



# CA LÂM SÀNG

ĐỢT CẤP COPD?

HAY

VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG Ở BN COPD?

# BỆNH SỬ

- Bệnh nhân nam 66 tuổi, tiền sử COPD nhiều năm được xe cấp cứu 115 đưa đến BVBM vì khó thở, tím tái, ho đờm vàng và sốt.
- Trước đó BN thấy khó thở đã khí dung ventolin 5mg x 4 lần nhưng triệu chứng không giảm.
- => BN được chuyển Bệnh viện Bạch Mai.

# KHÁM LÚC VÀO

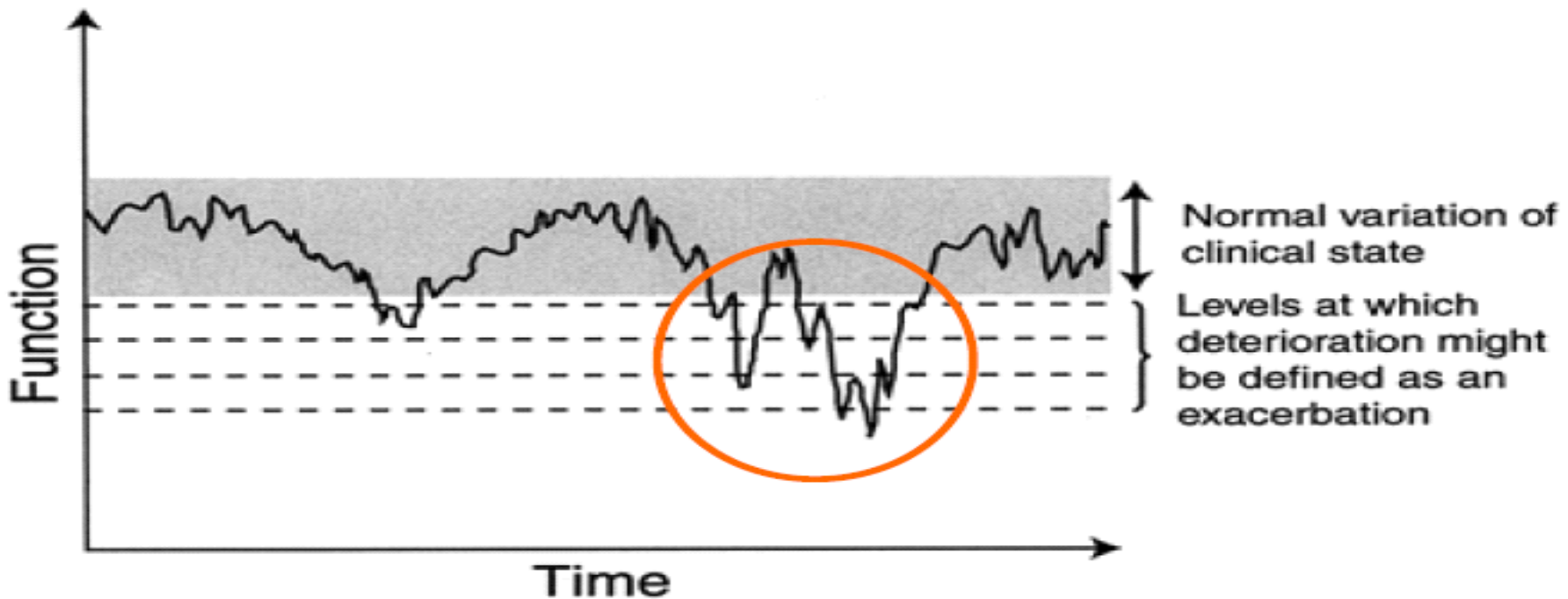
- Toàn trạng
  - Ý thức lơ mơ.
  - Huyết áp: 100/ 60 mmHg
  - Mạch: 115 l/p
  - Nhịp thở: 40 l/p
  - Sốt: 39 °C
  - SpO2 85%
  - Tím môi và đầu chi
  - Phù 2 chi dưới.

# THĂM KHÁM LÂM SÀNG

- Khám thực thể
  - Thở nhanh
  - Co kéo cơ hô hấp phụ.
  - Khám phổi: Ran rít, ran ngáy và ran nổ hai bên phổi
  - Tim nhanh, T1, T2 bình thường.
  - Gan to DBS 2 cm, phản hồi gan – tĩnh mạch cổ: dương tính.

# ĐỢT CẤP COPD LÀ GÌ?

- Tình trạng biến đổi từ giai đoạn bệnh ổn định trở nên xấu đột ngột vượt quá những giao động hàng ngày của các triệu chứng: ho, khó thở, khạc đờm, đòi hỏi phải thay đổi điều trị thường quy của bệnh nhân COPD.

