

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ ĐÔNG Á**



## **KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**KHẢO SÁT TÌNH HÌNH SỬ DỤNG THUỐC KHÁNG SINH  
TRÊN BỆNH NHÂN VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG  
TẠI BỆNH VIỆN PHỔI TỈNH THÁI NGUYÊN TỪ THÁNG  
04 NĂM 2023 ĐẾN THÁNG 11 NĂM 2023**

**Giảng viên hướng dẫn : TS. Nguyễn Xuân Trường**  
**Sinh viên thực hiện : Hồ Thị Tuyết Mai**  
**Ngày sinh : 18/06/2001**  
**Lớp : DCDH10.10**  
**Ngành : Dược học**  
**Khoa : Dược**  
**Khóa : 10**  
**Mã sinh viên : 197720201682**

**Bắc Ninh, năm 2024**

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ ĐÔNG Á**

**HỒ THỊ TUYẾT MAI**

**KHẢO SÁT TÌNH HÌNH SỬ DỤNG THUỐC KHÁNG SINH  
TRÊN BỆNH NHÂN VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG  
TẠI BỆNH VIỆN PHỔI TỈNH THÁI NGUYÊN TỪ THÁNG  
04 NĂM 2023 ĐẾN THÁNG 11 NĂM 2023**

**Giảng viên hướng dẫn: TS. Nguyễn Xuân Trường**

**Bắc Ninh, năm 2024**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng khoá luận tốt nghiệp với đề tài “**Khảo sát tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trên bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng tại bệnh viện phổi tỉnh Thái Nguyên từ tháng 4 năm 2023 đến tháng 11 năm 2023**” là một nghiên cứu độc lập của nhóm chúng tôi. Bên cạnh đó những số liệu được trình bày trên báo cáo đều là những kết quả nghiên cứu hoàn toàn trung thực, không sao chép từ bất kì một công trình nghiên cứu khác nào.

Bắc Ninh, ngày .... Tháng ... năm ....

**Sinh viên**

*(ký và ghi rõ họ tên)*

Mai  
Hò` Thị Tuyết Mai

## LỜI CẢM ƠN

Trước tiên, em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới Ban giám hiệu, các thầy cô của Trường Đại học Công nghệ Đông Á, cũng như các thầy cô khoa Dược. Cảm ơn thầy cô đã tạo ra một môi trường học thuận lợi, tận tình giảng dạy, truyền đạt những kiến thức quý giá giúp em có điều kiện tốt để học tập và hoàn thành khóa luận tốt nghiệp.

Em xin bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc tới người thầy đã hướng dẫn em hoàn thành khóa luận tốt nghiệp **TS. Nguyễn Xuân Trường**. Thầy là người đã trực tiếp hướng dẫn, tận tình và đồng thời luôn sát sao, giúp đỡ em trong quá trình nghiên cứu và hoàn thành khóa luận tốt nghiệp.

Em xin chân thành cảm ơn Ban Giám đốc Bệnh viện Phổi Thái Nguyên và tập thể nhân viên khoa Dược bệnh viện Phổi Thái Nguyên, đã tạo điều kiện tốt nhất và hỗ trợ nhiệt tình cho em trong quá trình thu thập số liệu cho đề tài.

Cuối cùng, em xin gửi lời cảm ơn chân thành tới gia đình, bạn bè và các cô chú. Cảm ơn sự hỗ trợ động viên, ủng hộ của họ đã giúp em rất nhiều trong quá trình hoàn thành khóa luận này.

Em xin chân thành cảm ơn!

Bắc Ninh , ngày    tháng    năm 2024

## MỤC LỤC

<b>LỜI CAM ĐOAN</b> .....	<b>I</b>
<b>LỜI CẢM ƠN</b> .....	<b>II</b>
<b>MỤC LỤC</b> .....	<b>III</b>
<b>DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT</b> .....	<b>VI</b>
<b>DANH MỤC BẢNG</b> .....	<b>VIII</b>
<b>DANH MỤC HÌNH</b> .....	<b>X</b>
<b>ĐẶT VẤN ĐỀ</b> .....	<b>1</b>
<b>CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN</b> .....	<b>3</b>
1.1. TỔNG QUAN VỀ BỆNH VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG .....	3
1.1.1. Định nghĩa .....	3
1.1.2. Dịch tễ học bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng và các kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán .....	3
1.1.3. Nguyên nhân gây VPMPCĐ và các yếu tố nguy cơ .....	5
1.1.4 Cơ chế sinh bệnh học của viêm phổi .....	8
1.1.5. Chẩn đoán bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng .....	9
1.1.6. Viêm phổi ở các đối tượng đặc biệt .....	13
1.1.7. Thang điểm đánh giá mức độ nặng của bệnh VPMPCĐ .....	14
1.2. TỔNG QUAN VỀ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG ..	17
1.2.1. Nguyên tắc chung (Bộ Y tế, 2020) .....	18
1.2.2. Lựa chọn kháng sinh trong điều trị VPMPCĐ .....	18
1.2.3. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm trong VPMPCĐ của Hiệp hội Lồng ngực Anh .....	22
1.2.4. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm trong VPMPCĐ của Hiệp hội bệnh truyền nhiễm và Hội Lồng ngực Hoa Kỳ (IDSA/ATS) (Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society, 2007). .....	22
1.2.5. Tóm tắt các phác đồ sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm trong khuyến cáo của các HDDT .....	23
1.3. MỘT SỐ NGHIÊN CỨU TRONG SỬ DỤNG KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ VPMPCĐ .....	25
1.3.1. Tình hình sử dụng kháng sinh điều trị VPMPCĐ trên thế giới .....	25
1.3.2. Các nghiên cứu trong nước .....	25
1.4. Giới thiệu đôi nét về Bệnh viện Phổi tỉnh Thái Nguyên .....	27
<b>CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU</b> .....	<b>29</b>
2.1. Đối tượng nghiên cứu .....	29

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn .....	29
2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ .....	29
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	29
2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:.....	29
2.2.2. Lấy mẫu và phương pháp chọn mẫu .....	29
2.2.3.Thu thập dữ liệu .....	30
2.3. Các nội dung và chỉ tiêu nghiên cứu .....	30
2.3.1. Khảo sát đặc điểm chung của bệnh nhân VPMPCĐ.....	30
2.3.2. Khảo sát đặc điểm chung về tình hình sử dụng kháng sinh.....	30
2.3.3. Hiệu quả điều trị.....	31
2.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	31
2.4.1. Một số định nghĩa và tiêu chuẩn để phân tích kết quả trong nghiên cứu .	31
2.4.2. Đánh giá chức năng thận của bệnh nhân.....	33
2.4.3. Các tiêu chuẩn trong đánh giá sự lựa chọn kháng sinh.....	33
2.4.4. Đánh giá liều dùng và nhịp đưa thuốc .....	35
2.5. Đạo đức nghiên cứu .....	35
<b>CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN .....</b>	<b>37</b>
<b>KẾT QUẢ.....</b>	<b>37</b>
3.1. Đặc điểm của nhóm bệnh nhân VPMPCĐ trong nghiên cứu .....	37
3.1.1. Phân bố bệnh nhân VPMPCĐ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên .....	37
3.1.2. Đặc điểm bệnh nhân mắc VPMPCĐ theo tuổi, giới .....	37
3.1.3. Đặc điểm bệnh nhân mắc VPMPCĐ theo nghề nghiệp.....	38
3.1.4. Đặc điểm bệnh nhân VPMPCĐ theo mức độ nặng của bệnh .....	39
3.1.5. Đặc điểm liên quan giữa tuổi, giới và mức độ nặng của bệnh nhân .....	39
3.1.6. Đặc điểm bệnh mắc kèm và các yếu tố nguy cơ trên bệnh nhân .....	40
3.1.7. Đặc điểm chức năng thận trên bệnh nhân VPMPCĐ .....	41
3.1.8. Đặc điểm về tiền sử sử dụng kháng sinh và tiền sử dị ứng kháng sinh trước khi nhập viện.....	42
3.1.9. Đặc điểm về xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn của bệnh nhân VPMPCĐ ....	43
3.2. Tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân VPMPCĐ .....	44
3.2.1. Các kháng sinh sử dụng được dùng trên bệnh nhân VPMPCĐ.....	44
3.2.2. Đường dùng các kháng sinh được sử dụng.....	45
3.2.3. Liều dùng và nhịp đưa thuốc các kháng sinh được sử dụng.....	46
3.2.4. Số lượt sử dụng các kháng sinh trên bệnh nhân VPMPCĐ .....	47
3.2.5. Đặc điểm về lựa chọn phác đồ kháng sinh khởi đầu.....	49

3.2.6. Đặc điểm thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu .....	52
3.2.7. Đánh giá hiệu quả điều trị .....	53
<b>BÀN LUẬN .....</b>	<b>55</b>
3.3. Đặc điểm chung của bệnh nhân VPMPCĐ.....	55
3.3.1. Đặc điểm về phân bố bệnh nhân trên địa bàn tỉnh .....	55
3.3.2. Đặc điểm về độ tuổi và giới bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu: .....	55
3.3.3. Đặc điểm về nghề nghiệp bệnh nhân VPMPCĐ.....	56
3.3.4. Đặc điểm về mức độ nặng của bệnh nhân VPMPCĐ:.....	56
3.3.5. Đặc điểm về bệnh mắc kèm và các yếu tố nguy cơ: .....	57
3.3.6. Đặc điểm chức năng thận của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu: .....	57
3.3.7. Tiền sử dị ứng và tiền sử sử dụng kháng sinh trước khi vào viện .....	58
3.3.8. Đặc điểm các xét nghiệm vi sinh .....	58
3.4. Tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân VPMPCĐ .....	59
3.4.1. Đặc điểm các loại kháng sinh được sử dụng.....	59
3.4.2. Đặc điểm về các phác đồ kháng sinh khởi đầu .....	61
3.4.3. Đặc điểm của sự thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu.....	62
3.5. Đánh giá hiệu quả trong điều trị viêm phổi .....	62
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT .....</b>	<b>63</b>
<b>KẾT LUẬN:.....</b>	<b>63</b>
<b>ĐỀ XUẤT .....</b>	<b>65</b>
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>66</b>
<b>PHỤ LỤC .....</b>	<b>70</b>

## DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

STT	Chữ viết tắt	Giải thích
1	ADR	Adverse Drug Reaction
2	AST	American society of Transplantation
3	ATS/IDSA	American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of American
4	ATS	American Thoracic Society
5	BTS	British Thoracic Society
6	BN	Bệnh nhân
7	BYT	Bộ Y tế
8	CAP	Community acquired pneumonia
9	COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
10	CrCl	Độ thanh thải creatinine
11	CRP	C-Reactive Protein
12	CURB65	Confusion - Ure nitrogen -Respiratory rate - Blood pressure - 65 years of age and older
13	C2G	Cephalosporin thế hệ 2
14	C3G	Cephalosporin thế hệ 3
15	HDĐT	Hướng dẫn điều trị
16	HDSD	Hướng dẫn sử dụng
17	HIV	Human Immunodeficiency Virus
18	ICU	Intensive Care Unit
19	IDSA	Infectipus Diseases Society of America
20	IV	Vein
21	MIC	Minimum Inhibitory Concentration
22	NCVK	Nuôi cấy vi khuẩn
23	N	Số lượng
24	O	Oral



25	PCR	Polymerase Chain Reaction
26	PSI	Pneumonia Sverity Index
27	FQ	Fluoroquinolon
28	SMART- COP	Systolic BP Multilobar CXR involvement Albumin, Respiratory rate Tachycardia Confusion Oxygen low Arterial
29	TBMMN	Tai biến mạch máu não
30	TDKMM	Tác dụng không mong muốn
31	VPMPCĐ	Viêm phổi mắc phải cộng đồng
32	VPCĐ	Viêm phổi cộng đồng
33	WHO	World Health Organization

## DANH MỤC BẢNG

Số hiệu	Tên	Trang
Bảng 1.1	Đánh giá mức độ nặng của VPMPCĐ theo thang điểm CURB65	16
Bảng 1.2	Tóm tắt các phác đồ sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm của các hướng dẫn điều trị	24
Bảng 2.1	Phân loại mức độ nặng của VPMPCĐ theo CURB65	32
Bảng 2.2	Thang điểm CURB65	32
Bảng 2.3	Đánh giá mức độ nặng của suy thận theo độ thanh thải creatinin	33
Bảng 2.4	Các phác đồ kháng sinh khuyến cáo điều trị theo kinh nghiệm	34
Bảng 3.1	Phân bố bệnh nhân VPMPCĐ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên	37
Bảng 3.2	Số lượng và tỷ lệ bệnh nhân mắc VPMPCĐ theo tuổi, giới	38
Bảng 3.3	Số lượng và tỷ lệ bệnh nhân VPMPCĐ theo nghề nghiệp	38
Bảng 3.4	Phân loại bệnh nhân VPMPCĐ theo mức độ nặng của bệnh	39
Bảng 3.5	Mối liên quan giữa tuổi, giới và mức độ nặng của bệnh nhân VPMPCĐ	39
Bảng 3.6	Các bệnh mắc kèm và yếu tố nguy cơ trên bệnh nhân VPMPCĐ	40
Bảng 3.7	Đặc điểm về sử dụng kháng sinh và tiền sử dị ứng kháng sinh của bệnh nhân trước khi nhập viện	42
Bảng 3.8	Đặc điểm các xét nghiệm vi sinh của bệnh nhân VPMPCĐ	43
Bảng 3.9	Một số chủng phân lập được từ mẫu bệnh phẩm	44
Bảng 3.10	Các loại kháng sinh được sử dụng điều trị VPMPCĐ	44
Bảng 3.11	Đường dùng các kháng sinh trong nghiên cứu	45
Bảng 3.12	Liều dùng và nhịp đưa thuốc các kháng sinh sử dụng trên bệnh nhân VPMPCĐ	46
Bảng 3.13	Số lượt và tỷ lệ sử dụng các kháng sinh trên bệnh nhân	48

Bảng 3.14	Đặc điểm chung của phác đồ kháng sinh khởi đầu theo mức độ nặng của bệnh	50
Bảng 3.15	Các kháng sinh lựa chọn cho phác đồ khởi đầu đơn độc	50
Bảng 3.16	Các kháng sinh lựa chọn cho phác đồ khởi đầu phối hợp	51
Bảng 3.17	Sự thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu	52
Bảng 3.18	Lý do thay đổi phác đồ kháng sinh ban đầu	53
Bảng 3.19	Đặc điểm về thời gian điều trị bệnh nhân VPMPCĐ	53

## DANH MỤC HÌNH

<b>Số hiệu</b>	<b>Tên</b>	<b>Trang</b>
Hình 3.1.	Phân loại mức độ suy thận theo độ thanh thải creatinin	41
Hình 3.2.	Tỷ lệ các phác đồ kháng sinh khởi đầu	49
Hình 3.3.	Hiệu quả điều trị VPMPCĐ trong nghiên cứu	54

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi mắc phải cộng đồng (VPMPCĐ) hay còn gọi là viêm phổi cộng đồng (Community Acquired Pneumonia – CAP), là một trong những bệnh lý phổ biến do nhiễm trùng nhu mô phổi ngoài môi trường bệnh viện. Đây là một căn bệnh nhiễm trùng đường hô hấp dưới, phổ biến và nguy hiểm, có tỷ lệ tử vong cao trên toàn cầu và tại Việt Nam. Theo thống kê y tế năm 2016 của BHYT, viêm phổi là một vấn đề đáng lo ngại tại Việt Nam, với tỷ lệ mắc bệnh cao và có xu hướng gia tăng. Năm 2016, tỷ lệ mắc bệnh viêm phổi là 603 ca/100.000 dân và tỷ lệ tử vong do viêm phổi là 1,32 người/100.000 dân. Năm 2018, tỷ lệ mắc cao nhất đạt 697,7 ca/100.000 dân và tỷ lệ tử vong trung bình là 1.02 người/100.000 dân (Bộ Y tế, 2019).

Nguyên nhân chính dẫn đến bệnh viêm phổi mắc phải tại cộng đồng không những gồm vi khuẩn, mà còn do chủng virus, nấm ký sinh trùng và các yếu tố khác (Bộ Y tế, 2011). Điều này gây nguy cơ bội nhiễm vi khuẩn cao. Việc điều trị viêm phổi thông thường là sử dụng kháng sinh đóng vai trò rất quan trọng và không thể thiếu để giảm tỷ lệ tử vong. Tuy nhiên, do việc lạm dụng kháng sinh, sử dụng kháng sinh không hợp lý và không tuân thủ đúng hướng dẫn ban hành của BHYT, dẫn đến hiệu quả giảm dần do tỷ lệ kháng kháng sinh của vi khuẩn gia tăng. Nghiên cứu của Almatar M.A., Peter G.M., et al (2015) chỉ ra rằng, tại Việt Nam, tỷ lệ kháng kháng penicillin cao nhất (71,4%), Erythromycin là 92,1%; tại Hàn Quốc, tỷ lệ này là 80,6% và 54,8%; tại Đài Loan là 86% và 38,6%.

Để đối phó với tình trạng hiện tại, việc đánh giá sử dụng kháng sinh trong các cơ sở điều trị và lựa chọn sử dụng chúng một cách hợp lý đã trở thành một trong những giải pháp tối ưu nhằm kiểm soát tình trạng kháng kháng sinh, cải thiện hiệu quả điều trị, giảm chi phí cho bệnh nhân, rút ngắn thời gian điều trị và thực hiện chiến lược sử dụng kháng sinh an toàn, hợp lý và hiệu quả.

Bệnh viện Phổi tỉnh Thái Nguyên là một bệnh viện tuyến tỉnh, tiếp nhận một số lượng lớn bệnh nhân mắc viêm phổi mắc phải cộng đồng (VPMPCĐ) nhập viện. Trong số này, có không ít những bệnh nhân đã tự điều trị tại nhà hoặc

được điều trị từ các cơ sở y tế cấp dưới, dẫn đến việc sử dụng kháng sinh tại bệnh viện là cần thiết để hiểu thực trạng này.

Dựa trên những lý do trên, chúng tôi tiến hành đề tài: “ **Khảo sát tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng tại Bệnh viện Phổi tỉnh Thái Nguyên từ tháng 4/2023 đến tháng 11/2023**” với hai mục tiêu chính sau đây:

1. Mô tả đặc điểm của bệnh nhân và vi sinh vật gây bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng tại Bệnh viện Phổi Thái Nguyên từ tháng 4/2023 đến tháng 11/2023.

2. Khảo sát tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trong quá trình điều trị bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng tại Bệnh viện Phổi Thái Nguyên từ 4/2023 đến tháng 11/2023.

Từ đó, chúng tôi sẽ đưa ra các đề xuất và kiến nghị nhằm nâng cao hiệu quả của việc sử dụng kháng sinh trong điều trị bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng tại Bệnh viện Phổi Thái Nguyên.

## CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN

### 1.1. TỔNG QUAN VỀ BỆNH VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG

#### 1.1.1. Định nghĩa

Viêm phổi mắc phải cộng đồng (Community acquired pneumonia) là tình trạng nhiễm khuẩn của nhu mô phổi xảy ra tại cộng đồng ở bên ngoài bệnh viện, bao gồm túi phế nang và ống, viêm phế nang, viêm tổ chức kẽ của phổi hoặc tiểu phế quản tận. Những tác nhân gây nên viêm phổi có thể là vi khuẩn, nấm, virus, ký sinh trùng, nhưng không phải do trực khuẩn lao (Bộ Y tế, 2015), (Bộ Y tế 2020).

Đặc điểm chung của VPMPCĐ là sự hiện diện của bóng mờ đồng đặc trong phế nang và các tổn thương mô kẽ phổi trên phim X- quang. Những tác nhân gây bệnh phổ biến là virus, vi khuẩn, nấm và một số tác nhân khác nhưng không bao gồm đến trực khuẩn lao.

#### 1.1.2. Dịch tễ học bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng và các kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán

##### 1.1.2.1. Dịch tễ học bệnh VPMPCĐ

Mặc dù đã có nhiều tiến bộ trong chẩn đoán và sự ra đời của nhiều loại kháng sinh mới, viêm phổi mắc phải cộng đồng (Community Acquired Pneumonia - CAP) vẫn là một bệnh phổ biến và ảnh hưởng đến khoảng 450 triệu người mỗi năm trên toàn thế giới. Đây là nguyên nhân thứ ba gây tử vong trên toàn cầu, sau đột quỵ và bệnh tim mạch (WHO, 2015). Tỷ lệ mắc bệnh VPMPCĐ ở các nước đang phát triển cao hơn gấp 5 lần so với các nước đã phát triển.

Ở Việt Nam, viêm phổi mắc phải cộng đồng là một trong những bệnh nhiễm khuẩn phổ biến nhất trong các bệnh phổi, chiếm 12% tổng số trường hợp. Theo thống kê của Bộ Y tế từ năm 2009 đến 2018, tỷ lệ người mắc bệnh là 469,99 người/100.000 dân, đứng đầu trong các bệnh về phổi, và tỷ lệ tử vong là 1,28/100.000 dân, chỉ sau chấn thương nội sọ (Bộ Y tế, 2018 và 2020). Theo "Niên giám thống kê y tế 2014" của Bộ Y tế, tỷ lệ mắc bệnh viêm phổi ở Việt Nam là 561/100.000 người dân, chỉ đứng sau bệnh tăng huyết áp và tỷ lệ tử vong do viêm phổi là 1,32/100.000 dân, đứng đầu cả nước nguyên nhân gây tử vong. Viêm phổi

mắc phải cộng đồng có thể xảy ra ở mọi độ tuổi, nhưng thường thấy nhiều nhất ở trẻ em, người cao tuổi, nam giới nhiều hơn nữ giới, và thường xuất hiện nhiều hơn vào mùa xuân và mùa đông (Broulette J., Yu H., et al., 2013).

Ở Hoa Kỳ, vào năm 2006, có khoảng 4,2 triệu lượt người mắc viêm phổi mắc phải tại cộng đồng do vi khuẩn *Streptococcus pneumoniae* gây ra. Năm 2007, có hơn 50.000 người tử vong do bệnh viêm phổi mắc phải tại cộng đồng (File TM Jr, Marrie TJ., 2010).

Tại châu Á, một nghiên cứu được tiến hành tại 14 bệnh viện của 8 nước vào năm 2007 cho thấy tỷ lệ tử vong chung do viêm phổi mắc phải cộng đồng là 7,3%. Tỷ lệ mắc bệnh VPMPCĐ tại Nhật Bản là 9,6/1000 người/năm, con số này cao hơn rất nhiều so với Mỹ và các nước châu Âu, do dân số Nhật Bản có tỷ lệ già hóa cao (Prina E, Ranzani OT, Torres A., 2015).

#### *1.1.2.2. Các kỹ thuật xét nghiệm chẩn đoán trong VPMPCĐ*

Có hai nhóm kỹ thuật xét nghiệm được sử dụng để chẩn đoán nguyên nhân gây ra viêm phổi mắc phải cộng đồng (VPMPCĐ):

- Kỹ thuật chẩn đoán trực tiếp: Bao gồm nuôi cấy, phân lập và định danh vi khuẩn từ các mẫu bệnh phẩm như đờm, máu và dịch màng phổi. Ngoài ra, còn sử dụng kỹ thuật nhuộm Gram để nhìn thấy vi khuẩn và kỹ thuật PCR để tìm thấy vật liệu di truyền của virus hoặc vi khuẩn.

- Kỹ thuật chẩn đoán gián tiếp: sử dụng kỹ thuật miễn dịch để tìm ra kháng nguyên của vi khuẩn, virus và kháng thể tương ứng trong những mẫu bệnh phẩm trên lâm sàng. Với mỗi kỹ thuật xét nghiệm đều có những ưu điểm và hạn chế riêng, đóng vai trò quan trọng trong việc xác định nguyên nhân gây ra VPMPCĐ. Trong điều trị VPMPCĐ, đa phần các hướng dẫn khuyến nghị bắt đầu dùng kháng sinh trong 4 giờ sau khi người bệnh nhập viện (M. S. Niederman (2007), (J. Hedlund., 2005). Vì vậy, các xét nghiệm nhanh có giá trị trong việc lựa chọn sử dụng kháng sinh khởi đầu. Các xét nghiệm nhanh như phát hiện kháng nguyên trong nước tiểu, nhuộm Gram đờm và PCR thời gian thực là những xét nghiệm nhanh để xác định nguyên nhân gây ra VPMPCĐ. Tuy nhiên, các xét nghiệm như nuôi cấy và xét nghiệm huyết thanh cho kết quả chậm



hơn, nhưng có thể cung cấp thông tin hữu ích để hỗ trợ việc lựa chọn kháng sinh sau đó (M. A. Saubolle và P. P. McKellar, 2001).

### **1.1.3. Nguyên nhân gây VPMPCĐ và các yếu tố nguy cơ**

#### *1.1.3.1. Nguyên nhân gây bệnh*

Có khoảng 100 chủng vi sinh vật khác nhau có thể dẫn đến VPMPCĐ, tuy nhiên trong thực chỉ gặp một số chủng nhất định. Tỷ lệ xác định được nguyên nhân gây bệnh trong viêm phổi chiếm khoảng 30-50% trong tổng số các trường hợp VPMPCĐ. Đôi khi một bệnh nhân có thể gặp nhiều tác nhân khác nhau gây ra viêm phổi (A.C. Kalil et al., 2016).

Các tác nhân phổ biến gây ra viêm phổi bao gồm:

- Vi khuẩn: trong số các trường hợp VPMPCĐ, nguyên nhân phổ biến nhất trên toàn cầu là *Streptococcus pneumoniae*, chiếm khoảng 50%. Các vi khuẩn khác bao gồm *Haemophilus influenzae*, *Legionella pneumophila*, *Staphylococcus aureus*, *Moraxella catarrhalis*, *C. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* gram âm và *E. coli* (Trần Văn Chung, Đỗ Mạnh Hiếu và cộng sự, 2001)..

