh
3. Cân nặng ….kg
4. Nhiệt độ……

   1. Không sốt 2. Sốt nhẹ 3. Sốt vừa 4. Sốt cao
5. Tổng số ngày sốt ….
6. Ho □ Có □ Không

7. Tính chất ho 1. Ho khan 2. Ho đàm

8. Chảy mũi nước 1. Có 2. Không

9. KHò khè: 1. Có 2. Không

10.Khó thở:

1. Co kéo gian sườn 2. Rút lõm mũi ức
2. Phập phồng cánh mũi 3. Rút lõm lồng ngực

11.Li bì 1. Có 2. Không

10.Co giật 1. Có 2. Không

11.Bỏ bú hoặc không bú được: 1.Có 2. Không

12.Nôn 1. Có 2. Không

13.Cánh mũi phập phồng 1. Có 2. Không

14.RLLN 1. Không 2. Nặng 3. Rất nặng

15.Cơn ngừng thở 1. Có 2. Không

16.Mạch nhanh 1. Có 2. Không

17.Thở rên 1. Có 2. Không

18.Khám phổi: 1. Ran ẩm 2. Ran rít, ngáy

3. Giảm thông khí 3. Âm thô

**III. Cận lâm sàng**

**1.Công thức máu**

Bạch cầu 1.Tăng 2. Không tăng

NEU 2.Tăng 2. Không tăng

**2. Sinh hóa máu**

Phản ứng CRP 1. Tăng nhẹ

3. Tăng cao 4. Tăng cao 5. Bình thường

**3. Xquang ngực thẳng** 2. Tổn thương lan tỏa

3. Viêm phổi thùy

4. Viêm phổi kẽ

5. Khác (……)

4. Cấy đàm: …..

5. Cấy máu:……

**IV. Chẩn đoán mức độ**

Phân loại mức độ nặng: 1.Viêm phổi 2.Viêm phổi nặng

**V. Điều trị**

**1. Biện pháp điều trị**

Sử dụng kháng sinh trước nhập viện 1.Có 2. Không

Loại thuốc đã dùng……, Số ngày dùng kháng sinh ……..

Loại kháng sinh dùng trong mẫu nghiên cứu…….Thuộc nhóm kháng sinh……..

Loại kháng sinh ban đầu…….Thuộc nhóm kháng sinh……

Đường dùng 1. Uống 2. Tiêm 3.Uống và tiêm

Thay đổi kháng sinh 1. Có 2. Không Cụ thể ……

Kết hợp kháng sinh 1. Có 2. Không Cụ thể …….

Tính phù hợp kháng sinh 1. Có 2. Không Cụ thể ……

- Lý do thay đổi phác đồ:

  1. Không giảm triệu chứng
  2. Xuất hiện triệu chứng mới
  3. Hết thuốc
  4. Chưa rõ nguyên nhân
  5. Dị ứng thuốc

Số ngày sử dụng kháng sinh …..ngày

**2. Hiệu quả điều trị**

**Sau 3 ngày:** □ Khỏi □ Đỡ □ Nặng hơn

**Trước khi ra viện:** □ Khỏi □ Đỡ □ Nặng hơn

Đà Nẵng, ngày…..tháng…..năm 20....

Nghiên cứu viên