

TÌNH HÌNH SỬ DỤNG KHÁNG SINH HỢP LÝ VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ  
LIÊN QUAN TRONG ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG TẠI  
MỘT BỆNH VIỆN ĐA KHOA THUỘC TỈNH AN GIANG NĂM 2021

Ngô Thị Kim Hồng<sup>1</sup>, Phạm Thị Tố Liên<sup>2\*</sup>, Lê Thị Thủy<sup>1</sup>, Trần Hoàng Thúy Phương<sup>3</sup>

1. Bệnh viện Đa khoa khu vực tỉnh An Giang

2. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

3. Bệnh viện Lao và Bệnh phổi thành phố Cần Thơ

\*Email: pttlien@ctump.edu.vn

TÓM TẮT

**Đặt vấn đề:** Tình hình đề kháng kháng sinh hiện nay của các loại vi khuẩn gây viêm phổi cộng đồng ở nước ta ngày càng gia tăng. Điều đó đặt ra yêu cầu cấp thiết trong việc sử dụng kháng sinh hợp lý, nâng cao hiệu quả điều trị viêm phổi cộng đồng. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá tính hợp lý và một số yếu tố liên quan trong sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi cộng đồng tại một Bệnh viện Đa khoa thuộc tỉnh An Giang năm 2021. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu trên 333 hồ sơ bệnh án được chẩn đoán viêm phổi cộng đồng điều trị nội trú tại một Bệnh viện Đa khoa thuộc tỉnh An Giang năm 2021. Theo hướng dẫn điều trị viêm phổi cộng đồng của Bộ Y tế năm 2015. **Kết quả:** Tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý chiếm 19,8%. Tỷ lệ tương tác thuốc trong đó số hồ sơ bệnh án hợp lý là 70,6%, tương tác vừa phải là 7,2%, tương tác chính 22,2%. Một số yếu tố liên quan đến sử dụng kháng sinh chưa hợp lý là giới tính bác sĩ, khoa điều trị và trình độ chuyên môn bác sĩ. **Kết luận:** Tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý khá thấp và có mối liên quan giữa sử dụng kháng sinh chưa hợp lý với giới tính bác sĩ, khoa điều trị và trình độ chuyên môn.

**Từ khoá:** Kháng sinh, viêm phổi cộng đồng, kê đơn kháng sinh hợp lý.

ABSTRACT

RESEARCH OF APPROPRIATE ANTIBIOTIC USE AND  
SOME RELATED FACTORS OF COMMUNITY-ACQUIRED  
PNEUMONIA TREATMENT AT A GENERAL HOSPITAL  
IN AN GIANG PROVINCE IN 2021

Ngô Thị Kim Hồng<sup>1</sup>, Phạm Thị Tố Liên<sup>2\*</sup>, Lê Thị Thủy<sup>1</sup>, Trần Hoàng Thúy Phương<sup>3</sup>

1. General Hospital of An Giang Area province

2. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

3. Can Tho University of Medicine and Pharmacy Hospital

**Background:** The prevalence of antibiotic resistance to bacteria causing community-acquired pneumonia (CAP) is increasing. That poses an urgent requirement in the appropriate use of antibiotics, improving the effectiveness of community-acquired pneumonia treatment. **Objectives:** To evaluate the appropriate antibiotic use and some related factors of CAP treatment at General Hospital of An Giang Province in 2021. According to the guidelines for treatment of community-acquired pneumonia of the Ministry of Health in 2015. **Materials and methods:** A retrospective study on 333 inpatient treatment medical records diagnosed with CAP at General Hospital of An Giang Area province in 2021. **Results:** The rate of appropriate use of antibiotics accounted for 19.8%. The rate of drug interactions in which the number of reasonable medical records was 70.6%, and moderate and major were 7.2% and 22.2%, respectively. Some factors related to inappropriate antibiotic use are doctor's gender, treatment department and doctor's qualification ( $p < 0.001$ ). **Conclusion:** The rate of appropriate antibiotic use was quite low and there was a relationship between inappropriate antibiotic use and the gender of doctors, treatment department and professional qualifications.