- Virus: virus gây ra khoảng 11,9% các trường hợp VPMPCĐ. Một số loại virus bao gồm :*Influenza virus*, *Parainfluenza virus*, *Respiratory syncytial virus*, *Adenovirus*, *Human metapneumovirus*, *Severe acute respiratory syndrome (SARS)*, và *Coronavirus như HCoV-229E, HCoV-OC43, Hantavirus Varicella*.

+ Nấm: một số loại nấm gây VPMPCĐ bao gồm *Cryptococcus spp.*, *Histoplasma*, *Coccidioides spp.*, *Aspergillus spp.*, và *Pneumocystis jirovecii*.

Các tác nhân gây viêm phổi có thể xâm nhập vào phổi theo nhiều đường (Trần Văn Chung, Đỗ Mạnh Hiếu và cộng sự, 2001):

+ Đường hô hấp: Vi khuẩn có thể được hít vào từ ổ nhiễm khuẩn trong đường hô hấp hoặc từ môi trường bên ngoài.

+ Đường máu: thường xuất hiện sau khi nhiễm khuẩn máu bởi *Staphylococcus aureus*, viêm tĩnh mạch nhiễm khuẩn ...vv.

+ Đường kề cận phổi: hiếm gặp như trung thất, màng ngoài tim, vv.

+ Đường bạch huyết: một số loại vi khuẩn như (*S. aureus*, *Klebsiella*

*pneumoniae* và *Pseudomonas aeruginosa*) có thể lan truyền đến phổi qua đường bạch huyết, gây ra áp xe phổi và viêm phổi hoại tử với nhiều ổ nhỏ có đường kính dưới 2cm.

#### 1.1.3.2. Các yếu tố nguy cơ gây VPMPCĐ

Các yếu tố nguy cơ quan trọng gây viêm phổi mạn tính (VPMPCĐ) bao gồm tuổi, nghiện rượu, chỉ số khối cơ thể thấp, hút thuốc lá và các bệnh lý mắc kèm như bệnh phổi mạn tính, bệnh gan thận, đái tháo đường và suy tim (Bộ Y tế, 2020) (N. X. Peterson., et al, 2018).

##### - Tuổi:

VPMPCĐ thường xảy ra nhiều nhất ở những người trên 65 tuổi. Tỷ lệ mắc bệnh VPMPCĐ đối với những người trên 85 tuổi là 2% mỗi năm, và tuổi trung bình của những người mắc VPMPCĐ là 75 tuổi. Nguyên nhân có thể giải thích sự liên quan giữa tuổi và VPMPCĐ là do sức đề kháng cơ thể giảm đi ở lứa tuổi này, người cao tuổi thường mắc các bệnh lý nội khoa và suy dinh dưỡng, chức năng cơ thể suy giảm, vệ sinh răng miệng kém dẫn đến khả năng đề kháng vi sinh vật giảm, đặc biệt là các nhiễm trùng đường hô hấp (British Thoracic Society, 2009). Sự lão hoá cơ thể cũng làm tăng sự biểu hiện của các protein bề mặt tế bào niêm mạc, tạo điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn bám vào và tránh được cơ chế thanh thải bình thường (Prina E, Ranzani OT, Torres A., 2015).

##### - Hút thuốc lá và nghiện rượu:

Hút thuốc lá và nghiện rượu đều không có lợi cho cơ thể. Hút thuốc lá gây tổn hại niêm mạc đường hô hấp, giảm khả năng thanh thải vi khuẩn qua đường hô hấp, và là nguyên nhân chính gây VPMPCĐ. Hút thuốc lá được ước tính làm tăng nguy cơ mắc VPCĐ từ 50% đến 400%. Việc không hút thuốc lá có thể giảm từ 15% đến 30% số ca mắc VPMPCĐ (Prina E, Ranzani OT, Torres A., 2015). Một nghiên cứu khác đã chỉ ra rằng nguy cơ tử vong, mắc CAP nặng và nhập viện ở độ tuổi trẻ hơn cao hơn ở nhóm bệnh nhân hút thuốc lá so với nhóm không hút thuốc lá (Lee Y. R., Houngue C., et al., 2015). Nghiện rượu làm suy giảm miễn dịch và giảm sức đề kháng của cơ thể, tạo điều kiện thuận lợi cho phát triển của các nhiễm trùng (Bộ Y tế, 2020).

- Các bệnh lý mắc kèm: là yếu tố nguy cơ gây VPMPCĐ (Bộ Y tế, 2020):

+ Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) là một trong những yếu tố nguy cơ lớn nhất gây VPMPCĐ, với tỷ lệ cao gấp từ 2 đến 4 lần so với người không mắc bệnh. COPD là một bệnh phổi mạn tính có tỷ lệ cao gây VPMPCĐ. Nó gây ra tắc nghẽn một cách dài hạn trong đường thở và làm suy giảm chức năng phổi. Những người mắc COPD thường có khả năng cao hơn để mắc các nhiễm trùng đường hô hấp và phát triển VPMPCĐ (Bộ Y tế, 2020)

+ Các bệnh lý tim mạch, tiểu đường, suy giảm miễn dịch, HIV, tiền sử mắc viêm phổi, chứng khó nuốt người già...

+ Tình trạng bệnh nhân: suy dinh dưỡng, di truyền/thiếu hụt kháng thể, sức khoẻ răng miệng kém

+ Môi trường sống: tiếp xúc thường xuyên với trẻ em bị nhiễm khuẩn đường hô hấp, phơi nhiễm với ô nhiễm không khí...

- Một số thuốc cũng là yếu tố nguy cơ gây VPMPCĐ như thuốc ức chế tiết acid dạ dày, thuốc ức chế miễn dịch và đặc biệt là những thuốc ức chế bơm proton cũng là những thuốc mà đã được chứng minh là có khả năng gây viêm phổi. Mới đây, những nghiên cứu cũng đã khảo sát những nguy cơ của nhiễm vi khuẩn kháng thuốc trong viêm phổi mắc phải tại cộng đồng và đã xác định ra được một số yếu tố nguy cơ này (Lee Y. R., Houngue C., et al., 2015).

Shindo và cộng sự (2013) thực hiện nghiên cứu tiến cứu tại 10 bệnh viện thuộc Trung tâm Nghiên cứu Các bệnh lý về phổi ở Nhật Bản và chỉ ra rằng, có 6 yếu tố nguy cơ dẫn đến kháng lại các kháng sinh phổ biến như macrolides, ampicillin-sulbactam, ceftriaxone, fluoroquinolones, bao gồm: (1) tiền sử nhập viện trong vòng 90 ngày trước đó, (2) đang bị giảm miễn dịch do mắc phải hoặc bẩm sinh, (3) tiền sử trước đó dùng kháng sinh, (4) đang sử dụng thuốc ức chế tiết acid dạ dày, (5) nuôi dưỡng qua sonde, (6) bệnh nhân phải di chuyển bằng xe đẩy hoặc nằm liệt giường. Tăng số lượng yếu tố nguy cơ đồng nghĩa với việc sẽ làm tăng nguy cơ gây nhiễm các vi khuẩn đa kháng thuốc (R. R. Watkins and T. L. Lemonovich., 2011).

## **1.1.4 Cơ chế sinh bệnh học của viêm phổi**

### *1.1.4.1 Cơ chế bảo vệ của bộ máy hô hấp*

- Cơ chế bảo vệ cơ học trong hệ hô hấp bao gồm các yếu tố sau:

+ **Lông chuyển:** Lông chuyển trong đường hô hấp giúp làm sạch và loại bỏ các hạt bụi và chất gây kích thích.

+ **Chất nhầy:** Chất nhầy trên bề mặt niêm mạc của đường hô hấp ngăn chặn vi rút, vi khuẩn và hạt bụi từ việc tiếp xúc trực tiếp với niêm mạc. Chất nhầy có hai lớp, lớp keo bên ngoài giữ các hạt bụi và lớp lỏng bao quanh lông chuyển. Các lông chuyển trong quá trình di chuyển, tiếp xúc với lớp keo và đẩy các hạt bụi ra khỏi hệ thống hô hấp.

- Hệ thống bảo vệ dịch thể và tế bào bao gồm những cơ chế sau:

+ **Các kháng thể miễn dịch (globulin miễn dịch):** Các kháng thể như IgG, IgA và IgM ngăn chặn và tiêu diệt vi sinh vật xâm nhập qua đường hô hấp.

+ **Lysozyme:** Lysozyme có tác dụng chống lại vi khuẩn, nấm.

+ **Lactoferrin:** Lactoferrin ức chế sự phát triển của vi khuẩn và ngăn chặn tổn thương do các gốc hydroxyl.

+ **Peroxidase:** Peroxidase tạo oxi hóa một số chất bằng cách chuyển đổi ion hydrogen thành hydrogen peroxide.

+ **Surfactant:** Surfactant kích thích bạch cầu giải phóng lysozyme, làm bất hoạt vi khuẩn và tăng cường khả năng của bạch cầu trong việc bắt giữ và tiêu diệt vi khuẩn.

+ **Các yếu tố khác:** Bỏ thể, transferin, chất chống oxy hóa, fibronectin đóng vai trò trong việc làm tan và bất hoạt các tác nhân gây ra bệnh.

+ **Thành phần tế bào tham gia vào quá trình miễn dịch** bao gồm tế bào diệt tự nhiên, tế bào phế nang, T ức chế (CD8) và tế bào lympho T hỗ trợ (CD4).

### *1.1.4.2. Cơ chế gây nên viêm phổi*

Viêm phổi xảy ra khi vi sinh vật xâm nhập và phát triển quá mạnh trong phổi, khiến cơ chế bảo vệ bị tổn thương. Điều này dẫn đến viêm và tích tụ dịch tiết trong phế nang, dẫn đến hiện tượng "đông đặc phế nang". Viêm phổi thường xảy ra tại một thùy phổi cụ thể, nhưng cũng có thể lan ra các thùy khác qua phế

quần. Ngoài ra, viêm phổi cũng có thể lan ra màng phổi và màng tim, gây ra mũ màng ngoài tim và màng phổi. Mức độ nghiêm trọng của viêm phổi phụ thuộc vào mầm bệnh gây viêm và những yếu tố cơ địa của bệnh nhân. (Bộ Y tế, 2011, *Bệnh hô hấp*).

### **1.1.5. Chẩn đoán bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng**

Chẩn đoán bệnh VPMPCĐ chủ yếu dựa vào các triệu chứng trên lâm sàng kết hợp với chụp X-quang và một số xét nghiệm khác (Bộ Y tế, 2020).

#### *1.1.5.1. Triệu chứng lâm sàng*

+ Khởi phát từ từ hoặc đột ngột với sốt cao, thường từ 39-40°C.

+ Cảm giác rét run hoặc gai rét.

+ Chán ăn, sụt cân.

+ Đau họng.

+ Nhức đầu, mệt mỏi.

+ Đau cơ. Buồn nôn hoặc tiêu chảy.

Triệu chứng hô hấp và cơ năng:

- Triệu chứng cơ năng :

+ Ho khạc đờm là triệu chứng phổ biến nhất, chiếm khoảng 80% trường hợp viêm phổi. Đờm thường có màu gỉ sắt, có thể có màu xanh hoặc vàng. Sự xuất hiện của mũ trong đờm cũng có thể xảy ra, và đờm có mùi nồng, tanh hôi hoặc thối.

+ Đau ngực kiểu màng phổi thường xảy ra ở các vùng tổn thương. Mức độ đau có thể nhẹ hoặc nặng và có thể rất dữ dội.

+ Khó thở: Những trường hợp viêm phổi nặng có thể gây khó thở, thường xuất hiện hô hấp gấp, nhịp thở nhanh và có thể kèm theo có co kéo cơ hô hấp.

+ Ở bệnh nhân có độ tuổi lớn, các triệu chứng về hô hấp hơn nhìn chung ít gặp hơn ở người trẻ. Việc không có các triệu chứng hô hấp và không bị sốt là yếu tố dự đoán tử vong cao và nguyên nhân là do suy giảm miễn dịch của cơ thể. (38, 39).

- Triệu chứng thực thể (Bộ Y tế, 2012):

+ Các triệu chứng khác như hội chứng đông đặc phế nang (rì rào phế nang giảm, tăng âm thanh khi gõ), huyết áp giảm, mạch đập nhanh, nhỏ và có

thể dẫn đến sốc nhanh (trong trường hợp viêm phổi nặng kèm nhiễm khuẩn huyết).

+ Viêm phổi do vi khuẩn điển hình: Sốt cao trên 39°C, rét run, ho khan ban đầu sau đó chuyển sang ho có đờm, có mủ, kèm theo có màu gỉ sắt và đau ngực ở vùng tổn thương. Một số trường hợp không có triệu chứng sốt, mà thay vào đó có khó thở, da tái nhợt, và tốc độ thở nhanh hơn 30 lần/phút.

+Viêm phổi do vi khuẩn không điển hình: Thường xảy ra ở người già và trẻ em. Các triệu chứng thường không rõ ràng, bao gồm ho khan, đau đầu, sốt nhẹ và cảm giác rất mệt mỏi tương tự với triệu chứng khi nhiễm virus. Khi thăm khám, hội chứng đông đặc không thấy, âm thanh nổ hoặc âm thanh ẩm trong phổi. Kết quả chụp X-quang phổi thường cho thấy các tổn thương không điển hình.

#### *1.1.5.2. Triệu chứng cận lâm sàng (Bộ Y tế, 2012):*

##### **- Xét nghiệm máu:**

+ Khi xét nghiệm máu, nếu số lượng bạch cầu tăng lên (> 10 Giga/lít) và có sự tăng ưu thế của tế bào đa nhân trung tính, hoặc giảm số lượng bạch cầu xuống dưới 4,4 Giga/lít (có thể do nhiễm virus), thì đó là dấu hiệu của một tình trạng bất thường trong máu.

+ Tốc độ máu lắng cũng tăng lên.

+ Sự viêm nhiễm được chứng minh thông qua sự tăng CRP và procalcitonin trong máu.

**- X-quang phổi:** Việc chụp X-quang phổi là một phương pháp quan trọng để xác định tình trạng của viêm phổi. Trên X-quang, hình ảnh tổn thương phổi của người bệnh VPMPCĐ:

+ Hình ảnh tổn thương của phế nang: xuất hiện hình ảnh phế quản hơi và hình mờ tương đối bao phủ khoảng một phần hoặc toàn bộ thùy hoặc phân thùy phổi. Một số trường hợp hiếm hơn, có thể xảy ra xẹp phổi nguyên nhân dịch tiết gây tắc nghẽn phế quản hoặc các hình mờ này thường không bao phủ một phần hoặc toàn bộ thùy hoặc phân thùy.

+ Hình ảnh tổn thương phế quản phổi: không đều đặn, tổn thương kéo dài gây mờ rải rác, đôi khi chồng lên nhau tạo nên những vùng mờ đậm hơn.

+ Hình ảnh tổn thương mô kẽ: xuất hiện hình ảnh mờ ở dạng lưới hoặc lưới nốt ở cả hai bên phổi, có thể tiến triển thành các hình mờ nằm rải rác thường xuất hiện ở phần dưới của phổi.

+ Hình ảnh thâm nhiễm dạng nốt: xuất hiện những hình tròn mờ giới hạn rõ với đường kính trên 1 cm trên phim X-quang phổi.

+ Đôi khi viêm phổi không gây tổn thương rõ ràng trên X-quang phổi. Để chẩn đoán viêm phổi trong trường hợp này, người bệnh cần có biểu hiện lâm sàng phù hợp và có thể cần chụp X-quang phổi lần hai sau 24-48 giờ.

#### **- Chụp cắt lớp vi tính ngực:**

Chụp cắt lớp vi tính ngực (CT scan ngực) được chỉ định trong các trường hợp sau đây cho bệnh nhân mắc VPMPCĐ:

+ Viêm phổi nặng và phức tạp.

+ Viêm phổi ở bệnh nhân có hệ miễn dịch suy giảm.

+ Viêm phổi tái phát hoặc không điều trị được.

+ Bệnh nhân có nghi ngờ mắc viêm phổi từ dữ liệu lâm sàng nhưng hình ảnh X-quang phổi không cho thấy rõ vùng tổn thương.

Các dạng tổn thương của VPMPCĐ trên CT scan thường bao gồm tổn thương phế nang, tổn thương phế quản phổi và tổn thương mô kẽ.

#### **- Xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn:**

Để xác định nguyên nhân gây bệnh, các xét nghiệm vi sinh vật trên mẫu bệnh phẩm đường hô hấp dưới, phản ứng huyết thanh và máu có thể được thực hiện. Dưới đây là các phương pháp xét nghiệm:

+ Đờm: Mẫu đờm được soi tươi và cấy, sau đó tiến hành nhuộm để đánh giá độ nhạy và đặc hiệu, với tỷ lệ chính xác khoảng 50-60%.

+ Cấy máu: Mẫu máu được cấy để phát hiện sự tồn tại của vi khuẩn.

+ Cấy tìm vi khuẩn từ mẫu bệnh phẩm dịch màng phổi, dịch phế quản, đặc biệt khi bệnh nặng.

+ Xét nghiệm kháng nguyên qua nước tiểu.

+ Sử dụng phản ứng khuếch đại chuỗi (PCR) với từng loại vi khuẩn riêng biệt để phát hiện chúng.

+ Sử dụng những phương pháp gián tiếp ví dụ như test ngưng kết bổ thể, miễn dịch huỳnh quang, huyết thanh học đặc hiệu với các virus hoặc vi khuẩn nuôi cấy để xác định nguyên nhân gây bệnh. 1.1.4.3. Các tiêu chí để chẩn đoán VPMPCĐ (Bộ Y tế, 2012):

*1.1.5.3. Các tiêu chí để chẩn đoán VPMPCĐ (Bộ Y tế, 2012):*

- Trên phim chụp X-quang ngực, đã phát hiện một tổn thương mới. Người bệnh cũng có một hoặc nhiều triệu chứng cấp tính liên quan đến đường hô hấp, bao gồm:

+ Ho: ho mới xuất hiện hoặc kéo dài trong một khoảng thời gian dài. Ho có thể là ho khan hoặc ho có đờm.

+ Đờm: có biến đổi về tính chất và màu sắc như rỉ sắt, đục, xanh, vàng.

+ Khó thở.

+ Sốt cao từ 39-40°C hoặc có thể có hạ nhiệt độ cơ thể (36°C).

+ Khi khám phổi, có thể thấy các dấu hiệu như hội chứng đông đặc, ran nổ hoặc ran ẩm trong phổi.

*1.1.5.4. Các tiêu chí để chẩn đoán viêm phổi nặng*

Theo M.S. Niederman (2007), để chẩn đoán viêm phổi mức độ nặng, người bệnh cần có những biểu hiện của viêm phổi như đã đề cập trước đó, cùng với ít nhất 3 tiêu chuẩn phụ hoặc ít nhất một tiêu chuẩn chính sau:

- Tiêu chuẩn phụ:

+ Nhịp thở trên 30 lần/phút.

+ Giá trị PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> dưới 250 mmHg (hoặc 20 mg/dL, tương đương với 7,14 mmol/L).

+ Số lượng bạch cầu máu giảm (số lượng bạch cầu dưới 36,000/mm<sup>3</sup>).

+ Huyết áp thấp đến mức cần hồi sức tích cực bằng cách sử dụng dung dịch truyền.

- Tiêu chuẩn chính:

+ Có dấu hiệu thông khí hỗ trợ xâm nhập, tức là có sự hiện diện của dịch trong phổi hoặc sự tăng lên của dịch đã có.

+ Sự sốc nhiễm khuẩn cần chữa trị bằng thuốc vận mạch.



## 1.1.6. Viêm phổi ở các đối tượng đặc biệt

### 1.1.6.1. Viêm phổi ở người cao tuổi

Biểu hiện lâm sàng của viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người cao tuổi khác hoàn toàn so với người trẻ. Triệu chứng thường không rõ ràng, màu mè và không cấp tính như người trẻ. Dưới đây là mô tả các đặc điểm lâm sàng thường gặp:

- Không có triệu chứng như ho, rét run và đau ngực thường rất nhẹ.
- Các biểu hiện vật lý thường biến đổi.
- Có thể xảy ra suy giảm đột ngột của các chức năng cơ thể, rối loạn ý thức và những bệnh lý nền thường tiến triển nghiêm trọng hơn.
- Các vi khuẩn phổ biến gây viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người cao tuổi bao gồm *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* và *Legionella spp* (U. Thiem, H. J. Heppner và L. Pientka., 2011).

+ Tỷ lệ tử vong do viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người cao tuổi có thể lên tới 25%

### 1.1.6.2. Viêm phổi ở bệnh nhân mắc kèm bệnh phổi mạn tính tắc nghẽn (COPD) (M. I. Restrepo, E. M. Mortensen, J. A. Pugh và cộng sự, 2006):

- Viêm phổi mắc phải tại cộng đồng (VPMPCĐ) là một biến chứng nguy hiểm thường xảy ra ở bệnh nhân mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD). Các nghiên cứu dịch tễ học cũng đã chỉ ra rằng COPD là căn bệnh tiềm ẩn phổ biến nhất có liên quan đến viêm phổi.

- Bệnh nhân COPD có sự thay đổi về giải phẫu bệnh học trên niêm mạc phế quản, tạo điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn gây bệnh trong phổi.

- Các triệu chứng của VPMPCĐ ở bệnh nhân COPD thường bao gồm ho có đờm mủ, giảm pO<sub>2</sub>, sốt nhiễm khuẩn, tăng tốc độ thở và giảm bão hòa oxy, và thường xảy ra nhiều hơn so với bệnh nhân không mắc COPD.

- Các vi khuẩn thường gặp trong VPMPCĐ ở bệnh nhân COPD bao gồm *Moraxella catarrhalis* và *Haemophilus influenzae*. Vi khuẩn Gram âm và *Pseudomonas aeruginosa* chiếm tỷ lệ cao trong viêm phổi mắc phải tại cộng đồng ở bệnh nhân COPD (từ 5,6% đến 13,5%) (Bộ Y tế, 2019).

#### 1.1.6.3. Viêm phổi ở đối tượng nghiện rượu

Viêm phổi và nghiện rượu có mối liên hệ chặt chẽ với nhau. Rượu là một tác nhân gây chức năng bảo vệ của hệ thống hô hấp từ mũi họng đến phế nang suy giảm (Roux A., Ewig S., 2007).

- Trên mặt lâm sàng, viêm phổi ở người nghiện rượu thường có những dấu hiệu của hội chứng suy hô hấp cấp tiến triển.

- Các vi khuẩn phổ biến gây viêm phổi mắc phải tại cộng đồng (VPMPCĐ) ở các bệnh nhân nghiện rượu bao gồm *Streptococcus pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Legionella pneumophila* và các vi khuẩn Gram âm đường ruột.

- X-quang phổi thường cho thấy tổn thương lan rộng, trong khi xét nghiệm máu thường cho thấy giảm số lượng bạch cầu (Roux A., Ewig S., 2007).

#### 1.1.6.4. Viêm phổi ở đối tượng người suy giảm miễn dịch.

- Đối với bệnh nhân mắc bệnh HIV, nguyên nhân gây viêm phổi thường phụ thuộc vào mức độ suy giảm hệ miễn dịch, đo lường bằng số lượng tế bào T-CD4. Trong giai đoạn suy giảm miễn dịch nặng ( $T-CD4 < 200$  tế bào/mm<sup>3</sup>), vi khuẩn gây nhiễm trùng đa tác nhân và đồng nhiễm *Pneumocystis jiroveci* thường gặp. Các triệu chứng lâm sàng và tiên lượng không có sự thay đổi so với người không mắc HIV, gồm ho có đờm, ngạt thở, sốt và đau ngực (P. R. Smith, 2001).

- Đối với những bệnh nhân không mắc HIV, *Haemophilus influenzae* và *Streptococcus pneumoniae* là những nguyên nhân phổ biến nhất gây viêm phổi. *Staphylococcus aureus*, các vi khuẩn Gram âm và đặc biệt là *Pseudomonas* thường gặp trong giai đoạn tiến triển của bệnh nhân mắc HIV (P. R. Smith, 2001).

#### 1.1.7. Thang điểm đánh giá mức độ nặng của bệnh VPMPCĐ

Việc đánh giá và xác định mức độ nặng của bệnh nhân mắc viêm phổi mắc phải tại cộng đồng (VPMPCĐ) rất quan trọng để giúp các bác sĩ quyết định phương pháp điều trị phù hợp. Điều này bao gồm việc quyết định liệu bệnh nhân có thể được điều trị ngoại trú, điều trị tại khoa Hồi sức tích cực hay cần nhập viện, lựa chọn kháng sinh phù hợp và đưa ra dự đoán về tiên lượng bệnh nhân. Hiện nay, trên toàn thế giới có nhiều thang điểm được sử dụng để đánh giá mức

độ nặng của VPMPCD, như CURB65, SMART-COP, AST 2007 và PSI (Kolditz M. et al., 2013). Tuy nhiên, trong việc đánh giá mức độ nặng của VPMPCD, hai thang điểm phổ biến nhất là CURB65 và PSI.

#### *1.1.7.1. Thang điểm CURB65*

Phương pháp đánh giá CURB65 đơn giản và dễ áp dụng nhất. Thang điểm CURB65 bao gồm các tiêu chí và cách đánh giá như sau (Bộ Y tế, 2020):

- C: Rối loạn ý thức
- U: Ure > 7mmol/L
- R: Tần số nhịp thở  $\geq 30$  lần/phút
- B: Huyết áp: Huyết áp tâm trương  $\leq 60$  mmHg hoặc huyết áp tâm thu < 90 mmHg
- Tuổi:  $\geq 65$  tuổi

Cách tính điểm: Nếu bệnh nhân có một trong số các tiêu chí trên, được tính 1 điểm. Điểm CURB65 là tổng điểm từ các tiêu chí này, với thang điểm từ 0 đến 5 điểm. Cách xác định điểm cụ thể được dựa trên thông tin từ hồ sơ bệnh án, bao gồm:

- + Tuổi của bệnh nhân: Dựa vào thông tin bệnh nhân từ hồ sơ bệnh án.
- + Tình trạng ý thức, huyết áp, nhịp thở: Xác định dựa trên thông tin khám bệnh khi bệnh nhân nhập viện.
- + Giá trị ure trong máu: Dựa trên kết quả xét nghiệm sinh hóa máu đầu tiên, bao gồm cả xét nghiệm ure máu.

