

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM SỬ DỤNG KHÁNG SINH VÀ ĐÁNH GIÁ SỬ DỤNG KHÁNG SINH PHÙ HỢP Ở BỆNH NHÂN VIÊM PHỔI Ở MỘT BỆNH VIỆN TẠI THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2018-2020

Yong Navy*, Vi Tuyết Mai, Nguyễn Thị Thanh Thảo, Nguyễn Thắng

Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

*Email: yongnavy1401@gmail.com

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trước tình hình đề kháng kháng sinh như hiện nay, xác định nguyên nhân gây bệnh và đánh giá sử dụng kháng sinh tại các cơ sở khám chữa bệnh sẽ giúp bác sĩ chỉ định phác đồ điều trị phù hợp, từ đó nâng cao hiệu quả điều trị và giảm tỷ lệ đề kháng kháng sinh. **Mục tiêu nghiên cứu:** Khảo sát đặc điểm sử dụng kháng sinh và đánh giá sử dụng kháng sinh phù hợp với hướng dẫn của BYT trên bệnh nhân viêm phổi cộng đồng và viêm phổi bệnh viện ở một bệnh viện tại thành phố Cần Thơ năm 2018-2020. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 155 bệnh nhân có lấy mẫu đàm làm kháng sinh đồ ở một bệnh viện tại Thành phố Cần Thơ từ 4/2018-4/2020. Phác đồ điều trị theo kinh nghiệm và sau khi có kết quả vi sinh được cho là phù hợp khi thỏa mãn cả 4 điều kiện về lựa chọn kháng sinh, liều dùng, đường dùng và số lần dùng. Lựa chọn kháng sinh là yếu tố đầu tiên được đánh giá và sau khi chỉ tiêu này phù hợp thì sẽ đánh giá đồng thời 3 chỉ tiêu còn lại. Dữ liệu thu thập từ hồ sơ bệnh án và phân tích bằng phần mềm SPSS 18.0. **Kết quả:** Dạng phối hợp β -lactam với quinolon được chỉ định nhiều nhất chiếm 77/155 (49,7%), cephalosporin chiếm 46/155 (29,7%) và β -lactam/chất ức chế β -lactam chiếm 18/155 (11,6%). Phác đồ theo kinh nghiệm và sau khi có kết quả vi sinh phù hợp với khuyến cáo lần lượt là 49% và 65,9%, trong đó sự phù hợp về số lần dùng là thấp nhất. **Kết luận:** Tỷ lệ phù hợp giữa phác đồ điều trị theo kinh nghiệm với khuyến cáo còn thấp và xét nghiệm vi sinh làm tăng tỷ lệ phù hợp.

Từ khóa: viêm phổi, kháng sinh, phù hợp.

ABSTRACT

**THE STUDY ON CHARACTERISTICS OF ANTIBIOTICS USE
AND ASSESSMENT OF THE APPROPRIATE ANTIBIOTICS USE
IN PATIENTS WITH PNEUMONIA AT A HOSPITAL
IN CAN THO CITY 2018-2020**

