



HỘI NGHỊ KHOA HỌC THƯỜNG NIÊN
LIÊN CHI HỘI HEN - DỊ ỨNG - MIỄN DỊCH LÂM SÀNG TP.HCM 2023

ĐỒNG NHIỆM TRONG NHIỆM TRỪNG HÔ HẤP CỘNG ĐỒNG TRONG THỜI ĐẠI COVID-19

PGS TS TRẦN VĂN NGỌC
CHỦ TỊCH LCH HÔ HẤP TP.HCM
P. CHỦ TỊCH HỘI PHỔI VN

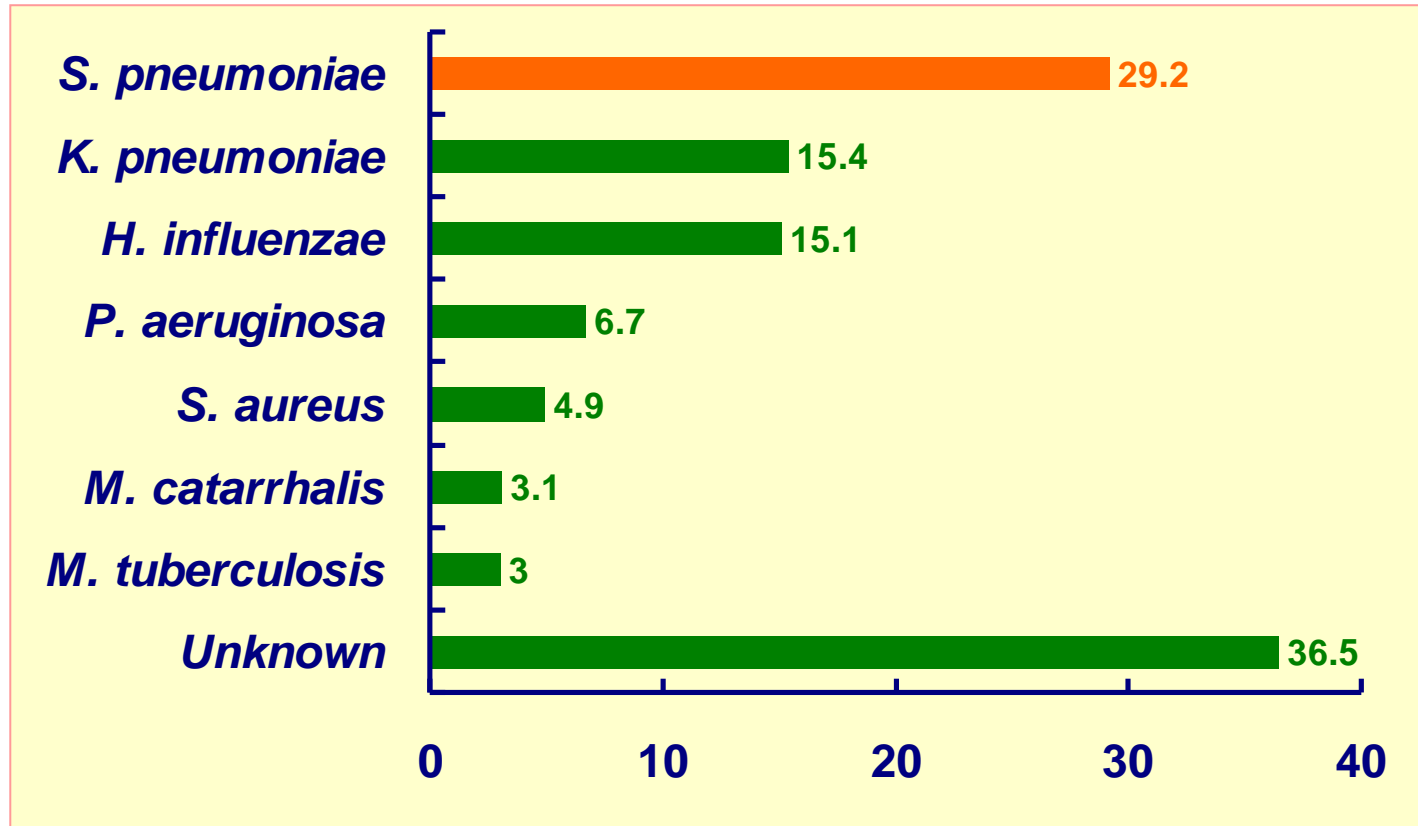
Gánh nặng y tế của viêm phổi cộng đồng (VPCĐ) và hậu quả của điều trị kháng sinh không thích hợp

- VPCĐ: là một trong những nguyên nhân gây tử vong hàng đầu và gánh nặng kinh tế trên thế giới
- Các nghiên cứu gần đây cho thấy tỷ lệ tử vong chung của VPCĐ từ **8-15%**
- Theo các báo cáo của WHO, chỉ 70% số bệnh nhân VPCĐ ở các nước đang phát triển được điều trị kháng sinh thích hợp
- Điều trị kháng sinh không thích hợp là yếu tố nguy cơ cao nhất và làm gia tăng 4 lần tỉ lệ tử vong bệnh viện



MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

NGUYÊN NHÂN VPCĐ Ở CHÂU Á



Song JH et al. *Int J Antimicrob Agents* 2008;31:107-14.



Kết quả vi sinh 160 bn

sàng

phân tích hiệu quả lâm

MIỄN DỊCH LÂM SÀNG
HCM Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

Kết quả vi sinh theo phân nhóm	N	Tỷ lệ
Vi khuẩn gây bệnh cộng đồng đơn độc	26	20.6
Vi khuẩn gây bệnh bệnh viện đơn độc	3	2.3
Virus gây bệnh đơn độc	4	3.1
Vi khuẩn gây bệnh cộng đồng kết hợp vi khuẩn gây bệnh cộng đồng	44	34.4
Vi khuẩn gây bệnh bệnh viện kết hợp vi khuẩn gây bệnh cộng đồng	18	14.1
Vi khuẩn gây bệnh cộng đồng kết hợp virus	15	11.7
Vi khuẩn gây bệnh cộng đồng kết hợp vi khuẩn gây bệnh bệnh viện và virus	6	4.7
Âm tính	12	9.4
Tổng	128	100.0