Qua đó đánh giá mức độ nặng của viêm phổi như ở bảng 1.1.

Thang điểm CURB65 có những ưu điểm và nhược điểm như sau:

- Ưu điểm của thang điểm CURB65:
  - + Thang điểm CURB65 đơn giản và ít tiêu chí, dễ dàng áp dụng trong thực tế.
  - + Có thể sử dụng trên mọi đối tượng và độ tuổi, bao gồm cả hệ thống chăm sóc sức khỏe ban đầu và tại các bệnh viện.

**Bảng 1. 1. Đánh giá mức độ nặng của VPMPCĐ theo thang điểm CURB65**

<b>Điểm CURB65</b>	<b>Mức độ viêm phổi</b>	<b>Nơi điều trị</b>
0 - 1	Viêm phổi nhẹ	Có thể điều trị ngoại trú
2	Viêm phổi trung bình	Điều trị tại khoa nội
3 - 5	Viêm phổi nặng	Điều trị tại khoa, khoa Hồi sức tích cực, trung tâm hô hấp.

- Nhược điểm của thang điểm CURB65:

+ Đánh giá không hoàn toàn chính xác do các giá trị tính điểm chỉ là các ngưỡng. Điều này có thể dẫn đến việc đánh giá không chính xác cho một số trường hợp.

+ Thang điểm này không xem xét các bệnh lý kèm theo hoặc mức độ nặng dựa trên hình ảnh X-quang phổi (ví dụ như tổn thương trên X-quang) hoặc các yếu tố như suy gan nặng hoặc suy thận.

+ Tiêu chí rối loạn ý thức khó xác định và chưa được đánh giá một cách chính xác. Điều này có thể dẫn đến khó khăn trong việc xác định rõ ràng khi nêu bệnh án, vì việc đánh giá rối loạn ý thức phụ thuộc vào các tiêu chí quy định. Do đó, việc phân loại bệnh nhân có thể gặp sai sót.

#### *1.1.7.2. Thang điểm PSI (Pneumoniae Severity Index).*

Trong việc đánh giá và điều trị viêm phổi mắc phải tại cộng đồng (VPMPCĐ), có hai thang điểm phổ biến được sử dụng là thang điểm PSI (Pneumonia Severity Index) và thang điểm CURB65.

Thang điểm PSI được sáng tạo bởi Michael Fine và đồng nghiệp vào những năm 1990 tại Mỹ. Mục đích chính của PSI là dự đoán nguy cơ tử vong và xác định bệnh nhân có thể được điều trị tại cộng đồng mà không cần nhập viện. Thang điểm PSI phân loại bệnh nhân thành 5 nhóm nguy cơ dựa trên hơn 20 chỉ số lâm sàng, cận lâm sàng, tuổi, trọng lượng và các bệnh lý kèm theo.

- Các yếu tố được sử dụng trong đánh giá PSI bao gồm:

+ Tuổi của bệnh nhân.

+ Đặc điểm nhân khẩu học như giới tính và nơi cư trú.

+ Các bệnh lý kèm theo như bệnh mạch máu não, ung thư, suy tim ứ máu, bệnh gan, bệnh thận.

+ Các chỉ số khám lâm sàng như tri giác, huyết áp, tần số thở, nhiệt độ.

+ Kết quả xét nghiệm như pH máu, PaO<sub>2</sub>, đường máu, natri máu, tràn dịch màng phổi trên X-quang hoặc siêu âm, hàm lượng hematocrit (Hct).

Tuy nhiên, trong thực tế lâm sàng, thang điểm PSI không được sử dụng phổ biến như thang điểm CURB65. Điều này bởi thang điểm PSI yêu cầu nhiều thông số lâm sàng và tính toán phức tạp, gây khó khăn trong việc áp dụng.

Trong hướng dẫn chẩn đoán, hướng dẫn và điều trị VPMPCĐ, Bộ Y tế Việt Nam năm 2015 và Hướng dẫn điều trị viêm phổi cộng đồng do Hiệp hội Phổi Mỹ (ATS) và Hiệp hội Khoa nhiễm trùng Mỹ (IDSA) năm 2019 ban hành, cả hai hướng dẫn này đều lựa chọn thang điểm CURB65 để đánh giá mức độ nặng của bệnh. Thang điểm CURB65 được ưu tiên do đơn giản, ít tiêu chí và dễ áp dụng. Tuy nhiên, trong một số trường hợp, có thể sử dụng cả thang điểm CURB65 và PSI để đánh giá mức độ nặng và định hướng điều trị bệnh nhân.

## **1.2. TỔNG QUAN VỀ ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI MẮC PHẢI CỘNG ĐỒNG**

Một trong những yếu tố quan trọng trong việc điều trị viêm phổi mắc phải tại cộng đồng (VPMPCĐ) là lựa chọn phác đồ điều trị phù hợp cho bệnh nhân. Sử dụng kháng sinh ngay từ đầu điều trị có thể giúp bệnh nhân được điều trị kịp thời. Các hướng dẫn điều trị quốc tế đều khuyến cáo việc lựa chọn phác đồ điều trị kinh nghiệm và thực hiện xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn để xác định vi khuẩn gây bệnh cũng như lựa chọn kháng sinh phù hợp khi bệnh nhân nhập viện (American Thoracic Society, 2019).

Phác đồ điều trị kinh nghiệm được cho là hiệu quả và phù hợp vì nó bao gồm các nguyên nhân gây bệnh phổ biến của VPMPCĐ. Tuy nhiên, việc lựa chọn phác đồ điều trị có thể khác nhau giữa các khu vực và quốc gia do nhiều yếu tố như mô hình vi khuẩn gây bệnh, đặc điểm của bệnh nhân và các yếu tố nguy cơ (Nguyễn Anh Dũng, 2019).

Dưới đây là một số phác đồ điều trị được đề xuất:

+ "Hướng dẫn sử dụng kháng sinh" - Bộ Y tế Việt Nam, năm 2015.

+ Hướng dẫn điều trị của Hội Lồng Ngực Anh (British Thoracic Society - BTS, 2009).

+ Hướng dẫn điều trị của Hiệp hội Bệnh truyền nhiễm Mỹ và Hiệp hội Lồng ngực Mỹ (ATS/IDSA, 2019) (American Thoracic Society, 2019).

### **1.2.1. Nguyên tắc chung (Bộ Y tế, 2020)**

Trong việc điều trị viêm phổi mắc phải tại cộng đồng (VPMPCĐ), cách xử lý được điều chỉnh dựa trên mức độ nặng nhẹ của bệnh và nhằm đối phó với triệu chứng và nguyên nhân gây bệnh. Dưới đây là các phương pháp điều trị thường được áp dụng:

- Điều trị triệu chứng: Điều trị triệu chứng như sốt, ho và khó thở là một phần quan trọng trong quá trình điều trị VPMPCĐ

- Điều trị nguyên nhân:

+ Điều trị kháng sinh: Việc sử dụng kháng sinh trong 4 giờ đầu tiên khi bệnh nhân nhập viện theo phác đồ kinh nghiệm lâm sàng, dựa trên yếu tố dịch tễ và mức độ nặng của bệnh nhân, tuổi, các bệnh kèm theo, tương tác thuốc và tác dụng phụ của kháng sinh (Bộ Y tế, 2015), (American Thoracic Society, 2019).

+ Thời gian sử dụng kháng sinh: Thông thường, kháng sinh được sử dụng trong khoảng 7-10 ngày cho VPMPCĐ không biến chứng và 14 ngày đối với trực khuẩn mủ xanh và các tác nhân không điển hình.

+ Đánh giá điều trị: Sau 48-72 giờ, tình trạng lâm sàng của bệnh nhân được đánh giá. Nếu tình trạng không được cải thiện hoặc có dấu hiệu xấu đi, phác đồ điều trị có thể được thay đổi.

+ Xét nghiệm vi khuẩn: Mặc dù không phải lúc nào cũng xác định được vi khuẩn gây bệnh, kháng sinh vẫn được sử dụng để điều trị cho tất cả các trường hợp VPMPCĐ.

### **1.2.2. Lựa chọn kháng sinh trong điều trị VPMPCĐ**

Lựa chọn kháng sinh hợp lý rất cần thiết và quan trọng trong việc điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn nói chung và VPMPCĐ nói riêng. Việc lựa chọn kháng sinh hợp lý là yếu tố sẽ quyết định hiệu quả điều trị và làm giảm đáng kể tỷ lệ kháng kháng sinh. Tuy nhiên, có nhiều khó khăn trong việc xác định chính xác

căn nguyên gây bệnh. Vì vậy, việc điều trị VPMPCĐ thường dựa vào kinh nghiệm của Bác sỹ. Điều trị kháng sinh theo kinh nghiệm cần được bắt đầu càng sớm càng tốt, tốt nhất trong khoảng 4 giờ đầu nhập viện. Một số lựa chọn kháng sinh dựa theo mức độ nặng của bệnh như sau, (Bộ Y tế, 2015):

#### 1.2.2.1. Điều trị viêm phổi nhẹ :CURB65= 0-1 điểm.

- Người bệnh có sức khỏe tốt không dùng kháng sinh trong vòng 3 tháng gần đây:

+ Amoxicillin 500mg uống x 3 lần/ngày. Hoặc sử dụng tiêm tĩnh mạch amoxicillin 500mg x 3 lần/ngày, nếu người bệnh không uống thuốc được.

+ Hoặc macrolid: clarithromycin 500mg x 2 lần/ngày hoặc erythromycin 2g/ngày

+ Hoặc sử dụng doxycylin 200mg/ngày sau đó dùng liều 100mg/ngày.

- Bệnh nhân có các bệnh mắc kèm như: suy gan, suy tim, suy hô hấp, suy thận, tiểu đường, u ác tính, nghiện rượu, suy giảm miễn dịch cơ thể hoặc đang dùng thuốc ức chế miễn dịch hoặc có sử dụng kháng sinh trong 3 tháng qua:

+ Gemifloxacin (50 -700mg/ngày), levofloxacin (500-750 mg/ngày) hoặc Fluoroquinolon (Moxifloxacin (400mg/ngày))

+ Hoặc phối hợp với Beta-lactam có đáp ứng trên phế cầu (amoxicillin-clavulanat (1g x 3 lần/ngày hoặc (Amoxicillin liều cao (1g x 3 lần/ngày) ) với một macrolid (trong ngày thứ 1 dùng azithromycin 500mg/ngày, sau đó sử dụng 250mg/ngày trong 4 ngày tiếp theo hoặc clarithromycin 500mg x 2 lần/ngày).

- Ở nơi có tỉ lệ cao phế cầu đề kháng với macrolid (MIC 16mg/ml), bệnh nhân không có sự phối hợp: Sử dụng phác đồ trên.

- Đảm bảo sự cân bằng nước- điện giải và thăng bằng kiềm - toan.

Các hướng dẫn điều trị đều khuyến cáo dùng kháng sinh đường uống và điều trị ngoại trú.

#### 1.2.2.2. Điều trị viêm phổi trung bình: CURB65 = 2 điểm.

Người bệnh VPCĐ ở mức độ trung bình vừa phải nhập viện tuy nhiên không cần nhập khoa ICU, (Bộ Y tế, 2015):

- Kháng sinh:

+ Amoxicillin 1g uống x 3 lần/ ngày, kết hợp với clarithromycin 500mg uống x 2 lần/ngày.

+ Hoặc bệnh nhân không uống được: Tiêm tĩnh mạch Amoxicillin 1g x 3 lần/ ngày hoặc tiêm tĩnh mạch benzylpenicillin (penicillin G) 1-2 triệu đơn vị x 4 lần/ ngày phối hợp với tiêm tĩnh mạch clarithromycin 500mg x 2 lần/ngày

+ Hoặc một beta-lactam (ceftriaxone(1g x 2 lần/ngày), ampicillin-sulbactam (1,2g x 3 lần/ ngày) hoặc cefotaxim ( 1g x 3 lần/ngày), kết hợp với 1 fluoroquinolon đường hô hấp hoặc macrolid (liều dùng của fluoroquinolon và macrolid tùy thuộc vào thuốc sử dụng).

+ Với trường hợp nghi do *Pseudomonas*: sử dụng kháng sinh vừa có tác dụng đối với *Pseudomonas* vừa có tác dụng với phế cầu: các beta-lactam như imipenem(1g x 3 lần/ngày), meropenem(1g x 3 lần/ngày), piperacillin-tazobactam ( 4,5g x 3 lần/ ngày) hoặc cefepim (1g x 3 lần/ ngày) phối hợp với:

Hoặc levofloxacin (750 mg) hoặc ciprofloxacin (400mg)

Hoặc với 1 aminoglycosid và một fluoroquinolon có tác dụng với phế cầu (với người bệnh bị dị ứng với penicillin thì thay thế nhóm beta-lactam bằng nhóm aztreonam) (liều dùng các thuốc phụ thuộc vào thuốc được lựa chọn).

+ Với trường hợp nghi do tụ cầu vàng kháng methicillin thì có thể xét thêm vancomycin (1g mỗi 12 giờ) hoặc linezolid (600mg/12 giờ).

- Giữ sự cân bằng nước- điện giải và thăng bằng kiềm- toan

- Khi nhiệt độ > 38.5°C thì phải dùng thuốc hạ sốt

#### 1.2.2.3. Điều trị viêm phổi nặng: CURB65 = 3-5 điểm.

Người bệnh ở mức độ viêm phổi nặng cần phải nhập viện và được dùng kháng sinh đường tiêm sớm nhất có thể. Chú ý nguy cơ khả năng nhiễm *S. aureus* và *P. aeruginosae*. Phác đồ sử dụng kháng sinh theo (Bộ Y tế, 2015) như sau:

+ Amoxicillin-clavulanat + Clarithromycin

+ Hoặc Benzylpenicillin (Penicilin G) + Levofloxacin/ciprofloxacin

+ Hoặc cefuroxim/cefotaxim/ceftriaxon + clarithromycin. Nếu nghi ngờ do *Legionella* thì nên xem xét bổ sung levofloxacin.



+ Với bệnh nhân bị dị ứng penicillin thì sử dụng một aztreonam và một fluoroquinolon đường hô hấp.

+ Nếu có nguy cơ nhiễm *Pseudomonas*:

\* Beta-lactam (piperacillin/tazobactam, cefepim, imipenen hoặc meropenem  
+ ciprofloxacin/levofloxacin

\* Hoặc một aminoglycosid + azithromycin

\* Hoặc với một aminoglycosid + fluoroquinolon

+ Với tụ cầu vàng kháng methicillin thì có thể xem xét bổ sung thêm linezolid hoặc vancomycin.

*1.2.2.4. Điều trị một số loại viêm phổi đặc biệt ( Phác đồ điều trị cho người bệnh nặng khoảng 60 kg)*

- Viêm phổi do *Pseudomonas aeruginosa* (Bộ Y tế, 2015):

+ Sử dụng Ceftazidim 2g x 3 lần/ngày + gentamycin/tobramycin/amikacin.

+ Có thể thay thế : Piperacillin 4g x 3 lần/ngày + Ciprofloxacin 500mg x 2 lần/ngày + Gentamycin hoặc amikacin hoặc tobramycin với liều thích hợp.

- Viêm phổi do *Legionella*:

+ Rifampicin 0,6g x 2 lần/ngày x 14 ngày+ Clarithromycin 0,5g x 2 lần/ngày

+ Hoặc fluoroquinolon (ciprofloxacin, ofloxacin, moxifloxacin).

- Viêm phổi do tụ cầu vàng (Bộ Y tế, 2015):

+ Tụ cầu vàng nhạy cảm đối với methicillin: Oxacillin 1g x 2 lần/ngày + rifampicin 0,6g x 1-2 lần/ngày + Oxacillin 1g x 2 lần/ngày

+ Tụ cầu vàng kháng lại methicillin: sử dụng vancomycin 1g x 2 lần /ngày.

- Viêm phổi do virus cúm (Bộ Y tế, 2015):

+ Oseltamivir.

+ Khi có biểu hiện bội nhiễm vi khuẩn thì cần sử dụng kháng sinh

- Một số viêm phổi khác (Bộ Y tế, 2015):

+ Do nấm: thuốc chống nấm như: Amphotericin B, itraconazol.

+ *Pneumocystis carinii*: Co-trimoxazol. Trong những trường hợp suy hô hấp cần sử dụng Prednisolon (uống hoặc tĩnh mạch).

### **1.2.3. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm trong VPMPCĐ của Hiệp hội lồng ngực Anh**

#### *1.2.3.1. VPCĐ mức độ nhẹ: CURB65 = 0-1 điểm*

- Phần lớn sử dụng kháng sinh đường uống.
- Phác đồ ưu tiên: amoxicillin uống 500mg x 3 lần/ngày. Phác đồ thay thế: doxycyclin 200 mg sau đó 100mg x 2 lần/ngày hoặc clarithromycin 500mg x 2 lần/ngày (British Thoracic Society, 2009)..

#### *1.2.3.2. VPMPCĐ mức độ trung bình: CURB65 = 1-2 điểm*

- Phác đồ ưu tiên (British Thoracic Society, 2009):
  - + Đường uống: amoxicillin 500mg - 1g x 3 lần/ngày + clarithromycin 500mg x 2 lần/ ngày
  - + Đường tĩnh mạch (khi không uống được: clarithromycin 500mg x 2 lần/ngày + amoxicillin 500mg x 3 lần/ngày hoặc benzylpenicillin 1,2g x 4 lần/ ngày.
  - + Phác đồ thay thế (khi không dung nạp penicillin hoặc macrolid ): uống doxycyclin 200 mg sau đó liều 100mg x 2 lần/ngày hoặc levofloxacin 500mg x 1 lần/ngày hoặc moxifloxacin 400 mg x 1 lần/ngày.

#### *1.2.3.3. VPCĐ mức độ nặng: CURB65 = 3-5 điểm*

- Phác đồ ưu tiên: đường tĩnh mạch amoxicilin/acid clavulanic 1,2g x 3 lần/ngày + clarithromycin 500mg x 2 lần/ngày.
- Phác đồ thay thế: đường tĩnh mạch levofloxacin 500mg x 2 lần/ngày + benzylpencillin 1,2g x 4 lần/ngày hoặc ciprofloxacin 400mg x 2 lần/ ngày. Có thể dùng cephalosporin thế hệ hai nếu bệnh nhân dị ứng với penicillin (như cefuroxim 1,5g x 3 lần/ngày) + clarithomycin 500mg x 2 lần/ ngày (British Thoracic Society, 2009).

### **1.2.4. Lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm trong VPMPCĐ của Hiệp hội bệnh truyền nhiễm và Hội Lồng ngực Hoa Kỳ (IDSA/ATS) (Infectious Diseases Society of America/ American Thoracic Society, 2007).**

#### *1.2.4.1. Điều trị ngoại trú*

- Không sử dụng kháng sinh trong 3 tháng trước đó:

Một macrolid (erythromycin, azithromycin hoặc clarithromycin, khuyến cáo mức độ mạnh) và doxycyclin (khuyến cáo mức độ yếu).

- Có bệnh lý nền hoặc dùng kháng sinh trong 3 tháng trước đó:

Một fluoroquinolon (gemifloxacin, moxifloxacin, hoặc levofloxacin 750mg, khuyến cáo mức độ mạnh) và beta-lactam + một macrolid.

- Ưu tiên amoxicillin/clavulanat 2g x 2 lần/ngày hoặc amoxicillin liều cao 1g x 3 lần/ngày; lựa chọn xem xét thay thế bao gồm cefpodxim, ceftriaxon, và cefuroxim 500 mg 2 lần/ngày, có thể sử dụng doxycyclin thay thế cho macrolid.

#### 1.2.4.2 Bệnh nhân nội trú, không phải điều trị ở ICU

- Fluoroquinolon đường hô hấp (khuyến cáo mức độ mạnh)
- Beta-lactam với macrolid (khuyến cáo mức độ mạnh). Doxycyclin (khuyến cáo mức độ yếu) có thể thay thế cho macrolid.

#### 1.2.4.3. Bệnh nhân nội trú điều trị ở ICU

- Một beta-lactam (cefotaxim, ampicillin-sulbactam hoặc ceftriaxon) cộng với azithromycin hoặc một fluoroquinolon hô hấp (khuyến cáo mức độ mạnh).

- Một fluoroquinolon hô hấp và aztreonam được khuyến cáo nếu dị ứng penicillin.

- Đối với nhiễm trùng Pseudomonas: Sử dụng imipenem, piperacillin-tazobactam, cefepim, hoặc meropenem phối hợp với:

+ Ciprofloxacin hoặc levofloxacin (liều 750 mg)

+ Hoặc azithromycin và một aminoglycosid

+ Hoặc một fluoroquinolon và một aminoglycosid có tác dụng với phế cầu.

+ Hoặc một fluoroquinolon và một aminoglycosid có tác dụng với phế cầu

- Đối với trường hợp VPMPCĐ nhiễm *Staphylococcus aureus* kháng methicilin, thêm vancomycin hoặc linezolid.

### **1.2.5. Tóm tắt các phác đồ sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm trong khuyến cáo của các HDDT**

Thang điểm CURB65 không được IDSA/ATS sử dụng trong hướng dẫn điều trị để đánh giá mức độ nặng của VPMPCĐ như của Bộ Y tế Việt Nam và BTS, tuy nhiên điểm chung là các phác đồ điều trị vẫn chia theo 3 mức độ nhẹ, trung bình và nặng (bảng 1.2).

**Bảng 1. 2. Tóm tắt các phác đồ sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm của các hướng dẫn điều trị**

Mức độ	Phác đồ	Hướng dẫn của Bộ Y tế	Hướng dẫn của BTS	Hướng dẫn của IDSA/ATS
<b>Nhẹ</b>	<b>1</b>	Amoxicillin	Amoxicillin	Macrolid
		Fluoroquinolon đường hô hấp		Fluoroquinolon đường hô hấp
	<b>2</b>	Macrolid	Doxycyclin	Doxycyclin
		Beta- lactam/ Macrolid		Beta- lactam/ Macrolid
	<b>3</b>	Doxycyclin	Clarithromycin	Beta- lactam/ Doxycyclin
		Beta- lactam/ Doxycyclin		
<b>Trung Bình</b>	<b>1</b>	Beta-lactam	Beta-lactam	Beta-lactam
		Macrolid	Macrolid	Doxycyclin
	<b>2</b>	Beta-lactam	Fluoroquinolon đường hô hấp	Fluoroquinolon đường hô hấp
		Fluoroquinolon đường hô hấp		
	<b>3</b>	<i>Không có</i>	Doxycyclin	Beta-lactam
				Doxycyclin
<b>Nặng</b>	<b>1</b>	Amoxicillin/ Chất ức chế Beta-lactamase	Beta-lactam phổ rộng	Beta-lactam phổ rộng
		Clarithromycin	Macrolid	Azithromycin
	<b>2</b>	Penicillin G	Penicillin G	Beta-lactam phổ rộng
		Fluoroquinolon	Fluoroquinolon	Fluoroquinolon đường hô hấp
	<b>3</b>	Cefuroxim	C2G	<i>Không có</i>
		Clarithromycin	Clarithromycin	
	<b>4</b>	C3G	C3G	<i>Không có</i>
		Clarithromycin	Clarithromycin	

### **1.3. MỘT SỐ NGHIÊN CỨU TRONG SỬ DỤNG KHÁNG SINH ĐIỀU TRỊ VPMPCĐ**

#### **1.3.1. Tình hình sử dụng kháng sinh điều trị VPMPCĐ trên thế giới**

Nghiên cứu của Adler và đồng nghiệp (2012) đã chỉ ra rằng trong việc điều trị VPMPCĐ tại các bệnh viện ở Australia, phần lớn các kháng sinh được sử dụng không tuân thủ theo hướng dẫn điều trị. Các kháng sinh phổ rộng chiếm tỷ lệ lớn (hơn 50%), đặc biệt là kháng sinh nhóm C3G đơn độc hoặc kết hợp với các kháng sinh khác.

Một nghiên cứu quy mô lớn tại Venezuela được tiến hành tại 8 bệnh viện cho thấy các kháng sinh phổ biến được sử dụng bao gồm ampicillin/sulbactam, cefotaxim, ceftriaxon và levofloxacin. Tỷ lệ bệnh nhân được chỉ định kháng sinh theo hướng dẫn trong 8 giờ đầu tiên sau khi nhập viện là 96%. Trong số đó, 57% bệnh nhân đã ngừng sử dụng kháng sinh trong vòng 7 ngày điều trị ban đầu.

Một nghiên cứu hồi cứu đa trung tâm được thực hiện tại 13 bệnh viện từ tháng 11/2015 đến tháng 11/2017. Nghiên cứu đánh giá việc tuân thủ 3 tiêu chí chăm sóc ban đầu, bao gồm tuân thủ hướng dẫn điều trị khi kê đơn kháng sinh theo kinh nghiệm, đánh giá PaO<sub>2</sub> và nhận một liều kháng sinh trong vòng 6 giờ sau khi nhập viện. Kết quả cho thấy tỷ lệ tuân thủ theo hướng dẫn điều trị phác đồ kháng sinh lên tới 72,6%; 90,2% bệnh nhân đã được đánh giá PaO<sub>2</sub> và 73,4% bệnh nhân đã nhận được một liều kháng sinh trong vòng 6 giờ sau khi nhập viện (Nguyễn Anh Dũng, 2019).