**Keywords:** Antibiotics, community-acquired pneumonia, prescribing appropriate antibiotics.

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi mắc phải cộng đồng là một căn bệnh phổ biến ảnh hưởng đến khoảng 450 triệu người mỗi năm và xảy ra ở tất cả các nơi trên thế giới. Đây là một trong những nguyên nhân chính gây tử vong ở các nhóm tuổi gây 4 triệu ca tử vong (7% tổng số tử vong trên thế giới) hàng năm [3]. Tỷ lệ tử vong cao nhất ở trẻ em dưới năm tuổi và người lớn >75 tuổi. Viêm phổi cộng đồng hiện vẫn còn là thách thức lớn cho các nhà lâm sàng, nhất là khi xảy ra trên bệnh nhân có bệnh căn bản nặng, suy giảm miễn dịch hay do tác nhân kháng thuốc.

Kháng sinh là một trong những thuốc quan trọng trong điều trị nhiễm khuẩn đặc biệt là nhiễm khuẩn đường hô hấp, tuy nhiên việc lựa chọn kháng sinh dùng như thế nào cho an toàn, hợp lý là điều cần phải cân nhắc, tính toán trước tình hình lạm dụng kháng sinh đang phổ biến ở nhiều nước, đặc biệt ở các nước đang phát triển. Hiện nay, tỷ lệ đề kháng kháng sinh ở Việt Nam chiếm 40%, đứng thứ 4 về tỷ lệ kháng thuốc ở các nước tại châu Á - Thái Bình Dương [2].

Nhằm nâng cao chất lượng điều trị và sử dụng kháng sinh an toàn, hợp lý trong điều trị viêm phổi cộng đồng tại một Bệnh viện Đa khoa thuộc tỉnh An Giang chúng tôi tiến hành: “Nghiên cứu tình hình sử dụng kháng sinh hợp lý và một số yếu tố liên quan trong điều trị viêm phổi cộng đồng tại một Bệnh viện Đa khoa thuộc tỉnh An Giang năm 2021”. Với các mục tiêu nghiên cứu: Đánh giá tính hợp lý trong sử dụng kháng sinh điều trị nội trú bệnh viêm phổi cộng đồng tại một Bệnh viện Đa khoa thuộc tỉnh An Giang năm 2021. Xác định một số yếu tố liên quan trong sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi cộng đồng tại một Bệnh viện Đa khoa thuộc tỉnh An Giang năm 2021.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu hồ sơ bệnh án của bệnh nhân được chẩn đoán viêm phổi cộng đồng điều trị nội trú tại một Bệnh viện Đa khoa thuộc tỉnh An Giang năm 2021.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** Hồ sơ bệnh án của bệnh nhân được chẩn đoán viêm phổi cộng đồng ở khoa Nội tổng hợp, khoa Nhi và khoa ICU trong thời gian nghiên cứu theo mã bệnh ICD 10 (J12-J18).

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bao gồm các chẩn đoán viêm phổi sau 48 giờ. Viêm phổi cộng đồng kèm theo lao phổi, ung thư phổi.

- **Thời gian nghiên cứu:** Từ tháng 02 năm 2021 đến tháng 01 năm 2022.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu.

- **Cỡ mẫu:**

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

+ Trong đó:

n: cỡ mẫu nghiên cứu

$\alpha$ : xác suất sai lầm loại I, với  $\alpha=0,05$ .

Z: trị số từ phân phối chuẩn, với độ tin cậy 95% thì  $Z=1,96$ .

p: tỷ lệ ước lượng của một nghiên cứu. Theo nghiên cứu của Hà Thanh Liêm (2020), tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý trong điều trị là 68,2% [7]. Chọn  $p=0,682$ .

d: sai số cho phép ( $d=0,05$ ).

Thay vào công thức ta được cỡ mẫu  $n=333$ .

## TẠP CHÍ Y DƯỢC HỌC CẦN THƠ SỐ 55/2022- SỐ CHUYÊN ĐỀ HỘI NGHỊ QUỐC TẾ

- **Phương pháp chọn mẫu:** Chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống: từ phần mềm quản lý của bệnh viện chọn các hồ sơ bệnh án có chẩn đoán viêm phổi cộng đồng. Lập danh sách, đánh số thứ tự từ 1-N, mỗi hồ sơ bệnh án được lấy ra bằng cách áp dụng khoảng hằng định k.