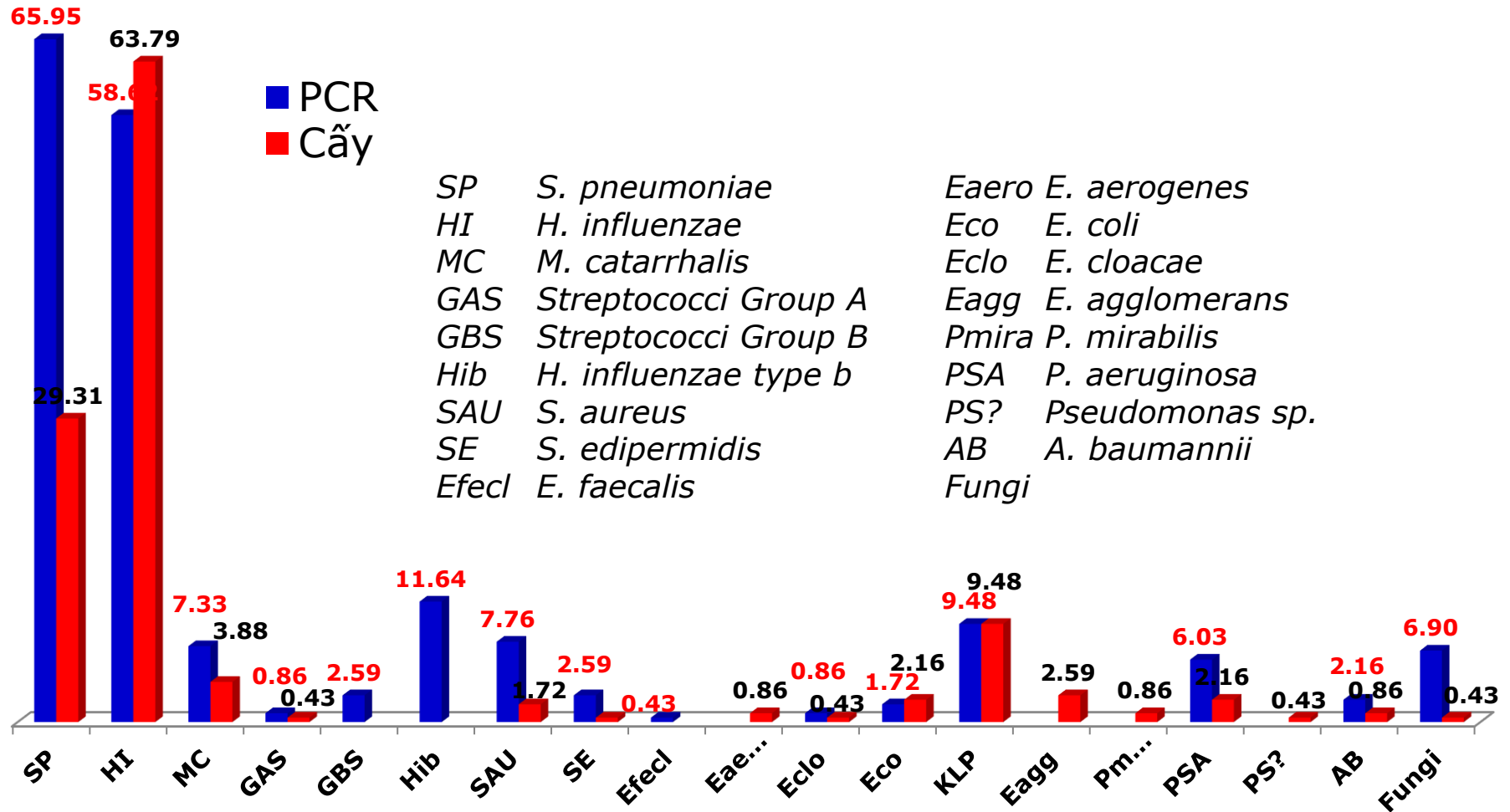
26.0 %

64.6 %

Hội Lao Bệnh Phổi VN. Nghiên cứu EACRI (2018)

Tác nhân vi sinh CAP out-patient

Real-time PCR vs nuôi cấy (tác nhân cấy được)



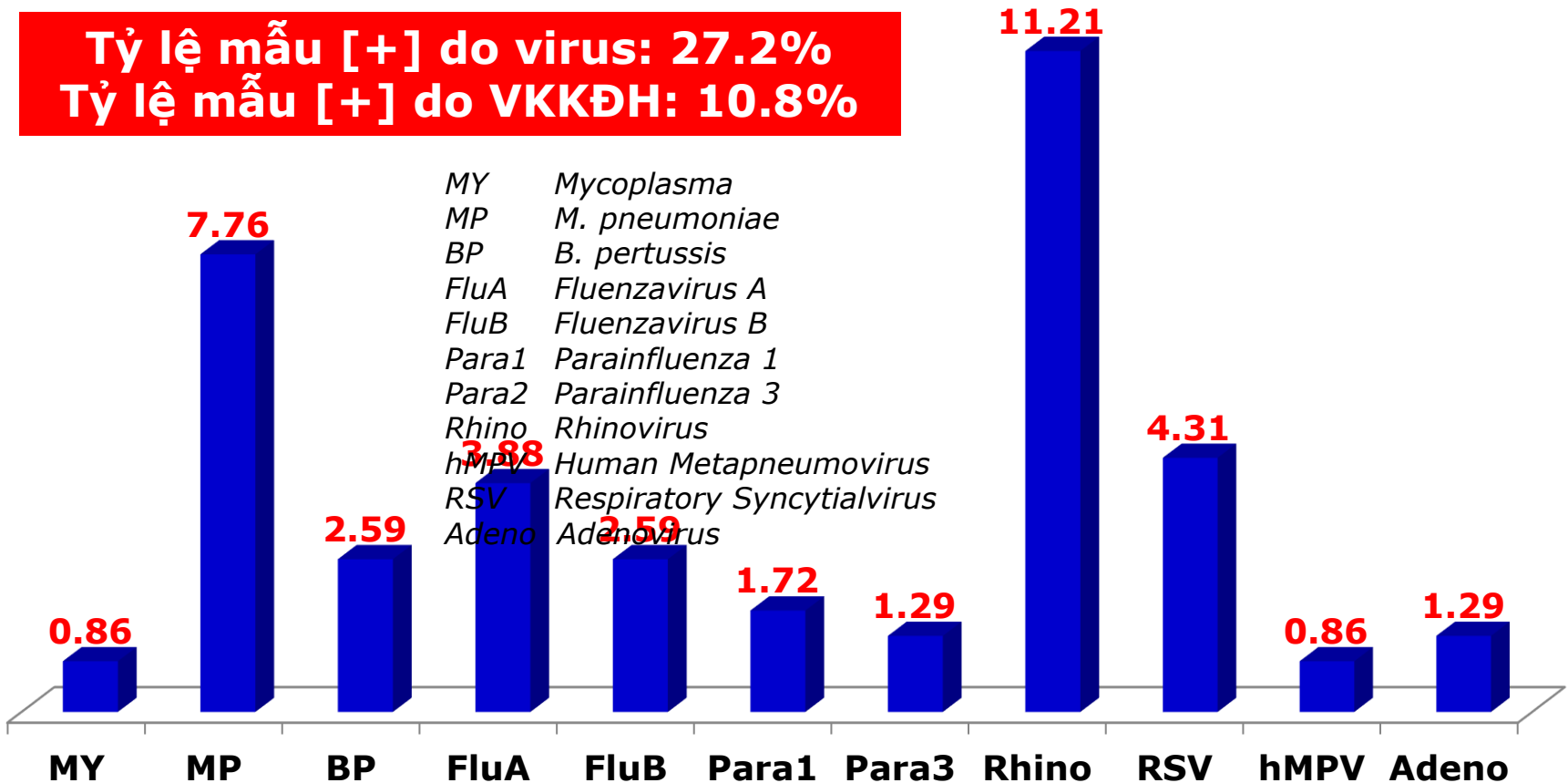
SP *S. pneumoniae*
 HI *H. influenzae*
 MC *M. catarrhalis*
 GAS *Streptococci Group A*
 GBS *Streptococci Group B*
 Hib *H. influenzae type b*
 SAU *S. aureus*
 SE *S. edipermidis*
 EfecI *E. faecalis*

Eaero *E. aerogenes*
 Eco *E. coli*
 Eclo *E. cloacae*
 Eagg *E. agglomerans*
 Pmira *P. mirabilis*
 PSA *P. aeruginosa*
 PS? *Pseudomonas sp.*
 AB *A. baumannii*
 Fungi

Tác nhân vi sinh CAP out-patient

Real-time PCR (tác nhân không cấy được)

Tỷ lệ mẫu [+] do virus: 27.2%
Tỷ lệ mẫu [+] do VKKĐH: 10.8%





MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

Tương tác gây bệnh Virus – Vi khuẩn

Cơ chế	Virus	Vi khuẩn
- Phát tán biofilm	Virus cúm A	S.pneumoniae
- Tăng trình diện thụ thể bề mặt	Adenovirus Virus cúm A Parainfluenzae virus Respiratory syncytial virus	S.pneumoniae H.influenzae
- Kết nối trực tiếp virus-vi khuẩn	Respiratory syncytial virus	S.pneumoniae
- Làm tổn thương cấu trúc chức năng biểu mô	Respiratory syncytial virus	S.pneumoniae S.aureus
- Giảm động học lông chuyển	Virus cúm A	S.pneumoniae
- Tiết neuraminidase	Virus cúm A	S.pneumoniae
- Giảm đáp ứng bạch cầu	Virus cúm A	S.pneumoniae S.aureus
- Giảm đáp ứng đại thực bào phế nang	Virus cúm A	S.aureus
- Giảm chức năng BC đơn nhân	Virus cúm A Respiratory syncytial virus	S.aureus H.influenzae M.catarrhalis S.pneumoniae
- Giảm tập trung tế bào diệt (killer cell)	Virus cúm A	S.aureus
- Gia tăng chất trung gian hóa học và làm tổn thương mô	Human metapneumovirus	S.pneumoniae

Kyu Han Lee, Aubree Gordon and Betsy Foxman. The role of respiratory viruses in the etiology of bacterial pneumonia: An ecological perspective. Evolution, Medicine, and Public Health [2016] pp. 95–109

Đồng mắc virus – VK có tiên lượng nặng trong Viêm phổi cộng đồng

Clinical impact of combined viral and bacterial infection in patients with community-acquired pneumonia

NICLAS JOHANSSON^{1,2}, MATS KALIN^{1,2} & JONAS HEDLUND^{1,2}

From the ¹Karolinska Institutet, Department of Medicine, Solna, Infectious Diseases Unit, Karolinska University Hospital, and ²Department of Infectious Diseases, Karolinska University Hospital Solna, Stockholm, Sweden

Abstract

Background: New methods for identifying respiratory pathogens have led to several reports of a high yield of mixed infections in patients with community-acquired pneumonia (CAP). The clinical impact of these findings has, however, not been fully evaluated. We aimed to compare patients with a pure bacterial etiology with those with findings of both bacteria and virus regarding severity of illness and length of hospital stay. **Methods:** Adults with CAP admitted to Karolinska University Hospital were studied prospectively ($N = 184$). Microbiological methods included cultures from blood, sputum and nasopharyngeal secretions; sputum samples analyzed with quantitative real-time polymerase chain reaction for Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, and Moraxella catarrhalis; nasopharyngeal specimens analyzed with polymerase chain reaction and serology for Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae and viruses common in the respiratory tract; and urine antigen assays for detecting pneumococcal and Legionella pneumophila antigens. The pneumonia severity index (PSI) was used to assess the severity of illness. **Results:** The likelihood of getting a score corresponding to PSI classes IV or V was higher in patients with findings of both bacteria and virus than in those with a bacterial pathogen alone (odds ratio 4.98, 95% confidence interval 2.09–11.89; $p < 0.001$). The median length of hospital stay was 7 days among patients with mixed infections and 4 days among those with a bacterial etiology alone ($p = 0.018$). **Conclusions:** Patients infected with a virus and a bacterial pathogen more often develop severe CAP and have a longer hospitalization than those with a bacterial etiology alone.