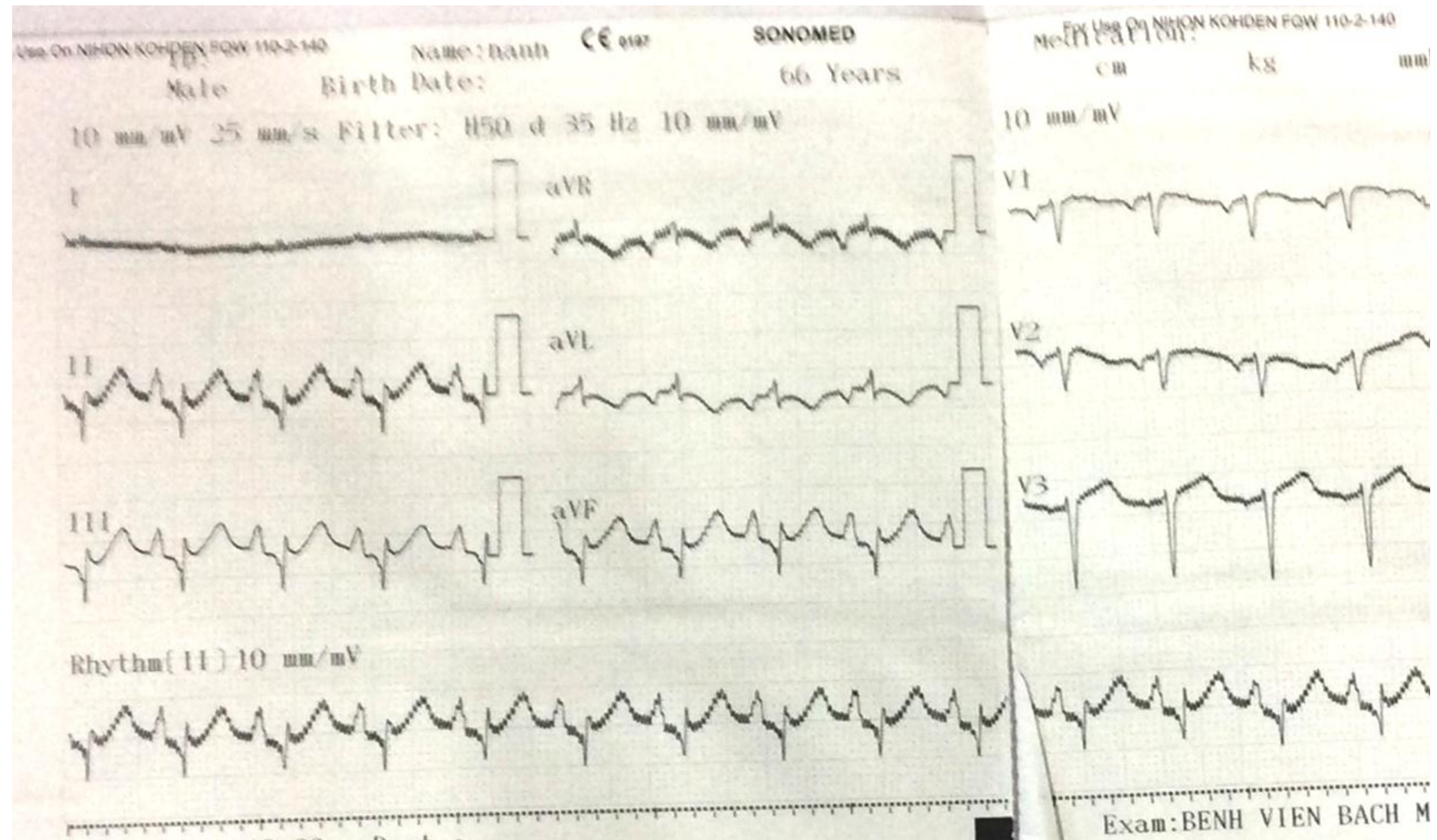


# XÉT NGHIỆM MÁU

- Kết quả KMĐM: oxy 2 lít/phút
  - pH: 7.15
  - pCO<sub>2</sub>: 125.3 mmHg
  - pO<sub>2</sub>: 55 mmHg
  - HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>: 44.8 mmol/l
  - SatO<sub>2</sub>: 52 %
- Glucose máu lúc đói: 14 mmol/lít

**CASE STUDY**  
**(tiếp)**

# ECG

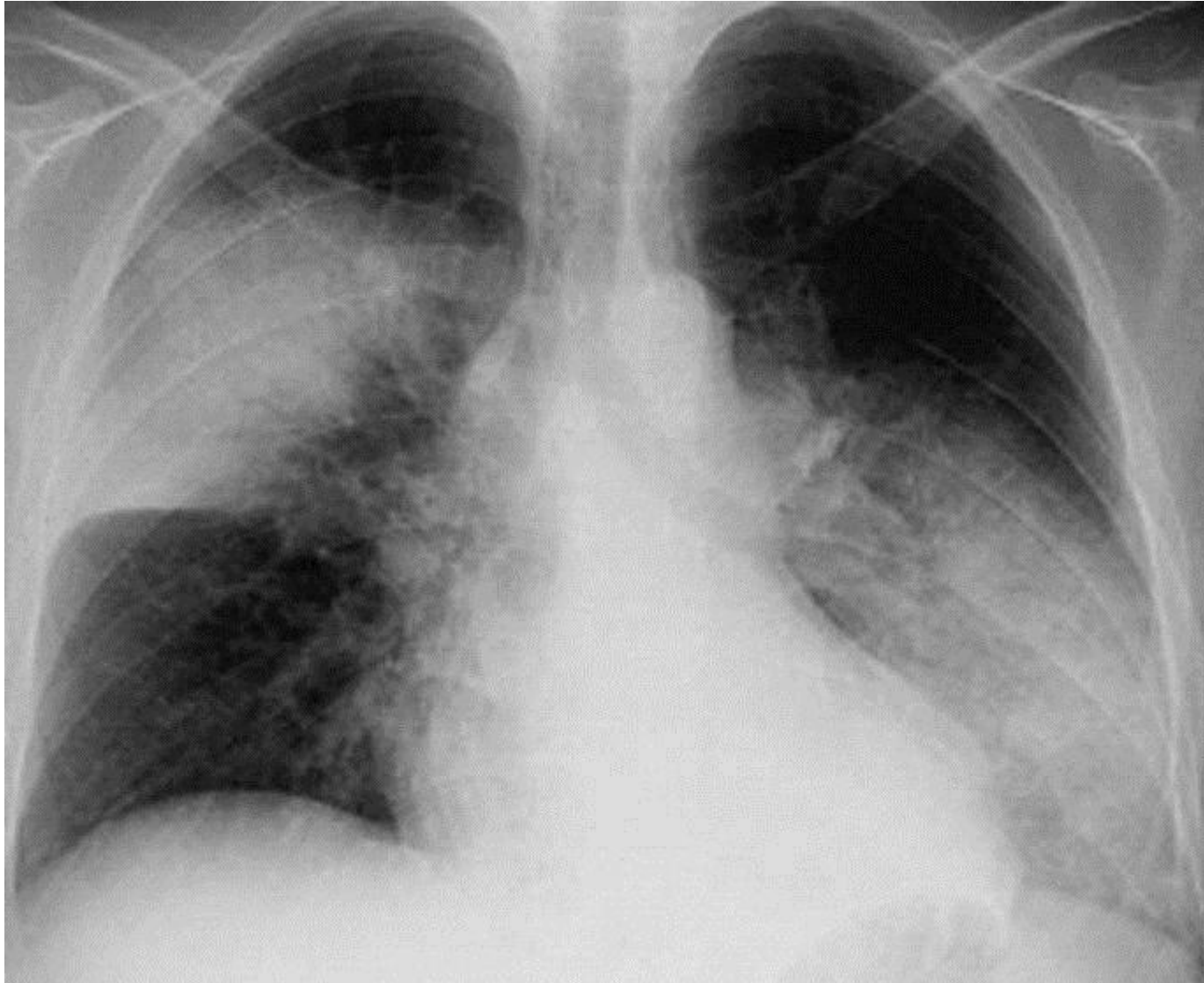


# CHẨN ĐOÁN?

- Chẩn đoán xác định: đợt cấp COPD do nhiễm trùng
- Chẩn đoán mức độ nặng của đợt cấp: Đợt cấp mức độ nặng- suy hô hấp nặng.
- Chẩn đoán biến chứng: biến chứng tâm phế mạn
- Chẩn đoán bệnh đồng mắc kèm theo: Đái tháo đường type 2.



# X-QUANG NGỰC



# CHẨN ĐOÁN

1. Đợt cấp COPD do bội nhiễm- Suy hô hấp- Tâm phế mạn- ĐTĐ type 2?
2. Viêm phổi- Suy hô hấp/ BN COPD- Tâm phế mạn – ĐTĐ type 2?