Những nghiên cứu này cho thấy việc tuân thủ hướng dẫn điều trị và lựa chọn kháng sinh phù hợp vẫn đang gặp khó khăn trong việc điều trị VPMPCĐ. Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc nâng cao tuân thủ hướng dẫn điều trị và sử dụng kháng sinh một cách hợp lý để giảm tỷ lệ kháng kháng sinh và tối ưu hóa kết quả điều trị.

#### **1.3.2. Các nghiên cứu trong nước**

Một nghiên cứu hồi cứu được thực hiện vào năm 2012 bởi nhóm nghiên cứu tại Trường Đại học Dược Hà Nội đã phân tích tình trạng sử dụng kháng sinh trong điều trị VPCĐ trên quy mô lớn tại Việt Nam. Trên tổng số 649 bệnh nhân

tham gia nghiên cứu, 42,5% bệnh nhân được điều trị bằng một loại kháng sinh duy nhất và 57,5% bệnh nhân được sử dụng kết hợp kháng sinh theo phác đồ điều trị khởi đầu. Các nhóm kháng sinh phổ biến nhất bao gồm cephalosporin thế hệ 3, penicillin và quinolon. Phối hợp giữa cephalosporin thế hệ 3 và một quinolon là phác đồ phối hợp được sử dụng nhiều nhất. Tỷ lệ tuân thủ theo hướng dẫn điều trị của Bộ Y tế chỉ đạt 4,3% (Nguyễn Thị Liên Hương, 2012).

Nghiên cứu của Nguyễn Thoại Bảo Anh (2018) được thực hiện tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Hậu Giang để đánh giá mức độ tuân thủ hướng dẫn điều trị của bệnh viện. Đối tượng được nghiên cứu bao gồm những bệnh nhân có độ tuổi trung bình cao, với tỷ lệ người bệnh từ 65 tuổi trở lên chiếm 80,1%. Một số điểm nổi bật trong nghiên cứu này bao gồm tỷ lệ cao của việc mắc các bệnh lý kèm (96,0%) và sự phụ thuộc vào con cháu trong việc chăm sóc bản thân. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh phù hợp theo hướng dẫn điều trị chỉ đạt 4,7%. Lý do chính cho việc không tuân thủ phác đồ điều trị ban đầu đa phần là do số lượng kháng sinh dùng trong phác đồ ít hơn so với khuyến cáo (51,8%), lựa chọn kháng sinh không phù hợp với mức độ nặng của bệnh nhân (34,0%) và kê đơn thuốc không tuân thủ khuyến cáo theo hướng dẫn điều trị (Nguyễn Thoại Bảo Anh, 2018).

Với nghiên cứu khác của Hoàng Thanh Quỳnh và cộng sự (2015) đã thực hiện và chỉ ra rằng mức độ tuân thủ theo hướng dẫn điều trị chỉ đạt 3,2%, tức là rất thấp hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Thoại Bảo Anh tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Hậu Giang.

Nghiên cứu ở khoa Hô hấp của Bệnh viện Đa khoa tỉnh Quảng Ninh với mẫu số 207 bệnh án cho thấy tỷ lệ sử dụng phác đồ kháng sinh ban đầu phù hợp chỉ đạt 3,2% tổng số phác đồ và có sự khác biệt giữa các mức độ nặng của bệnh. Với viêm phổi cộng ở đồng mức độ nhẹ có 1,0% phác đồ phù hợp với khuyến cáo, trong khi đó mức độ phù hợp tăng lên 9,1% đối với viêm phổi cộng đồng mức độ trung bình (Nguyễn Anh Dũng, 2019).

Nghiên cứu của tác giả Đỗ Trung Nghĩa (2011) tại Bệnh viện A Thái Nguyên năm 2017 cho thấy có 7 loại kháng sinh được sử dụng, trong đó cephalosporin thế hệ 3 chiếm tỷ lệ cao nhất là 36,1%. Kháng sinh được chỉ định

nhieu nhất là ceftazidime với 60 trường hợp (18,5%). Đa số bệnh nhân chỉ được sử dụng một loại kháng sinh (61,3%) và tỷ lệ phác đồ phù hợp với hướng dẫn điều trị của Bộ Y tế là 25,8% (Đỗ Trung Nghĩa, 2011).

Tổng hợp các nghiên cứu trên cho thấy có một sự tương đồng trong kết quả: tỷ lệ phù hợp của phác đồ kháng sinh trong điều trị viêm phổi cộng đồng rất thấp so với khuyến cáo. Điều này cho thấy sự chênh lệch lớn giữa hướng dẫn điều trị và thực tế trong lâm sàng.

#### **1.4. Giới thiệu đôi nét về Bệnh viện Phổi tỉnh Thái Nguyên**

Bệnh viện Phổi tỉnh Thái Nguyên là bệnh viện chuyên khoa hạng II (tiền thân là Viện Điều dưỡng Khu tự trị Việt Bắc) được thành lập ngày 12 tháng 10 năm 1955. Qua 64 năm xây dựng và phát triển, với sự đổi mới về cơ sở vật chất, trang thiết bị y tế hiện đại, đào tạo và phát triển đội ngũ cán bộ chuyên môn kỹ thuật, nay đã trở thành một bệnh viện lớn của tỉnh với quy mô 270 giường bệnh, thực hiện tốt công tác chăm sóc sức khỏe về bệnh lao và các bệnh Phổi cho nhân dân trong và ở các tỉnh khác.

- Cơ cấu tổ chức hiện tại của bệnh viện bao gồm 198 cán bộ viên chức và người lao động. Trong số đó, có 44 bác sỹ, trong đó có 3 bác sỹ chuyên khoa II, 1 thạc sỹ, 18 bác sỹ chuyên khoa I, 22 bác sỹ, 2 dược sỹ chuyên khoa cấp I, 2 dược sỹ đại học, và 7 dược sỹ cao đẳng. Ngoài ra, bệnh viện cũng có 20 đại học điều dưỡng, 29 cao đẳng điều dưỡng, 40 điều dưỡng trung học, 12 kỹ thuật viên, 12 đại học ngành khác, và các cán bộ khác.

Bệnh viện Phổi Thái Nguyên có tổng cộng 15 khoa và phòng, trong đó có 5 phòng chức năng và 10 khoa chuyên môn.

- Nhiệm vụ và chức năng của Bệnh viện Phổi Thái Nguyên bao gồm:

+ Cấp cứu, chữa bệnh, và khám bệnh cho người bệnh Lao và bệnh phổi trên địa bàn tỉnh và các vùng lân cận.

+ Phòng bệnh: tổ chức các hoạt động truyền thông giáo dục sức khỏe về chuyên ngành lao và bệnh phổi tại bệnh viện và ngoài cộng đồng.

+ Đào tạo cán bộ y tế: cung cấp thực hành chuyên khoa về Lao và bệnh phổi cho học viên trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên. Tổ chức đào tạo và bồi

dưỡng về chuyên môn và nghiệp vụ chuyên khoa Lao và bệnh phổi cho các cơ sở y tế tại huyện, thành phố, xã, và phường trong tỉnh.

+ Nghiên cứu khoa học về bệnh Lao và các bệnh phổi. Cung cấp chỉ đạo chuyên môn và kỹ thuật cho các cơ sở y tế cấp dưới.

+ Hợp tác quốc tế và quản lý kinh tế y tế.

Từ năm 2007 đến nay, Bệnh viện Phổi Thái Nguyên đã liên tục triển khai các kỹ thuật mới như nội soi phế quản bằng ống soi mềm, thăm dò chức năng hô hấp, kỹ năng thở máy. Bệnh viện cũng đã thành công trong việc áp dụng các phương pháp điều trị lao bằng hóa trị và lao kháng đa thuốc, với tỷ lệ bệnh nhân điều trị khỏi đạt trên 90%.



## **CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

### **2.1. Đối tượng nghiên cứu**

- Bệnh án của bệnh nhân VPMPCĐ có sử dụng kháng sinh, nhập viện từ tháng 4/2023 đến tháng 11/2023 thoả mãn các tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ tại bệnh viện Phổi tỉnh Thái Nguyên.

- Danh mục thuốc kháng sinh đã sử dụng trong các bệnh án điều trị cho bệnh nhân VPMPCĐ tại bệnh viện trong thời gian nghiên cứu.

#### **2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn**

- Được chẩn đoán VPMPCĐ trong vòng 48 giờ từ khi vào viện.  
- Được chỉ định điều trị ít nhất một loại kháng sinh trong thời gian điều trị tại viện Phổi Thái Nguyên

- Thời gian nằm viện và sử dụng kháng sinh ít nhất 72 giờ

#### **2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ**

- Bệnh nhân bị viêm phổi sau thời gian nhập viện 48 giờ.
- Bệnh nhân mắc lao phổi, viêm phổi hít, ung thư phổi, HIV.
- Bệnh nhân chuyển khoa khác trước thời gian 72 giờ.

### **2.2. Phương pháp nghiên cứu**

#### **2.2.1. Thiết kế nghiên cứu:**

Nghiên cứu được thực hiện theo phương pháp mô tả cắt ngang dựa trên hồ sơ bệnh án hồi cứu. Dữ liệu về thông tin của bệnh nhân và thông tin về sử dụng kháng sinh lấy từ phần mềm kê đơn điện tử tại phòng Kế hoạch tổng hợp, sau đó thu thập bằng mẫu phiếu thu thập thông tin bệnh án chi tiết (phụ lục...) rồi được nhập vào máy tính và tiến hành xử lý thống kê.

#### **2.2.2. Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu**

##### *2.2.2.1. Lấy mẫu nghiên cứu*

Lấy mẫu ngẫu nhiên (từ 100- 200 bệnh án) là các bệnh án của bệnh nhân được chẩn đoán VPMPCĐ có sử dụng kháng sinh và có thời gian điều trị nội trú tại bệnh viện phổi Thái Nguyên từ tháng 04/2023 đến tháng 11/2023. Kết quả chúng tôi thu được 194 bệnh án.

#### 2.2.2.2. Phương pháp chọn mẫu nghiên cứu

**Bước 1:** Lập danh sách bệnh án: Chúng tôi đã lập danh sách các bệnh án của bệnh nhân được chẩn đoán VPMPCĐ, sử dụng kháng sinh và điều trị nội trú từ 3 ngày trở nên tại Bệnh viện Phổi Thái Nguyên từ tháng 4/2023 đến tháng 11/2023. Thông tin này đã được thu thập từ phần mềm quản lý hồ sơ bệnh án điều trị của bệnh viện

**Bước 2:** Sắp xếp bệnh án theo thứ tự tăng dần: "cứ 5 bệnh án chọn 1 bệnh án" để tạo ra một mẫu ngẫu nhiên theo hệ thống thu được 252 bệnh án.

**Bước 3:** Loại bỏ các bệnh án không phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ. Qua quá trình này, chúng tôi thu được 194 bệnh án phù hợp.

#### 2.2.3. Thu thập dữ liệu

Quá trình thu thập dữ liệu đã được tiến hành tại phòng Kế hoạch tổng hợp của Bệnh viện Phổi tỉnh Thái Nguyên. Các thông tin thu thập từ các bệnh án phù hợp đã được điền vào mẫu phiếu thu thập bệnh án (Phụ lục 2).

### 2.3. Các nội dung và chỉ tiêu nghiên cứu

#### 2.3.1. Khảo sát đặc điểm chung của bệnh nhân VPMPCĐ

- Phân bố bệnh nhân trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên
- Tuổi, giới tính, nghề nghiệp
- Mức độ nặng của bệnh nhân theo thang điểm CURB65.
- Bệnh mắc kèm và các yếu tố nguy cơ
- Đặc điểm chức năng thận
- Tiền sử sử dụng kháng sinh và tiền sử dị ứng kháng sinh
- Tỷ lệ bệnh nhân được làm xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn trước khi sử dụng kháng sinh.
- Số lượng các mẫu bệnh phẩm được mang nuôi cấy
- Các loại vi khuẩn nghiên cứu phân lập được

#### 2.3.2. Khảo sát đặc điểm chung về tình hình sử dụng kháng sinh

- *Đặc điểm về sử dụng kháng sinh:*
- + Danh mục các kháng sinh được sử dụng trong nghiên cứu
- + Đường dùng và tỷ lệ các loại kháng sinh được sử dụng

- + Liều dùng và nhịp đưa thuốc kháng sinh
- + Số lượt và tỷ lệ bệnh nhân được sử dụng kháng sinh
- *Đặc điểm về lựa chọn kháng sinh cho phác đồ khởi đầu:*
- + Tỷ lệ các phác đồ kháng sinh khởi đầu
- + Phân bố các phác đồ kháng sinh khởi đầu
- + Các kháng sinh lựa chọn cho phác đồ khởi đầu đơn độc và phối hợp.
- *Đặc điểm thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu:*
- + Sự thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu
- + Lý do thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu

### **2.3.3. Hiệu quả điều trị**

- Thời gian điều trị
- Hiệu quả điều trị:
  - + Khởi hoàn toàn: hết các triệu chứng lâm sàng và cận lâm sàng, không còn yêu cầu điều trị nữa.
  - + Đỡ: các triệu chứng lâm sàng thuyên giảm, có thể điều trị ngoại trú và vẫn cần theo dõi và điều trị tiếp theo.
  - + Không thay đổi: tình trạng bệnh nhân không cải thiện, cần xem xét lại phương pháp điều trị hiện tại hoặc thay đổi cách tiếp cận.
  - + Nặng hơn: tình trạng bệnh nhân có chiều hướng xấu đi. Điều này đòi hỏi sự quan tâm và can thiệp y tế ngay

### **2.4. Phương pháp xử lý số liệu**

- Các kết quả nghiên cứu về sử dụng thuốc kháng sinh điều trị VPMPCĐ dựa vào các định nghĩa và tiêu chuẩn để phân tích kết quả của Bộ Y tế và tác giả A.C.Kalil (Bộ Y tế, 2020), (A.C. Kalil et al., 2016),.

#### **2.4.1. Một số định nghĩa và tiêu chuẩn để phân tích kết quả trong nghiên cứu**

- Phân loại mức độ nặng của bệnh nhân: Theo thang điểm CURB65

Mức độ nặng của VPMPCĐ trên mỗi bệnh nhân được xác định theo thang điểm CURB65 như bảng sau (Bộ Y tế, 2020), (A.C. Kalil et al., 2016):

**Bảng 2.1.** Phân loại mức độ nặng của VPMPCĐ theo CURB65

Mức độ nặng của VPMPCĐ	Điểm CURB65
VPMPCĐ mức độ nhẹ	0 - 1 điểm
VPMPCĐ mức độ trung bình	2 điểm
VPMPCĐ mức độ nặng	3 - 5 điểm
Không xác định được mức độ nặng	Không đủ thông tin để xác định điểm

Để đưa ra được đánh giá mức độ nặng của bệnh như trên thì Bộ Y tế đã dựa trên cách xác định điểm CURB65 dưới đây (A.C. Kalil et al., 2016):

**Bảng 2.2.** Thang điểm CURB65

Ký hiệu	Tiêu chuẩn
C	Rối loạn ý thức
U	Ure > 7mmol/l
R	Tần số thở $\geq$ 30 lần/phút
B	Huyết áp: Huyết áp tâm thu: <90mmHg Huyết áp tâm trương: $\leq$ 60mmHg
65	Tuổi $\geq$ 65

Điểm CURB65 tính trên 5 yếu tố đã trình bày ở trên, mỗi yếu tố được tính 1 điểm với cách xác định cụ thể từ bệnh án như sau:

- Tuổi của bệnh nhân được xác định dựa vào phần thông tin bệnh nhân trên bệnh án.
- Tình trạng ý thức, nhịp thở và huyết áp được xác định dựa trên thông tin khám bệnh khi nhập khoa.
- Giá trị Ure huyết được xác định dựa trên xét nghiệm hoá sinh máu đầu tiên có tiến hành xét nghiệm Ure huyết.

Trong các trường hợp không có xét nghiệm BUN hoặc tại bệnh viện đó không có xét nghiệm BUN thường quy thì có thể sử dụng thang điểm CRB65. Thang điểm này cũng tương tự như thang điểm CURB65. Về cách tính và mức độ nặng được trình bày như sau:

- CRB65 = 0: Mức độ nhẹ, nguy cơ tử vong thấp, không cần nhập viện.

- CRB65 = 1-2: Mức độ trung bình, có tăng nguy cơ tử vong, đặc biệt nếu bệnh nhân có điểm là 2 cần nhập viện ngay.

- CRB65 = 3 hoặc 4: Mức độ nặng, có nguy cơ tử vong cao và cần được nhập viện.

#### 2.4.2. Đánh giá chức năng thận của bệnh nhân

Đánh giá chức năng thận của bệnh nhân dựa trên độ thanh thải creatinin được tính theo công thức của Cockcroft-Gault (Bộ Y tế, 2018).

$$\text{CrCl (ml/phút)} = \frac{(140 - \text{tuổi}) * \text{thể trọng (kg)}}{0,81 * \text{Creatinin}} \times k \text{ (k=1 ở nam, k= 0,85 ở nữ giới).}$$

Đánh giá mức độ suy thận theo độ thanh thải creatinin như sau:

**Bảng 2.3.** Đánh giá mức độ nặng của suy thận theo độ thanh thải creatinin

Mức độ nặng của suy thận	CrCl (ml/phút)
Suy thận nhẹ	50-20
Suy thận vừa	20-10
Suy thận nặng	<10

#### 2.4.3. Các tiêu chuẩn trong đánh giá sự lựa chọn kháng sinh

Phác đồ sử dụng được tham chiếu với Hướng dẫn sử dụng kháng sinh năm 2015 của Bộ Y tế ban hành [6]. Trong nghiên cứu này có hai phác đồ kháng sinh được tập trung đánh giá là:

- Phác đồ khởi đầu điều trị theo kinh nghiệm (khi chưa biết căn nguyên gây bệnh và làm kháng sinh đồ).

- Phác đồ khuyến cáo theo căn nguyên gây bệnh (sau khi có kết quả nuôi cấy vi khuẩn và kháng sinh đồ).

- Đánh giá lựa chọn kháng sinh theo kinh nghiệm

Phác đồ kháng sinh sử dụng được coi là hợp lý nếu phù hợp với phác đồ được khuyến cáo cho đối tượng bệnh nhân theo thang điểm CURB65.

Phác đồ kháng sinh không hợp lý nếu không có trong hướng dẫn điều trị hoặc không phù hợp với đối tượng bệnh nhân theo thang điểm CURB65. Dưới đây là các phác đồ kháng sinh điều trị theo kinh nghiệm theo HDSD kháng sinh BHYT 2015 (L.A. Mandell et al., 2007).

**Bảng 2.4.** Các phác đồ kháng sinh khuyến cáo điều trị theo kinh nghiệm

Mức độ nặng CURB65	Phác đồ được khuyến cáo				
	Phác đồ 1	Phác đồ 2	Phác đồ 3	Phác đồ 4	Phác đồ 5
<b>Nhẹ (0-1)</b>	Người bệnh khỏe mạnh không điều trị kháng sinh trong 3 tháng gần đây				
	Amoxicillin	Macrolid	Doxycyclin		
	Người bệnh có phổi hợp hoặc điều trị kháng sinh trong 3 tháng gần đây.				
	Fluoroquinolon hô hấp	Amoxicillin/Clavulanat hoặc Doxycyclin	Amoxicillin/Clavulanat + Macrolid hoặc Doxycyclin	Cefpodoxim + Macrolid hoặc Doxycyclin	Cefuroxim + Macrolid hoặc Doxycyclin
<b>Trung bình (2)</b>	Amoxicillin hoặc PenG + Clarithromycin	Cefotaxim Macrolid hoặc FQ hô hấp	Ampicillin/Sulbactam + Macrolid hoặc FQ hô hấp	ceftriaxon + Macrolid hoặc FQ hô hấp	FQ hô hấp và một aztreonam (nếu BN dị ứng với KS Pennicillin
	Trường hợp nghi do Pseudomonas				
	Piperacillin-tazobactam/cefepim/	Piperacillin-tazobactam/cefepim/	Piperacillin-tazobactam/cefepim/		
	Imipenem/Meropenem+ Ciprofloxacin/Levofloxacin	Imipenem/Meropenem+ Aminoglycosid +Azithromycin	Imipenem/Meropenem+ Aminoglycosid + FQ hô hấp		
	Nghi ngờ do tụ cầu vàng kháng Methicillin xem xét thêm Vancomycin hoặc Linezolid				
	Amoxicillin-clavulanate + clarithromycin	Penicillin G+ Ciprofloxacin/Levofloxacin	Cefuroxim/Cefotaxim/Ceftriaxon +		

<b>Nặng (3-5)</b>			Clarithromycin			
	Nếu nghi ngờ Legionella xem xét bổ sung levofloxacin					
	Bệnh nhân dị ứng với Penicillin, Fluoroquinolon đường hô hấp và một aztreonam					
	Trường hợp nghi do Pseudomonas					
	Piperacillin-tazobactam /cefepim /Imipenem/ Meropenem + Ciprofloxacin	Piperacillin-tazobactam /cefepim /Imipenem/ Meropenem + Levofloxacin	Piperacillin-tazobactam /cefepim/ Imipenem/ Meropenem + Aminoglycosid	Piperacillin-tazobactam/ cefepim/ Imipenem/ Meropenem +Aminoglycosid +Azithromycin+ FQ hô hấp		
	Nghi ngờ do tụ cầu vàng kháng Methicillin xem xét thêm Vancomycin hoặc Linezolid					

### 3.2. Đánh giá lựa chọn kháng sinh khi biết căn nguyên gây bệnh

Phác đồ được đánh giá là phù hợp khi kết quả kháng sinh đồ cho thấy vi khuẩn có nhạy cảm với ít nhất một kháng sinh trong phác đồ.

#### 2.4.4. Đánh giá liều dùng và nhịp đưa thuốc

Liều dùng và nhịp đưa thuốc kháng sinh được so với hướng dẫn điều trị của Bộ Y tế. Nếu kháng sinh nào không có hướng dẫn điều trị thì liều dùng được căn cứ vào Dược thư quốc gia 2018, tờ hướng dẫn của nhà sản xuất.

Liều dùng và nhịp đưa thuốc được coi là không hợp lý nếu không phù hợp với tất cả các khuyến cáo của hướng dẫn điều trị, Dược thư quốc gia 2018, tờ hướng dẫn của nhà sản xuất.

- Sử dụng phương pháp thống kê mô tả, số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê y học với sự trợ giúp của Excel 2013 và phần mềm SPSS 20.0, số liệu được trình bày dưới dạng tỷ lệ %.

#### 2.5. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu của chúng tôi tuân theo phương pháp hồi cứu và không có sự can thiệp nào đối với người bệnh. Điều này đảm bảo rằng quá trình nghiên cứu

không gây ảnh hưởng tiêu cực hoặc tích cực đến sức khỏe và trạng thái của người bệnh.

Tất cả thông tin thu thập được trong nghiên cứu chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu và đảm bảo bí mật thông tin cá nhân của người bệnh. Chúng tôi cam kết bảo vệ thông tin riêng tư của người bệnh và không tiết lộ cho bất kỳ bên thứ ba nào mà không có sự đồng ý của họ.

Quyền riêng tư và sự đồng ý của người bệnh là một yếu tố quan trọng trong nghiên cứu y tế. Chúng tôi đã áp dụng các biện pháp bảo mật thông tin phù hợp để đảm bảo rằng dữ liệu thu thập được được bảo vệ và xử lý một cách an toàn và có trách nhiệm.

Điều này đảm bảo rằng nghiên cứu của chúng tôi tuân thủ các nguyên tắc đạo đức và quy định pháp luật liên quan đến bảo vệ thông tin cá nhân và quyền riêng tư của người bệnh.



## CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

### KẾT QUẢ

#### 3.1. Đặc điểm của nhóm bệnh nhân VPMPCĐ trong nghiên cứu

##### 3.1.1. Phân bố bệnh nhân VPMPCĐ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên

Bệnh nhân VPMPCĐ đến điều trị tại bệnh viện Phổi Thái Nguyên gặp ở hầu hết trên các địa bàn của tỉnh. Kết quả nghiên cứu được trình bày trên bảng 3.1.

**Bảng 3.1. Phân bố bệnh nhân VPMPCĐ trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên**

TT	Địa bàn (huyện)	Số lượng BN	Tỷ lệ (%)
1	Thành phố Thái Nguyên	58	29,89
2	Huyện Đại Từ	28	14,43
3	Thị xã Phổ Yên	13	6,70
4	Huyện Phú Bình	33	17,01
5	Huyện Định Hóa	16	8,24
6	Huyện Phú Lương	9	4,63
7	Huyện Đồng Hỷ	16	8,24
8	Huyện Võ Nhai	11	5,67
9	Thành phố Sông Công	7	3,60
10	Huyện Đông Thủy	1	0,51
11	Huyện Phú Cường	2	1,03
	<b>Tổng:</b>	<b>194</b>	<b>100</b>

#### Nhận xét:

Trong mẫu nghiên cứu có 194 bệnh nhân, tỷ lệ bệnh nhân VPMPCĐ ở thành phố Thái Nguyên là cao nhất, chiếm 28,89% tổng số bệnh nhân. Tiếp theo là huyện Phú Bình với tỷ lệ 17,01%, huyện Đại Từ với tỷ lệ 14,43%, huyện Định Hoá và huyện Đồng Hỷ có cùng tỷ lệ 8,24%. Tỷ lệ thấp nhất thuộc về huyện Phú Cường với 1,03% và huyện Đông Thủy với 0,51%.

##### 3.1.2. Đặc điểm bệnh nhân mắc VPMPCĐ theo tuổi, giới

Đặc điểm chung về tuổi, giới của bệnh nhân VPMPCĐ được tổng hợp trong bảng 3.2. Kết quả nghiên cứu cho thấy:

- Tuổi: độ tuổi trung bình của bệnh nhân là  $61,79 \pm 15,42$ . Đa số bệnh nhân

mắc VPMPCĐ thuộc nhóm tuổi trên 65 tuổi chiếm 53,61%.