Pneumonia severity index - PSI (chỉ số đánh giá độ nặng VP) dùng dự đoán tỷ lệ tử vong trong 30 ngày nhập viện.
Nhóm I – III : Tử vong <1%
Nhóm IV : Tử vong 10%
Nhóm V : Tử vong 30%.

BN VPCĐ đồng mắc Virus – VK có điểm PSI nhóm IV và V cao gấp 5 lần so với nhiễm VK đơn thuần



MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

Đồng mắc Virus và VK Không điển hình trong NKHH cấp

- NC trên 1193 BN VPCĐ nhập viện
- VK không điển hình chiếm 28,6%.
- VK không điển hình kết hợp virus chiếm 30,6%
- VK không điển hình thường gây bệnh trên người cao tuổi và thường gây bệnh nặng, tiên lượng kém

Respirology (2009) 14, 1098–1105

Role of 'atypical pathogens' among adult hospitalized patients with community-acquired pneumonia

GRACE LUI,¹ MARGARET IP,² NELSON LEE,¹ TIMOTHY H. RAINER,³ SHIN Y. MAN,³ CLIVE S. COCKRAM,¹ GREGORY E. ANTONIO,⁴ MARGARET H.L. NG,⁵ MICHAEL H.M. CHAN,⁶ SHIRLEY S.L. CHAU,² PAULINA MAK,³ PAUL K.S. CHAN,² ANIL T. AHUJA,⁴ JOSEPH J.Y. SUNG¹ AND DAVID S.C. HUI¹

¹Department of Medicine and Therapeutics, and ²Department of Microbiology, and ³Accident and Emergency Medicine Academic Unit, and ⁴Department of Diagnostic Radiology and Organ Imaging, and ⁵Department of Anatomical and Cellular Pathology, and ⁶Department of Chemical Pathology, Chinese University of Hong Kong, Prince of Wales Hospital, Shatin, NT, Hong Kong

ABSTRACT

Background and objective: Agents such as *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* and *Legionella pneumophila* are recognized as important causes of community-acquired pneumonia (CAP) worldwide. This study examined the role of these 'atypical pathogens' (AP) among adult hospitalized patients with CAP.

Methods: A prospective, observational study of consecutive adult CAP (clinico-radiological diagnosis) patients hospitalized during 2004–2005 was conducted. Causal organisms were determined using cultures, antigen testing and paired serology. Clinical/laboratory/radiological variables and outcomes were compared between different aetiologies, and a clinical prediction rule for AP was constructed.

Results: There were 1193 patients studied (mean age 70.8 ± 18.0 years, men 59.3%). Causal organisms were identified in 468 (39.2%) patients: 'bacterial' (48.7%), 'viral' (26.9%), 'AP' (28.6%). The AP infections comprised *Mycoplasma* or *Chlamydia pneumoniae* (97.8%) and co-infection with bacteria/virus (30.6%). The majority of AP infections involved elderly patients (63.4%) with comorbidities (41.8%), and more than one-third of patients were classified as 'intermediate' or 'high' risk CAP on presentation (pneumonia severity index IV–V (35.1%); CURB-65 2–5 (42.5%)). Patients with AP infections had disease severities and outcomes similar to patients with CAP due to other organisms (oxygen therapy 29.1% vs 29.8%; non-invasive ventilation 3.7% vs 3.3%; admission to the intensive care unit 4.5% vs 2.7%; length of hospitalization 6 day vs 7 day; 30-day mortality: 2.2% vs 6.0%; overall $P > 0.05$). Age <65 years, female gender, fever ≥38.0°C, respiratory

SUMMARY AT A GLANCE

This study assessed the clinical significance and outcome of *Mycoplasma pneumoniae* and *Chlamydia pneumoniae* infection in adults hospitalized with community-acquired pneumonia (CAP). A prediction rule based on clinical and routine laboratory parameters could not reliably distinguish the underlying aetiology or guide therapy in CAP patients, so empirical antibiotic coverage for atypical pathogens should be considered in all patients hospitalized with CAP.

rate <25/min, pulse rate <100/min, serum sodium >130 mmol/L, leucocyte count <11 × 10⁹/L and Hb <11 g/dL were features associated with AP infection, but the derived prediction rule failed to reliably discriminate CAP caused by AP from bacterial CAP (area under the curve 0.75).

Conclusions: *M. pneumoniae* and *C. pneumoniae* as single/co-pathogens are important causes of severe pneumonia among older adults. No reliable clinical indicators exist, so empirical antibiotic coverage for hospitalized CAP patients may need to be considered.

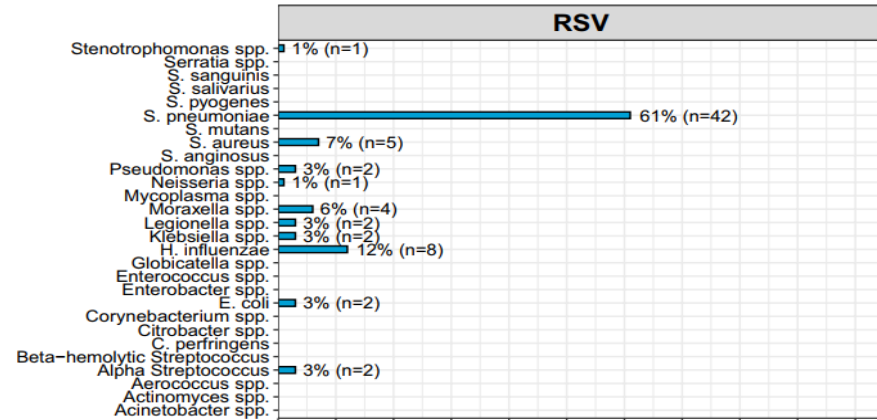
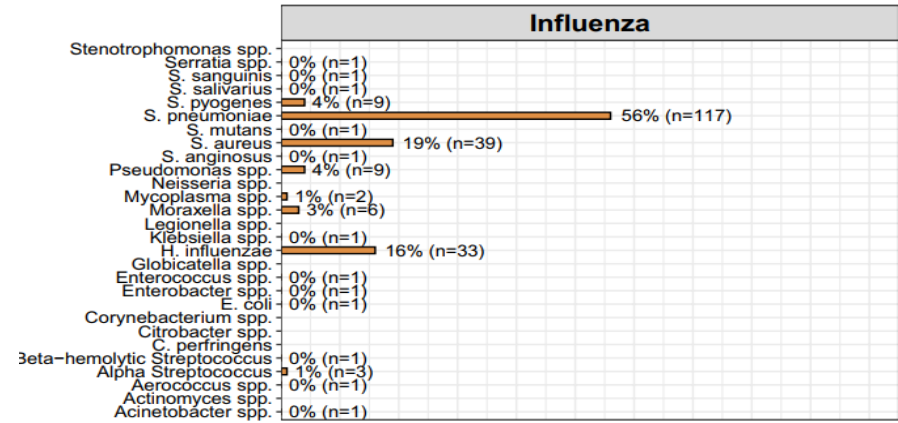
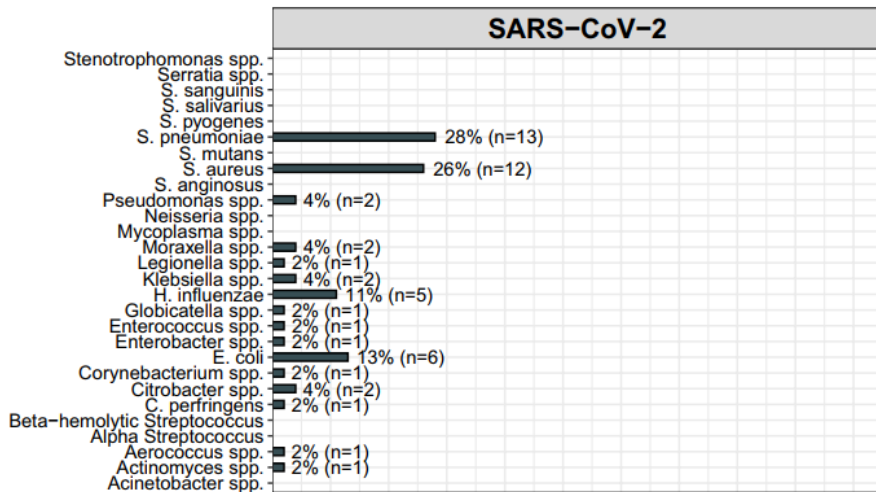
Key words: Chlamydia, Mycoplasma, outcome, pneumonia, severity.