- **Nội dung nghiên cứu:** Liều sử dụng kháng sinh hợp lý, thời gian sử dụng kháng sinh hợp lý (theo hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế năm 2015); mức độ tương tác giữa các thuốc với kháng sinh và giữa kháng sinh với kháng sinh (theo phần mềm tra cứu tương tác thuốc drugs.com). Do mức độ tương tác diễn viên phụ ít có ý nghĩa trên lâm sàng nên chúng tôi chỉ đánh giá tính hợp lý mức độ vừa phải và mức độ nghiêm trọng); đánh giá chung việc sử dụng kháng sinh hợp lý (theo hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế năm 2015: khi trong hồ sơ bệnh án đáp ứng tất cả các tiêu chí hợp lý về liều sử dụng, thời gian sử dụng kháng sinh, mức độ tương tác (theo drugs.com). Một số yếu tố liên quan trong sử dụng kháng sinh: giới tính bác sĩ; khoa điều trị; trình độ chuyên môn.

- **Phương pháp thu thập số liệu:** Bộ câu hỏi thiết kế sẵn từ phần mềm quản lý của bệnh viện chọn các hồ sơ bệnh án có chẩn đoán viêm phổi cộng đồng.

- **Phân tích số liệu:** Số liệu nghiên cứu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0. Thống kê mô tả: biến phân loại và biến liên tục. Thống kê phân tích: so sánh hai tỷ lệ. Nếu nhiều hơn hai tỷ lệ: phép kiểm  $\chi^2$  hai phía.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Mọi thông tin của đối tượng nghiên cứu phải được tuyệt đối giữ bí mật, không ảnh hưởng đến uy tín đồng nghiệp hay cơ quan. Đề tài đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Trường Đại học Y Dược Cần Thơ.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đánh giá tính hợp lý trong sử dụng kháng sinh điều trị

Bảng 1. Tỷ lệ bệnh án có liều sử dụng kháng sinh hợp lý

Liều sử dụng kháng sinh	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Hợp lý	238	71,5
Chưa hợp lý	95	28,5
Tổng	333	100

Nhận xét: Trong 333 hồ sơ bệnh án, có 238 hồ sơ bệnh án được chỉ định liều sử dụng hợp lý (71,5%).

Bảng 2. Mức độ tương tác thuốc trong hồ sơ bệnh án

Mức độ tương tác	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Không tương tác	235	70,6
Tương tác vừa phải	24	7,2
Tương tác nghiêm trọng	74	22,2
Tổng	333	100

Nhận xét: Có 235 hồ sơ không có tương tác thuốc, 7,2% hồ sơ có tương tác vừa phải và 22,2% có tương tác nghiêm trọng.

Bảng 3. Tỷ lệ bệnh án có thời gian sử dụng kháng sinh hợp lý

Thời gian sử dụng kháng sinh	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Hợp lý	205	61,6
Chưa hợp lý	128	38,4
Tổng	333	100

Nhận xét: Trong 333 hồ sơ bệnh án, có 205 hồ sơ bệnh án có số ngày sử dụng hợp lý (61,6%).

**Bảng 4. Đánh giá chung về việc sử dụng kháng sinh**

Đánh giá chung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Hợp lý	66	19,8
Chưa hợp lý	267	80,2
Tổng	333	100

Nhận xét: Đánh giá chung về việc sử dụng kháng sinh, tỷ lệ bệnh án được chỉ định kháng sinh hợp lý chiếm 19,8%, tỷ lệ bệnh án có chỉ định kháng sinh chưa hợp lý chiếm 80,2%.

**3.2. Một số yếu tố liên quan trong sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi cộng đồng**

**Bảng 5. Liên quan giữa giới tính bác sĩ và sử dụng kháng sinh chưa hợp lý**

Giới tính	Sử dụng kháng sinh		OR KTC 95%	p
	Chưa hợp lý n (%)	Hợp lý n (%)		
Nam	205 (85,4)	35 (14,6)	2,9 (1,7-5,1)	<0,001
Nữ	62 (66,7)	31 (33)		
Tổng	267 (80,2)	66 (19,8)		

Nhận xét: Bác sĩ nam chỉ định kháng sinh chưa hợp lý cao hơn bác sĩ nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với OR=2,93 và p<0,001.