- Giới tính: Tỷ lệ bệnh nhân VPMPCĐ ở cả 2 giới không chênh lệch nhau đáng kể, tỷ lệ bệnh nhân nam là 52,06%, tỷ lệ bệnh nhân nữ là 47,94%.

**Bảng 3. 2. Số lượng và tỷ lệ bệnh nhân mắc VPMPCĐ theo tuổi, giới**

Nhóm tuổi/Giới		Số lượng BN	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	< 65	90	46,39
	≥ 65	104	53,61
	Trung bình	61,79 ± 15,42	
	<b>Tổng:</b>	<b>194</b>	<b>100</b>
Giới	Nam	101	52,06
	Nữ	93	47,94
<b>Tổng:</b>		<b>194</b>	<b>100</b>

### 3.1.3. Đặc điểm bệnh nhân mắc VPMPCĐ theo nghề nghiệp

Nghề nghiệp cũng là một trong các yếu tố liên quan đến tỷ lệ mắc bệnh, phân bố nghề nghiệp ở bệnh nhân VPMPCĐ được thể hiện ở bảng 3.3.

**Bảng 3. 3. Số lượng và tỷ lệ bệnh nhân VPMPCĐ theo nghề nghiệp**

TT	Nghề nghiệp	Số lượng BN	Tỷ lệ (%)
1	Nông dân	118	60,82
2	Công nhân	14	7,21
3	Hưu và trên 60 tuổi	37	19,07
4	Tự do	16	8,24
5	Kinh doanh và dịch vụ	2	1,03
6	Giáo viên	1	0,51
7	Sinh viên	4	2,06
8	Y tế	1	0,51
9	Kế toán	1	0,51
	<b>Tổng:</b>	<b>194</b>	<b>100</b>

### Nhận xét:

Nông dân chiếm tỷ lệ cao nhất (60,82), Nhóm bệnh nhân hưu và trên 60 tuổi (19,07%), nghề tự do (8,24%), công nhân (7,21%), sinh viên (2,06%), thấp nhất là y tế, kế toán cùng tỷ lệ 0,51%.

#### 3.1.4. Đặc điểm bệnh nhân VPMPCĐ theo mức độ nặng của bệnh

Chúng tôi phân loại mức độ nặng của bệnh nhân VPMPCĐ dựa vào thang điểm CURB65 trong hướng dẫn điều trị của Bộ Y tế. Kết quả được thể hiện trên bảng 3.4.

**Bảng 3. 4. Phân loại bệnh nhân mắc VPMPCĐ theo mức độ nặng của bệnh**

TT	Mức độ của bệnh	Số lượng BN	Tỷ lệ (%)
1	Viêm phổi nhẹ (0- 1 điểm)	136	70,10
2	Viêm phổi trung bình (2 điểm)	54	27, 83
3	Viêm phổi nặng (3- 5 điểm)	4	2,06
	<b>Tổng:</b>	<b>194</b>	<b>100</b>

### Nhận xét:

Kết quả cho thấy bệnh nhân VPMPCĐ thể nhẹ (0-1 điểm) chiếm đa số với tỉ lệ 70,10%, bệnh nhân VPMPCĐ thể trung bình thấp hơn chiếm tỉ lệ 27,83%, 4/194 bệnh nhân VPMPCĐ thể nặng với tỷ lệ thấp nhất là 2,06%.

#### 3.1.5. Đặc điểm liên quan giữa tuổi, giới và mức độ nặng của bệnh nhân

Sự liên quan giữa tuổi, giới và mức độ nặng của VPMPCĐ, dựa vào thang điểm CURB65 trong hướng dẫn của Bộ Y tế. Kết quả được thể hiện trong bảng 3.5.

**Bảng 3. 5. Mối liên quan giữa tuổi, giới và mức độ nặng của bệnh nhân VPMPCĐ**

Nhóm tuổi/Giới		Viêm phổi nhẹ		Viêm phổi trung bình		Viêm phổi nặng	
		SLBN	Tỷ lệ %	SLBN	Tỷ lệ %	SLBN	Tỷ lệ %
Nhóm tuổi	< 65	82	42,27	6	3,09	2	1,03
	≥ 65	54	27,84	48	24,74	2	1,03
	<b>Tổng:</b>	<b>136</b>	<b>70,11</b>	<b>54</b>	<b>27,83</b>	<b>4</b>	<b>2,06</b>
Giới	Nam	66	34,02	31	15,98	3	1,55
	Nữ	70	36,08	23	11,86	1	0,51
<b>Tổng:</b>		<b>136</b>	<b>70,10</b>	<b>54</b>	<b>27,84</b>	<b>4</b>	<b>2,06</b>

**Nhận xét:**

Kết quả trên bảng 3.5 cho thấy rằng:

- VPMPCĐ mức độ nhẹ: chủ yếu gặp ở bệnh nhân thuộc nhóm tuổi dưới 65 tuổi chiếm tỉ lệ 42,27%, nhóm trên 65 tuổi là 27,84%. Nữ chiếm tỷ lệ 36,08% và nam là 34,02%.

- VPMPCĐ mức độ trung bình: chủ yếu gặp ở bệnh nhân thuộc nhóm tuổi trên 65 tuổi chiếm tỉ lệ 24,74%, nhóm dưới 65 tuổi là 3,09%. Nam chiếm tỷ lệ 15,98% và nữ là 11,86%.

- VPMPCĐ mức độ nặng: chiếm tỷ lệ thấp nhất ở cả 2 nhóm tuổi. Nhóm tuổi trên 65 tuổi và nhóm dưới 65 tuổi đều là 1,03%. Tỷ lệ nam là 1,55 và nữ là 0,51%.

**3.1.6. Đặc điểm bệnh mắc kèm và các yếu tố nguy cơ trên bệnh nhân**

Tóm tắt các bệnh mắc kèm và một số yếu tố nguy cơ trên bệnh nhân VPMPCĐ được trình bày ở bảng 3.6.

**Bảng 3. 6. Các bệnh mắc kèm và yếu tố nguy cơ trên bệnh nhân VPMPCĐ**

Các yếu tố nguy cơ và bệnh mắc kèm		SLBN	Tỷ lệ %
Số lượng bệnh mắc kèm	0	109	56,18
	1	71	36,60
	2	14	7,22
	3	0	0
	<b>Tổng:</b>	<b>194</b>	<b>100</b>
Bệnh mắc kèm và các yếu tố nguy cơ	Tuổi cao ( $\geq 65$ tuổi)	104	53,61
	Tăng huyết áp vô căn	58	29,90
	Nghiện thuốc lá	5	2,57
	Nghiện rượu	0	0
	Bệnh phổi mạn tính	14	7,22
	Suy tim	1	0,52
	TBMMN	3	1,55
	Đái tháo đường	14	7,22
	Bệnh gan thận mãn	7	3,61
	Viêm dạ dày	3	1,55

## Nhận xét:

Nghiên cứu trên 194 bệnh nhân điều trị VPMPCĐ tại bệnh viện cho thấy:

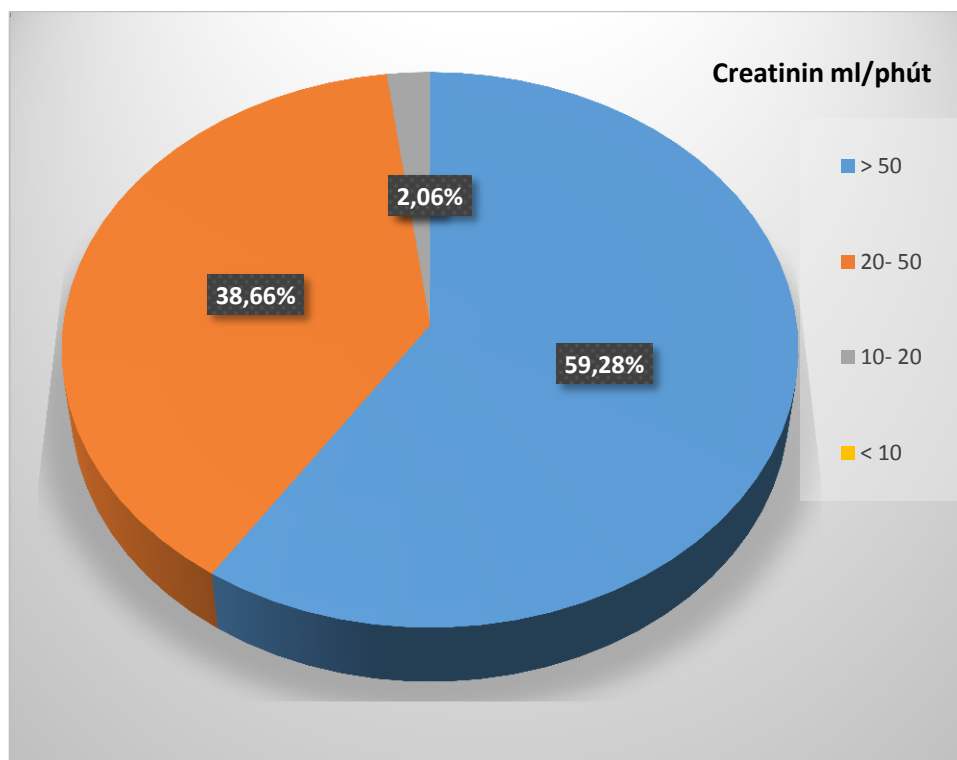
- Có 85 bệnh nhân có bệnh mắc kèm, trong đó số bệnh nhân VPMPCĐ mắc kèm 01 bệnh là nhiều nhất chiếm tỷ lệ 36,60%, mắc kèm 02 bệnh là 7,22%. Không có bệnh nhân VPMPCĐ mắc kèm 3 bệnh trở lên và số bệnh nhân VPMPCĐ không có bệnh mắc kèm là 56,18%.

- Các bệnh lý mắc kèm đa số là tăng huyết áp chiếm tỷ lệ 29,90%, các bệnh mắc kèm khác chiếm tỷ lệ thấp là đái tháo đường và bệnh phổi mạn tính cùng tỷ lệ 7,22%, bệnh gan thận mãn 3,61%, TBMMN và viêm dạ dày cùng 1,55% và thấp nhất là suy tim 0,52%.

- Bệnh nhân có các yếu tố nguy cơ dẫn đến VPMPCĐ nhiều nhất là nhóm bệnh nhân trên 65 tuổi chiếm tỷ lệ 53,61%, nghiện thuốc lá là 2,57%. Trong nghiên cứu không gặp bệnh nhân nghiện rượu hay cơ thể gây yếu suy nhược.

### 3.1.7. Đặc điểm chức năng thận trên bệnh nhân VPMPCĐ

Tất cả các bệnh nhân trong ngày đầu tiên vào viện đều được làm xét nghiệm hóa sinh máu, trong đó có chỉ số creatinin huyết thanh để đánh giá chức năng thận. Kết quả được trình bày trên hình 3.1.



Hình 3. 1. Phân loại mức độ suy thận theo độ thanh thải creatini

### **Nhận xét:**

Kết quả nghiên cứu ở hình 3.1 cho thấy: đa số bệnh nhân VPMPGD có chức năng thận bình thường (CrCL >50ml/phút) chiếm tỷ lệ 59,28%. Có 79 bệnh nhân có CrCL từ > 10 đến ≤ 50ml/phút (biểu hiện suy thận cấp độ II và IIIa) chiếm tỷ lệ 40,72%. Không có bệnh nhân nào có CrCL < 10ml/phút (suy thận cấp độ IIIb).

### **3.1.8. Đặc điểm về tiền sử sử dụng kháng sinh và tiền sử dị ứng kháng sinh trước khi nhập viện**

Việc khai thác tiền sử sử dụng kháng sinh và tiền sử dị ứng với kháng sinh trước khi nhập viện sẽ giúp Bác sỹ lựa chọn việc sử dụng loại kháng sinh cũng như phác đồ sử dụng phù hợp hơn. Kết quả nghiên cứu được trình bày ở bảng 3.7.

**Bảng 3. 7. Đặc điểm về sử dụng kháng sinh và tiền sử dị ứng kháng sinh của bệnh nhân trước khi nhập viện**

<b>Đặc điểm về sử dụng kháng sinh</b>		<b>Số lượng BN</b>	<b>Tỷ lệ (%)</b>
Tiền sử dùng kháng sinh trước khi nhập viện	Có sử dụng	11	5,67
	Không sử dụng	177	91,24
	Không nhớ rõ	6	3,09
<b>Tổng:</b>		<b>194</b>	<b>100</b>
Tiền sử dị ứng kháng sinh	Không có tiền sử dị ứng	191	98,45
	Có tiền sử dị ứng	3	1,55
	Không khai thác	0	0
<b>Tổng:</b>		<b>194</b>	<b>100</b>

### **Nhận xét:**

Kết quả cho thấy đa phần bệnh nhân chưa sử dụng kháng sinh trước khi nhập viện chiếm tỷ lệ 91,24%. Bệnh nhân đã có tiền sử sử dụng kháng sinh là 5,67%, không nhớ rõ đã dùng kháng sinh hay không là 3,09%. Bệnh nhân có tiền sử dị ứng kháng sinh chiếm tỷ lệ 5,15%.

Trong số những bệnh nhân sử dụng kháng sinh trước khi nhập viện, thông tin trong bệnh án đều ghi chung chung là đã sử dụng kháng sinh ở nhà và không nhớ rõ là loại kháng sinh gì cũng như không nhớ rõ tên kháng sinh đã dị ứng.

### 3.1.9. Đặc điểm về xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn của bệnh nhân VPMPCĐ

- Đặc điểm của các xét nghiệm vi sinh tìm vi khuẩn gây bệnh được tổng hợp ở bảng 3.8 dưới đây.

**Bảng 3. 8. Đặc điểm các xét nghiệm vi sinh của bệnh nhân VPMPCĐ**

Đặc điểm		Số lượng	Tỷ lệ %
Số lượng BN được xét nghiệm tìm vi khuẩn	Có làm NCVK	67	34,54
	Không làm NCVK	127	65,46
<b>Tổng:</b>		<b>194</b>	<b>100</b>
Mức độ nặng của bệnh theo CURB65 của BN được XN tìm vi khuẩn	Nhẹ (CURB = 0- 1)	21	31,34
	Trung bình (CURB65 = 2)	42	62,69
	Nặng (CURB65 = 3- 5)	4	5,97
Thời điểm lấy mẫu	Từ lúc nhập viện	42	62,69
	Sau khi sử dụng kháng sinh	25	37,31
Mẫu bệnh phẩm	Đờm	31	46,27
	Dịch phế quản	8	11,94
	Mẫu máu	17	25,37
	Dịch màng phổi	11	16,42
Kết quả nuôi cấy vi khuẩn gây bệnh	Âm tính	53	79,10
	Dương tính	14	20,90

#### **Nhận xét:**

Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.8 cho thấy, trong số 67 bệnh nhân (34,54%) được làm xét nghiệm vi sinh (nuôi cấy vi khuẩn), có 42 mẫu bệnh phẩm được lấy tại thời điểm trước khi sử dụng kháng sinh chiếm 62,69%, 25 mẫu bệnh phẩm còn lại được lấy sau khi điều trị kháng sinh không có tiến triển chiếm 37,31%. Tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi nhẹ được làm xét nghiệm vi sinh là 31,34%, ở bệnh nhân viêm phổi trung bình là 62,69 và viêm phổi nặng là 5,97%. Bệnh phẩm nuôi cấy xác định vi khuẩn chủ yếu là đờm chiếm 46,27%, mẫu máu là 25,37%, dịch màng phổi là 16,42% và dịch phế quản là 11,94%. Số bệnh nhân dương tính với kết quả NCVK là 20,90% và âm tính là 79,10%.

- Một số chủng vi khuẩn phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm được trình bày ở bảng 3.9.

Có 14 trường hợp nuôi cấy phân lập được vi khuẩn, trong đó loại vi khuẩn *Pseudomonas aeruginosa* chiếm tỷ lệ nhiều nhất là 8,96%, *Klebsiella pneumoniae* là 4,48%, *Acinetobacter baumannii* và *Acinetobacter baumannii* cùng tỷ lệ 2,99%, ít nhất là vi khuẩn *Streptococcus pneumoniae* với tỷ lệ 1,49%.

**Bảng 3. 9. Một số chủng phân lập được từ mẫu bệnh phẩm**

<b>Chủng vi khuẩn</b>	<b>Số lượng BN</b>	<b>Tỷ lệ %</b>
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3	4,48
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6	8,95
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2	2,99
<i>Escherichia coli (E.coli)</i>	2	2,99
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1	1,49
<b>Tổng:</b>	<b>14</b>	<b>20,90</b>

### 3.2. Tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân VPMPCĐ

#### 3.2.1. Các kháng sinh sử dụng được dùng trên bệnh nhân VPMPCĐ

- Danh mục các kháng sinh được sử dụng trên bệnh nhân VPMPCĐ tại bệnh viện được trình bày ở bảng 3.10.

**Bảng 3. 10. Các loại kháng sinh được sử dụng điều trị VPMPCĐ**

<b>TT</b>	<b>Tên hoạt chất</b>	<b>Tên thương mại</b>	<b>Dạng bào chế</b>	<b>Nước sản xuất</b>
1	Amoxicilin	Axuka	Bột pha tiêm	Rumani
2	Moxifloxacin	Moxifloxacin	Dung dịch truyền	Hy lập
3	Cefoperazon 2g	Sulraapix	Bột pha tiêm	Việt nam
4	Cefoperazol 1g	Vibatazol	Bột pha tiêm	Việt nam
5	Cefamandol	Tenadol	Bột pha tiêm	Việt nam
6	Cefuroxim	Cefuroxim	Bột pha tiêm	Việt nam
7	Cefotaxim	Cefotaxim	Bột pha tiêm	Việt nam
8	Ceftizoxim	Ceftizoxim	Bột pha tiêm	Việt nam
9	Ceftriaxon	Viciaxon	Bột pha tiêm	Việt nam
10	Cefoperazon	Cefoperazon	Bột pha tiêm	Việt nam
11	Clarithromycin	Clabact	Viên nén	Việt nam
12	Levofloxacin	LevoDHG	Viên nén	Việt nam
13	Roxithromycin	Roxithromycin	Viên nén	Việt nam



**Nhận xét:**

Có 11/13 loại kháng sinh được sản xuất trong nước, 9/13 loại kháng sinh có dạng bào chế là bột pha tiêm, 3/12 loại kháng sinh là dạng viên nén và 1/13 kháng sinh là dạng dung dịch truyền.

**3.2.2. Đường dùng các kháng sinh được sử dụng**

Đường dùng kháng sinh được sử dụng trên bệnh nhân VPMPCĐ được trình bày ở bảng 3.11

**Bảng 3. 11. Đường dùng các kháng sinh trong nghiên cứu**

Nhóm kháng sinh	Tên kháng sinh	Đường uống		Đường tiêm bắp		Đường tiêm TM		Đường truyền TM	
		N	%	N	%	n	%	n	%
<b>Penicilin</b>	Amoxicillin	-	-	-	-	22	11,34	-	-
<b>C3G</b>	Cefoperazon 2g	-	-	-	-	66	34,02	-	-
	Cefoperazon 1g	-	-	-	-	30	15,46	-	-
	Cefotaxim	-	-	-	-	3	1,55	-	-
	Ceftizoxim	-	-	-	-	1	0,51	-	-
	Ceftriaxon	-	-	-	-	-	-	2	1,03
<b>C2G</b>	Cefuroxim	-	-	-	-	7	3,61	-	-
	Cefamandol	-	-	-	-	61	31,44	-	-
<b>Quinolon</b>	Levofloxacin	19	9,79	-	-	12	6,19	-	-
<b>Macrolid</b>	Clarithromycin	-	-	-	-	24	12,37	-	-
	Roxithromycin	11	5,67	-	-	1	0,51	-	-
	Moxifloxacin	-	-	-	-	-	-	1	0,51

**Nhận xét:**

Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.11 cho thấy đường dùng kháng sinh chủ yếu theo 2 đường là đường tiêm tĩnh mạch, trong đó kháng sinh cefoperazon chiếm tỷ lệ cao nhất là 34,02%, sau đó là cefamandol 31,44%, clarithromycin 12,37%, amoxicillin 11,34%, thấp nhất là roxithromycin 0,51%. Kháng sinh được dùng theo đường uống chiếm tỷ lệ thấp, trong đó levofloxacin với tỷ lệ 9,79% và

roxithromycin là 5,67%. tiêm truyền tĩnh mạch. Đường truyền tĩnh mạch có 2 kháng sinh là ceftriaxon với tỷ lệ 1,03% và moxifloxacin 0,51%.

### 3.2.3. Liều dùng và nhịp đưa thuốc các kháng sinh được sử dụng

Liều dùng và nhịp đưa thuốc các kháng sinh điều trị trên bệnh nhân VPMPCĐ được trình bày ở bảng 3.12.

**Bảng 3. 12. Liều dùng và nhịp đưa thuốc các kháng sinh sử dụng trên bệnh nhân VPMPCĐ**

TT	Tên kháng sinh	Liều dùng (1 lần)	Nhịp đưa thuốc (số lần/ngày)	Số lượt BN	Tỷ lệ %
1	Amoxicillin/kali clavulanat	1g	2	21	10,82
		1g	3	1	0,51
2	Cefoperazon/ Subactam	2g	2	61	31,44
		1g	3	2	1,03
		1g	2	32	16,50
3	Cefamandol	1g	2	21	10,82
		1g	3	40	20,62
4	Cefuroxim	750mg	2	4	2,10
		750mg	3	3	1,55
5	Cefotaxim	2g	2	3	1,55
6	Ceftriaxon	2g	1	2	1,03
7	Ceftizoxim	1g	3	1	0,51
8	Levofloxacin	750mg (O)	2	2	1,03
		750mg (IV)	2	1	0,51
		500mg (O)	1	13	6,70
		500mg (IV)	2	11	5,67
		250mg (O)	2	4	2,10
9	Clarithromycin	500mg	1	6	3,09
		500mg	2	18	9,28
10	Roxithromycin	300mg	1	12	6,20
11	Moxifloxacin	400mg	1	1	0,51

### **Nhận xét:**

Kết quả cho thấy, trong số các kháng sinh được sử dụng trong quá trình điều trị cho thấy:

- Chủ yếu là những kháng sinh có cùng một mức liều/lần, chỉ có 2 loại kháng sinh có mức liều/lần khác nhau là cefoperazon (2g và 1 g) và levofloxacin (750mg, 500mg và 250mg).

- Nhịp đưa thuốc: Có 3 loại kháng sinh với nhịp 1/lần/ngày là ceftriaxon (1,03%), roxithromycin (6,20%) và moxifloxacin (0,51%). Có 1 kháng sinh đưa nhịp 3 lần/ngày là ceftizoxim (0,51%). Có 2 loại kháng sinh vừa đưa nhịp 1 lần/ngày vừa 2 lần/ngày là levofloxacin 1 lần/ngày là 6,70% và 2 lần/ngày là 9,32% và clarithromycin 1 lần/ngày là 3,09% và 2 lần/ngày là 9,28%. Có 4 loại kháng sinh được dùng với nhịp vừa 2 lần/ngày, vừa 3 lần/ngày gồm amoxicillin 2 lần/ngày (10,82%), 3 lần/ngày (0,51%); cefoperazon 2 lần/ngày (48,50%), 3 lần/ngày (1,03%); cefamandol 2 lần/ngày (10,82%), 3 lần/ngày (20,62%); cefuroxim 2 lần/ngày (2,10%), 3 lần/ngày (1,55%).

#### **3.2.4. Số lượt sử dụng các kháng sinh trên bệnh nhân VPMPCĐ**

Số lượt và tỷ lệ bệnh nhân VPMPCĐ được sử dụng các kháng sinh được trình bày ở bảng 3.13 dưới đây.

Kết quả nghiên cứu cho thấy:

- Có 12 kháng sinh đơn độc được sử dụng, trong đó kháng sinh cefoperazon với 96 lượt chiếm tỷ lệ 49,48%, cefamandol với 61 lượt chiếm 31,44%, levofloxacin 31 lượt chiếm 16,00%, clarithromycin 24 lượt với tỷ lệ 12,37%, amoxicillin 22 lượt là 11,34%, moxifloxacin có số lượt sử dụng thấp nhất 1 lượt với tỷ lệ 0,51%.

- Kháng sinh phối hợp 2 hoạt chất là Cefoperazon + levofloxacin với số lượt là 15 lượt chiếm tỷ lệ cao nhất là 7,73%, tiếp đến là Cefoperazone+ Clarithromycin với 10 lượt chiếm 5,15%, Amoxicillin + Clarithromycin 8 lượt chiếm 4,12%, thấp nhất có 6 phác đồ với 1 lượt đều với tỷ lệ là 0,51%.

- Kháng sinh phối hợp 3 hoạt chất chiếm tỷ lệ thấp với 2 phác đồ đều có 1 lượt sử dụng là Cefoperazone + Levofloxacin + Amoxicillin và Cefoperazone + Levofloxacin + Cefuroxim đều có tỷ lệ là 0,51%.