INTRODUCTION

Agents such as *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae* and *Legionella pneumophila* are

Vi khuẩn đồng mắc trên bn mắc Covid-19

- Đồng mắc Sars-CoV2 << Cúm, RSV
- Phổ biến S. pneumo





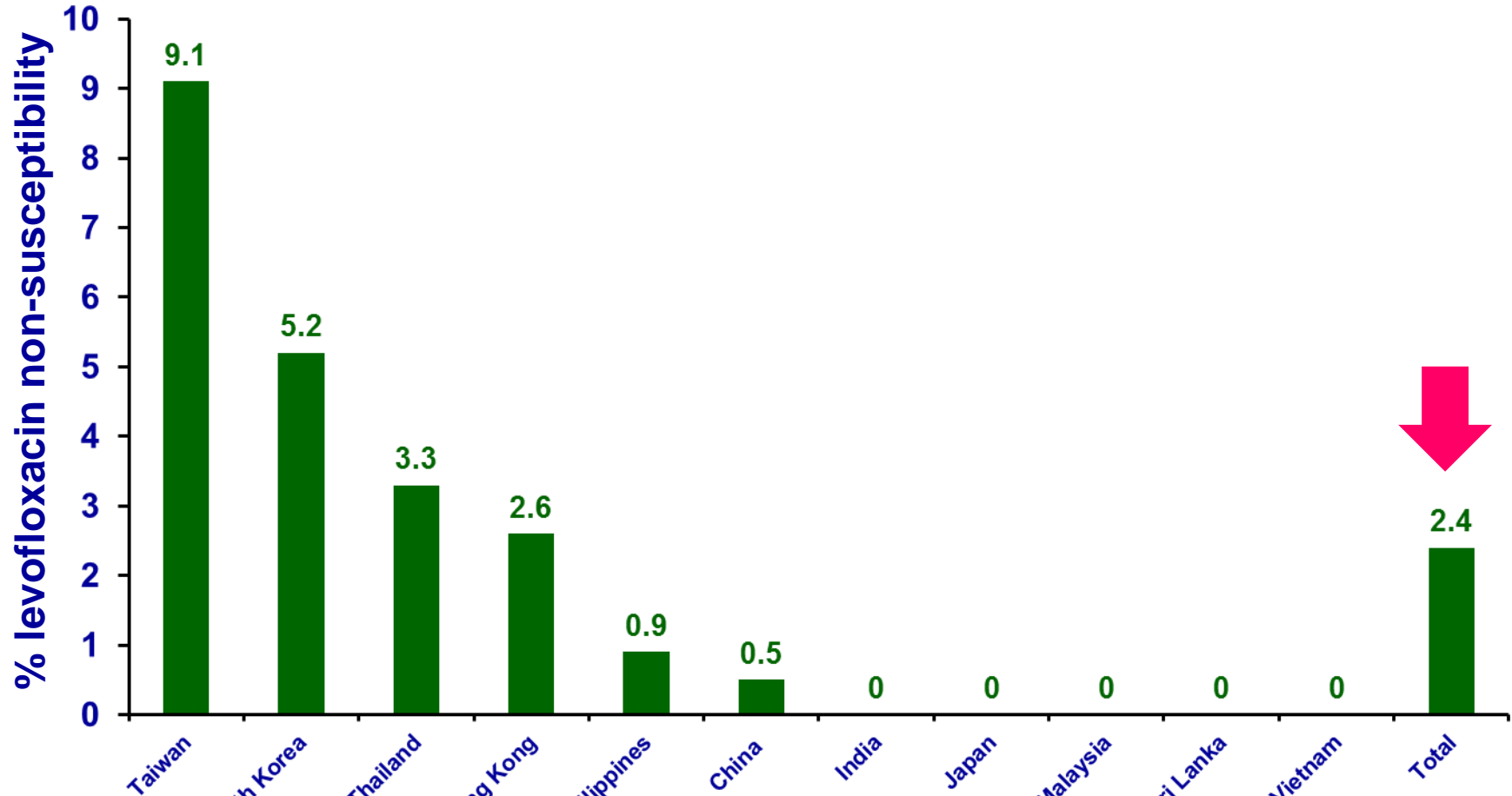
MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

Cập nhật đề kháng kháng sinh trong viêm phổi cộng đồng để chọn lựa kháng sinh hiệu quả



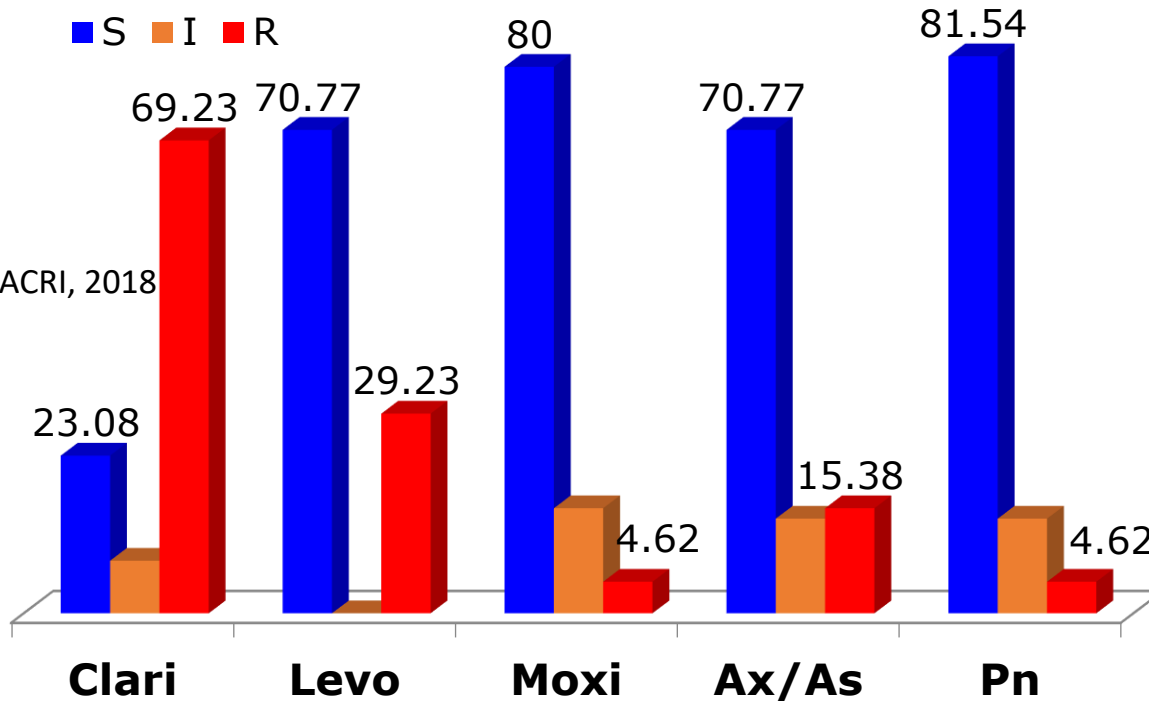
Proportion of Levofloxacin-Non-susceptible *S. Pneumoniae*. 11 Asian Countries, 2010

MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023



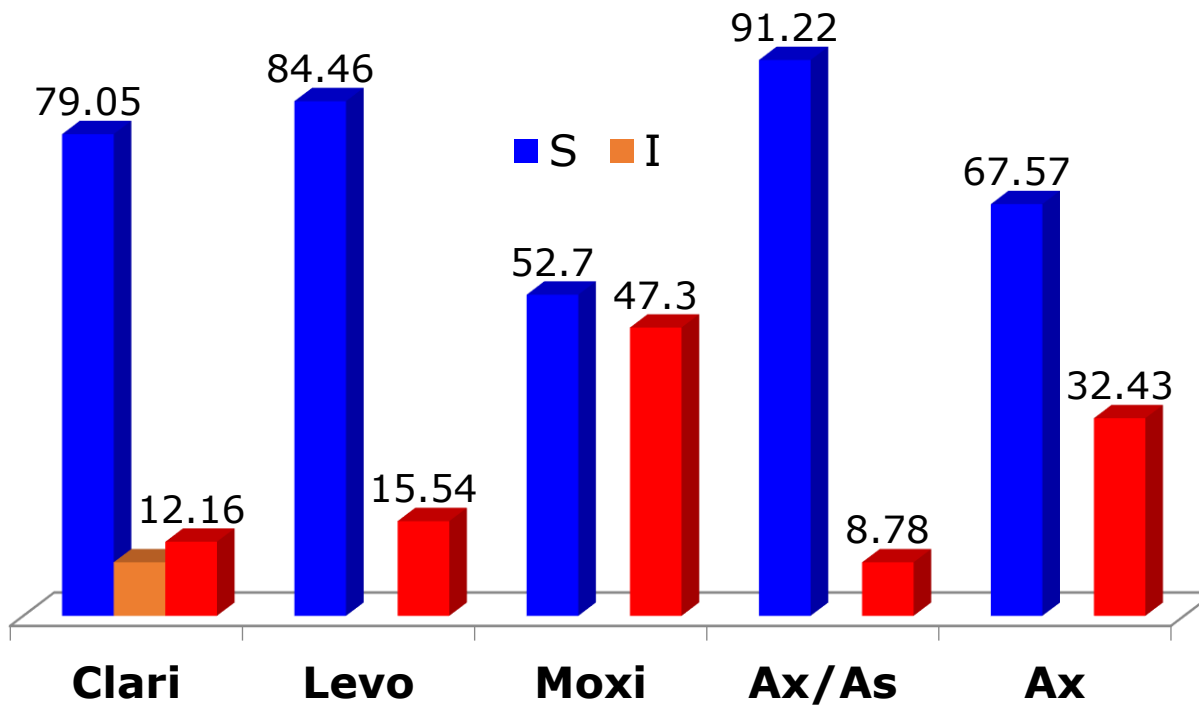
Kim SH, Song JH, Hsueh PR, et al. *Antimicrob Agents Chemother* 2012;52:1418-26.

S. pneumoniae Kháng sinh đồ (N=68)



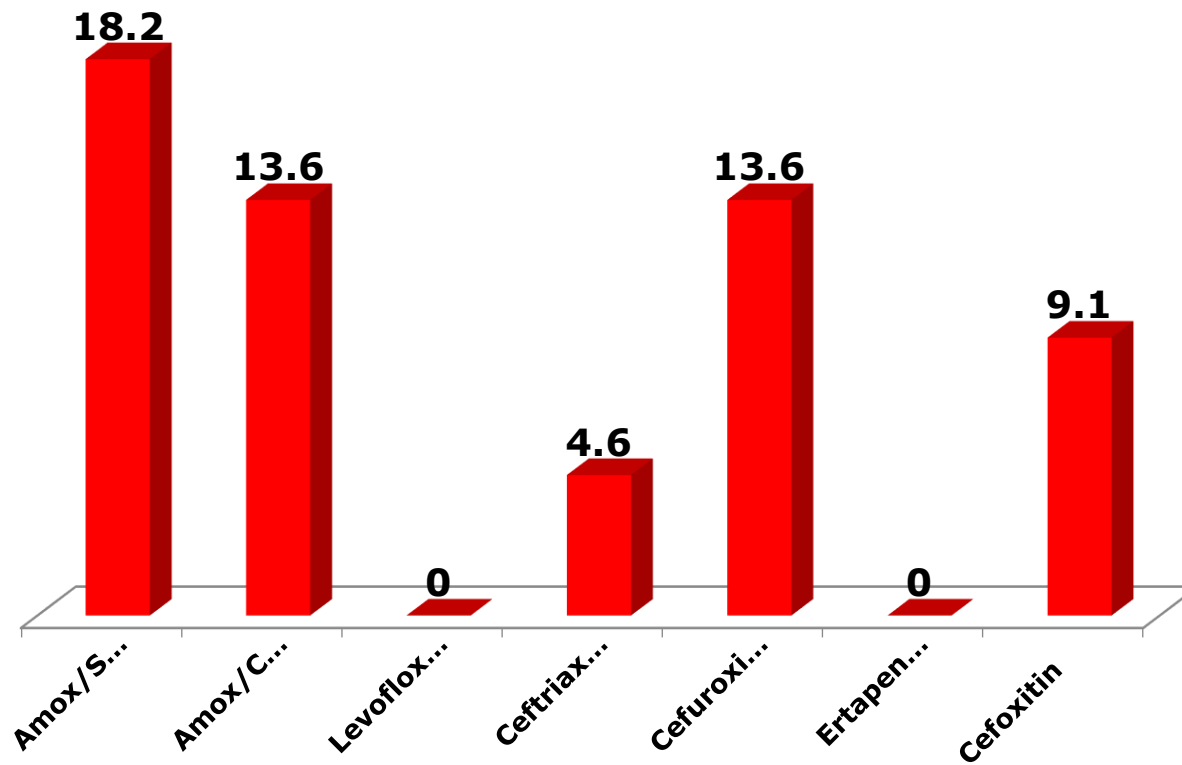
Hội Phổi VN - Nghiên cứu EACRI, 2018

H. influenzae Kháng sinh đồ (N=148)



Hội Phổi VN - Nghiên cứu EACRI, 2018

K. pneumoniae Kháng sinh đồ (N=22)

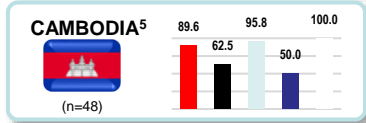
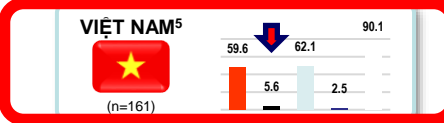
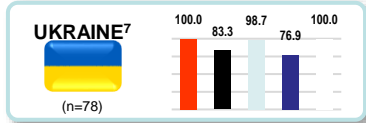
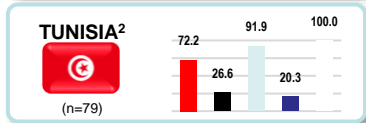
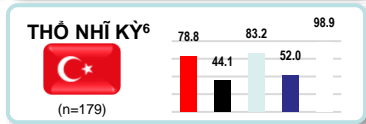
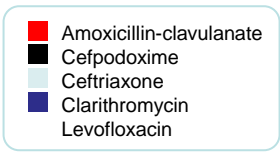
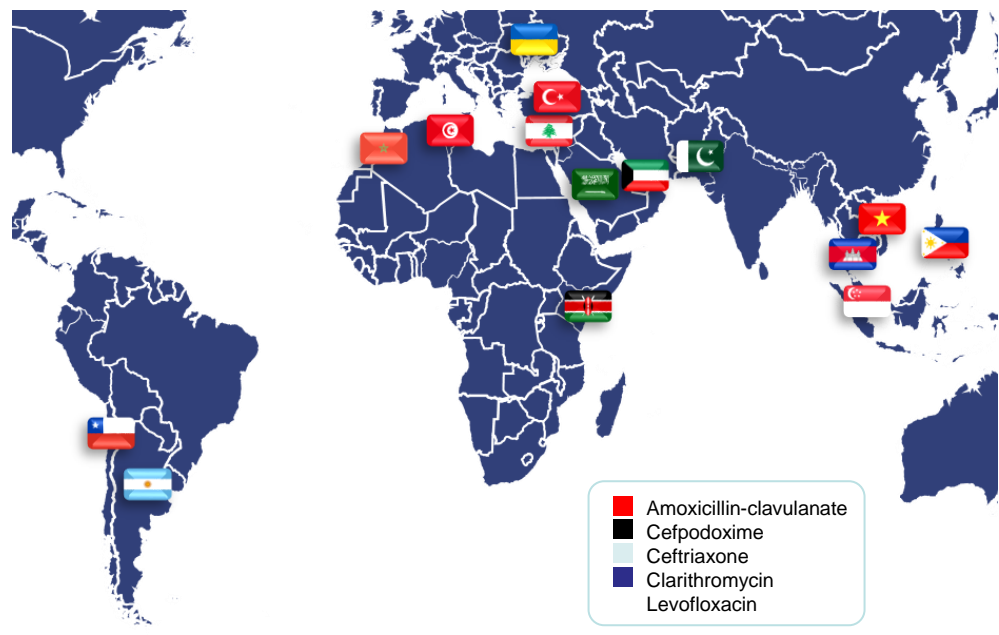
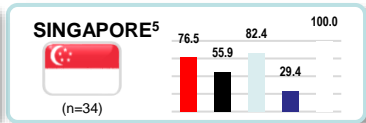
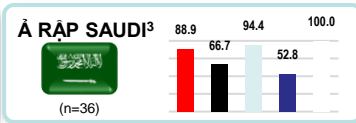
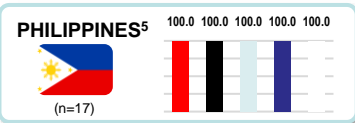
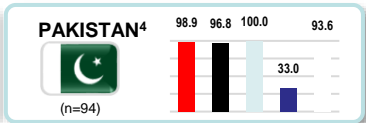
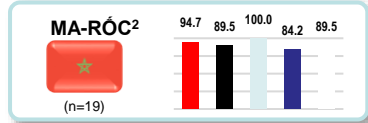
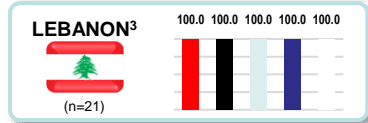
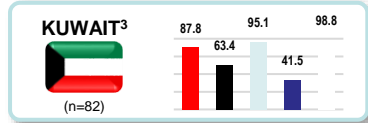
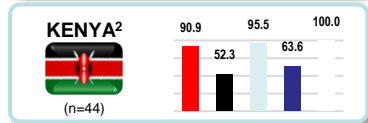
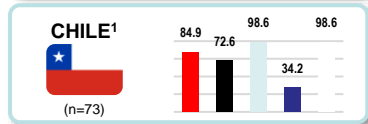
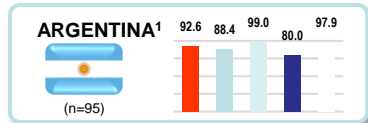