**Bảng 6. Liên quan giữa khoa điều trị và sử dụng kháng sinh chưa hợp lý**

Khoa điều trị	Sử dụng kháng sinh		OR KTC 95%	p
	Chưa hợp lý n (%)	Hợp lý n (%)		
Nội	146 (98,6)	2 (1,4)	-	-
ICU	65 (87,8)	9 (12,2)	10,1 (2,1-48,1)	0,004
Nhi	56 (50,5)	55 (49,5)	71,7 (16,9-303,9)	<0,001
Tổng	267 (80,2)	66 (19,8)		

Nhận xét: Khoa Nội có tỷ lệ chỉ định kháng sinh chưa hợp lý cao hơn khoa ICU (OR=10,1, p<0,001) và cao hơn khoa Nhi (OR=71,7, p<0,001). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

**Bảng 7. Liên quan trình độ chuyên môn và sử dụng kháng sinh chưa hợp lý**

Trình độ chuyên môn	Sử dụng kháng sinh		OR KTC 95%	p
	Chưa hợp lý n (%)	Hợp lý n (%)		
Bác sĩ đa khoa	159 (94,1)	10 (5,9)	8,2 (4,0-16,9)	<0,001
Bác sĩ chuyên khoa	108 (65,9)	56 (34,1)		
Tổng	267 (80,2)	66 (19,8)		

Nhận xét: Bác sĩ trình độ đa khoa có tỷ lệ chỉ định kháng sinh chưa hợp lý cao hơn bác sĩ chuyên khoa gấp 8,2 lần, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với p<0,001.

**IV. BÀN LUẬN**

**4.1. Đánh giá tính hợp lý trong sử dụng kháng sinh điều trị**

Trong 333 hồ sơ bệnh án, có 238 hồ sơ được chỉ định liều sử dụng hợp lý (71,5%). Kết quả nghiên cứu của Bùi Thanh Thủy cho thấy có 122 trường hợp chưa phù hợp về liều sử dụng

chiếm 48,0% cao hơn nghiên cứu của chúng tôi gấp 1,68 lần, trong đó có 67,2% trường hợp liều cao hơn liều khuyến cáo và 23,0% có liều thấp hơn so với khuyến cáo [9]. Kết quả của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Trần Ngọc Hoàng, với tỷ lệ liều sử dụng đúng rất thấp, chỉ có 17%. Việc kê đơn không đủ liều, thấp hơn liều tối thiểu thì thuốc sẽ không có tác dụng, dẫn đến thất bại điều trị và tăng vi khuẩn kháng thuốc [6]. Còn nếu dùng quá liều, vượt quá tối đa gây độc sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe của bệnh nhân, thậm chí có thể gây tử vong [2].

Kết quả phân tích có 235 hồ sơ không có tương tác thuốc chiếm tỷ lệ 70,6%, 7,2% hồ sơ có tương tác vừa phải và 22,2% có tương tác nghiêm trọng. Việc phối hợp thuốc là không thể tránh khỏi do: số lượng thuốc bệnh nhân sử dụng, số lượng bác sĩ kê đơn cho bệnh nhân, tình trạng đa bệnh lý, thuốc có khoảng điều trị hẹp, liều sử dụng và tính chất dược động học của thuốc; chính vì thế mà tương tác thuốc cũng từ đó xảy ra [5]. Kết quả nghiên cứu này có sự khác biệt với các nghiên cứu khác. Theo Đỗ Trí Ngoan cho thấy kết quả phân tích 384 hồ sơ bệnh án, 306 bệnh án xảy ra tương tác thuốc chiếm tỷ lệ cao với 79,7% và tỷ lệ hồ sơ bệnh án không có tương tác thuốc là 20,3% [8]. Nghiên cứu của Akram Ahmad với mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ là 14,4%; còn mức độ trung bình có 53,9%; mức độ nghiêm trọng chiếm 31,7% [10].