# **ĐỊNH NGHĨA VIÊM PHỔI CỘNG ĐỒNG**

- **Tình trạng nhiễm khuẩn nhu mô phổi cấp tính trong đó:**
    - ✓ **Có triệu chứng của nhiễm khuẩn cấp tính**
    - ✓ **Kèm theo**
      - ✓ **Thâm nhiễm cấp tính trên phim X-Quang phổi**
  - HOẶC
  - ✓ **Khám phổi có hội chứng đông đặc, ran nổ**
- 
- **Loại trừ VPBV, VP thở máy và VP có liên quan chăm sóc y tế**

# Viêm phổi và đợt cấp COPD

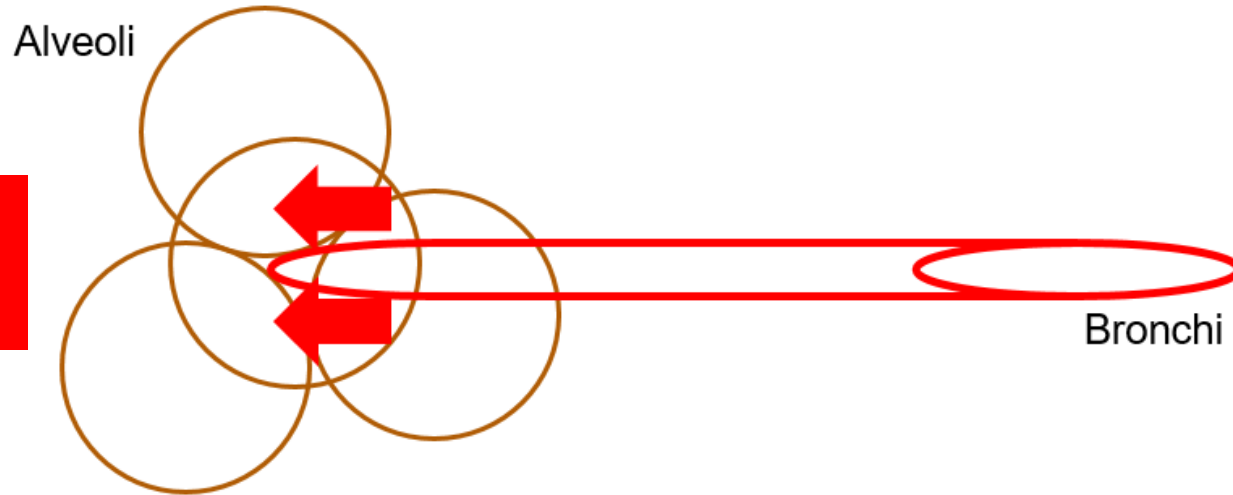
- Hàng rào bảo vệ cấp độ tế bào đáp ứng khác nhau ở bệnh nhân AECOPD so với CAP ở BN COPD
- Sử dụng ICS trong điều trị COPD có thể ảnh hưởng đến phản ứng đáp ứng viêm trong đường thở.
- Thực tế lâm sàng chưa chú ý đến chẩn đoán phân biệt đợt cấp COPD và viêm phổi ở bệnh nhân COPD.

# Viêm phổi và đợt cấp COPD

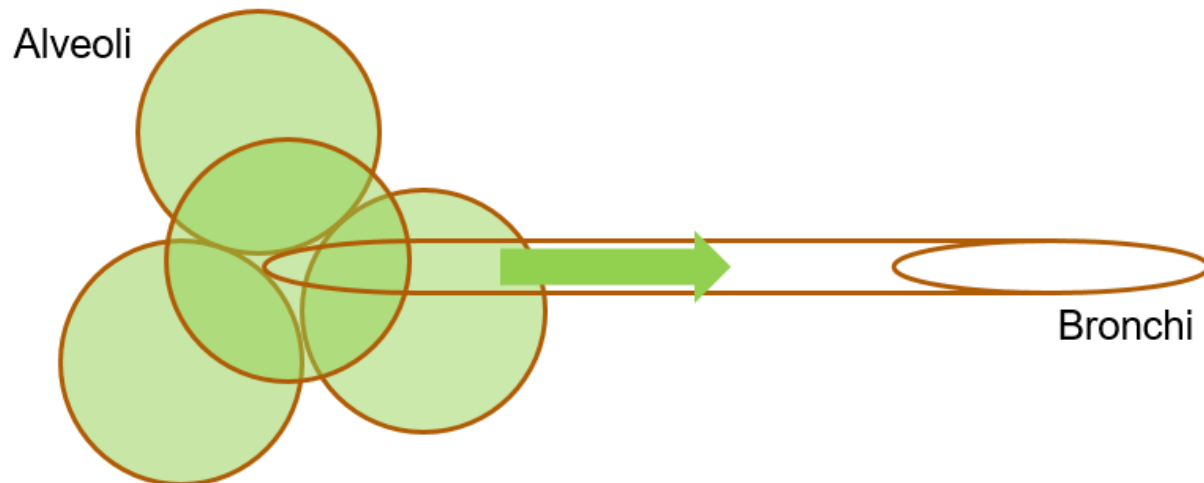
- Tần xuất viêm phổi trong đợt cấp COPD chưa được thống kê đầy đủ
- Đôi khi khó khăn khi chẩn đoán phân biệt đợt cấp COPD do nhiễm trùng với viêm phổi ở bệnh nhân COPD
- Một số trường hợp khó, ngay cả XQ phổi cũng không giúp chẩn đoán phân biệt.