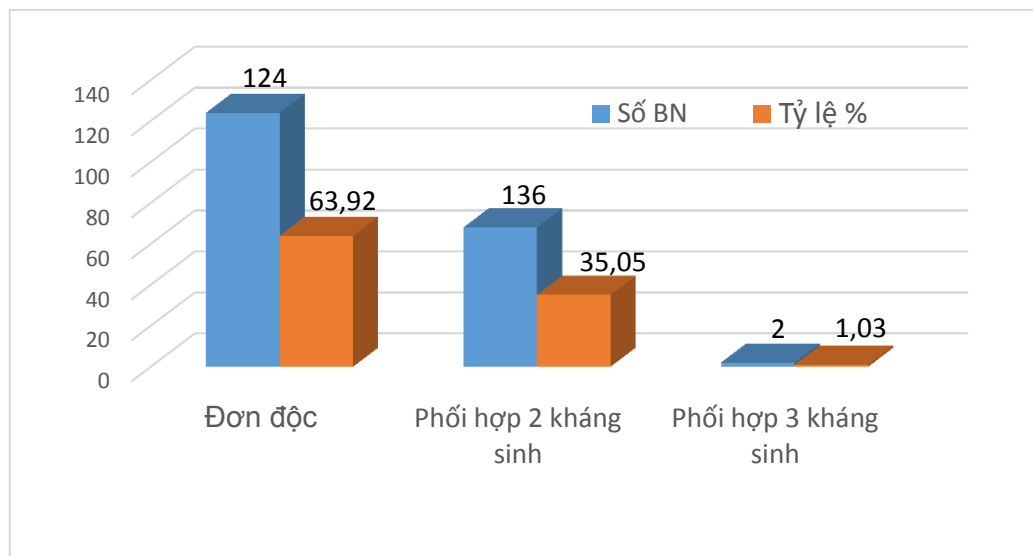
**Bảng 3. 13. Số lượt và tỷ lệ sử dụng các kháng sinh trên bệnh nhân**

<b>TT</b>	<b>Tên kháng sinh</b>	<b>Số lượt</b>	<b>Tỷ lệ %</b>
<b>Kháng sinh đơn chất:</b>			
1	Amoxicillin	22	11,34
2	Cefoperazon	96	49,48
3	Cefamandol	61	31,44
4	Cefuroxim	7	3,61
5	Cefotaxim	3	1,55
6	Ceftriaxon	2	1,03
7	Ceftizoxim	1	0,51
9	Levofloxacin	31	16,00
10	Clarithromycin	24	12,37
11	Roxithromycin	12	6,19
12	Moxifloxacin	1	0,51
<b>Kháng sinh phối hợp:</b>			
13	Amoxicillin + Clarithromycin	8	4,12
14	Amoxicillin + Levofloxacin	4	2,06
15	Amoxicillin + Cefuroxim	1	0,51
16	Cefamandol + Roxithromycin	2	1,03
17	Cefamandol + Clarithromycin	7	3,61
18	Cefamandol + Levofloxacin	7	3,61
19	Ceftriaxon + Roxithromycin	1	0,51
20	Ceftriaxon + Levofloxacin	1	0,51
21	Cefoperazon + Clarithromycin	10	5,15
22	Cefoperazon + Roxithromycin	6	3,09
23	Cefoperazon + Levofloxacin	15	7,73
24	Cefoperazon + Moxifloxacin	1	0,51
25	Cefotaxim + Levofloxacin	1	0,51
26	Ceftizoxim + Levofloxacin	1	0,51
27	Cefuroxim + Roxithromycin	3	1,55
28	Amoxcillin + Cefoperazone + Levofloxacin	1	0,51
29	Cefoperazone + Levofloxacin + Cefuroxim	1	0,51

### 3.2.5. Đặc điểm về lựa chọn phác đồ kháng sinh khởi đầu

#### 3.2.5.1. Tỷ lệ các phác đồ kháng sinh khởi đầu

Việc lựa chọn phác đồ kháng sinh khởi đầu chủ yếu dựa vào kinh nghiệm của Bác sĩ. Tỷ lệ các phác đồ được trình bày ở hình 3.2.



**Hình 3. 2. Tỷ lệ các phác đồ kháng sinh khởi đầu**

#### **Nhận xét:**

100% bệnh nhân vào viện được sử dụng phác đồ kháng sinh ngay từ ngày đầu tiên. Loại pháp đồ được sử dụng nhiều nhất là phác đồ kháng sinh đơn độc chiếm 63,9%, phác đồ phối hợp 2 kháng sinh được dùng ít hơn với tỉ lệ 35,1% và phác đồ 3 kháng sinh chỉ có 2 bệnh nhân được sử dụng với tỉ lệ 1,0%.

#### 3.2.5.2. Đặc điểm phân bố của phác đồ kháng sinh khởi đầu

Việc phân bố các phác đồ kháng sinh khởi đầu chủ yếu dựa vào mức độ nặng của bệnh và kinh nghiệm của Bác sĩ. Một số đặc điểm về phác đồ kháng sinh khởi được thể hiện ở bảng 3.14. Kết quả nghiên cứu cho thấy:

- Có 124 bệnh nhân VPMPCD ở cả 3 mức độ nhẹ, trung bình và nặng được sử dụng phác đồ kháng sinh khởi đầu đơn độc, chiếm tỷ lệ 63,92% cao hơn phác đồ phối hợp 2 kháng sinh với 68 bệnh nhân là 35,05%. Thấp nhất là phác đồ phối hợp 3 kháng sinh có 2 bệnh nhân viêm phổi nặng với tỷ lệ là 1,03%.

- Với phác đồ sử dụng kháng sinh khởi đầu đơn độc, nhóm bệnh nhân viêm phổi nhẹ chiếm tỷ lệ cao nhất (58,25%), nhóm viêm phổi trung bình là 5,67%.

- Với đồ phác đồ phối hợp 2 kháng sinh khởi đầu, nhóm viêm phổi trung

binh chiếm tỷ lệ cao nhất (22,16%), nhóm bệnh nhân viêm phổi nhẹ là 11,86% và nhóm viêm phổi nặng là 1,03%. Với đồ phác đồ phối hợp 3 kháng sinh khởi đầu, chỉ có nhóm bệnh nhân viêm phổi nặng được sử dụng với tỷ lệ thấp là 1,03%.

**Bảng 3. 14. Đặc điểm chung của phác đồ kháng sinh khởi đầu theo mức độ nặng của bệnh**

Phác đồ kháng sinh khởi đầu	Viêm phổi nhẹ		Viêm phổi trung bình		Viêm phổi nặng	
	Số BN sử dụng	Tỷ lệ %	Số BN sử dụng	Tỷ lệ %	Số BN sử dụng	Tỷ lệ %
Phác đồ đơn độc	113	58,25	11	5,67	0	0
Phác đồ phối hợp 2 kháng sinh	23	11,86	43	22,16	2	1,03
Phác đồ phối hợp 3 kháng sinh	0	0	0	0	2	1,03
<b>Tổng:</b>	<b>136</b>	<b>70,11</b>	<b>54</b>	<b>27,83</b>	<b>4</b>	<b>2,06</b>

*3.2.5.3. Các kháng sinh lựa chọn cho phác đồ khởi đầu đơn độc*

Kết quả về số bệnh nhân và tỷ lệ các kháng sinh được lựa chọn trong phác đồ khởi đầu đơn độc được trình bày ở bảng 3.15.

**Bảng 3. 15. Các kháng sinh lựa chọn cho phác đồ khởi đầu đơn độc**

TT	Phác đồ kháng sinh khởi đầu đơn độc	Số BN sử dụng	Tỷ lệ %
1	Cefamandol	50	25,77
2	Amoxicillin/Sulbactam	8	4,12
3	Cefoperazon/Sulbactam	56	28,87
4	Vibatazol	5	2,58
5	Cefuroxim	2	1,03
6	Ceftriaxon	1	0,51
7	Cefotaxim	2	1,03
	<b>Tổng:</b>	<b>124</b>	<b>63,91</b>

**Nhận xét:**

Có 7 phác đồ sử dụng kháng sinh khởi đầu đơn độc, trong đó: Kháng sinh nhóm C3G là cefoperazon/sulbactam được sử dụng nhiều nhất chiếm tỷ lệ 28,87%. Kháng sinh nhóm C2G là cefamandol chiếm 25,77%. Kháng sinh amoxicillin/sulbactam là 4,12%. Chiếm tỷ lệ thấp nhất là ceftriaxon (0,51%).

3.2.5.4. Các kháng sinh lựa chọn cho phác đồ khởi đầu phối hợp (bảng 3.16).

**Bảng 3. 16. Các kháng sinh lựa chọn cho phác đồ khởi đầu phối hợp**

Nhóm kháng sinh phối hợp		Kháng sinh phối hợp	Số lần	Tỉ lệ %
<b>Phác đồ sử dụng phối hợp 2 kháng sinh:</b>				
<b>Penicillin/ betalactam</b>	+ Macrolid	Amoxicillin + Clarithromycin	8	4,12
	+ Quinolon	Amoxcillin + Levofloxacin	4	2,06
	+ C2G	Amoxcillin + Cefuroxim	1	0,51
<b>C2G phối hợp với nhóm:</b>	Macrolid	Cefamandol + Roxithromycin	2	1,03
		Cefamandol + Clarithromycin	7	3,61
		Cefuroxim + Roxithromycin	3	1,55
	Quinolon	Cefamandol + Levofloxacin	7	3,61
<b>C3G phối hợp với nhóm:</b>	Quinolon	Cefotaxim + Levofloxacin	1	0,51
		Ceftriaxon + Levofloxacin	1	0,51
		Ceftizoxim + Levofloxacin	1	0,51
		Cefoperazone + Levofloxacin	15	7,73
		Cefoperazone + Moxifloxacin	1	0,51
	Macrolid	Ceftriaxon + Roxithromycin	1	0,51
		Cefoperazone/Sulbactam + Clarithromycin	10	5,15
		Cefoperazone/Sulbactam + Roxithromycin	6	3,09
<b>Phác đồ sử dụng phối hợp 3 kháng sinh:</b>				
C3G + Penicilin/betalactam + Quinolon		Cefoperazone + Amoxicillin + Levofloxacin	1	0,51
C3G + Quinolon + C2G		Cefoperazone + Levofloxacin + Cefuroxim	1	0,51

### **Nhận xét:**

Kết quả nghiên cứu ở bảng 3.16 cho thấy, có 15 phác đồ được sử dụng 2 kháng sinh, trong đó các kiểu phối hợp chủ yếu là nhóm C3G + nhóm quinolon chiếm tỷ lệ cao nhất (10,33%), nhóm C3G + nhóm Macrolid (8,76%), nhóm C2G + nhóm Macrolid (6,19%), nhóm Penicillin/betalactam + nhóm Macrolid (4,12%), nhóm C2G + nhóm Quinolon (3,61%), nhóm Penicillin/betalactam + nhóm Quinolon (2,06%) và nhóm Penicillin/betalactam + nhóm C2G (0,51%).

Có 2 phác đồ kết hợp 3 kháng sinh với kiểu phối hợp là nhóm C3G + nhóm Penicilin/betalactam + nhóm Quinolon và nhóm C3G + nhóm Quinolon + nhóm C2G cùng tỷ lệ 0,51%.

### **3.2.6. Đặc điểm thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu**

#### *3.2.6.1. Sự thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu*

Trong quá trình điều trị, Bác sỹ có thể phải thay đổi phác đồ dùng thuốc bởi nhiều lý do khác nhau. Kiểu thay đổi của phác đồ điều trị khởi đầu trong nghiên cứu được trình bày ở bảng 3.17.

**Bảng 3. 17. Sự thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu**

<b>Kiểu thay đổi phác đồ</b>	<b>Phác đồ đơn độc</b>		<b>Phác đồ phối hợp</b>		<b>Tổng</b>	
	<b>Số lượng</b>	<b>Tỷ lệ</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Tỷ lệ</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Tỷ lệ</b>
	<b>BN</b>	<b>%</b>	<b>BN</b>	<b>%</b>	<b>BN</b>	<b>%</b>
<b>Có thay đổi:</b>	<b>26</b>	<b>13,40</b>	<b>14</b>	<b>7,22</b>	<b>40</b>	<b>20,62</b>
Đổi sang KS khác	15	7,73	3	1,55	18	9,28
Thêm một KS khác	11	5,67	1	0,51	12	6,19
Bớt một KS	0	0	10	5,15	10	5,15
<b>Không thay đổi:</b>	<b>98</b>	<b>50,52</b>	<b>56</b>	<b>28,86</b>	<b>154</b>	<b>79,38</b>
<b>Tổng:</b>	<b>124</b>	<b>63,92</b>	<b>70</b>	<b>36,08</b>	<b>194</b>	<b>100</b>

### **Nhận xét:**

Trong số 194 phác đồ ban đầu, có 40 phác đồ phải thay đổi kháng sinh trong điều trị, chiếm tỷ lệ 20,62%. Kiểu thay đổi gặp nhiều nhất là đổi sang một kháng sinh khác (9,28%), thêm một kháng sinh khác (6,19%) và bớt một kháng sinh là 5,15%.



### 3.2.6.2. Lý do thay đổi phác đồ kháng sinh ban đầu

Lý do thay đổi phác đồ sử dụng kháng sinh khởi đầu có thể thay đổi để phù hợp với diễn biến của bệnh, tình trạng đáp ứng thuốc của bệnh nhân.... Lý do cụ thể thay đổi phác đồ được trình bày ở bảng 3.18.

**Bảng 3. 18. Lý do thay đổi phác đồ kháng sinh ban đầu**

Lý do thay đổi phác đồ	Số lượng BN	Tỷ lệ %
Theo kinh nghiệm	17	42,50
Theo diễn biến của bệnh	23	57,50
Theo kháng sinh đồ	0	0
Lý do khác	0	0
<b>Tổng:</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

#### **Nhận xét:**

Có 40 phác đồ thay đổi kháng sinh trong quá trình điều trị, trong đó sự thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu chủ yếu là theo diễn biến của bệnh chiếm 47,50%, theo kinh nghiệm là 37,50%.

### 3.2.7. Đánh giá hiệu quả điều trị

Căn cứ vào kết luận cuối cùng trong bệnh án của Bác sỹ điều trị, hiệu quả điều trị các bệnh nhân VPMPCĐ được tổng hợp như sau:

#### 3.2.7.1. Về thời gian điều trị bệnh nhân VPMPCĐ

Một trong các nguyên tắc về sử dụng kháng sinh để việc điều trị có hiệu quả là cần phải sử dụng kháng sinh đủ thời gian điều trị. Kết quả nghiên cứu trên 194 bệnh nhân điều trị VPMPCĐ được tổng hợp ở bảng 3.19.

**Bảng 3. 19. Đặc điểm về thời gian điều trị bệnh nhân VPMPCĐ**

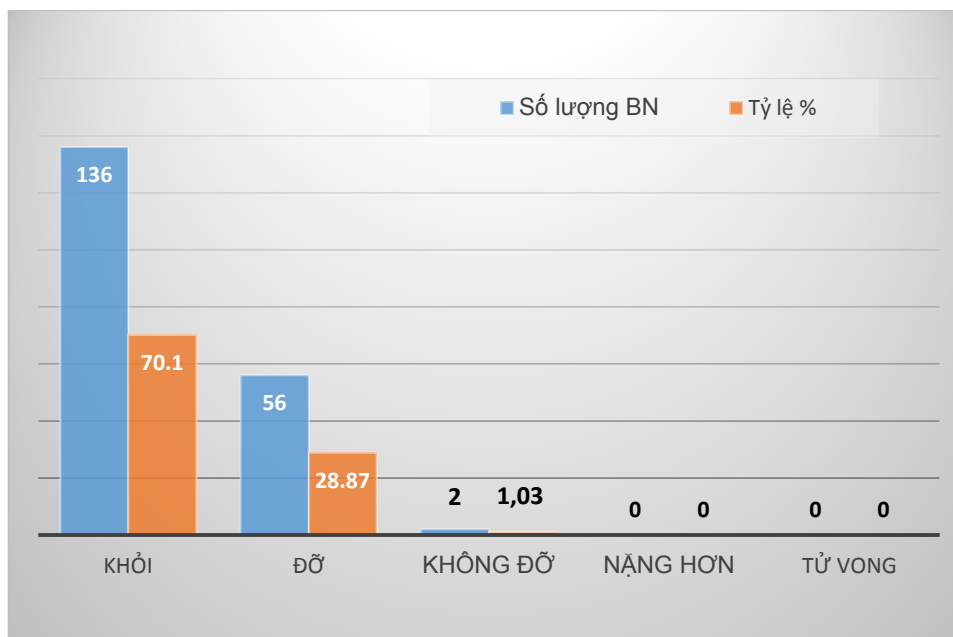
Mức độ nặng của bệnh	Số lượng BN	Thời gian trung bình nằm viện (ngày)
Viêm phổi nhẹ	136	9,12 ± 1,41
Viêm phổi trung bình	54	12,75 ± 0,53
Viêm phổi nặng	4	14,67 ± 4,08
<b>Tổng:</b>	<b>194</b>	

### Nhận xét:

Thời gian nằm viện của bệnh nhân VPMPCĐ trung bình từ 9 ngày đến 14 ngày, trong đó nhóm bệnh nhân viêm phổi nhẹ có thời gian nằm viện trung bình là  $9,12 \pm 1,41$ . Nhóm bệnh nhân viêm phổi trung bình là  $12,75 \pm 0,53$  và nhóm bệnh nhân viêm phổi nặng là  $14,67 \pm 4,08$ .

#### 3.2.7.2. Về hiệu quả điều trị bệnh nhân VPMPCĐ

Hiệu quả qua quá trình điều trị bệnh nhân được trình bày ở hình 3.3.



**Hình 3. 3.Hiệu quả điều trị VPMPCĐ trong nghiên cứu**

### Nhận xét:

Tỷ lệ bệnh nhân được điều trị khỏi là 70,10%, đỡ giảm là 27,87% và có 2/194 bệnh nhân không đỡ chiếm 1,03% và không có bệnh nhân nào chuyển nặng hơn hay tử vong.

## BÀN LUẬN

### 3.3. Đặc điểm chung của bệnh nhân VPMPCĐ

#### 3.3.1. Đặc điểm về phân bố bệnh nhân trên địa bàn tỉnh

Trong mẫu nghiên cứu gồm 194 bệnh nhân, số bệnh nhân VPMPCĐ được phân bố trên 9 huyện và 2 thành phố trong tỉnh Thái Nguyên. Có sự tập trung cao nhất của bệnh nhân VPMPCĐ tại thành phố Thái Nguyên (29,89%), huyện Phú Bình (17,01%) và huyện Đại Từ (14,43%). Đây là những địa phương có mật độ dân cư cao hơn so với các nơi khác.

Theo thống kê, dân số tỉnh Thái Nguyên vào năm 2023 là 1.286.751 người. Trong đó, thành phố Thái Nguyên có dân số cao nhất với 340.403 người, huyện Đại Từ đứng thứ ba với 165.302 người, và huyện Phú Bình đứng thứ tư với 156.804 người. Số bệnh nhân VPMPCĐ ít nhất được ghi nhận tại huyện Đông Thuỷ với tỷ lệ 0,52%.

#### 3.3.2. Đặc điểm về độ tuổi và giới bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu:

Bệnh nhân VPMPCĐ điều trị tại Bệnh viện Phổi tỉnh Thái Nguyên có tuổi trung bình là  $61,79 \pm 15,42$  tuổi. Trong số này, tỷ lệ bệnh nhân  $\geq 65$  tuổi chiếm 53,61%. Dữ liệu này cho thấy tỷ lệ này thấp hơn so với các nghiên cứu trước đây của Nguyễn Thoại Bảo Anh (tuổi trung bình là 73,5, tỷ lệ nhóm tuổi  $\geq 65$  chiếm 80,1%) và Đồng Thị Xuân Phương (tuổi trung bình là 75,4, tỷ lệ nhóm tuổi  $\geq 65$  chiếm 87,5%). Có thể trong nghiên cứu của chúng tôi, sự ngẫu nhiên đã dẫn đến số lượng bệnh nhân  $\geq 65$  tuổi thấp hơn so với các nghiên cứu trước đó. Tuy nhiên, nhóm tuổi  $\geq 65$  tuổi vẫn chiếm tỷ lệ cao hơn so với nhóm tuổi  $< 65$  tuổi trong mẫu nghiên cứu. Điều này cho thấy bệnh VPMPCĐ thường xảy ra ở những bệnh nhân cao tuổi hơn, có thể do những bệnh nhân này mắc các bệnh kèm theo hoặc có yếu tố nguy cơ, sức đề kháng cơ thể giảm hơn so với nhóm  $< 65$  tuổi.

Nhìn chung, tỷ lệ bệnh nhân VPMPCĐ giữa hai giới không có sự khác biệt đáng kể, với tỷ lệ nam là 52,06% và nữ là 47,94%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Văn Việt (2017) tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Phú

Thọ năm 2017, trong đó tỷ lệ nam bị VPMPCĐ cao hơn nữ. Điều này có thể giải thích bằng việc trong nhóm bệnh nhân nam, tỷ lệ nghiện rượu cao hơn so với nhóm bệnh nhân nữ.

### **3.3.3. Đặc điểm về nghề nghiệp bệnh nhân VPMPCĐ**

Nghề nghiệp cũng được xem là một yếu tố có liên quan đến tỷ lệ mắc bệnh VPMPCĐ. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỷ lệ cao nhất của bệnh nhân VPMPCĐ tập trung trong nhóm nghề nông dân, chiếm 60,82% trong tổng số bệnh nhân. Tiếp theo là nhóm bệnh nhân hưu và trên 60 tuổi, chiếm 19,07%. Kết quả này được giải thích hợp vì nghề nông dân đòi hỏi lao động thường xuyên trong các điều kiện thời tiết và môi trường khác nhau, với nhiều yếu tố có thể ảnh hưởng đến sức khỏe. Nhóm bệnh nhân hưu và trên 60 tuổi có thể gặp suy giảm sức đề kháng cơ thể và cơ thể nhạy cảm hơn đối với các yếu tố như thời tiết, khói bụi, chất hoá học... Do đó, tỷ lệ mắc viêm phổi trong hai nhóm này cao hơn so với các nghề nghiệp khác.

### **3.3.4. Đặc điểm về mức độ nặng của bệnh nhân VPMPCĐ:**

Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ bệnh nhân VPMPCĐ ở mức độ nhẹ chiếm tỷ lệ cao nhất, đạt 70,10%, tiếp theo là mức độ trung bình là 27,83% và mức độ nặng là 2,06%. Dựa trên khuyến cáo mới nhất của Bộ Y tế và thang điểm CURB65, bệnh nhân viêm phổi ở mức độ nhẹ có thể được điều trị ngoại trú bằng kháng sinh uống mà không cần nhập viện ngay. Tuy nhiên, theo Hướng dẫn điều trị năm 2015 của Bộ Y tế, khuyến cáo bệnh nhân có thể cần nhập viện để điều trị. Các khuyến cáo từ BTS 2009 và IDSA/ATS 2007 cũng cho rằng việc nhập viện điều trị bệnh nhân VPMPCĐ ở mức độ nhẹ cần xem xét các yếu tố khác như bệnh lý kèm, hoàn cảnh sống và khả năng tự chăm sóc của bệnh nhân (L.A. Mandell et al., 2007). Như vậy, việc xem xét việc nhập viện điều trị ở bệnh nhân mắc viêm phổi ở mức độ nhẹ là hoàn toàn hợp lý.

Mức độ nặng của bệnh viêm phổi trong nghiên cứu tăng theo nhóm tuổi. Kết quả cho thấy tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi trung bình ở nhóm bệnh nhân  $\geq 65$  tuổi là 24,74%, cao hơn nhiều so với nhóm bệnh nhân  $< 65$  tuổi (3,09%). Điều

này cũng phù hợp với thực tế vì bệnh nhân càng cao tuổi thì sức khỏe càng suy giảm, có thể mắc các bệnh mãn tính và các yếu tố nguy cơ khác cũng tăng theo.

### **3.3.5. Đặc điểm về bệnh mắc kèm và các yếu tố nguy cơ:**

Trong nghiên cứu của chúng tôi, có tổng cộng 71 bệnh nhân viêm phổi có một bệnh lý kèm, chiếm 36,60% trong tổng số. Trong số đó, có 14 bệnh nhân mắc kèm hai bệnh, chiếm 7,22%, trong khi không có bệnh nhân nào mắc kèm ba bệnh trở lên. Các bệnh lý kèm có thể làm tăng mức độ nặng của viêm phổi, làm giảm hiệu quả điều trị và khả năng phục hồi. Trong nghiên cứu của chúng tôi, các bệnh lý kèm phổ biến bao gồm tăng huyết áp (29,90%), bệnh phổi mãn tính và tiểu đường (cùng chiếm 7,22%), bệnh gan thận (3,61%). Kết quả này cũng phù hợp với tiêu chuẩn của Fine và đồng nghiệp, trong đó các bệnh gan, thận, tim mạch... đều làm tăng nguy cơ tử vong của bệnh nhân viêm phổi (Fine et al., 2018). Do đó, việc thu thập thông tin tiền sử bệnh nhân, các bệnh lý kèm và yếu tố nguy cơ là rất quan trọng để nâng cao hiệu quả điều trị. Đối với nhóm bệnh nhân viêm phổi ở mức độ nhẹ, nhưng thuộc nhóm tuổi cao  $\geq 65$  tuổi và có bệnh lý kèm, việc xem xét điều trị nội trú là hợp lý.

Yếu tố nguy cơ là những tác nhân làm tăng khả năng mắc bệnh viêm phổi VPMPCĐ. Trong nghiên cứu của chúng tôi, yếu tố nguy cơ phổ biến nhất là nhóm bệnh nhân trên 65 tuổi (chiếm 53,61%) và hút thuốc lá (chiếm 2,57%). Tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi ở nhóm tuổi  $\geq 65$  tuổi là 53,01%, cao hơn so với nhóm dưới 65 tuổi (46,99%).

### **3.3.6. Đặc điểm chức năng thận của bệnh nhân trong mẫu nghiên cứu:**

Trong nghiên cứu, chức năng thận được đánh giá thông qua chỉ số creatinin trong máu, là một chỉ số của mức lọc cầu thận. Tất cả bệnh nhân trong nghiên cứu đã được tiến hành xét nghiệm hóa sinh máu, bao gồm cả chỉ số creatinin để đánh giá chức năng thận. Trong đó, có 40,72% bệnh nhân có chỉ số creatinin  $\leq 50$  ml/phút, cho thấy mức lọc cầu thận đã bị suy giảm. Khi chỉ số creatinin càng thấp, mức lọc cầu thận càng giảm nặng. Do đó, cần chú ý đến những bệnh nhân này khi đưa ra quyết định về việc sử dụng thuốc, đồng thời cần

theo dõi tác dụng phụ của thuốc, đặc biệt là các nhóm thuốc như Aminositid và Quinolon.