Yong Navy*, Vi Tuyet Mai, Nguyen Thi Thanh Thao, Nguyen Thang

Can Tho University of Medicine and Pharmacy

**Email: yongnavy1401@gmail.com*

Background: In the current situation of antibiotic resistance, determining causative pathogens and evaluating prescription antibiotics therapy help physicians reach appropriate antibiotic regimens and treatment efficiency and mitigate the percentage of antimicrobial resistance. **Objectives:** To identify the characteristics of antibiotic use and assess the appropriateness of antibiotics therapy in inpatients with community-acquired pneumonia and hospital-acquired pneumonia following the Ministry of Health guidelines. **Materials and methods** A cross-sectional study was conducted on 155 patients diagnosed with pneumonia who were collected sputum specimens for microbiological tests at a hospital in Can Tho city from 04/2018 to 04/2020. Antibiotic therapy before and after microbiological results was appropriate when all 4 appropriate criteria in terms of antibiotic selection, dose, route of administration, and the number of times. Antibiotic selection was the first criterium to be evaluated, and other criteria were evaluated after appropriate antibiotic selection. Data were collected from medical records and were analyzed by SPSS 18.0 software. **Results:** Combination of β -lactamase with quinolones reached the highest rate at 77/155 (49.7%), following cephalosporin with 46/155 (29.7%) and β -lactamase/ β -lactamase inhibitor combination with 18/155 (11.6%). Antibiotic therapy before and after microbiological results appropriate to guidelines accounted 49% and 65.9% relatively. While the appropriate number of antibiotics in initial therapy was relatively low and reached 44.5%, that of the antibiotic therapy after microbiological results rose significantly, reaching 65.9%. **Conclusion:** The percentage of antimicrobial regimens following the guidelines of the Ministry of Health was relatively smaller than other criteria. Microbiological tests have contributed to improving the rate of appropriate antibiotic use.

Keywords: Pneumonia, antibiotics, appropriateness.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm phổi (VP) là một trong những nguyên nhân hàng đầu gây ra bệnh tật và tử vong trên thế giới [11]. Trung tâm phòng và kiểm soát bệnh châu Âu (ECDC) ghi nhận có 33.000 người chết mỗi năm vì nhiễm trùng do vi khuẩn đề kháng kháng sinh và gánh nặng do đề kháng kháng sinh có thể so sánh với gánh nặng của bệnh cúm, bệnh lao và HIV/AIDS cộng lại [6]. Một lượng lớn kháng sinh phổ rộng theo kinh nghiệm được sử dụng để điều trị viêm phổi vô tình thúc đẩy sự đề kháng kháng sinh: một vấn đề được WHO xác định là một trong những mối đe dọa hàng đầu đối với sức khỏe toàn cầu hiện nay [11].

Theo Hiệp hội lồng ngực Hoa Kỳ (ATS), lựa chọn phác đồ điều trị ở bệnh nhân nhập viện do VPCĐ cần đánh giá lâm sàng theo CURB-65 or PSI và kết quả xét nghiệm vi sinh (nếu có) [10]. Ngược lại, điều trị và chẩn đoán VPBV được khuyến cáo dựa theo kết quả vi sinh hơn là điều trị theo kinh nghiệm do tác nhân gây VPBV thường là các loại vi khuẩn đa kháng thuốc [8]. Áp dụng các khuyến cáo của những tổ chức có uy tín trong điều trị những trường hợp nhiễm khuẩn cần phối hợp kháng sinh là hết sức cần thiết. Chẩn đoán và sử dụng kháng sinh không phù hợp không chỉ gây ra tình trạng kháng kháng sinh mà còn gây hại cho bệnh nhân do tiếp xúc với các tác nhân không cần thiết và các tác dụng phụ của thuốc [9], [13].

Tại Thành phố Cần Thơ, nhiều nghiên cứu về viêm phổi và đề kháng kháng sinh trong viêm phổi đã được thực hiện nhưng các nghiên cứu nhằm đánh giá sự phù hợp giữa phác đồ theo kinh nghiệm và phác đồ sau khi có kết quả kháng sinh đồ tại bệnh viện với khuyến cáo của Bộ Y tế (BYT) vẫn còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện với mục tiêu (1) Khảo sát đặc điểm sử dụng kháng sinh; (2) Đánh giá việc sử dụng kháng sinh phù hợp với Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế ban hành kèm theo Quyết định 708/QĐ-BYT ở một bệnh viện tại Thành phố Cần Thơ.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Hồ sơ bệnh án của bệnh nhân được chẩn đoán viêm phổi và được lấy mẫu đàm làm kháng sinh đồ ở một bệnh viện tại Thành phố Cần Thơ từ tháng 04/2018 đến tháng 04/2020.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Các hồ sơ bệnh án của bệnh nhân viêm phổi theo ICD- 10 là J18,9 (viêm phổi) điều trị ở một bệnh viện tại Thành phố Cần Thơ có lấy mẫu đàm làm xét nghiệm kháng sinh đồ.