# CƠ CHẾ BỆNH SINH

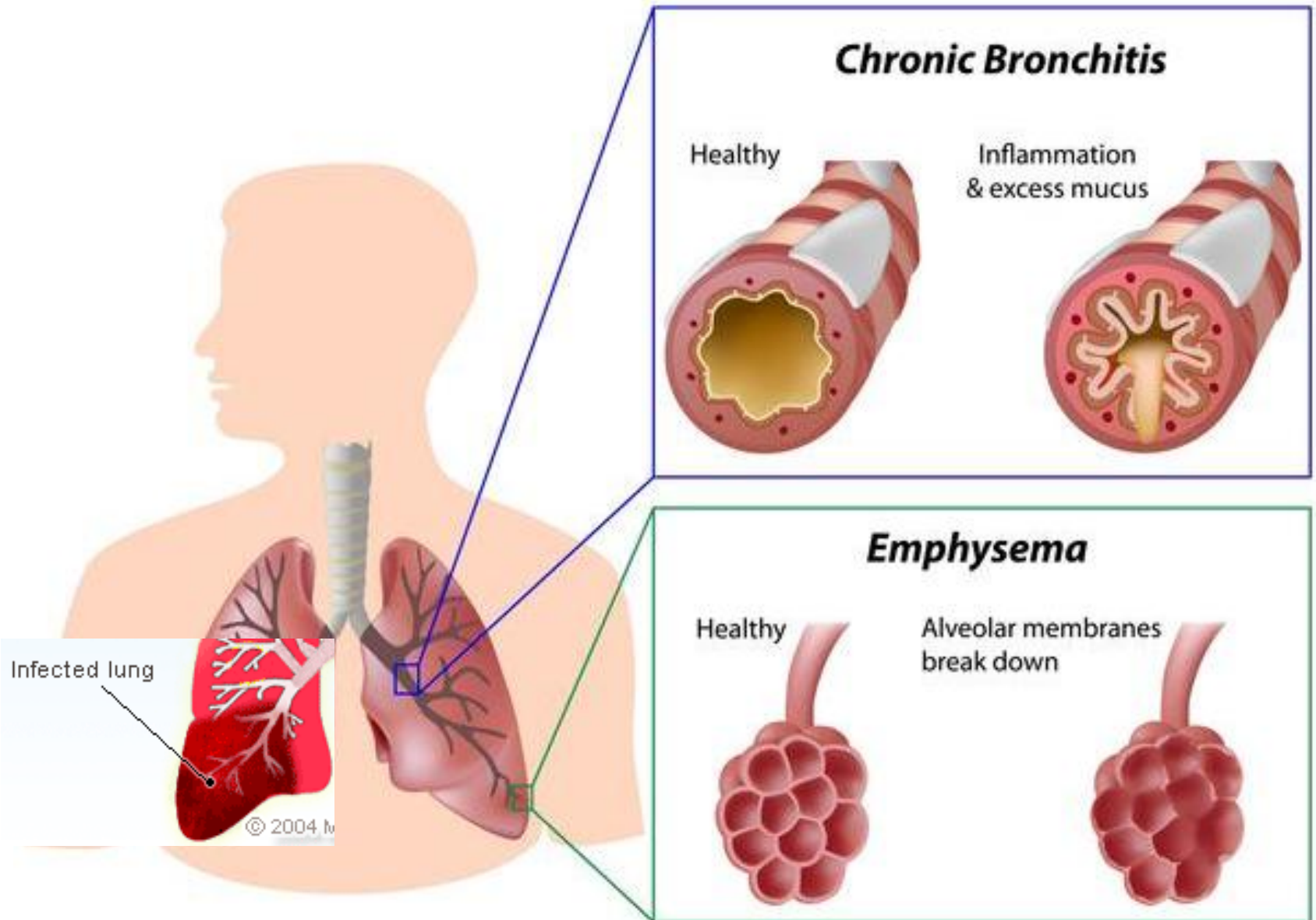
**Đợt cấp  
COPD**



**Viêm phổi**



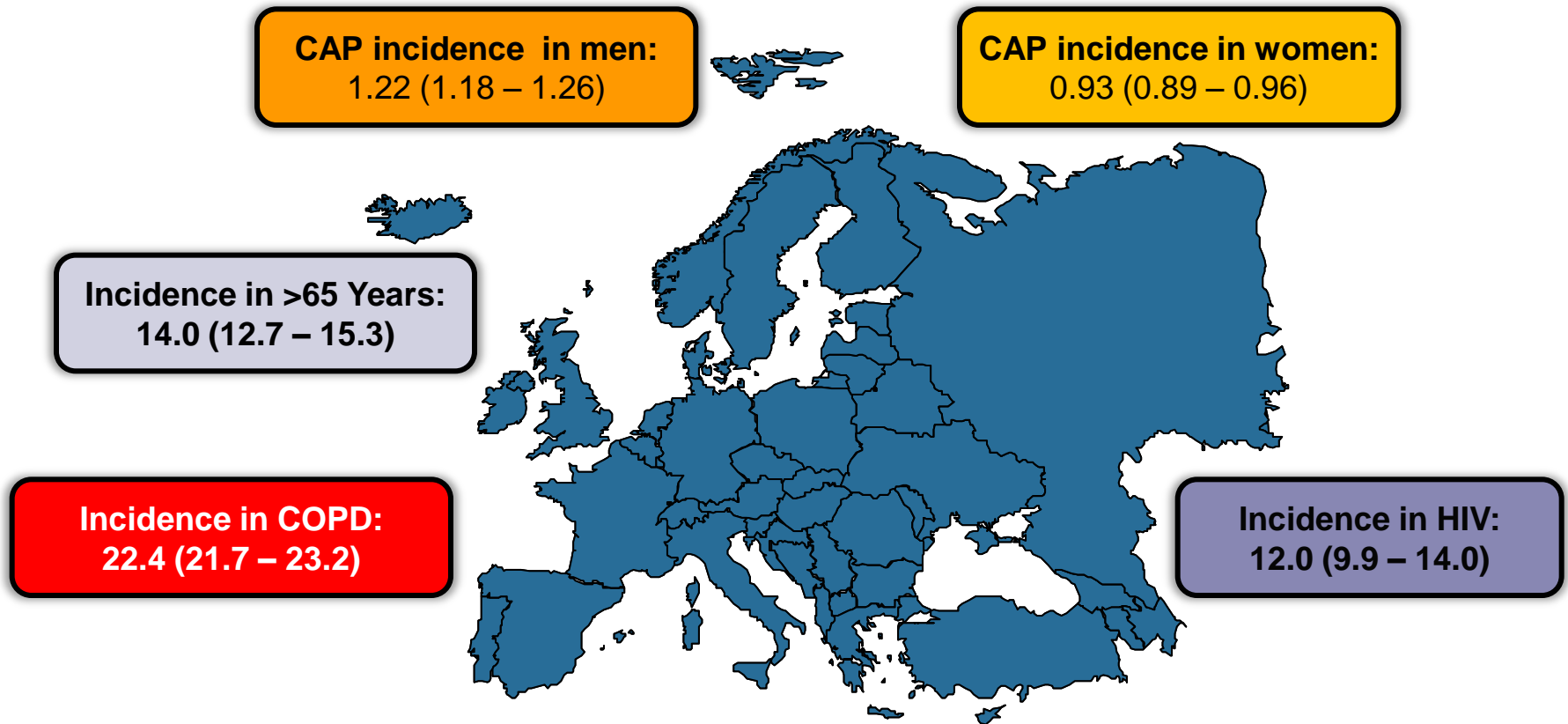
# CẤP XẢY RA TRÊN BN COPD



# Tần xuất mắc CAP ở Châu Âu

## Literature review in >15 y.o. patients, 60 Studies

Overall annual CAP incidence: 1.07 (1.04–1.23)/1000 person-years



\*All incidences reported as per 1000 Person Years

Adapted from: Torres A, et al. Thorax. 2013;68:1057-65.



**NHIỄM KHUẨN ĐƯỜNG HÔ  
HẤP DƯỚI**

**Đợt cấp  
COPD**

**Viêm phổi**

Triệu chứng lâm sàng  
Tổn thương thùy phổi  
XQ đông đặc phế nang

**Vùng chồng lấp  
Đợt cấp COPD do nhiễm trùng  
Và Viêm phổi/COPD**

# Tại sao cần phải chẩn đoán phân biệt

- Bệnh cảnh lâm sàng khác nhau
- Căn nguyên vi khuẩn học khác nhau
- Chiến lược lựa chọn kháng sinh khác nhau
- Thời gian dùng kháng sinh khác nhau
- Tiên lượng ngắn hạn và dài hạn khác nhau

# Bệnh cảnh lâm sàng AECOPD và CAP/COPD

Clinical characteristics	COPD Exacerbation	COPD plus Pneumonia
Fever	+/-	+
Chills	+/-	+
Purulent sputum	+	++
Increased sputum	++	++
Pleuritic chest pain	+/-	+
Wheezing	+	+/-
Dyspnea	++	++
Cough	++	++
WBC elevation	+	++

# Cận lâm sàng AECOPD và CAP/COPD

	Pneumonia + COPD	COPD exacerbation
Previous respiratory events [32,42]	History of previous pneumonias	History of previous COPD exacerbations
Bacterial pathogen most commonly isolated [32,38-41]	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	<i>Haemophilus influenzae</i>
Blood cell counts [15, 32] Leukocytes Neutrophils	↑↑↑↑ ↑↑	↑↑ ↑
Macrophage phenotype [37]	M1 + M2	M2
Cytokines [32] IL-1 IL-6 IL-8 IL-10 TNF-α	↑ ↑↑↑ ↑ - ↑↑↑	↑ ↑ ↑/- - ↑↑
Biomarkers [16, 32] CRP Procalcitonin Neopterin	↑↑↑↑ ↑ ↑	↑↑ - ↑
Pathological features [72-75]	Alveolar spaces uniformly filled with an exudate rich in fibrin, with bacteria, leukocytes, macrophages and erythrocytes. Alveolar walls are thickened with capillary congestion and edema.	Alveolar spaces irregularly filled with mucinous material and leukocytes, lymphocytes, macrophages and eosinophils. Bronchiolar wall inflammatory cell infiltration.