Có 205 hồ sơ có số ngày sử dụng hợp lý (61,6%). Kết quả này cho thấy các bác sĩ ở khoa lâm sàng gặp nhiều khó khăn trong việc tư vấn-hướng dẫn cho bệnh nhân và người thân bệnh nhân (xuất viện theo yêu cầu) trong việc sử dụng đủ liệu trình điều trị kháng sinh dẫn đến tình trạng đề kháng kháng sinh ngày càng nhiều. Kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Hà Thanh Liêm cụ thể có 72,5% bệnh án có chỉ định kháng sinh đúng theo thời gian sử dụng thuốc. Trong đó, cao nhất trong nhóm bệnh nhiễm khuẩn huyết (84,6%) và thấp nhất là nhóm thận, tiết niệu (56,4%) [7]. Nghiên cứu của Lê Đông Anh (2012) tại Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long, tỷ lệ kháng sinh sử dụng đúng thời gian điều trị là 88,1%, không đúng là 11,9% [1].

Kết quả của nghiên cứu chỉ ra đánh giá chung về việc sử dụng kháng sinh, tỷ lệ bệnh án được chỉ định kháng sinh hợp lý chiếm 19,8%, tỷ lệ bệnh án chỉ định kháng sinh chưa hợp lý chiếm 80,2%. Kết hợp nhiều yếu tố: bệnh nhân không tuân thủ điều trị; bác sĩ chỉ định liều sử dụng còn mang tính thuận tiện, không xem xét lại liều sử dụng khi đã có kết quả các chỉ số xét nghiệm chức năng gan, thận. Kết quả nghiên cứu này cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Thiên Dung với tỷ lệ hợp lý chung (về loại, đường sử dụng và liều sử dụng) của kháng sinh kinh nghiệm trong nghiên cứu là 35,1% cho thấy có khoảng cách khá lớn giữa các hướng dẫn điều trị tham khảo và thực hành lâm sàng [4]. Một nghiên cứu khác của Stephen Harbarth và cộng sự ở Mỹ cho thấy có 37,2% đơn thuốc chưa hợp lý [11].

#### **4.2. Một số yếu tố liên quan trong sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi cộng đồng**

Kết quả ở Bảng 5 cho thấy có mối liên quan giữa giới tính của các bác sĩ kê đơn kháng sinh với việc sử dụng kháng sinh chưa hợp lý. Kết quả nghiên cứu cho thấy bác sĩ nam chỉ định kháng sinh chưa hợp lý cao hơn bác sĩ nữ, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $OR=2,93$  và  $p<0,001$ . Sự khác biệt này chủ yếu do nguồn nhân lực của bệnh viện chủ yếu là bác sĩ có giới tính nam chiếm 72,1% nên chỉ định kháng sinh chưa hợp lý ở bác sĩ nam cao hơn bác sĩ nữ là phù hợp.

Kết quả liên quan giữa khoa điều trị và sử dụng kháng sinh chưa hợp lý khoa Nội có tỷ lệ chỉ định kháng sinh chưa hợp lý cao hơn khoa ICU ( $OR=10,1$ ,  $p<0,001$ ) và cao hơn khoa Nhi ( $OR=71,7$ ,  $p<0,001$ ). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê. Khoa Nội của bệnh viện hàng ngày phải điều trị lượng bệnh đông, các loại bệnh đa dạng phối hợp nhiều phác đồ, chủ yếu là các bệnh nhẹ, mặc khác khoa ICU là khoa tiếp nhận các bệnh nhân nặng vì vậy việc lựa chọn kháng sinh cũng như các phác đồ điều trị cho bệnh nhân đòi hỏi sự cân trọng

cao, tương tự ở khoa Nhi do đặc điểm khác về dược động học, liều lượng cho trẻ em đặc biệt là trẻ sơ sinh và nữ nhi phải tuân theo quy định riêng nên có tỷ lệ chỉ định kháng sinh chưa hợp lý ở khoa Nội cao hơn khoa ICU và khoa Nhi.