### **3.3.7. Tiền sử dị ứng và tiền sử sử dụng kháng sinh trước khi vào viện**

Việc thu thập thông tin về tiền sử sử dụng kháng sinh và tiền sử dị ứng với kháng sinh trước khi nhập viện là rất quan trọng để giúp bác sỹ lựa chọn loại kháng sinh và phác đồ sử dụng phù hợp hơn.

Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 11/194 bệnh nhân (tỷ lệ 5,67%) đã có tiền sử sử dụng kháng sinh. Tuy nhiên, trong những trường hợp này, không có thông tin cụ thể về tên kháng sinh đã được sử dụng, cách sử dụng và nơi sử dụng (tại nhà hay cơ sở y tế nào). Điều này tăng nguy cơ lạm dụng thuốc, phát triển kháng thuốc và gây khó khăn cho bác sỹ trong việc lựa chọn kháng sinh để điều trị. Do đó, việc thu thập thông tin về việc sử dụng kháng sinh có ảnh hưởng lớn đến việc lựa chọn phác đồ điều trị ban đầu cho bệnh nhân, đồng thời đảm bảo hiệu quả điều trị cao.

Có 3 bệnh nhân (tỷ lệ 1,55%) có tiền sử dị ứng với kháng sinh. Tuy nhiên, trong hồ sơ bệnh án, không có thông tin về dị ứng với bất kỳ loại kháng sinh nào. Do đó, các bác sỹ điều trị cần thử nghiệm dị ứng cho tất cả các bệnh nhân trước khi sử dụng kháng sinh.

### **3.3.8. Đặc điểm các xét nghiệm vi sinh**

Theo hướng dẫn chẩn đoán và điều trị VPMPCĐ, việc thực hiện xét nghiệm tìm vi khuẩn gây bệnh là cần thiết trên bệnh nhân nhập viện và nên được tiến hành trước khi bắt đầu sử dụng kháng sinh.

Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi, có 67 bệnh nhân đã được thực hiện xét nghiệm vi sinh để xác định nguyên nhân gây bệnh, chiếm tỷ lệ 34,54%. Tỷ lệ này thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của tác giả Nguyễn Anh Dũng (2019) là 61,8%. Trong số này, có 42 bệnh nhân (62,69%) đã được xét nghiệm nuôi cấy vi khuẩn ngay khi nhập viện và 25 trường hợp (37,31%) được xét nghiệm sau khi sử dụng kháng sinh. Tỷ lệ xét nghiệm vi khuẩn dương tính (tìm ra được vi khuẩn gây bệnh) tương đối thấp, chỉ đạt 20,90%. Có nhiều nguyên nhân có thể giải thích tỷ lệ thấp này, bao gồm kỹ thuật xét nghiệm vi khuẩn, thời điểm lấy

mẫu bệnh phẩm, thời gian từ lấy mẫu đến nuôi cấy và xét nghiệm, cũng như tính chất khó nuôi cấy của vi khuẩn.

Mẫu bệnh phẩm chủ yếu được lấy để xét nghiệm vi sinh là đờm (46,27%). Đây là loại bệnh phẩm được lấy thường xuyên do kỹ thuật lấy mẫu đơn giản. Tuy nhiên, việc phân biệt được vi khuẩn gây bệnh và vi khuẩn thường trú trong mẫu bệnh phẩm lấy từ đường hô hấp trên là khó khăn. Mẫu bệnh phẩm lấy từ dịch phế quản để xét nghiệm chỉ chiếm tỷ lệ thấp (11,94%). Dù dịch phế quản là loại bệnh phẩm được khuyến nghị để xét nghiệm tìm nguyên nhân gây bệnh, đặc biệt trên những người cao tuổi, nhưng vì kỹ thuật phức tạp và cần chỉ định cụ thể, nên mẫu bệnh phẩm này ít được xét nghiệm hơn so với đờm, máu...

Trong số kết quả xét nghiệm vi khuẩn dương tính, các vi khuẩn phân lập được chiếm tỷ lệ cao nhất là *Pseudomonas aeruginosa* (8,95%), *Klebsiella pneumoniae* (4,48%), *Acinetobacter baumannii* và *Escherichia coli* (*E.coli*) cùng tỷ lệ 2,99%. Các vi khuẩn này được cho là nguyên nhân gây VPMPCĐ.

### **3.4. Tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân VPMPCĐ**

#### **3.4.1. Đặc điểm các loại kháng sinh được sử dụng**

Có 13 loại kháng sinh được sử dụng để điều trị VPMPCĐ. Chúng thuộc vào các nhóm như C3G, C2G, Macrolid, Quinolon, penicillin/betalactamase. Hầu hết các kháng sinh này không được sản xuất tại Việt Nam và thường có dạng bào chế là dạng bột pha tiêm hoặc viên nén.

Các loại kháng sinh thường được sử dụng qua đường tiêm tĩnh mạch và đường uống. Đường tiêm tĩnh mạch là đường chủ yếu, trong đó nhóm C3G chiếm tỷ lệ cao nhất (51,54%), tiếp theo là nhóm C2G (35,05%), nhóm Macrolid (12,88%), và các nhóm Penicillin và Quinolon chiếm tỷ lệ 11,34% và 6,19% tương ứng. Đường uống chỉ được sử dụng cho hai kháng sinh, gồm levofloxacin (9,79%) và roxithromycin (5,67%). Theo khuyến cáo hướng dẫn điều trị VPMPCĐ ở mức độ nhẹ và vừa, kháng sinh đường uống nên được sử dụng trước và chỉ khi không thể sử dụng đường uống mới sử dụng đường tiêm. Tuy nhiên, kết quả của nghiên cứu cho thấy tỷ lệ sử dụng kháng sinh đường uống rất thấp so với kháng sinh đường tiêm. Điều này cho thấy kháng sinh đường uống

chưa được sử dụng đầy đủ cho bệnh nhân, có thể do một số yếu tố như khó khăn trong việc kiểm soát việc uống thuốc của bệnh nhân hoặc niềm tin rằng kháng sinh tiêm có hiệu quả cao hơn. Tuy nhiên, việc sử dụng kháng sinh đường uống có thể giúp giảm đau cho bệnh nhân, giảm tác dụng phụ, giảm chi phí và giảm công việc cho nhân viên y tế.

Về liều dùng và nhịp đưa thuốc, các kháng sinh chủ yếu được sử dụng ở mức liều 1-2g và tần suất 2-3 lần/ngày. Điều này phù hợp với hướng dẫn sử dụng kháng sinh trong điều trị VPMPCĐ. Hơn nữa, các kháng sinh này thường tan trong nước, vì vậy việc sử dụng 2-3 lần/ngày để duy trì nồng độ thuốc trong máu là phù hợp.

Số lượng bệnh nhân sử dụng từng loại kháng sinh đơn độc khác nhau. Kháng sinh cefoperazon (nhóm C3G) được sử dụng nhiều nhất, chiếm tỷ lệ 49,48%. Tiếp theo là cefamandol (nhóm C2G) với tỷ lệ 31,44%, clarythromycin với tỷ lệ 12,37%, và amoxicillin với tỷ lệ 11,34%. Hướng dẫn điều trị khuyến cáo sử dụng kháng sinh nhóm macrolid trong điều trị VPMPCĐ từ mức độ nhẹ đến nặng. Tỷ lệ sử dụng kháng sinh Macrolid trong phác đồ điều trị là 18,56%. Số lượng bệnh nhân sử dụng phác đồ điều trị bằng hai loại kháng sinh nhiều nhất là cefoperazon + levofloxacin với 15 trường hợp (chiếm 7,73%) và cefoperazon + clarythromycin với 10 trường hợp (chiếm 5,15%). Cả hai loại kháng sinh này đều được sử dụng khá phổ biến trong điều trị VPMPCĐ.

Tổng quan, việc sử dụng kháng sinh trong điều trị VPMPCĐ ở Việt Nam tập trung chủ yếu vào các nhóm C3G, C2G, Macrolid, Quinolon và penicillin/betalactamase. Tuy nhiên, việc sử dụng kháng sinh đường uống còn hạn chế so với kháng sinh đường tiêm, có thể do một số yếu tố như tâm lý của bệnh nhân hoặc khó khăn trong việc kiểm soát việc uống thuốc. Việc sử dụng kháng sinh đường uống có nhiều lợi ích như giảm đau, giảm tác dụng phụ, giảm chi phí và giảm công việc cho nhân viên y tế. Các liều dùng và tần suất cấp thuốc thường được điều chỉnh phù hợp với kháng sinh sử dụng và đặc điểm của bệnh nhân.



Tổng quan về số lượt sử dụng kháng sinh đơn độc cho thấy sự khác biệt giữa các loại kháng sinh. Cefoperazon là loại được sử dụng nhiều nhất (49,48%), tiếp theo là cefamandol (31,44%), clarythomycin (12,37%) và amoxicillin (11,34%). Kháng sinh macrolid được sử dụng trong khoảng 18,56% các phác đồ điều trị. Phác đồ điều trị bằng hai loại kháng sinh được sử dụng nhiều nhất là cefoperazon + levofloxacin (7,73%) và cefoperazon + clarythromycin (5,15%). Cả hai loại kháng sinh này đều được sử dụng khá rộng rãi trong điều trị VPMPCĐ.

### **3.4.2. Đặc điểm về các phác đồ kháng sinh khởi đầu**

Trong một nghiên cứu, đã chỉ định sử dụng kháng sinh cho 100% bệnh nhân trong vòng 24 giờ sau khi nhập viện nhằm tăng hiệu quả điều trị. Kết quả nghiên cứu cho thấy có 124 bệnh nhân (63,92%) sử dụng một loại kháng sinh đơn độc, 68 bệnh nhân (35,05%) sử dụng hai kháng sinh phối hợp và 2 bệnh nhân (1,03%) sử dụng ba kháng sinh phối hợp. Kết quả này cũng tương tự với một nghiên cứu trước đó của Nguyễn Thoại Bảo Anh (Nguyễn Thoại Bảo Anh, 2018).

Việc lựa chọn phác đồ kháng sinh khởi đầu chủ yếu dựa trên mức độ nặng của bệnh và kinh nghiệm của bác sĩ. Trong phác đồ chỉ sử dụng một loại kháng sinh, tỷ lệ cao nhất là trong nhóm bệnh nhân viêm phổi nhẹ (58,25%), tiếp đến là nhóm bệnh nhân viêm phổi trung bình (5,67%). Điều này là hợp lý vì hai mức độ viêm phổi này thường có triệu chứng lâm sàng nhẹ, không cần thiết phải sử dụng kháng sinh kết hợp để đạt hiệu quả điều trị. Trong phác đồ sử dụng hai kháng sinh, tỷ lệ cao nhất là trong nhóm bệnh nhân viêm phổi trung bình (22,16%), có thể do diễn biến bệnh phức tạp hơn nên việc sử dụng hai kháng sinh kết hợp là cần thiết. Tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi nhẹ sử dụng hai kháng sinh là 11,86%, điều này có thể giải thích bởi sự có mặt của các yếu tố như tuổi cao, bệnh kèm theo, góp phần làm tăng mức độ nặng của bệnh, do đó cần phải sử dụng kháng sinh kết hợp.

Về việc lựa chọn kháng sinh trong phác đồ khởi đầu đơn độc, các kháng sinh cefoperazon (28,87%) và cefamandol (25,77%) được sử dụng nhiều nhất. Cả hai kháng sinh này thuộc nhóm C3G và C2G, đây là những kháng sinh phổ

rộng và nhạy cảm với nhiều loại vi khuẩn, thường được lựa chọn dựa trên kinh nghiệm. Trong phác đồ sử dụng hai kháng sinh, phối hợp giữa nhóm C3G và nhóm quinolon (10,33%) cùng nhóm C3G và nhóm Macrolid (8,76%) là phổ biến nhất. Nhóm kháng sinh C3G có phổ rộng và được chỉ định rộng rãi, trong khi các nhóm kháng sinh quinolon và macrolid đều được khuyến cáo trong hướng dẫn điều trị viêm phổi, do đó việc sử dụng phối hợp này sẽ tăng hiệu quả điều trị.

### **3.4.3. Đặc điểm của sự thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu**

Trong tổng số 194 bệnh nhân, có 40 bệnh nhân (chiếm tỷ lệ 20,62%) đã phải thay đổi phác đồ kháng sinh khởi đầu. Trong số này, có 23 bệnh nhân (57,50%) đã thay đổi kháng sinh do diễn biến lâm sàng của bệnh, trong khi 17 bệnh nhân (42,50%) đã thay đổi kháng sinh dựa trên kinh nghiệm.

Trong số những trường hợp thay đổi kháng sinh, có 12 trường hợp đã được phối hợp thêm một loại kháng sinh, 10 trường hợp đã giảm một loại kháng sinh và 18 trường hợp đã thay đổi sang một loại kháng sinh khác. Lý do thay đổi phác đồ kháng sinh đều được ghi chính xác trong bệnh án là do diễn biến triệu chứng lâm sàng của bệnh.

### **3.5. Đánh giá hiệu quả trong điều trị viêm phổi**

Tại bệnh viện, thời gian điều trị bệnh nhân VPMPCĐ được thực hiện đúng theo nguyên tắc đối với tất cả bệnh nhân (100%). Thời gian điều trị trung bình cho bệnh nhân viêm phổi nhẹ là  $9,12 \pm 1,41$  ngày, viêm phổi trung bình là  $12,75 \pm 0,53$  ngày và viêm phổi nặng là  $14,67 \pm 4,08$  ngày.

Về hiệu quả điều trị, sau thời gian điều trị nội trú như đã nêu, có 136 bệnh nhân (chiếm tỷ lệ 70,10%) không còn triệu chứng lâm sàng và đã được xuất viện. Số bệnh nhân còn lại (28,87%) vẫn có một số triệu chứng lâm sàng thuyên giảm nhưng chưa hoàn toàn khỏi. Kết quả này cho thấy hiệu quả điều trị bệnh nhân VPMPCĐ tại bệnh viện là khá cao. Có thể điều này được đạt được nhờ việc tuân thủ các hướng dẫn sử dụng kháng sinh, sử dụng kháng sinh đúng nguyên tắc và đặc biệt là việc điều trị nội trú chủ yếu cho bệnh nhân viêm phổi nhẹ và trung bình.

## KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

### KẾT LUẬN:

#### 1. Đặc điểm nhóm bệnh nhân VPMPCĐ trong nghiên cứu:

- Phân bố bệnh nhân VPMPCĐ trên địa bàn tỉnh: có tổng cộng 11 đơn vị có bệnh nhân VPMPCĐ. Thành phố Thái Nguyên có tỷ lệ cao nhất (28,89%), tỷ lệ thấp nhất là huyện Đông Thuỷ (0,51%).

- Tuổi trung bình của bệnh nhân là  $61,79 \pm 15,42$ . Nhóm bệnh nhân trên 65 tuổi (53,61%), nhóm < 65 tuổi (46,39%). Tỷ lệ nam là 52,06%, nữ là 47,94%.

- Nghề nghiệp: tỷ lệ cao nhất là nông dân (60,82%), nhóm bệnh nhân hưu và trên 60 tuổi chiếm 19,07%, thấp nhất là nhóm y tế và kế toán, cùng 0,51%.

- Về mức độ nặng của bệnh: thể nhẹ chiếm tỷ lệ cao nhất (70,10%), thể trung bình chiếm 27,83% và thể nặng có tỷ lệ thấp nhất là 2,06%.

- Với bệnh mức độ nhẹ: nhóm dưới 65 tuổi chiếm 42,27%, nhóm trên 65 tuổi là 27,84%. Tỷ lệ nữ là 36,08%, nam là 34,02%. Với mức độ trung bình: nhóm trên 65 tuổi chiếm 24,74%, dưới 65 tuổi chiếm 3,09%. nam chiếm 15,98%, nữ là 11,86%. Với mức độ nặng: nhóm trên 65 tuổi và dưới 65 tuổi đều chiếm 1,03%. Tỷ lệ nam là 1,55% và nữ là 0,51%.

- Có 85 bệnh nhân bị mắc kèm bệnh. Tỷ lệ bệnh nhân mắc kèm 01 bệnh là 36,60%, mắc kèm 02 bệnh là 7,22%. Bệnh mắc kèm cao nhất là tăng huyết áp (29,90%) và thấp nhất là suy tim (0,52%). Yếu tố nguy cơ: nhóm bệnh nhân trên 65 tuổi chiếm 53,61%, và tỷ lệ nghiện thuốc lá là 2,57%.

- Bệnh nhân có chức năng thận bình thường (CrCL >50ml/phút) chiếm 59,28%. Còn bệnh nhân có CrCL từ > 10 đến  $\leq 50$ ml/phút chiếm 40,72%.

- Tỷ lệ bệnh nhân có tiền sử sử dụng kháng sinh là 5,67%, và không nhớ rõ là 3,09%. Tỷ lệ bệnh nhân có tiền sử dị ứng kháng sinh là 5,15%.

- Bệnh nhân được làm xét nghiệm NCVK chiếm 34,54% tổng số bệnh nhân. Tỷ lệ mẫu bệnh phẩm được lấy trước khi sử dụng kháng sinh là 62,69%, và sau khi điều trị là 37,31%. Tỷ lệ bệnh nhân viêm phổi nhẹ, trung bình và nặng được làm xét nghiệm lần lượt là 31,34%, 62,69% và 5,97%. Bệnh phẩm được nuôi cấy chủ yếu là đờm, chiếm 46,27%.

- Có 20,90% trường hợp đã phân lập được vi khuẩn từ các mẫu bệnh phẩm. Các loại vi khuẩn gồm *Pseudomonas* (8,96%), *Klebsiella pneumoniae* (4,48%), *Acinetobacter baumannii* và *Acinetobacter baumannii* (cùng 2,99%). Loại vi khuẩn ít nhất là *Streptococcus pneumoniae* (1,49%).

## **2. Tình hình sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân VPMPCĐ**

- Có 13 loại kháng sinh được sử dụng, chủ yếu được sản xuất tại Việt Nam, dạng bào chế đa phần là bột pha tiêm, dạng dùng chủ yếu là dạng đơn chất.

- Đường dùng chủ yếu là đường tĩnh mạch, trong đó kháng sinh cefoperazon chiếm 34,02%, thấp nhất là roxithromycin (0,51%). Đường uống chiếm tỷ lệ thấp, trong đó levofloxacin với tỷ lệ 9,79% và roxithromycin là 5,67%.

- Có 3 mức liều dùng cho một lần là 1g, 2g và 750mg. Nhịp đưa thuốc 1 lần/ngày chiếm 17,53%, nhịp 2 lần/ngày là 91,82%, nhịp 3 lần/ngày là 24,22%.

- Có 12 kháng sinh đơn độc được sử dụng với 260 lượt, chiếm 134,03%. Có 70 lượt sử dụng kháng sinh phối hợp, chiếm 36,10%.

- 100% bệnh nhân được dùng kháng sinh trong 24 giờ đầu nhập viện. Phác đồ đơn độc chiếm 63,9%, phác đồ 2 kháng sinh 35,1% và 3 kháng sinh 1,0%.

- Phân bố phác đồ kháng sinh khởi đầu: phác đồ đơn độc chiếm 63,92%. Phác đồ phối hợp 2 kháng sinh là 35,05%, phối hợp 3 kháng sinh là 1,03%.

- Kháng sinh nhóm C3G là cefoperazon/sulbactam được sử dụng nhiều nhất (28,87%). Kháng sinh phối hợp nhóm C3G + nhóm quinolon chiếm tỷ lệ cao nhất (10,33%). Kháng sinh phối hợp nhóm C3G + nhóm Penicilin/betalactam + nhóm Quinolon và nhóm C3G + nhóm Quinolon + nhóm C2G cùng tỷ lệ 0,52%.

- Có 40 phác đồ phải thay đổi kháng sinh, chiếm 30,62%. Kiểu đổi sang một kháng sinh khác gặp nhiều nhất (9,28%), thêm một kháng sinh khác (6,19%) và bớt một kháng sinh là 5,15%. Lý do thay đổi phác đồ kháng sinh ban đầu là theo diễn biến của bệnh (47,50%), theo kinh nghiệm (37,50%).

- Thời gian nằm viện trung bình từ 9- 14 ngày. Tỷ lệ bệnh nhân khỏi bệnh là 70,10%, đỡ giảm là 27,87%, không có bệnh nhân nặng hơn hay tử vong.

## **ĐỀ XUẤT**

Qua kết quả nghiên cứu được, chúng tôi xin đề xuất một số vấn đề sau:

- Cần khai thác và ghi rõ hơn vào bệnh án thông tin về tiền sử sử dụng kháng sinh, tiền sử dị ứng kháng sinh như tên kháng sinh, thời gian sử dụng, nơi sử dụng ... để giúp Bác sỹ lựa chọn kháng sinh khởi đầu dễ dàng hơn.

- Cần cho bệnh nhân làm các xét nghiệm cận lâm sàng sau thời gian điều trị như X-quang phổi để đánh giá hiệu quả của bệnh viêm phổi chính xác hơn.

- Đề tài mới chỉ nghiên cứu ở mức độ khảo sát, vì vậy để đánh giá, phân tích kỹ hơn về thực trạng sử dụng kháng sinh điều trị viêm phổi nói riêng cần phải có nghiên cứu tiếp ở mức độ sâu hơn và thời gian dài hơn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Phản tiếng Việt

1. Nguyễn Thoại Bảo Anh (2018), “Phân tích tình hình sử dụng thuốc kháng sinh điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng tại khoa Nội - Bệnh viện đa khoa tỉnh Hậu Giang năm 2017”, *Luận văn thạc sỹ dược học, Đại học Dược Hà Nội*.
2. Đào Văn Bang (2018), “Phân tích thực trạng sử dụng thuốc kháng sinh điều trị viêm phổi cộng đồng tại Bệnh viện 19-8 Bộ Công An”, *Luận văn thạc sỹ dược học, Đại học Dược Hà Nội*.
3. Bộ Y tế (2020), Quyết định 4815/QĐ-BYT về ban hành Tài liệu chuyên môn "Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng ở người lớn".
4. Bộ Y tế (2019), *Niên giám thống kê Y tế năm 2018*, NXB Y học, Hà Nội.
5. Bộ Y tế (2019), *Niên giám thống kê Y tế năm 2017*, NXB Y học, Hà Nội
6. Bộ Y tế (2018), *Niên giám thống kê Y tế năm 2016*, NXB Y học, Hà Nội.
7. Bộ Y tế (2007), *Bảng phân loại quốc tế bệnh tật*, NXB Y học, Hà Nội,
8. Bộ Y Tế (2015), *Hướng dẫn sử dụng kháng sinh*, Ban hành theo Quyết định số 708/QĐ-BYT ngày 2/3/2015 của Bộ Y Tế, NXB Y học, tr.76-80.
9. Bộ Y Tế (2012), *Hướng dẫn chuẩn đoán và điều trị hô hấp*, NXB Y học, Hà Nội, tr 34-39.
10. Bộ Y tế (2011), *Bệnh hô hấp*, NXB Giáo dục Việt Nam, Tr 78-89.
11. Bộ Y Tế (2011), *hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội khoa*, NXB Y học, tr. 89-94.
12. Nguyễn Anh Dũng (2019), “Phân tích tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng tại khoa hô hấp Bệnh viện đa khoa tỉnh Quảng Ninh”, *Luận văn Dược sỹ chuyên khoa cấp I, Đại học Dược Hà Nội*.
13. Trịnh Thị Thu Hà (2019), "Phân tích tình hình sử dụng thuốc kháng sinh nhóm Quinolon tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Ninh Bình ", *Luận văn Dược sỹ chuyên khoa cấp II, Đại học Dược Hà Nội*.
14. Nguyễn Thị Liên Hương (2012), “Nghiên cứu tình hình sử dụng thuốc kháng sinh tại một số bệnh viện Việt Nam”, *Dược lâm sàng, Đại học Dược Hà Nội*.

15. Đỗ Trung Nghĩa (2017), “Phân tích tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng tại Bệnh viện A tỉnh Thái Nguyên”, Luận văn chuyên khoa cấp I, Đại học Dược Hà Nội.
16. Đồng Thị Xuân Phương (2013), “Đánh giá sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng tại bệnh viện Hữu Nghị”, *Luận văn thạc sỹ dược học, Trường Đại học Dược Hà Nội*.
17. Hoàng Thanh Quỳnh (2015), “Đánh giá tình hình sử dụng thuốc kháng sinh điều trị viêm phổi mắc phải cộng đồng tại khoa Nội - Bệnh viện Bãi Cháy, tỉnh Quảng Ninh”, *Luận văn thạc sỹ dược học, Đại học Dược Hà Nội*.
18. Phạm Hùng Vân (2012). “Tình hình đề kháng kháng sinh của S. pneumoniae và H. influenzae phân lập từ nhiễm khuẩn hô hấp cấp – kết quả nghiên cứu đa trung tâm (SOAR) thực hiện tại Việt Nam – năm 2010-2011”, *Tạp chí Y học thực hành (855) số 12/2012*.
19. Trường Đại học Dược Hà Nội (2019) “*Phản ứng có hại của thuốc (ADR)*” silede bài giảng. Bộ môn Dược lực.
20. Trần Văn Chung, Đỗ Mạnh Hiếu và các cộng sự (2001), "Tình hình bệnh tật tại khoa Hô hấp bệnh viện Bạch Mai năm 1996-2001," *Báo cáo hội nghị khoa học tuổi trẻ. Trường Đại học Y Hà Nội*, 2001.
21. Nguyễn Văn Việt (2017), “Phân tích tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trong điều trị viêm phổi mắc phải ở cộng đồng tại Bệnh viện đa khoa thị xã Phú Thọ năm 2017”, *Luận văn dược sỹ chuyên khoa cấp I, Đại học Dược Hà Nội*.