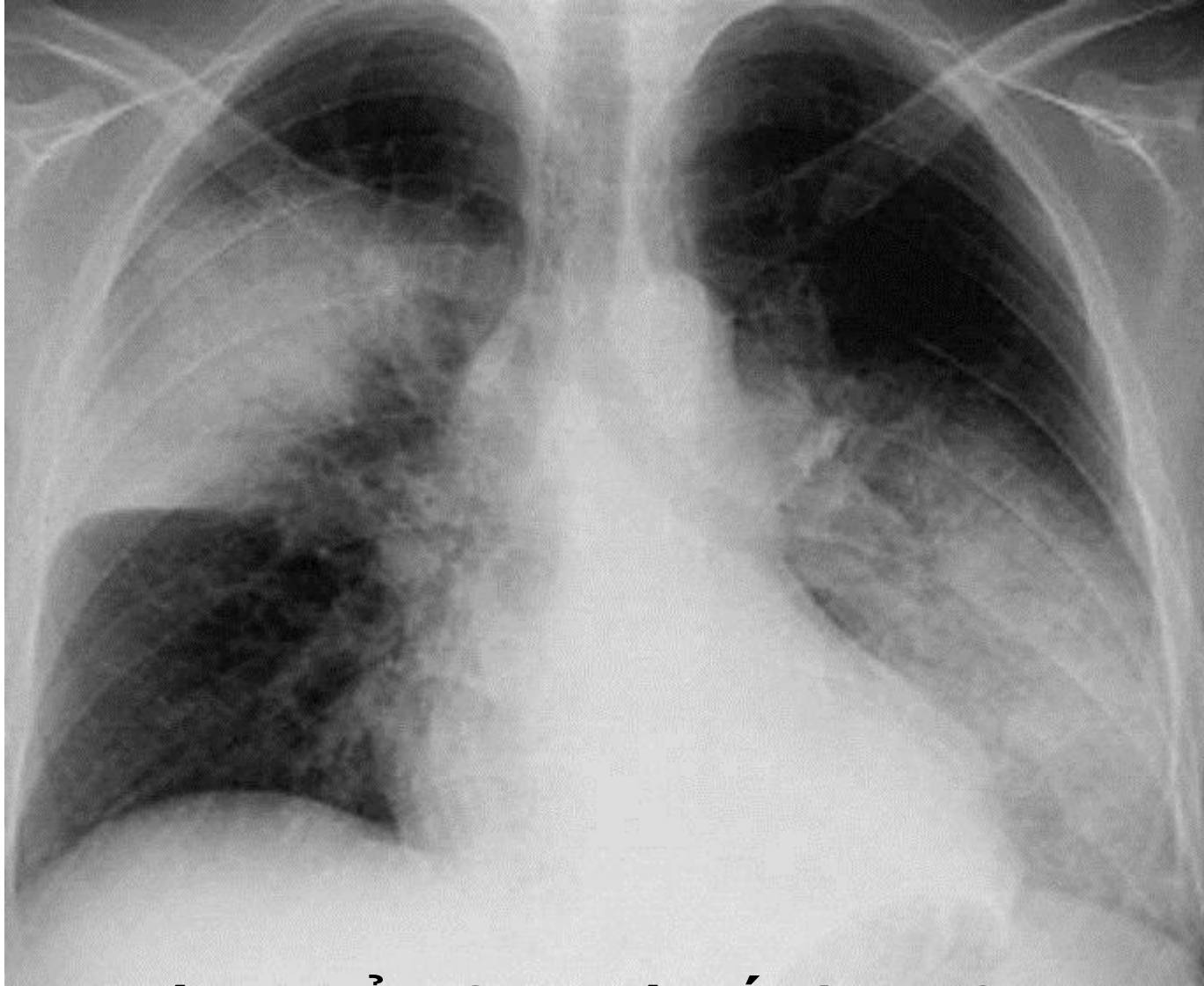
# CHẨN ĐOÁN

1. Đợt cấp COPD do bội nhiễm- Suy hô hấp- Tâm phế mạn- ĐTĐ type 2?
2. Viêm phổi- Suy hô hấp/ BN COPD- Tâm phế mạn – ĐTĐ type 2?

# ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN

- Kiểm soát đường thở bằng nội khí quản
- Chỉ định thông khí xâm nhập:
  - Vt: 450 ml
  - f: 14 lần/phút
  - PEEP: 5 cmH<sub>2</sub>O
  - FiO<sub>2</sub>: 40%
- Salbutamol IV 2mg/h
- Corticosteroid toàn thân?
- Kháng sinh ?

# **CHẨN ĐOÁN**



**Viêm phổi- Suy hô hấp/ BN COPD**

**Tâm phế mạn – ĐTĐ type 2**

# Mức độ nặng của viêm phổi

## Chỉ số CURB

- Chỉ số CURB (**C**onfusion, **U**raemia, **R**espiratory rate, low **B**lood pressure)
  - Tần số thở  $\geq 30$  nhịp thở/phút
  - HA tâm thu  $\leq 90$  mmHg; HA tâm trương  $\leq 60$  mmHg
  - Urea máu  $>7$  mmol/L
  - Lú lẫn
- Nguy cơ tử vong
  - Điểm CURB 0 – 1 = nguy cơ tử vong thấp ( $<2\%$ )
  - Điểm CURB 2 = nguy cơ tử vong trung bình ( $9\%$ )
  - Điểm CURB  $>2$  = nguy cơ tử vong cao ( $>19\%$ ); bệnh nhân nên được nằm viện



# Căn nguyên vi sinh vật gây CAP

Tác nhân gây bệnh	Tần suất tương đối (%)
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	35–80
<i>Haemophilus influenzae</i>	5–6
<i>Legionella</i> spp.	2–15
<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	2–14
<i>Chlamydothila</i> spp.	4–15
<i>Staphylococcus aureus</i>	3–14
Trực khuẩn đường ruột Gram âm	6–12
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4–9
<i>Mycobacterium tuberculosis</i>	<1–5
<i>Coxiella burnetii</i>	2–4
<i>Moraxella catarrhalis</i>	<1
Virus Influenza A	10–15
Các virus khác	5–10
Không rõ	15–40