Hội Phổi VN - Nghiên cứu EACRI, 2018

Độ nhạy cảm với kháng sinh của *S. pneumoniae*

Dữ liệu so sánh SOAR 2016–2018 dựa trên điểm gãy của CLSI

1/16
ADD 03/2022



1. Torumkunev D, et al. JAC 2020;75(Suppl 1):i43–i59. 2. Torumkunev D, et al. JAC 2020;75(Suppl 1):i2–i18. 3. Torumkunev D, et al. JAC 2020;75(Suppl 1):i60–i75. 4. Torumkunev D, et al. JAC 2020;75(Suppl 1):i76–i87. 5. Torumkunev D, et al. JAC 2020;75(Suppl 1):i19–i42. 6. Torumkunev D, et al. JAC 2020;75(Suppl 1):i88–i99. 7. Torumkunev D, et al. JAC 2020;75(Suppl 1):i100–i111.

SOAR: Khảo sát về Đề kháng Kháng sinh;
CLSI: Viện Tiêu Chuẩn Lâm Sàng và Cận lâm sàng.

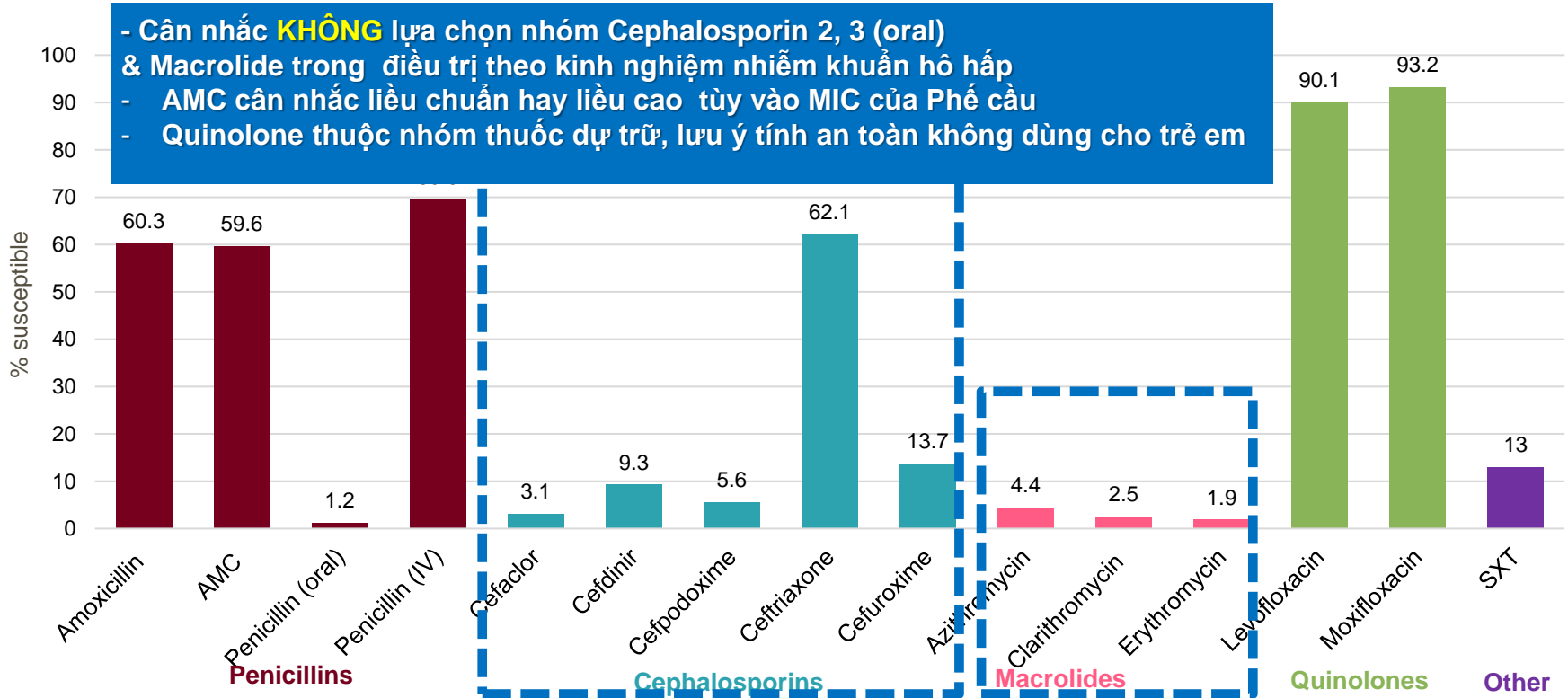
These slides were not developed by GSK and the external speaker is responsible for any necessary third-party consents



Khảo sát độ nhạy cảm của *S. pneumoniae* (n=161) mẫu tại Việt Nam (theo tiêu chuẩn điểm gãy CLSI)

ADD 03/2022

MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023



CLSI, Clinical and Laboratory Standards Institute; AMC, amoxicillin/clavulanic acid; SXT, trimethoprim/sulfamethoxazole; IV, intravenous.

The graph has been independently created by GSK from information in the publication.

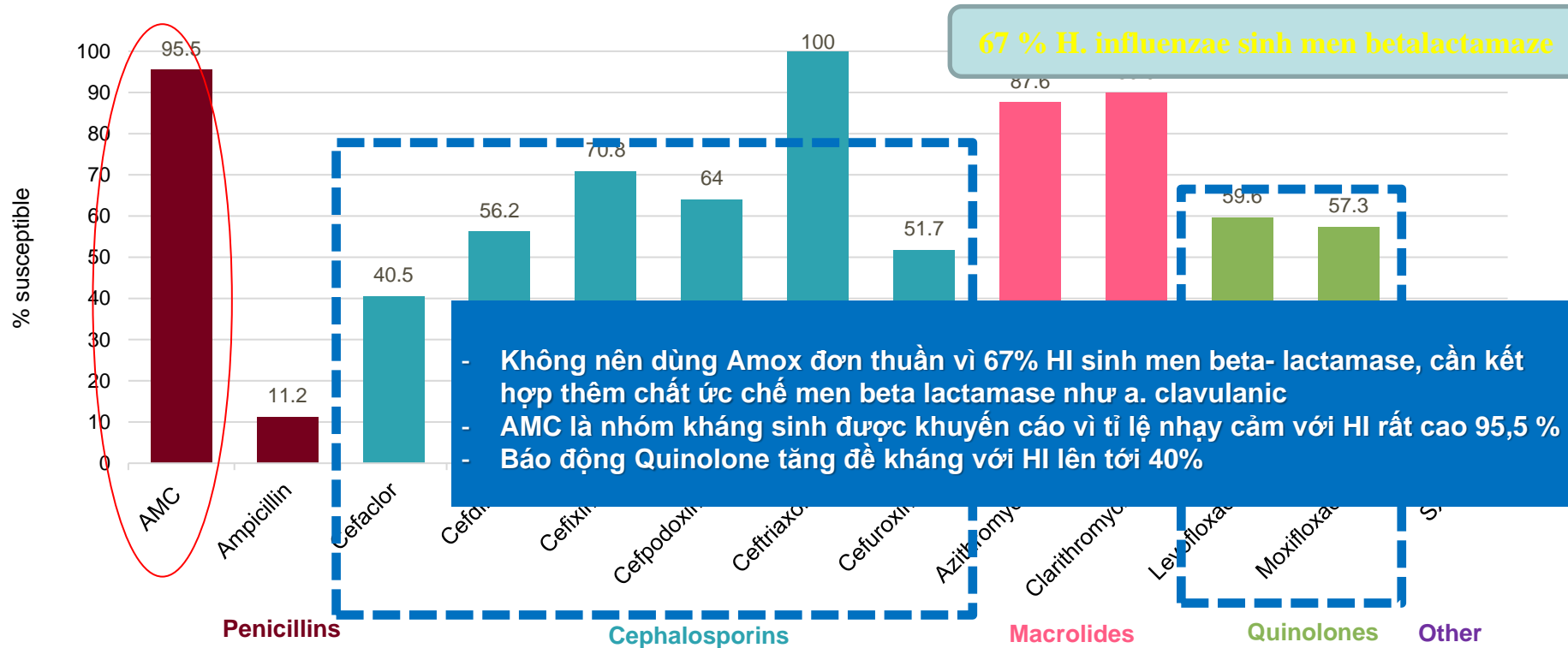
These slides were not developed by GSK and the external speaker is responsible for any necessary third-party consents

Torumkunev D, et al. JAC 2020;75(Suppl 1):i19-i42.