Tiêu chuẩn loại trừ: Các hồ sơ bệnh án của bệnh nhân có bệnh phẩm bị tạp nhiễm hoặc không đạt tiêu chuẩn hoặc chẩn đoán khi xuất viện không phải là viêm phổi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

Cỡ mẫu: áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ

$$n = \frac{Z^2 \left(1 - \frac{\alpha}{2}\right) \times p(1 - p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu nghiên cứu

Z: 1,96 (giá trị của độ lệch chuẩn)

d: 0,08 (sai số cho phép)

p: tỷ lệ kháng sinh phối hợp cephalosporin 3 + quinolon. (p= 0,473 của tác Huỳnh Công Thuận (2017) [5].

Thay vào công thức trên, tính được n=149. Tuy nhiên, số mẫu thực tế mà chúng tôi thu thập là 155 hồ sơ bệnh án để hạn chế sai số.

Phương pháp chọn mẫu: Lọc lấy danh sách bệnh án từ ngày 01/04/2018 đến ngày 30/04/2020, được chẩn đoán viêm phổi theo ICD - 10 là J18,9 (viêm phổi) điều trị ở một bệnh viện tại Thành phố Cần Thơ có lấy mẫu đàm làm xét nghiệm kháng sinh đồ, thỏa tiêu chuẩn lựa chọn và tiêu chuẩn loại trừ từ phần mềm quản lý hồ sơ bệnh viện (thông qua mã ICD).

Nội dung nghiên cứu:

Các dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án, bao gồm dịch tễ học của bệnh nhân, bệnh kèm, loại viêm phổi, mức độ nặng của viêm phổi, kết quả điều trị. Loại viêm phổi được xác định theo Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế ban hành kèm theo Quyết định 708/QĐ-BYT. Mức độ nặng của VPCĐ được phân loại theo thang đo CURB-65 gồm 3 mức (nhẹ, trung bình, nặng) và mức độ nặng của VPBV được phân loại theo Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế ban hành kèm theo Quyết định 708/QĐ-BYT gồm 2 mức (nhẹ, vừa; nặng) [1]. Kết quả điều trị dựa trên đánh giá chuyên môn của bác sĩ điều trị. Khảo sát đặc điểm sử dụng kháng sinh thông qua loại kháng sinh chỉ định trong phác đồ ban đầu theo kinh nghiệm và thời gian sử dụng kháng sinh. Loại kháng sinh trong nghiên cứu bao

gồm nhóm β -lactam (amoxicillin-clavulanat, piperacillin-tazobactam, ampicillin-sulbactam); nhóm cephalosporin (ceftazidim, cefuroxime, cefepim, cefoperazon-sulbactam); nhóm carbapenem (imipenem-cilastatin, meropenem, ertapenem); nhóm quinolon (ciprofloxacin, moxifloxacin, levofloxacin); nhóm glycoside (teicoplanin, vancomycin).

Chúng tôi đánh giá tính phù hợp trong sử dụng kháng sinh ở phác đồ trước và sau khi có kết quả kháng sinh đồ dựa trên Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y tế ban hành kèm theo Quyết định 708/QĐ-BYT [1]. Đánh giá dựa trên 4 chỉ tiêu như lựa chọn kháng sinh, liều dùng, đường dùng và số lần dùng, trong đó lựa chọn kháng sinh là yếu tố đầu tiên được đánh giá và sau khi chỉ tiêu này phù hợp chúng tôi sẽ đánh giá đồng thời liều dùng, đường dùng và số lần dùng của những kháng sinh phù hợp. Kháng sinh, liều dùng, đường dùng và số lần dùng được định nghĩa là phù hợp khi chỉ định đúng với khuyến cáo của Bộ Y tế. Phù hợp chung trong sử dụng kháng sinh là khi cả 4 chỉ tiêu trên đều phù hợp.