# Căn nguyên vi sinh vật khác nhau?

	ECOPD 104pts	PCOPD 20pts
<b>Positive results</b>	32 (31%)	7 (35%)
<i>S. pneumoniae</i>	5 (16%)	3 (43%)
<i>P. aeruginosa</i>	12 (38%)	1 (14%)
<i>Influenza A</i>	2 (6.3%)	3 (43%)
<i>H. influenzae</i>	3 (9.4%)	
<i>E. coli</i>	3 (9.4%)	
<i>M. catarrhalis</i>	2 (6.3%)	
Mixed etiology	2 (6.3%)	

Boixeda R et al. Arch Bronconeumol. 2014;50(12):514

Etiology	Pneumonic AECOPD (n = 23)	Nonpneumonic AECOPD (n = 217)	p Value
<i>S pneumoniae</i>	10 (43)	38 (18)	0.006
<i>H influenzae</i>	3 (13)	7 (3)	NS
<i>M catarrhalis</i>	1 (4)	8 (4)	NS
At least one of the above	10 (43)	48 (22)	0.02
Atypical bacterial agents			
Legionella spp.	5 (22)	35 (16)	NS
<i>M pneumoniae</i>	3 (13)	31 (14)	NS
At least one of the above	8 (35)	64 (30)	NS
Agent not identified	1 (4)	64 (30)	0.001

Lieberman et al. CHEST 2002; 122:1264

Feature	Patients With AECOPD	Patients With CAP + COPD	P Value
Confirmed infective pathogen	n = 59 (44%)	n = 55 (47%)	.70
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	6 (10)	24 (43)	<.001
<i>Staphylococcus aureus</i> <sup>a</sup>	5 (8)	4 (7)	.93
<i>Haemophilus influenzae</i>	11 (19)	3 (5)	.04
<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	4 (7)	1 (2)	.24
<i>Moraxella catarrhalis</i>	3 (5)	1 (2)	.61
<i>Legionella pneumophila</i>	1 (2)	2 (4)	.46
Other atypical pathogens <sup>b</sup>	3 (5)	4 (7)	.54
<i>Acinetobacter</i> species	3 (5)	1 (2)	.39
Respiratory virus	4 (7)	0 (0)	.06
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	10 (17)	8 (15)	.80
<i>Enterobacteriaceae</i> <sup>c</sup>	6 (10)	5 (9)	.97
<i>Aspergillus</i> species	1 (2)	0 (0)	.35
Others	2 (3)	2 (4)	.86

Huerta A et al. CHEST 2013 144(4):1134

# Chiến lược lựa chọn kháng sinh

- Viêm phổi: Phải dùng kháng sinh
- Đợt cấp COPD:
  - ✓ Do nhiễm vi khuẩn: phải dùng kháng sinh.
  - ✓ Do virus và các căn nguyên khác: Không phải dùng kháng sinh
- Lựa chọn kháng sinh loại nào?

# Gia tăng tần suất lưu hành đề kháng KS

- Tại một số quốc gia, 40-50% *S. pneumoniae* được phân lập có đề kháng với penicillin<sup>1</sup>
- *S. pneumoniae* kháng với macrolide ngày càng gia tăng
  - ✓ Trên 80% kháng với erythromycin<sup>2</sup>
  - ✓ 30–50% kháng clarithromycin, azithromycin tại một vài khu vực<sup>1</sup>
- >98% *H. influenzae* được phân lập có cơ chế đẩy kháng sinh macrolide ra ngoài do đột biến của ribosome<sup>3</sup>
- Có khoảng 35% *H. influenzae* được phân lập sản xuất ra được  $\beta$ -lactamase<sup>1</sup>
- Hiện tại *S.pneumoniae* kháng với fluoroquinolones có tần suất lưu hành thấp.<sup>4</sup>

1) Goldstein. *J Antimicrob Chemother* 1999; 44: 141–4

2) Felmingham *et al. J Infection* 2007; 55: 111–18

3) Peric *et al. Antimicrob Agents Chemother* 2003; 47: 1017–22

4) Morrissey *et al. Int J Antimicrob Agents* 2007; 30: 345–51

# KHUYẾN CÁO VPCĐ

Quốc gia	Khuyến cáo
Hoa Kỳ (IDSA/ATS)	<p><b>BN ngoại trú (tiền căn khỏe mạnh, không có các yếu tố nguy cơ):</b> macrolide hoặc doxycycline</p> <p><b>Bn ngoại trú (có bệnh lý đi kèm, yếu tố nguy cơ):</b> fluoroquinolone (levofloxacin hoặc moxifloxacin), <math>\beta</math>-lactam + macrolide hoặc ceftriaxone, cefpodoxime, cefuroxime, doxycycline</p> <p><b>BN nội trú không nằm khoa ICU:</b> fluoroquinolone hoặc <math>\alpha</math> <math>\beta</math>-lactam + macrolide</p> <p><b>Nằm khoa ICU:</b> <math>\beta</math>-lactam + azithromycin hoặc fluoroquinolone<sup>†</sup></p> <p><b>Nằm khoa ICU (ngghi ngờ nhiễm <i>Pseudomonas</i>):</b> piperacillin/tazobactam, cefepime, imipenem hoặc meropenem + ciprofloxacin hoặc levofloxacin hoặc <math>\beta</math>-lactam + aminoglycoside + azithromycin hoặc <math>\beta</math>-lactam cộng với aminoglycoside + fluoroquinolone</p> <p><b>Nằm khoa ICU (<i>Staphylococcus aureus</i> kháng methicillin mắc phải cộng đồng):</b> thêm vancomycin hoặc linezolid</p>

1) Mandell et al. Clin Infect Dis 2007; 44(Suppl 2): S27–72

<sup>†</sup> Không nghi ngờ nhiễm *S. aeruginosa*

# KHUYẾN CÁO VPCĐ

Quốc gia	Khuyến cáo
Châu Âu (ERS) <sup>1</sup>	<p><b>Điều trị kháng sinh theo kinh nghiệm/ lựa chọn điều trị cho bệnh nhân nằm viện không phải khoa ICU:</b> PenicillinG ± macrolide, aminopenicillin ± macrolide, aminopenicillin / ức chế β-lactamase ± macrolide, cephalosporin thế hệ 2, 3 không chống pseudomonas ± macrolide, levofloxacin, moxifloxacin<sup>#</sup></p> <p><b>VPCĐ nặng</b></p> <p><b>Không có các yếu tố nguy cơ nhiễm <i>P. aeruginosa</i>:</b> Cephalosporin thế hệ 3 không chống pseudomonas + macrolide, cephalosporin thế hệ 3 không chống pseudomonas + moxifloxacin hoặc levofloxacin</p> <p><b>Có các yếu tố nguy cơ nhiễm <i>P. aeruginosa</i>:</b> Cephalosporin kháng pseudomonas hoặc acylureidopenicillin/ ức chế β-lactamase hoặc carbapenem (meropenem được lựa chọn) + ciprofloxacin + macrolide + aminoglycoside</p>

<sup>#</sup> Kháng sinh phải hiệu quả trong điều trị *Streptococcus pneumoniae* - trong số các fluoroquinolones moxifloxacin có hoạt tính chống phế cầu cao nhất<sup>1</sup>

1) Woodhead et al. Clin Microbiol Infect 2011; 17(Suppl 6): E1–E59

# PHỐI HỢP KHÁNG SINH

- Phối hợp hai nhóm kháng sinh
  - Imipenem/cilastatin: 50 mg/kg/24h pha truyền tĩnh mạch qua BTĐ chia 3 lần/ngày
  - Moxifloxacin 400 mg/24h- truyền tĩnh mạch
- Thời gian dùng kháng sinh?