Khảo sát độ nhạy cảm của *H. influenzae* - mẫu tại Việt Nam (theo tiêu chuẩn điểm gãy CLSI)

MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023



CLSI, Clinical and Laboratory Standards Institute; AMC, amoxicillin/clavulanic acid; SXT, trimethoprim/sulfamethoxazole.

Torunkuney D, et al. JAC 2020;75(Suppl 1):i19-i42.

The graph has been independently created by GSK from information in the publication.

These slides were not developed by GSK and the external speaker is responsible for any necessary third-party consents



MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

CẬP NHẬT ĐIỀU TRỊ VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG ?

Điều trị kháng sinh ban đầu

- Điều trị kháng sinh ban đầu không thích hợp → tăng nguy cơ tử vong
 - Điều trị muộn
 - Sai tác nhân , không bao phủ những tác nhân có khả năng gây bệnh , VK kháng thuốc
 - Không đủ liều – thời gian



MIỄN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

Điều trị sớm Viêm phổi cho người cao tuổi trong đại dịch COVID-19

Viral infections increase pneumococcal adherence to the local epithelium, facilitating bacterial infection. Adhesion of *Streptococcus pneumoniae* to epithelial cells, for example, is significantly enhanced by human coronavirus HCoV-NL63 infection. Coronavirus causes inflammatory damage in the lungs, preventing clearance of bacteria. Secondary bacterial infection worsens prognosis. Most deaths in the influenza pandemics of 1918, 1957, and 1968 were caused by secondary bacterial infections. Concurrent bacterial pneumonia was highlighted as a particular problem in elderly people in the 2003 SARS outbreak.

- Cơ chế gây bệnh do siêu vi làm tăng khả năng gắn kết vi khuẩn vào biểu mô đường hô hấp, các dòng Corona virus còn làm tăng tổn thương do viêm và giảm khả năng diệt khuẩn tại phổi theo các nghiên cứu trước đây.
- Hầu hết tử vong trong các đại dịch đều liên quan Viêm phổi nhiễm khuẩn thứ phát.



MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

Đánh Giá Hiệu Quả Của Sự Tuân Thủ Guideline IDSA/ATS

- Tỷ lệ tử vong thấp hơn nếu tuân thủ điều trị theo Guidelines của IDSA/ATS (3% vs 10,6%)
- Thời gian nằm viện ngắn hơn (7,6 vs 10,4 ngày)
- Bệnh nhân được điều trị với phác đồ kháng vi khuẩn không điển hình có tỷ lệ tử vong thấp hơn ($p < 0,05$)

Dambava PG et al, Eur Respir 2008 , 32: 892-901
Arnold FV et al, AJCCM, 2007, 175: 1086-93

Hướng dẫn điều trị VPCĐ theo ATS 2019

Bệnh nhân Ngoại trú

Standard Regimen	
No comorbidities or risk factors for MRSA or <i>Pseudomonas aeruginosa</i> *	Amoxicillin or doxycycline or macrolide (if local pneumococcal resistance is <25%) [†]
With comorbidities [‡]	Combination therapy with amoxicillin/clavulanate or cephalosporin AND macrolide or doxycycline [§] OR monotherapy with respiratory fluoroquinolone
<p><i>Definition of abbreviations:</i> ER= extended release; MRSA= methicillin-resistant <i>Staphylococcus aureus</i>. *Risk factors include prior respiratory isolation of MRSA or <i>P. aeruginosa</i> or recent hospitalization AND receipt of parenteral antibiotics (in the last 90 d). †Amoxicillin 1 g three times daily, doxycycline 100 mg twice daily, azithromycin 500 mg on first day then 250 mg daily, clarithromycin 500 mg twice daily, or clarithromycin ER 1,000 mg daily. ‡Comorbidities include chronic heart, lung, liver, or renal disease; diabetes mellitus; alcoholism; malignancy; or asplenia. §Amoxicillin/clavulanate 500 mg/125 mg three times daily, amoxicillin/clavulanate 875 mg/125 mg twice daily, 2,000 mg/125 mg twice daily, cefpodoxime 200 mg twice daily, or cefuroxime 500 mg twice daily; AND azithromycin 500 mg on first day then 250 mg daily, clarithromycin 500 mg twice daily, clarithromycin ER 1,000 mg daily, or doxycycline 100 mg twice daily. Levofloxacin 750 mg daily, moxifloxacin 400 mg daily, or gemifloxacin 320 mg daily.</p>	

Câu hỏi 8: Loại kháng sinh nào được khuyến nghị để điều trị theo kinh nghiệm của VPCĐ ngoại trú ở người lớn?

Khuyến cáo:

1. Đối với người lớn ngoại trú khỏe mạnh không có bệnh đi kèm được liệt kê dưới đây hoặc các yếu tố nguy cơ đối với tác nhân kháng kháng sinh, chúng tôi khuyến cáo (Bảng 3):

Amoxicillin 1 g , 3 lần mỗi ngày (khuyến nghị mạnh mẽ, chất lượng bằng chứng vừa phải), hoặc

Doxycycline 100 mg , hai lần mỗi ngày (khuyến nghị có điều kiện, chất lượng bằng chứng thấp) hoặc

Macrolide (azithromycin 500 mg vào ngày đầu tiên sau đó 250 mg mỗi ngày hoặc clarithromycin 500 mg hai lần mỗi ngày hoặc clarithromycin phóng thích chậm 1.000 mg mỗi ngày) chỉ trong các vùng có phế cầu kháng với macrolide < 25% **(khuyến nghị có điều kiện, chất lượng bằng chứng vừa phải).**

Câu hỏi 8: Loại kháng sinh nào được khuyến nghị để điều trị theo kinh nghiệm của VPCĐ ngoại trú ở người lớn?

Khuyến cáo:

2. Đối với người lớn điều trị ngoại trú có bệnh kèm theo như bệnh tim, phổi, gan hoặc thận mãn tính; đái tháo đường; nghiện rượu; bệnh ác tính; hoặc cắt lách, chúng tôi khuyên (không theo thứ tự ưu tiên cụ thể nào) (Bảng 3):

Liệu pháp kết hợp:

Amoxicillin / clavulanate 500 mg / 125 mg ba lần mỗi ngày, hoặc amoxicillin / clavulanate 875 mg / 125 mg hai lần mỗi ngày, hoặc 2.000 mg / 125 mg hai lần mỗi ngày, hoặc một cephalosporin (cefepodoxime 200 mg hai lần mỗi ngày hoặc cefuroxime 500 mg hai lần mỗi ngày); **VÀ** macrolide (azithromycin 500 mg vào ngày đầu tiên sau đó 250 mg mỗi ngày, clarithromycin [500 mg hai lần mỗi ngày hoặc dạng phóng thích kéo dài 1.000 mg mỗi ngày]) (khuyến nghị mạnh mẽ, chất lượng bằng chứng vừa phải cho điều trị kết hợp), hoặc doxycycline 100 mg hai lần mỗi ngày (**khuyến cáo có điều kiện, chất lượng bằng chứng thấp cho điều trị kết hợp**);

HOẶC Đơn trị liệu: Fluoroquinolone hô hấp (levofloxacin 750 mg mỗi ngày, moxifloxacin 400 mg mỗi ngày hoặc gemifloxacin 320 mg mỗi ngày) (**khuyến nghị mạnh mẽ, chất lượng bằng chứng vừa phải**).