Xử lý số liệu: Kiểm tra và ghi chép đầy đủ thông tin từ hồ sơ bệnh án vào phiếu thu thập đã được thiết kế sẵn. Mã hoá và phân tích số liệu bằng phần mềm SPSS 18.0.

Đạo đức trong nghiên cứu: Nghiên cứu được sự đồng ý của Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y sinh của Trường Đại Học Y Dược Cần Thơ và Bệnh viện nghiên cứu. Các thông tin riêng tư của bệnh nhân được giữ bí mật và đảm bảo tính khách quan trong quá trình thu thập dữ liệu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm chung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính		
Nam	80	51,6
Nữ	75	48,4
Tuổi		
< 60 tuổi	21	13,5
≥ 60 tuổi	134	86,5
Bệnh mắc kèm		
Không mắc bệnh kèm	21	13,5
1-2 bệnh kèm	88	56,8
≥ 3 bệnh kèm	46	29,7
Loại viêm phổi		
Viêm phổi cộng đồng	139	89,7
Viêm phổi bệnh viện	16	10,3
Mức độ nặng viêm phổi		
Nhẹ - Trung bình/Nhẹ, vừa	106	68,4
Nặng	49	31,6
Kết quả điều trị		
Khỏi bệnh/ Đỡ, giảm	141	90,9
Không thay đổi, nặng hơn	14	9,1
Tổng	155	100

Nhận xét: Trong 155 bệnh nhân viêm phổi, có 80 bệnh nhân nam (51,6%), 134 bệnh nhân ≥ 60 tuổi (86,5%) và 88 bệnh nhân mắc từ 1-2 bệnh mắc kèm (56,8%). Tỷ lệ bệnh nhân mắc viêm phổi cộng đồng là 89,7% và mức độ từ nhẹ đến trung bình/nhẹ, vừa chiếm 68,4%. Bệnh nhân khỏi bệnh hoặc đỡ, giảm chiếm 90,9%.

3.2. Đặc điểm sử dụng kháng sinh

Bảng 2. Đặc điểm sử dụng kháng sinh

Đặc điểm chung	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Phác đồ điều trị theo kinh nghiệm		
Đơn trị liệu		
β -lactam/chất ức chế β -lactam	18	11,6
Cephalosporin thế hệ 2,3, 4	46	29,7
Quinolone	5	3,2
Carbapenem	5	3,2
Phối hợp		
β -lactam + quinolone	77	49,7
β -lactam + glycopeptid	2	1,3
Khác	2	1,3
Thời gian sử dụng kháng sinh		
< 7 ngày	43	27,7
≥ 7 ngày	112	72,3
Tổng	155	100

Nhận xét: Dạng phối hợp kháng sinh β -lactam với quinolon được chỉ định nhiều nhất chiếm 77/155 (49,7%), tiếp đến là cephalosporin chiếm 46/155 (29,7) và β -lactam/chất ức chế β -lactamase chiếm 18/155 (11,6%). Thời gian sử dụng kháng sinh ≥ 7 ngày chiếm tỷ lệ cao nhất là 112/155 (72,3%).

3.3. Đánh giá sự phù hợp kháng sinh

Bảng 3. Sự phù hợp kháng sinh

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Phác đồ theo kinh nghiệm		
Phù hợp về lựa chọn kháng sinh (n=155)	103	66,4
Phù hợp về liều dùng (n=103)	102	99
Phù hợp về đường dùng (n=103)	103	100
Phù hợp về số lần sử dụng trong ngày (n=103)	77	74,8
Phù hợp chung (n=155)	76	49
Phác đồ sau khi có kết quả kháng sinh đồ		
Phù hợp về lựa chọn kháng sinh (n=135)	110	81,4
Phù hợp về liều dùng (n=110)	110	100
Phù hợp về đường dùng (n=110)	110	100
Phù hợp về số lần sử dụng trong ngày (n=110)	89	80,9
Phù hợp chung (n=135)	89	65,9