# SAU 3 NGÀY

- Bệnh nhân tỉnh táo
- Không sử dụng cơ hô hấp phụ
- Nhịp thở: 18 l/p
- Kết quả KMĐM (với thông khí xâm lấn)
  - pH 7.4
  - PaCO<sub>2</sub>: 72 mmHg
  - PO<sub>2</sub>: 77 mmHg
  - HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>: 44.6 mmol/l



# ĐIỀU TRỊ

- BN được chỉ định rút ống nội khí quản
- Hỗ trợ hô hấp: Thông khí áp lực dương không xâm lấn với FiO<sub>2</sub> 40% nhằm duy trì SpO<sub>2</sub> > 92%
- Tiếp tục: salbutamol và kháng sinh

# Thời gian dùng kháng sinh?

## Viêm phổi mắc phải cộng đồng

Guideline	Recommended duration	Grade/level of evidence
IDSA/ATS (2007) [4]	Patients with CAP should be treated for a minimum of 5 days (level I evidence*), should be afebrile for 48–72 h, and should have no more than 1 CAP-associated sign of clinical instability before discontinuation of therapy (level II evidence*). A longer duration of therapy may be needed if initial therapy was not active against the identified pathogen or if it was complicated by extrapulmonary infection, such as meningitis or endocarditis (level III evidence*).	Level I: high Level II: moderate Level III: low
ERS/ESCMID (2011) [1]	The duration of treatment should generally not exceed 8 days in a responding patient [C2]. Biomarkers, particularly PCT, may guide shorter treatment duration.	C2: Insufficient evidence, from 1 RCT or >1 RCT, but no systematic review or meta-analysis
BTS (2009) [3]	For community managed and for most patients admitted to hospital with low or moderate severity and uncomplicated pneumonia, 7 days of appropriate antibiotics is recommended. For those with high severity microbiologically undefined pneumonia, 7–10 days of treatment is proposed. This may need to be extended to 14 or 21 days according to clinical judgment, for example, where <i>S. aureus</i> or Gram-negative enteric bacilli pneumonia is suspected or confirmed. [C].	C: Formal combination of expert views

# SAU KHI RÚT ỐNG NỘI KHÍ QUẢN

- Tình trạng bệnh nhân: ổn định
  - Kết quả KMĐM:
    - pH 7.37
    - pCO<sub>2</sub> 87 mmHg
    - pO<sub>2</sub> 92 mmHg
    - HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> : 40.4 mmol/l
- Chuyển đến Trung tâm Hô hấp

# TẠI TRUNG TÂM HÔ HẤP

- BN vẫn còn sốt, ho đờm vàng
- Tỉnh táo, mệt nhiều
- Khó thở, cơ kéo cơ hô hấp
- Mệt cơ hô hấp +++
- SpO<sub>2</sub>: 90% (thở oxy kính 2lít/phút)
- Nhiều ran rít, ran ngáy và ran nổ ở cả 2 phổi

# ĐIỀU TRỊ

- Thông khí áp lực dương không xâm lấn:  
chỉ định BiPAP
  - IPAP 10 cmH<sub>2</sub>O
  - EPAP 5 cmH<sub>2</sub>O
  - FiO<sub>2</sub> 30%
- Nhằm duy trì
  - Nhịp thở < 30.
  - SpO<sub>2</sub> > 90%.
  - Không toan hô hấp.
- Tiếp tục: thuốc giãn phế quản phối hợp và kháng sinh

# ĐIỀU TRỊ

- Kiểm soát glucose máu bằng insulin
  - Insulin mixtard 20 UI tiêm dưới da 2 lần/ngày
  - Kiểm tra glucose máu trước khi tiêm thuốc.
  - Nhằm duy trì: glucose máu lúc đói 3.9-7.2 mmol/l, glucose sau ăn < 10 mmol/l
- Spironolacton 50mg uống mỗi ngày

# SAU 7 NGÀY

- Giảm đờm mủ
- Không sốt
- Không ran rít ở hai phế trường.
- Glucose máu: ổn định.
- KMĐM lặp lại ( NIPV FiO<sub>2</sub> 30%)
  - pH 7.44
  - pCO<sub>2</sub> 57 mmHg
  - pO<sub>2</sub> 84 mmHg
  - HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 38.7 mmol/ l
  - SaO<sub>2</sub> 90 %

# CÔNG THỨC MÁU

Ngày	16/09	23/09
WBC (G/L)	21.6	11
NEUT (%)	90.0	87.5



# CHO BỆNH NHÂN XUẤT VIỆN

- Giáo dục bệnh nhân:
  - Giải thích nên sử dụng loại thuốc nào vào từng thời điểm và cách sử dụng các thiết bị đúng cách
  - Giải thích về thông khí áp lực dương không xâm lấn và liệu pháp oxy: các lợi ích, thời gian sử dụng mỗi ngày, liều lượng oxy
  - Giải thích thêm về lợi ích của tiêm ngừa cúm và phế cầu trong COPD
- Kê đơn thuốc theo nhóm giai đoạn COPD
- Kiểm soát đái tháo đường
- Hẹn tái khám sau 1 tháng

# Kết luận

- Tần xuất CAP ở bệnh nhân COPD khá phổ biến trên lâm sàng nhưng chưa được quan tâm đúng mức.
- Mặc dù có sự chồng lấp giữa CAP-COPD với AECOPD nhưng bệnh cảnh lâm sàng, cận lâm sàng, căn nguyên vi khuẩn học của CAP-COPD khác với AECOPD.
- Căn nguyên gây CAP-COPD phổ biến *S.pneumonia*, *H.influenzae*, *M.catarrhalis*.
- Bằng chứng nghiên cứu lâm sàng cho thấy moxifloxacin có hiệu quả cao, ít bị kháng thuốc và an toàn đối với bệnh nhân CAP.