### **Phần tiếng Anh**

22. Almatar M. A., Peterson G. M., et al. (2015), "Community-acquired pneumonia: why aren't national antibiotic guidelines followed?", *Int J Clin Pract*, 69(2), pp. 259-66.
23. A.C. Kalil et al. (2016), “Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the American Thoracic Society”, *Clinical Infectious Diseases*, 63(5), pp.61-111,

23. American thoracic society documents (2019) (ATS/IDSA 2019), "Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia, An Official Clinical Practice Guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America".
24. British Thoracic Society (2009), "BTS Guidelines for the management of 29. community acquired pneumonia in adults", *Thorax, Vol 64 Supplement III, iiii-iii55*.
25. Broulette J., Yu H., et al (2013), "the incidence rate and economic burden of community-acquired pneumonia in a working-age population", *Am health Drug Benefits*, 6(8):494-503.
26. F. Gutierrez và M. Masia (2008). "Improving outcomes of elderly patients with community-acquired pneumonia". *Drugs Aging*, 25 (7), 585-610.
27. File TM Jr, Marrie TJ. (2010), "Burden of community- acquired pneumonia in North American adults", *Postgrad Med*, 122(2)130-41.
29. Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: "update 2009, British Thoracic Society Community Acquired Pneumonia in Adults Guideline Group" (BTS 2009).
30. G. Levy et al. (2015), "Adherence With National Guidelines in Hospitalized Patients With Community-acquired Pneumonia: Results From the CAPO Study in Venezuela", *Arch Bronconeumol*, 51(4), pp.163-168.
31. Holter JC et al.(2015), "Etiology of community-acquired pneumonia and diagnostic yields of microbiological methods: a 3-year prospective study in Norway", *BMC Infectious Diseases*.
32. "Infectious Infecti Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-acquired Pneumonia in Adults" (ATS/IDSA 2007)
33. Kolditz M., et al. (2013), "Management-based risk prediction in community-acquired pneumonia by scores and biomarkers", *European Respiratory Journal*.
34. L.A. Mandell et al. (2007), "Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on the Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults", *Clin Infect Dis*, 1(44), pp 27-72.



35. Lee Y. R., Hougue C., et al. (2015), "Treatment of community-acquire pneumonia", *Expert Rev Anti Infect Ther*, 13(9), pp. 1109-21
36. M. I. Restrepo, E. M. Mortensen, J. A. Pugh., et al. (2006). "COPD is associated with increased mortality in patients with community-acquired pneumonia". *Eur Respir J*, 28 (2), 346-351.
37. M. S. Niederman (2007). "Recent advances in community-acquired pneumonia: inpatient and outpatient". *Chest*, 131 (4), 1205-1215.
38. Fine et al (2018), "Initial empiric antibiotic therapy for community-acquired pneumonia in Chinese hospitals", *Clinical Microbiology and Infection*, 24(6), pp.651-656.
39. Prina E, Ranzani OT, Torres A. (2015), "Community- acquired pneumonia", the Lancet, supplementary appendix.
40. P. R. Smith (2001), "What diagnostic tests are needed for communityacquired pneumonia?" *Med Clin North Am*, 85 (6), 1381-1396.
41. Roux A., Ewig S. và T. A. (2007), "Community-Acquired Pneumonia in Alcoholic Patients". *Clin Pulm Med*, 14 (5), 258-264.
42. R. R. Watkins và T. L. Lemonovich (2011), "Diagnosis and management of community-acquired pneumonia in adults". *Am Fam Physician*, 83 (11), 1299-1306.
43. U. Thiem, H. J. Heppner và L. Pientka (2011), "Elderly patients with community-acquired pneumonia: optimal treatment strategies". *Drugs Aging*, 28 (7), 519-537.
44. W.S. Lim et al. (2009), "Guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults: update 2009", *Thorax*, 64(Suppl III): *iii1-iii55*. *doi:10.1136/thx.2009.121434*.

## PHỤ LỤC

### Phụ lục 1:

### DANH SÁCH BỆNH NHÂN NGHIÊN CỨU

Stt	Tên	Nơi sống	Giới tính	Tuổi	Cân nặng (kg)	Nghề nghiệp
1	Đình Văn T	Thái Nguyên	nam	72	55	Hưu, trên 60T
2	Hứa Văn G	Thái Nguyên	nam	49	47	Nông Dân
3	Hà Thị T	Thái Nguyên	nữ	67	67	Nông Dân
4	Lã Văn B	Thái Nguyên	nam	67	60	Nông Dân
5	Lý Văn C	Thái Nguyên	nam	60	57	Nông Dân
6	Lương Thị T	Thái Nguyên	nữ	44	52	Nông Dân
7	Nguyễn Thị N	Thái Nguyên	nữ	60	62	Tự Do
8	Nịnh Tiến D	Thái Nguyên	nam	18	60	Sinh Viên
9	Lương Thị H	Thái Nguyên	nữ	65	49	Nông Dân
10	Đỗ Xuân T	Thái Nguyên	nam	62	60	Nông Dân
11	Hoàng Văn T	Thái Nguyên	nam	46	87	Nông Dân
12	Tạ Văn S	Thái Nguyên	nam	85	44	Nông Dân
13	Dương Văn T	Thái Nguyên	nam	41	55	Nông Dân
14	Nguyễn Thị T	Thái Nguyên	nữ	70	58	Hưu, trên 60T
15	Đàm Văn T	Thái Nguyên	nam	57	56	Tự Do
16	Nghuyễn Thị H	Thái Nguyên	nữ	57	56	Nông Dân
17	Nguyễn Thị P	Thái Nguyên	nữ	55	47	Nông Dân
18	Nguyễn Bích T	Thái Nguyên	nữ	78	54	Nông Dân
19	Ma Văn N	Thái Nguyên	nam	52	62	Nông Dân
20	Đông Văn M	Thái Nguyên	nam	61	44	Nông Dân
21	Lưu Văn Đ	Thái Nguyên	nam	69	60	Nông Dân
22	Nguyễn Văn L	Thái Nguyên	nam	42	62	Nông Dân
23	Đặng Thị T	Thái Nguyên	nữ	41	45	Nông Dân

24	Võ Sỹ T	Thái Nguyên	nam	59	76	Nông Dân
25	Lê Ngọc K	Thái Nguyên	nam	51	53	Tự Do
26	Nguyễn Hùng S	Thái Nguyên	nam	51	54	Tự Do
27	Nguyễn Thanh V	Thái Nguyên	nữ	65	52	Hưu, trên 60T
28	Mai Thị T	Thái Nguyên	nữ	49	57	Dịch Vụ Kinh Doanh
29	Nguyễn Thị Á	Thái Nguyên	nữ	79	55	Nông Dân
30	Nguyễn Văn H	Thái Nguyên	nam	68	43	Hưu, trên 60T
31	Vũ Thị Đ	Thái Nguyên	nữ	71	52	Nông Dân
32	Nguyễn Thị K	Thái Nguyên	nữ	69	48	Hưu, trên 60T
33	Nguyễn T Bích P	Thái Nguyên	nữ	44	50	Y Tế
34	Nguyễn Văn K	Thái Nguyên	nam	41	52	Công Nhân
35	Trịnh Thanh T	Thái Nguyên	nữ	67	48	Nông Dân
36	Nguyễn Phúc L	Thái Nguyên	nam	71	68	Về hưu
37	Nguyễn Văn V	Thái Nguyên	nam	48	52	Tự Do
38	Đặng Văn Đ	Thái Nguyên	nam	43	65	Nông Dân
39	Phạm Thị T	Thái Nguyên	nữ	65	50	Tự Do
40	Phạm Ngọc C	Thái Nguyên	nam	64	60	Tự Do
41	Hứa Thị Th	Thái Nguyên	nữ	58	42	Hưu
42	Nguyễn T Ngọc L	Thái Nguyên	nữ	72	48	Hưu, trên 60T
43	Phạm Tiến C	Thái Nguyên	nam	68	60	Nông Dân
44	Nguyễn Đại P	Thái Nguyên	nam	80	45	Nông Dân
45	Nguyễn Tạ H	Thái Nguyên	nam	75	50	Nông Dân
46	Nguyễn Thị V	Thái Nguyên	nữ	78	28	Hưu, trên 60T
47	Nguyễn Anh T	Thái Nguyên	nam	31	50	Công Nhân
48	Nguyễn Hữu H	Thái Nguyên	nam	81	40	Nông Dân
49	Ngô Văn V	Thái Nguyên	nam	65	57	Nông Dân
50	Nguyễn Thị K	Thái Nguyên	nữ	88	39	Hưu, trên 60T
51	Đinh Thị Thu H	Thái Nguyên	nữ	24	48	Công Nhân

52	Phạm Thị H	Thái Nguyên	nữ	74	32	Nông Dân
53	Nguyễn T Bích L	Thái Nguyên	nữ	77	44	Nông Dân
54	Dương Văn H	Thái Nguyên	nam	77	55	Hưu, trên 60T
55	Đàm Văn T	Thái Nguyên	nam	65	52	Nông Dân
56	Nguyễn Văn T	Thái Nguyên	nam	64	40	Hưu, trên 60T
57	Nguyễn Thị K	Thái Nguyên	nữ	88	39	Nông Dân
58	Đỗ Huy L	Thái Nguyên	nam	70	48	Nông Dân
59	Lưu Thị Đ	Thái Nguyên	nữ	44	48	Công Nhân
60	Ngô Văn H	Thái Nguyên	nam	64	52	Nông Dân
61	Lê Văn D	Thái Nguyên	nam	63	49	Nông Dân
62	Mai Thị N	Thái Nguyên	nữ	66	45	Nông Dân
63	Phạm Văn B	Thái Nguyên	nam	66	68	Hưu
64	Phạm Thị Y	Thái Nguyên	nữ	67	54	Nông Dân
65	Phạm Tất Q	Thái Nguyên	nam	87	57	Hưu
66	Đào Ngọc Đ	Thái Nguyên	nam	75	55	Nông Dân
67	Dương Hữu C	Thái Nguyên	nam	69	48	Nông Dân
68	Lê Việt C	Thái Nguyên	nam	73	63	Nông Dân
69	Nguyễn Sỹ H	Thái Nguyên	nam	69	50	Nông Dân
70	Khúc Kim T	Thái Nguyên	nữ	53	52	Nông Dân
71	Bùi Thị L	Thái Nguyên	nữ	48	52	Công Nhân
72	Phạm Thị H	Thái Nguyên	nữ	82	30	Nông Dân
73	Trần Thị Y	Thái Nguyên	nữ	52	57	Dịch Vụ KD
74	Nguyễn T Thanh T	Thái Nguyên	nữ	51	51	Nông Dân
75	Nguyễn Văn T	Thái Nguyên	nam	70	50	Tự Do
76	Trần Thị Bích H	Thái Nguyên	nữ	39	50	Giáo Viên
77	Lưu Đình S	Thái Nguyên	nam	58	51	Nông Dân
78	Bùi Văn V	Thái Nguyên	nam	57	50	Nông Dân
79	Bùi Văn Q	Thái Nguyên	nam	70	67	Về hưu
80	Vũ Thị T	Thái Nguyên	nữ	59	56	Nông Dân

81	Nguyễn Thị K	Thái Nguyên	nữ	88	39	Nông Dân
82	Nguyễn T Mai H	Thái Nguyên	nữ	52	50	Công Nhân
83	Diệp Văn P	Thái Nguyên	nam	24	58	Nông Dân
84	Hoàng Thị H	Thái Nguyên	nữ	67	48	Về Hưu
85	Nguyễn Hữu T	Thái Nguyên	nam	76	57	Nông Dân
86	Hà Thị N	Thái Nguyên	nữ	37	50	Công Nhân
87	Vũ Tiến V	Thái Nguyên	nam	59	60	Nông Dân
88	Nguyễn Bá L	Thái Nguyên	nam	71	70	Nông Dân
89	Nguyễn Văn H	Thái Nguyên	nam	59	65	Về Hưu
90	Phan Thị V	Thái Nguyên	nữ	75	62	Về Hưu
91	Lý Thị N	Thái Nguyên	nữ	61	63	Nông Dân
92	Trần Văn N	Thái Nguyên	nam	32	51	Nông Dân
93	Nguyễn Thị N	Thái Nguyên	nữ	47	47	Nông Dân
94	Nguyễn Thị Đ	Thái Nguyên	nữ	48	45	Nông Dân
95	Hoàng Văn N	Thái Nguyên	nam	58	56	Nông Dân
96	Bùi Văn H	Thái Nguyên	nam	76	50	Hưu, trên 60T
97	Phạm Văn Đ	Thái Nguyên	nam	100	39	Hưu, trên 60T
98	Lã Thị T	Thái Nguyên	nữ	68	48	Nông Dân
99	Ma Thị L	Thái Nguyên	nữ	56	46	Nông Dân
100	Lưu Quỳnh T	Thái Nguyên	nam	35	58	Tự Do
101	Nguyễn Thị D	Thái Nguyên	nữ	68	57	Hưu, trên 60T
102	Hoàng Quang Đ	Thái Nguyên	nam	61	47	Nông Dân
103	Đỗ Ngọc B	Thái Nguyên	nam	73	65	Hưu, trên 60T
104	Dương Xuân B	Thái Nguyên	nam	65	53	Nông Dân
105	Nguyễn Đức P	Thái Nguyên	nam	65	60	Tự Do
106	Phan Thị Ngọc	Thái Nguyên	nữ	34	40	Kế Toán
107	Trần Tiến H	Thái Nguyên	nam	64	48	Hưu, trên 60T
108	Phạm Thị N	Thái Nguyên	nữ	65	49	Nông Dân
109	Tổng Thị B	Thái Nguyên	nữ	83	60	Hưu, trên 60T

110	Đỗ Văn T	Thái Nguyên	nam	64	68	Hưu, trên 60T
111	Trương Văn G	Thái Nguyên	nam	56	60	Nông Dân
112	Dương Đình M	Thái Nguyên	nam	32	66	Tự Do
113	Nguyễn Thị T	Thái Nguyên	nữ	65	46	Nông Dân
114	Lê Thị L	Thái Nguyên	nữ	73	54	Nông Dân
115	Nguyễn Văn D	Thái Nguyên	nam	48	50	Công Nhân
116	Nguyễn Thị V	Thái Nguyên	nữ	66	44	Nông Dân
117	Võ Hiền L	Thái Nguyên	nam	79	60	Hưu, trên 60T
118	Vi Văn T	Thái Nguyên	nam	66	49	Nông Dân
119	Vũ Thị H	Thái Nguyên	nữ	65	51	Nông Dân
120	Nguyễn Thị T	Thái Nguyên	nữ	73	41	Nông Dân
121	Nguyễn Thị T	Thái Nguyên	nữ	64	45	Nông Dân
122	Trần Văn Đ	Thái Nguyên	nam	75	63	Nông Dân
123	Đặng Xuân G	Thái Nguyên	nam	75	36	Hưu, trên 60T
124	Tô Vỹ H	Thái Nguyên	nam	66	84	Tự Do
125	Nguyễn Hùng S	Thái Nguyên	nam	65	54	Tự Do
126	Đàm Văn T	Thái Nguyên	nam	67	56	Tự Do
127	Nguyễn T Diệu L	Thái Nguyên	nữ	28	50	Công Nhân
128	Nguyễn Văn H	Thái Nguyên	nam	57	39	Nông Dân
129	Lèo Thị M	Thái Nguyên	nữ	66	47	Nông Dân
130	Ngô Văn T	Thái Nguyên	nam	57	55	Nông Dân
131	Đào Thị L	Thái Nguyên	nữ	69	52	Nông Dân
132	Nguyễn Thị P	Thái Nguyên	nữ	66	48	Nông Dân
133	Phạm Văn T	Thái Nguyên	nam	39	55	Nông Dân
134	Nguyễn Văn N	Thái Nguyên	nam	32	64	Công Nhân
135	Dương Ngọc D	Thái Nguyên	nam	71	50	Nông Dân
136	Trần Thị N	Thái Nguyên	nữ	53	67	Nông Dân
137	Nguyễn Ngọc Q	Thái Nguyên	nam	79	53	Nông Dân
138	Diệp Văn N	Thái Nguyên	nam	68	62	Nông Dân

139	Trần Thị D	Thái Nguyên	nữ	86	40	Nông Dân
140	Nguyễn Khắc Đ	Thái Nguyên	nam	79	65	Hưu, trên 60T
141	Hồ Quang H	Thái Nguyên	nam	67	62	Nông Dân
142	Nguyễn Thu H	Thái Nguyên	nữ	26	45	Nhân Viên VP
143	Phạm Bá C	Thái Nguyên	nam	88	48	Hưu, trên 60T
144	Trần Thị Thùy L	Thái Nguyên	nữ	39	54	Nông Dân
145	Nguyễn Phi N	Thái Nguyên	nam	55	53	Nông Dân
146	Nguyễn Văn T	Thái Nguyên	nam	77	74	Hưu, trên 60T
147	Trần Thị H	Thái Nguyên	nữ	89	40	Nông Dân
148	Hà Mậu K	Thái Nguyên	nam	44	51	Nông Dân
149	Nguyễn Thị C	Thái Nguyên	nữ	71	54	Hưu, trên 60T
150	Hoàng Thị T	Thái Nguyên	nữ	52	60	Nông Dân
151	Đỗ Thị A	Thái Nguyên	nữ	43	43	Nông Dân
152	Triệu Thị S	Thái Nguyên	nữ	71	52	Hưu, trên 60T
153	Trần Văn T	Thái Nguyên	nam	57	50	Nông Dân
154	Đặng Đình T	Thái Nguyên	nam	57	58	Nông Dân
155	Đồng Thị S	Thái Nguyên	nữ	64	51	Nông Dân
156	Dương Thị C	Thái Nguyên	nữ	51	73	Tự Do
157	Phạm Thị N	Thái Nguyên	nữ	61	49	Hưu, trên 60T
158	Trần Thị T	Thái Nguyên	nữ	55	51	Nông Dân
159	Bùi Thị N	Thái Nguyên	nữ	48	49	Nông Dân
160	Phạm T Minh T	Thái Nguyên	nữ	63	55	Nông Dân
161	Đặng Thị M	Thái Nguyên	nữ	69	56	Nông Dân
162	Nguyễn Thị T	Thái Nguyên	nữ	33	53	Công Nhân
163	Tổng Thị Y	Thái Nguyên	nữ	73	53	Tự Do
164	Hà Văn K	Thái Nguyên	nam	70	57	Nông Dân
165	Hoàng Văn N	Thái Nguyên	nam	35	56	Nông Dân
166	Nguyễn Văn B	Thái Nguyên	nam	73	54	Hưu, trên 60T
167	Trần Thị D	Thái Nguyên	nữ	64	52	Nông Dân

168	Phan Thị T	Thái Nguyên	nữ	63	52	Nông Dân
169	Câm Thị T	Thái Nguyên	nữ	72	46	Nông Dân
170	Ma Thị T	Thái Nguyên	nữ	65	39	Nông Dân
171	Phạm Thị S	Thái Nguyên	nữ	61	43	Nông Dân
172	Ma Thị C	Thái Nguyên	nữ	56	70	Nông Dân
173	Hoàng Đức D	Thái Nguyên	nam	68	65	Hưu, trên 60T
174	Nguyễn Thị T	Thái Nguyên	nữ	84	32	Nông Dân
175	Nguyễn Công V	Thái Nguyên	nam	60	72	Nông Dân
176	Triệu Văn H	Thái Nguyên	nam	50	55	Nông Dân
177	Nguyễn Văn S	Thái Nguyên	nam	76	50	Nông Dân
178	Dương Thị L	Thái Nguyên	nữ	74	50	Nông Dân
179	Nguyễn Ngọc C	Thái Nguyên	nam	83	51	Nông Dân
180	Lê Văn C	Thái Nguyên	nam	68	49	Nông Dân
181	Đỗ Thị H	Thái Nguyên	nữ	66	59	Hưu, trên 60T
182	Làng Thị Tâm T	Thái Nguyên	nữ	36	50	Nông Dân
183	Phạm Văn K	Thái Nguyên	nam	68	56	Nông Dân
184	Đỗ Thị V	Thái Nguyên	nữ	72	40	Nông Dân
185	Hà Thị Ng	Thái Nguyên	nữ	65	54	Hưu, trên 60T
186	Đặng Hoàng H	Thái Nguyên	nam	18	70	Sinh Viên
187	Nguyễn Văn N	Thái Nguyên	nam	66	50	Nông Dân
188	Phạm Thị N	Thái Nguyên	nữ	69	47	Nông Dân
189	Trần Xuân D	Thái Nguyên	nam	70	50	Nông Dân
190	Tạ Thị P	Thái Nguyên	nữ	69	48	Công Nhân
191	Vũ Thị C	Thái Nguyên	nữ	70	51	Nông Dân
192	Nguyễn Thị H	Thái Nguyên	nữ	65	62	Nông Dân
193	Phạm Thị T	Thái Nguyên	nữ	103	48	Nông Dân
194	Lê Trung Đ	Thái Nguyên	nam	20	37	Sinh Viên



## Phụ lục 2:

### PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN

Họ tên:.....	Ngày vào viện:.....
Tuổi:.....Nam/Nữ	Ngày ra viện: .....
Cân nặng (kg) .....	Tổng số ngày điều trị:.....
Chiều cao (cm).....	
Nghề nghiệp :.....	
Địa chỉ : .....	

1. Lý do vào viện :

.....

2. HỎI BỆNH :

2.1 Tình trạng bệnh lý : ..... ..... ..... ..... .....	2.2. Tiền sử : .....
	2.3. Thói quen s/h: .....
	2.4. Tiền sử s/d thuốc : .....
	2.5. Tiền sử dị ứng : .....

3. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG

.....	Mạch : .....lần/phút
.....	Nhiệt độ : .....C
.....	Huyết áp : .....mmHg
.....	Nhịp thở : .....lần /phút

4. CẬN LÂM SÀNG

4.1. Chỉ số sinh hóa	4.2. Huyết học	4.3. Chẩn đoán h/a	Điểm CURB65
Acid uric : .....	WBC (Bạch cầu): .....	.....	.....
Creatinin:.....	.....	.....	.....
Ure máu : .....	RBC (Hồng cầu): .....	.....	.....
AST:.....	.....	.....	.....



**BẢN GIẢI TRÌNH CHỈNH SỬA KHOÁ LUẬN TỐT NGHIỆP**  
**Theo yêu cầu của Hội đồng đánh giá**

Tên đề tài: “Khảo sát tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trên bệnh nhân viêm phổi mắc phải cộng đồng tại bệnh viện Phổi tỉnh Thái Nguyên từ tháng 04 năm 2023 đến tháng 11 năm 2023”

**Giảng viên hướng dẫn:** TS. Nguyễn Xuân Trường

**Họ tên:** Hồ Thị Tuyết Mai

**Mã sinh viên:** 197720201682

**Ngày sinh:** 18/06/2001

**Ngành:** Dược học

**Lớp:** DCDH10.10

Ngày bảo vệ: 24/06/2024

Căn cứ yêu cầu trong biên bản họp của Hội đồng đánh giá KLTN số...../BBBVHD-.....

Tôi xin được giải trình KLTN đã được chỉnh sửa các nội dung như sau:

2. Chỉnh sửa lại mục tiêu

Đã viết rõ thành 2 mục tiêu chính như sau:

“Mục tiêu chính của nghiên cứu này:

- Mô tả đặc điểm của bệnh nhân và vi sinh vật gây bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng tại Bệnh viện Phổi Thái Nguyên từ tháng 4/2023 đến tháng 11/2023.

- Khảo sát tình hình sử dụng thuốc kháng sinh trong quá trình điều trị bệnh viêm phổi mắc phải cộng đồng tại Bệnh viện Phổi Thái Nguyên từ 4/2023 đến tháng 11/2023.

2. Chỉnh sửa lại bảng từ viết tắt

Đã chỉnh lại từ viết tắt tiếng anh chỉ để phần tiếng anh

STT	Chữ viết tắt	Giải thích
1	ADR	Adverse Drug Reaction
2	AST	American society of Transplantation
3	ATS/IDSA	American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of American
4	ATS	American Thoracic Society
5	BTS	British Thoracic Society

8	CAP	Community acquired pneumonia
9	COPD	Chronic Obstructive Pulmonary Disease
11	CRP	C-Reactive Protein
12	CURB65	Confusion - Ure nitrogen -Respiratory rate - Blood pressure - 65 years of age and older
19	IDSA	Infectipus Diseases Society of America
25	PCR	Polymerase Chain Reaction
26	PSI	Pneumonia Sverity Index
33	WHO	World Health Organization

3. Chỉnh sửa lại phần lấy mẫu :

Đã chỉnh sửa như sau:

Lấy mẫu ngẫu nhiên theo hệ thống

4. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Bổ sung thêm mục 2.4.1.Một số định nghĩa và tiêu chuẩn để phân tích kết quả trong nghiên cứu.

5. Phần bàn luận và kết quả gộp vào một chương

Chương 3: Kết Quả và Bàn Luận

8. Sửa các lỗi đánh máy

Đã chỉnh sửa những lỗi đánh máy toàn bộ khóa luận

9. Sửa phần tài liệu tham khảo theo đúng quy định về trích dẫn tài liệu tham khảo

Đã chỉnh sửa theo đúng biểu mẫu của nhà trường

Bắc Ninh, ngày ..... tháng ..... năm 20..

**Chủ tịch hội đồng**

(Ký và ghi rõ họ tên)

  
Nguyễn Ngọc Liên

**Giảng viên hướng dẫn**

(Ký và ghi rõ họ tên)

  
TS. Nguyễn Xuân Trường

**Sinh viên**

(Ký và ghi rõ họ tên)

Mai  
Hồ Thị Tuyết Mai