Nhận xét: Phù hợp chung của phác đồ theo kinh nghiệm và sau khi có kết quả kháng sinh đồ lần lượt là 76/155 (49%) và 89/135 (65,9%)

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy số bệnh nhân nam là 80 (51,6%) và 75 (48,4%) là bệnh nhân nữ. Tỷ lệ nam và nữ trong nghiên cứu của tác giả Võ Đức Chiến và Kensuke Takahashi lần lượt là 57,6%/42,4% và 52%/48% [2], [12]. Nhóm tuổi ≥ 60 tuổi chiếm chủ yếu trong mẫu nghiên cứu (86,5%) và trong nghiên cứu của tác giả Sơn Thị Chanh Trĩa là 82% [4]. Từ kết quả của nhiều nghiên cứu nhận thấy có mối liên quan giữa tỷ lệ mắc VP với bệnh nhân cao tuổi, bệnh nhân có độ tuổi càng cao thì chức năng của các cơ quan suy giảm dần, dẫn đến giảm chức năng đề kháng của cơ thể và dễ mắc các bệnh nhiễm khuẩn [12]. Tỷ lệ bệnh nhân VPCĐ chiếm 89,7% và bệnh nhân VPBV chiếm 10,3% trong nghiên cứu này, tương tự với nghiên cứu của tác giả Sơn Thị Chanh Trĩa, VPCĐ (85,4%) và VPBV (14,6%) [4]. Trong nghiên cứu của D. Kourenti ở 9 quốc gia tại Châu Âu trên bệnh nhân VP điều trị ICU ghi nhận bệnh nhân VPCĐ là 262 (24,1%), viêm phổi nhiễm khuẩn tại bệnh viện là 827 (75,9%), trong đó, 224 bệnh nhân VPBV (20,6%) và 465 bệnh nhân VPTM (42,7%) [9]. Do mẫu nghiên cứu của D. Kourenti tập trung trên đối tượng điều trị tại ICU nên tỷ lệ VPCĐ khá thấp. Chúng tôi ghi nhận bệnh nhân có mức độ nhẹ-trung bình/Nhẹ, vừa chiếm tỷ lệ cao nhất là 68,4%; tỷ lệ bệnh nhân khỏi bệnh hoặc đỡ, giảm chiếm 90,9%. Một nghiên cứu gần đây của tác giả Võ Đức Chiến trên 297 bệnh nhân VPCĐ nhập viện, đa số bệnh nhân có mức độ viêm phổi từ nhẹ đến trung bình theo thang đo CURB65 và kết quả nghiên cứu còn cho thấy bệnh nhân có thang điểm CURB65 càng cao thì tỷ lệ tử vong càng cao [2].

4.2. Đặc điểm sử dụng kháng sinh

Chúng tôi ghi nhận dạng phối hợp kháng sinh β -lactam với quinolon được chỉ định nhiều nhất chiếm 77/155 (49,7%), tiếp đến là cephalosporin chiếm 46/155 (29,7%) và β -lactam/chất ức chế β -lactam chiếm 18/155 (11,6%). Theo kết quả nghiên cứu của tác giả Huỳnh Công Thuần, trong các dạng phối hợp kháng sinh thường gặp thì kết hợp kháng sinh cephalosporin thế hệ 3 với quinolon chiếm tỷ lệ cao nhất là 26/55 (47,3%) [5]. Theo Hướng dẫn sử dụng kháng sinh của Bộ Y Tế, bệnh nhân viêm phổi mức độ trung bình được khuyến cáo kết hợp một β -lactam với một macrolid hoặc một flouroquinolon trong điều trị [1]. Nghiên cứu của D. Kourenti ghi nhận hơn 2/3 bệnh nhân được chỉ định hơn một kháng sinh khi điều trị VPBV và kháng sinh được chỉ định nhiều nhất là nhóm carbapenem, tiếp đến là piperacillin/tazobactam, cefepime và ceftazidim [9]. Trong nghiên cứu này, VPCĐ chiếm hơn 8 lần so với VPBV nên đặc điểm sử dụng kháng sinh sẽ có sự khác biệt. Thời gian sử dụng kháng sinh ≥ 7 ngày trong nghiên cứu của chúng tôi chiếm tỷ lệ cao là 72,3% và tương tự với kết quả của tác giả Phạm Văn Kiểm là 73,8% [3]. Thời gian sử dụng kháng sinh càng dài sẽ làm kéo dài thời gian, chi phí điều trị và tạo điều kiện cho vi khuẩn đề kháng kháng sinh, trong một nghiên cứu gần đây cho thấy việc chỉ định liệu pháp kháng sinh một cách phù hợp thì có thể giảm thời gian điều trị xuống còn 5 đến 6 ngày hoặc ít hơn [9].