Bác sĩ trình độ đa khoa có tỷ lệ chỉ định kháng sinh chưa hợp lý cao hơn bác sĩ chuyên khoa gấp 8,2 lần, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ . Do Bệnh viện Đa khoa thuộc tỉnh An Giang là một bệnh viện tuyến tỉnh hạng II nên tỷ lệ bác sĩ được đào tạo chuyên khoa còn ít. Nghiên cứu của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của Hà Thanh Liêm, bác sĩ có trình độ đại học kê đơn kháng sinh chưa hợp lý (34,6%) cao hơn bác sĩ chuyên khoa cấp II (26,1%), với KTC 95%,  $p=0,408$ ; bác sĩ chuyên khoa cấp I kê đơn kháng sinh chưa hợp lý (29,8%) cao hơn bác sĩ chuyên khoa cấp II (26,1%), với KTC 95%  $p=0,706$  [7].

## **V. KẾT LUẬN**

Tính hợp lý trong sử dụng kháng sinh điều trị: có 71,5% hồ sơ bệnh án được chỉ định liều sử dụng hợp lý; 70,6% hồ sơ bệnh án không có tương tác thuốc; 61,6% có thời gian sử dụng kháng sinh hợp lý; tỷ lệ sử dụng kháng sinh hợp lý chung là 19,8%. Một số yếu tố liên quan trong sử dụng kháng sinh: bác sĩ nam chỉ định kháng sinh chưa hợp lý cao hơn khoa ICU (OR=10,1 và  $p=0,004$ ) và cao hơn khoa Nhi (OR=71,7 và  $p < 0,001$ ); bác sĩ trình độ đa khoa có tỷ lệ sử dụng kháng sinh chưa hợp lý cao hơn bác sĩ chuyên khoa (OR=8,2 và  $p < 0,001$ ).

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lê Đông Anh (2012), *Nghiên cứu tình hình sử dụng thuốc kháng sinh cho bệnh nhân nội trú tại khoa Ngoại Bệnh viện Đa khoa Vĩnh Long* Luận văn chuyên khoa cấp I.
2. Bộ Y tế (2015), Hướng dẫn sử dụng kháng sinh, *Quyết định số 708/QĐ-BYT ngày 02 tháng 03 năm 2015*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 17-81.
3. Bộ Y tế (2020), Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn, *Quyết định số 4815/QĐ-BYT ngày 20 tháng 11 năm 2020*.
4. Nguyễn Thiên Dung (2021), Khảo sát đặc điểm sử dụng kháng sinh nội trú trong điều trị viêm phổi cộng đồng tại một bệnh viện hạng I thành phố Hồ Chí Minh, *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 25 (2), tr.135-142.
5. Hoàng Vân Hà (2012), *Nghiên cứu xây dựng danh sách tương tác thuốc cần chú ý trong thực hành lâm sàng tại Bệnh viện Thanh Nhân*, Khóa luận tốt nghiệp Dược sĩ, Trường Đại học Dược Hà Nội.
6. 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 Văn Bàn, tỉnh Lào Cai*, Luận văn Dược sĩ chuyên khoa cấp I.
7. Hà Thanh Liêm (2019), *Nghiên cứu tình hình sử dụng kháng sinh và đánh giá kết quả can thiệp về sử dụng kháng sinh hợp lý trong điều trị nội trú tại Bệnh viện Đa khoa khu vực Tháp Mười*.
8. Đỗ Trí Ngoan (2019), *Nghiên cứu tình hình sử dụng và mức độ đề kháng kháng sinh trên hồ sơ bệnh án của các bệnh nhân điều trị nội trú tại khoa Hồi sức tích cực chống độc Bệnh viện Đa khoa tỉnh Trà Vinh năm 2018-2019*, Luận văn chuyên khoa cấp II.
9. Bùi Thanh Thủy (2018), *Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi cộng đồng tại khoa Nhi Bệnh viện Bạch Mai năm 2018*, Luận văn Dược sĩ chuyên khoa cấp I.
10. Akram Ahmad, Muhammad Umair Khan *et al.* (2015), Evaluation of Potential Drug - Drug Interactions in General Medicine Ward of Teaching Hospital in Southern India, *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 9 (2), tr.10-14.
11. Stephan Harbarth, Hanan H. Balkhy *et al.* (2015), Antimicrobial resistance: one world, one fight, *Antimicrobial resistance & Infection control*, 4 (49), tr.1-15.

(Ngày nhận bài: 17/8/2022 - Ngày duyệt đăng: 05/11/2022)