Hướng dẫn điều trị VPCĐ theo ATS 2019

Bệnh nhân Nội trú

Table 4. Initial Treatment Strategies for **Inpatients** with Community-acquired Pneumonia by Level of **Severity and Risk for Drug Resistance**

	Standard Regimen	Prior Respiratory Isolation of MRSA	Prior Respiratory Isolation of <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Recent Hospitalization and Parenteral Antibiotics and Locally Validated Risk Factors for MRSA	Recent Hospitalization and Parenteral Antibiotics and Locally Validated Risk Factors for <i>P. aeruginosa</i>
Nonsevere inpatient pneumonia*	β-Lactam + macrolide[†] or respiratory fluoroquinolone [‡]	Add MRSA coverage [§] and obtain cultures/nasal PCR to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Add coverage for <i>P. aeruginosa</i> and obtain cultures to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Obtain cultures but withhold MRSA coverage unless culture results are positive. If rapid nasal PCR is available, withhold additional empiric therapy against MRSA if rapid testing is negative or add coverage if PCR is positive and obtain cultures	Obtain cultures but initiate coverage for <i>P. aeruginosa</i> only if culture results are positive
Severe inpatient pneumonia*	β-Lactam + macrolide[†] or β-lactam + fluoroquinolone [‡]	Add MRSA coverage [§] and obtain cultures/nasal PCR to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Add coverage for <i>P. aeruginosa</i> and obtain cultures to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Add MRSA coverage [§] and obtain nasal PCR and cultures to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy	Add coverage for <i>P. aeruginosa</i> and obtain cultures to allow deescalation or confirmation of need for continued therapy

Definition of abbreviations: ATS = American Thoracic Society; CAP = community-acquired pneumonia; HAP = hospital-acquired pneumonia; IDSA = Infectious Diseases Society of America; MRSA = methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; VAP = ventilator-associated pneumonia.

*As defined by 2007 ATS/IDSA CAP severity criteria guidelines (see Table 1).

[†]Ampicillin + sulbactam 1.5–3 g every 6 hours, cefotaxime 1–2 g every 8 hours, ceftriaxone 1–2 g daily, or ceftazidime 600 mg every 12 hours AND azithromycin 500 mg daily or **clarithromycin 500 mg twice daily.**

[‡]Levofloxacin 750 mg daily or moxifloxacin 400 mg daily.

[§]Per the 2016 ATS/IDSA HAP/VAP guidelines: vancomycin (15 mg/kg every 12 h, adjust based on levels) or linezolid (600 mg every 12 h).

^{||}Per the 2016 ATS/IDSA HAP/VAP guidelines: piperacillin-tazobactam (4.5 g every 6 h), cefepime (2 g every 8 h), ceftazidime (2 g every 8 h), imipenem (500 mg every 6 h), meropenem (1 g every 8 h), or aztreonam (2 g every 8 h). Does not include coverage for extended-spectrum β-lactamase-producing Enterobacteriaceae, which should be considered only on the basis of patient or local microbiological data.

Câu hỏi 9: Trong điều trị nội trú, những chế độ kháng sinh nào được khuyến cáo để điều trị theo kinh nghiệm VPCĐ người lớn mà không có yếu tố nguy cơ đối với MRSA và *P. aeruginosa*?

Khuyến cáo 9.1 : Ở người lớn VPCĐ không nặng không có yếu tố nguy cơ

MRSA hoặc *P. aeruginosa* (xem Khuyến nghị 11), chúng tôi khuyến các chế độ điều trị theo kinh nghiệm sau đây (không theo thứ tự ưu tiên) (Bảng 4):

- **Điều trị kết hợp** với **b-lactam** (ampicillin + sulbactam 1,5 - 3 g mỗi

6 giờ, cefotaxime 1-2 g mỗi 8 giờ, ceftriaxone 1-2 g mỗi ngày, hoặc ceftaroline 600 mg mỗi 12 giờ) **và một macrolide** (azithromycin 500 mg mỗi ngày hoặc clarithromycin 500 mg hai lần mỗi ngày) (**khuyến nghị mạnh mẽ, chất lượng cao của bằng chứng**), hoặc là

- **Đơn trị liệu bằng fluoroquinolone hô hấp** (levofloxacin 750 mg mỗi ngày, moxifloxacin 400 mg mỗi ngày) (**khuyến cáo mạnh mẽ, chất lượng cao của bằng chứng**).

- Một lựa chọn thứ ba cho người lớn mắc VPCĐ có chống chỉ định với cả macrolide và fluoroquinolones là điều trị kết hợp với **b-lactam** (ampicillin + sulbactam, cefotaxime, ceftaroline, hoặc ceftriaxone, liều như trên) **và doxycycline** 100 mg hai lần mỗi ngày (**khuyến nghị có điều kiện, chất lượng bằng chứng thấp**).

Câu hỏi 9: Trong điều trị nội trú, những chế độ kháng sinh nào được khuyến cáo để điều trị theo kinh nghiệm VPCĐ người lớn mà không có yếu tố nguy cơ đối với MRSA và *P. aeruginosa*?

Khuyến cáo 9.2. Ở những người lớn VPCĐ nặng nội trú (xem Bảng 1) mà không có yếu tố nguy cơ mắc MRSA hoặc *P. aeruginosa*, chúng tôi khuyến dùng (Bảng 4) (lưu ý, các thuốc và liều cụ thể giống như 9.1):

- Một b-lactam cộng với một macrolide (**khuyến nghị mạnh mẽ, chất lượng bằng chứng vừa phải**); hoặc là
- Một b-lactam cộng với fluoroquinolone hô hấp (**khuyến nghị mạnh mẽ, chất lượng bằng chứng thấp**).

KC 11: điều trị người lớn VPCĐ nội trú, và các YTNC nhiễm MRSA hoặc *P. aeruginosa* nên được điều trị bằng liệu pháp kháng sinh phổ rộng thay vì chế độ điều trị VPCĐ tiêu chuẩn?

- Khuyến cáo :

- **Bỏ việc sử dụng phân loại viêm phổi liên quan đến chăm sóc y tế (HCAP) trước đó để hướng dẫn lựa chọn bao phủ kháng sinh phổ rộng ở người lớn bị VPCĐ**

(khuyến nghị mạnh mẽ, chất lượng bằng chứng vừa phải).

- **Chỉ bao phủ theo kinh nghiệm đối với MRSA hoặc *P. aeruginosa* ở người lớn bị VPCĐ nếu có các yếu tố nguy cơ được kiểm định tại địa phương**

(khuyến nghị mạnh mẽ, chất lượng bằng chứng vừa phải).

- **MRSA** : vancomycin (15 mg / kg mỗi 12 giờ, điều chỉnh dựa trên nồng độ) hoặc linezolid (600 mg mỗi 12 giờ).
- ***P. aeruginosa*** bao gồm piperacillin-tazobactam (4,5 g mỗi 6 giờ), cefepime (2 g mỗi 8 giờ), ceftazidime (2 g mỗi 8 giờ), aztreonam (2 g mỗi 8 giờ) meropenem 1g mỗi 8 giờ) hoặc imipenem (500 mg mỗi 6 giờ).
- Nếu đang điều trị bao phủ theo kinh nghiệm MRSA hoặc *P. aeruginosa* ở người lớn VPCĐ dựa trên các yếu tố nguy cơ được công bố nhưng không có dữ liệu căn nguyên tại địa phương, chúng tôi khuyến **ên tiếp tục bao phủ theo kinh nghiệm trong khi lấy dữ liệu nuôi cấy để thiết lập liệu những tác nhân này có hiện diện hay không để điều chỉnh điều trị những tác nhân này sau vài ngày đầu điều trị theo kinh nghiệm**

(khuyến nghị mạnh mẽ, chất lượng bằng chứng thấp).

Đánh giá hiệu quả điều trị VPCĐ

Các nguyên nhân gây thất bại trong điều trị hoặc cải thiện chậm

- Chẩn đoán không chính xác hoặc tình trạng phức tạp.
- Nhận định sai tác nhân vi khuẩn gây bệnh hoặc kháng sinh điều trị không bao phủ được vi khuẩn gây bệnh.
- Kháng sinh không có hiệu quả hoặc gây ra phản ứng dị ứng
- Suy giảm miễn dịch tại chỗ hoặc hệ thống.



KẾT LUẬN

MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Asthma, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

- **Đồng nhiễm trong NTHH cộng đồng khá phổ biến**
- **Kết hợp lâm sàng và vi sinh + sinh học phân tử giúp nhận diện những tác nhân phối hợp**
- **Tuân thủ điều trị theo hướng dẫn được cập nhật trong và ngoài nước .**
- **Điều trị bao phủ cả vi khuẩn điển hình và không điển hình nên được cân nhắc là lựa chọn đầu tay trong điều trị viêm phổi cộng đồng nặng.**



MIỀN DỊCH LÂM SÀNG
HCMC Society of Architects, Allergy and Clinical Immunology
Hội nghị thường niên 2023

CHÂN THÀNH CẢM ƠN