4.3. Đánh giá sự phù hợp

Trong tổng số 155 bệnh nhân đủ điều kiện tham gia nghiên cứu, có 103 bệnh nhân VP nhận được phác đồ theo kinh nghiệm phù hợp chiếm 49%, trong đó, sự phù hợp lựa chọn kháng sinh là 103/155 (66,4%), liều dùng 102/103 (99%), tiếp đến là đường dùng 103/103 (100%) và số lần dùng 77/103 (74,8%). Theo nghiên cứu của Bethany A. Wattengel và cộng sự trên bệnh nhân VPCĐ điều trị ngoại trú ghi nhận 341/518 (65,8%) bệnh nhân

chẩn đoán phù hợp với VPCĐ và trong đó, tỷ lệ lựa chọn kháng sinh, liều dùng và thời gian sử dụng kháng sinh không phù hợp lần lượt là 53%; 3,5% và 27% [13]. Sự phù hợp trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn so với kết quả của Bethany A. Wattengel năm 2019 có thể là do những bệnh nhân VPCĐ khi nhập viện được quản lý vấn đề kê đơn kháng sinh chặt chẽ hơn. Lựa chọn phác đồ điều trị của bác sĩ bị chi phối bởi các yếu tố như mức độ nghiêm trọng của bệnh, tác nhân gây bệnh và vấn đề chi trả của bảo hiểm y tế [7]. Ngoài ra, mỗi bệnh viện có xây dựng phác đồ điều trị riêng để phù hợp với tình hình đề kháng tại khu vực và loại kháng sinh sẵn có tại bệnh viện dựa trên các khuyến cáo của BYT và IDSA/ATS.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chỉ có 135 bệnh nhân VP được đánh giá tính phù hợp sau khi có kết quả vi sinh, điều này được giải thích là do bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng cải thiện và được phép xuất viện hoặc tình trạng bệnh trở nặng cần phải chuyển viện nên chúng tôi không ghi nhận được phác đồ sau khi có kết quả kháng sinh đồ. Phác đồ điều trị sau khi có kết quả vi sinh phù hợp là 110 (65,9%), trong đó, sự phù hợp trong lựa chọn kháng sinh là 110/135 (81,4%) và số lần dùng là 89/110 (80,9%). Sự phù hợp sau khi có kết quả kháng sinh đồ cao hơn đáng kể so với phác đồ điều trị theo kinh nghiệm, điều này cho thấy vai trò quan trọng của kết quả vi sinh trong điều trị viêm phổi cũng như những trường hợp nhiễm khuẩn khác cần phối hợp kháng sinh [11].

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 155 bệnh nhân điều trị viêm phổi ở một bệnh viện tại thành phố Cần Thơ cho thấy tỷ lệ phối hợp kháng sinh nhóm β -lactam và quinolon là cao nhất chiếm 49,7%. Tỷ lệ phù hợp của phác đồ điều trị theo kinh nghiệm với khuyến cáo của Bộ Y tế chưa cao. Phương pháp xét nghiệm vi sinh đã góp phần nâng cao tỷ lệ sử dụng kháng sinh phù hợp. Để đảm bảo chỉ định phác đồ kháng sinh cho bệnh nhân viêm phổi được an toàn, hiệu quả, kinh tế và đặc biệt là giảm sử dụng kháng sinh hiện nay thì cần có các giải pháp can thiệp tập chung vào vấn đề sử dụng kháng sinh phù hợp trên bệnh nhân viêm phổi kể cả những trường hợp nhiễm trùng cần phối hợp kháng sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Y tế (2015), *Hướng dẫn sử dụng kháng sinh (Ban hành kèm theo Quyết định số 708/QĐ-BYT ngày 2/3/2015)*. Nhà xuất bản Y học. Hà Nội.
2. Võ Đức Chiến (2019), Áp dụng thang điểm CURB-65 và PSI trong đánh giá độ nặng viêm phổi cộng đồng tại Bệnh viện Nguyễn Tri Phương. *Tạp chí Y học thực hành*, số 1101, 77-79.
3. Phạm Văn Kiêm, Phạm Văn Linh & Trương Văn Lâm (2019), Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị bệnh nhân viêm phổi cộng đồng tại Bệnh viện Trung tâm An Giang năm 2018-2019. *Y Dược Học Cần Thơ*, số 19, 43-51.
4. Sơn Thị Chanh Trĩa (2016), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, định danh vi khuẩn gây bệnh viêm phổi và đánh giá kết quả điều trị viêm phổi tại khoa nội bệnh viện Đại học Y dược Cần Thơ và khoa hô hấp Bệnh viện Đa khoa Trung Ương Cần Thơ năm 2015-2016*. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ đa khoa. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Cần Thơ.
5. Huỳnh Công Thuận (2017), *Khảo sát đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và đánh giá kết quả điều trị viêm phổi cộng đồng tại bệnh viện Trường Đại học Y dược Cần Thơ năm 2016-2017*. Luận văn tốt nghiệp bác sĩ đa khoa. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. Cần Thơ.
6. European Centre for Disease Prevention and Control (2018), *Infographic: Antibiotic resistance – an increasing threat to human health*. [đăng nhập ngày 18/07/2021]. Đường link: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/infographic-antibiotic-resistance-increasing-threat-human-health>.

7. Vu Thi Lan Huong, Vu Quoc Dat & cộng sự (2020), Factors influencing choices of empirical antibiotic treatment for bacterial infections in a scenario-based survey in Vietnam. *JAC-Antimicrobial Resistance*, số 2 (4).
8. Infectious Diseases Society of America and American Thoracic Society (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*, American Thoracic Society.
9. D. Koulenti, E. Tsigou & J. Rello (2017), Nosocomial pneumonia in 27 ICUs in Europe: perspectives from the EU-VAP/CAP study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*, số 36 (11), 1999-2006.
10. L. A. Mandell, R. G. Wunderink. & cộng sự (2007), Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. *Clin Infect Dis*, số 44 Suppl 2 (Suppl 2), S27-72.
11. S. Poole & T. W. Clark (2020), Rapid syndromic molecular testing in pneumonia: The current landscape and future potential. *J Infect*, số 80 (1), 1-7.
12. Kensuke Takahashi, Motoi Suzuki & cộng sự (2013), The incidence and aetiology of hospitalised community-acquired pneumonia among Vietnamese adults: a prospective surveillance in Central Vietnam. *BMC infectious diseases*, số 13, 296-296.
13. B. A. Wattengel, J. A. Sellick & cộng sự (2019), Outpatient Antimicrobial Stewardship: Targets for Community-acquired Pneumonia. *Clin Ther*, số 41 (3), 466-476.

(Ngày nhận bài: 25/7/2021 - Ngày duyệt đăng: 09/9/2021)