**Xin trân trọng cảm ơn!**

# VAI TRÒ CORTICOSTEROIDS TOÀN THÂN AECOPD

VAI TRÒ CORTICOSTEROIDS TOÀN THÂN	Có	Không
<b>Giảm tỉ lệ thất bại điều trị</b>	✓ X	
<b>Giảm tỉ lệ tái phát đợt cấp trong 30 ngày.</b>	✓ X	
<b>Cải thiện FEV1, PEF nhanh hơn.</b>	✓ X	
<b>Giảm khó thở và cải thiện khí máu</b>	✓ X	
<b>Giảm tỷ lệ tử vong.</b>		✓ X

# KHUYẾN CÁO LIỀU DÙNG VÀ THỜI GIAN DÙNG

Dovepress

open access to scientific and medical research

International Journal of  
Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Dove Medical Press

This Article

Subscribe

Submit a Manuscript

Search

Follow

PMC full text: [Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2014; 9: 421–430.](#)

Published online May 3, 2014. doi: [10.2147/COPD.S51012](#)

Current guideline recommendations for systemic corticosteroids in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease

	Global initiative for chronic Obstructive Lung Disease <sup>5</sup>	American Thoracic Society/European Respiratory Society <sup>7</sup>	UK National Institute for Health and Care Excellence <sup>13</sup>	Canadian Thoracic Society <sup>14</sup>
Drug	Prednisolone	Prednisone	Prednisolone	Prednisone, or equivalent
Dose	30–40 mg	30–40 mg	30 mg	25–50 mg
Duration	10–14 days	10–14 days	7–14 days	10–14 days
Year guideline updated	2013	2011	2010	2008

# Khi nào dùng kháng sinh cho BN AECOPD

## Nguy cơ nhiễm vi khuẩn

COPD giai đoạn nặng ( $FEV1 < 35\%$ )

Nhiều đợt cấp phải nhập viện

Mắc nhiều bệnh kèm theo

Anthonsen Type I

Đờm mủ

Nuôi cấy có vi khuẩn trong đờm

Nhiễm thêm chủng vi khuẩn mới

Đợt cấp nặng phải nhập viện

Nồng độ CRP / PCT tăng cao

## Nguy cơ nhiễm virus

Thường xuyên mắc cúm

Anthonsen Type II / III

Đờm nhầy, trong

Nhuộm soi đờm âm tính

Đờm nhiều BC ái toan

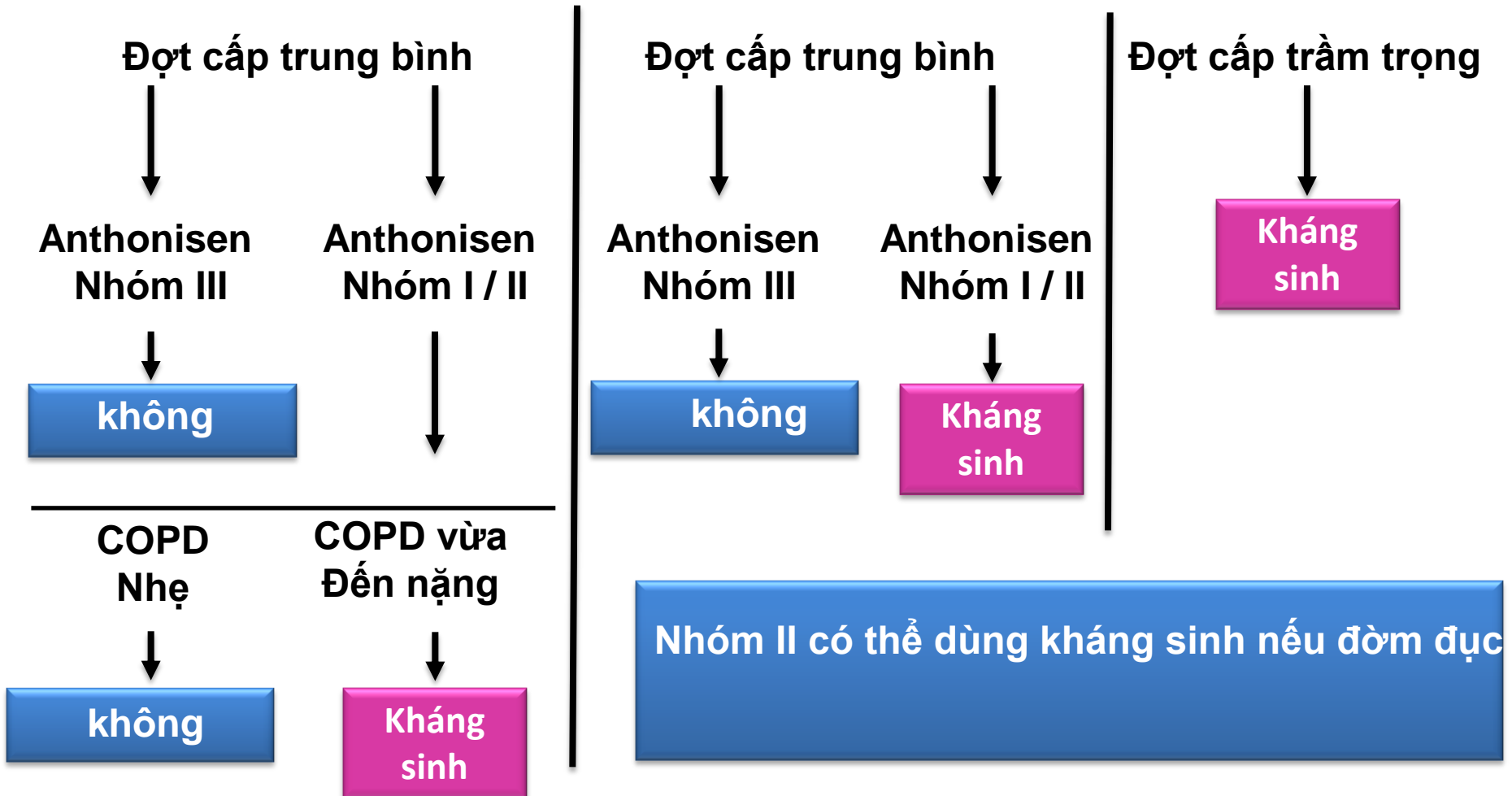
Đợt cấp nhẹ không nhập viện

Nồng độ CRP / PCT thấp

# Nguyên nhân đợt cấp COPD

- Khoảng 80% các đợt cấp do nhiễm trùng, trong đó:
  - Nhiễm vi khuẩn: khoảng 50%
    - Các nhóm VK thường gặp:
      - ✓ *Haemophilus influenzae*
      - ✓ *Moraxella catarrhalis*
      - ✓ *Staphylococcus aureus*
      - ✓ *Streptococcus pneumoniae*
    - ✓ Một số chủng VK hay gặp (ca nặng)
      - ✓ *Pseudomonas aeruginosa*
      - ✓ Gram-negative bacilli
    - ✓ Một số chủng vi khuẩn ít gặp
      - ✓ *Chlamydia pneumoniae*
      - ✓ *Mycoplasma pneumoniae*
      - ✓ Enterobacteriaceae
  - Nhiễm vi rút: khoảng 30%
    - ✓ Rhinovirus
    - ✓ Influenza
    - ✓ Parainfluenza
    - ✓ Respiratory syncytial virus (RSV)
    - ✓ Human metapneumonia virus
    - ✓ Picornaviruses
    - ✓ Coronavirus
    - ✓ Adenovirus
- Khoảng 20% các đợt cấp có nguyên nhân không nhiễm trùng
  - ✓ Tác mạch phổi, TKMP, mệt cơ
  - ✓ Các yếu tố môi trường
  - ✓ Không tuân thủ điều trị
  - ✓ Không rõ nguyên nhân

# Hướng dẫn của ERS: mức độ trầm trọng của đợt cấp COPD là cơ sở để lựa chọn kháng sinh

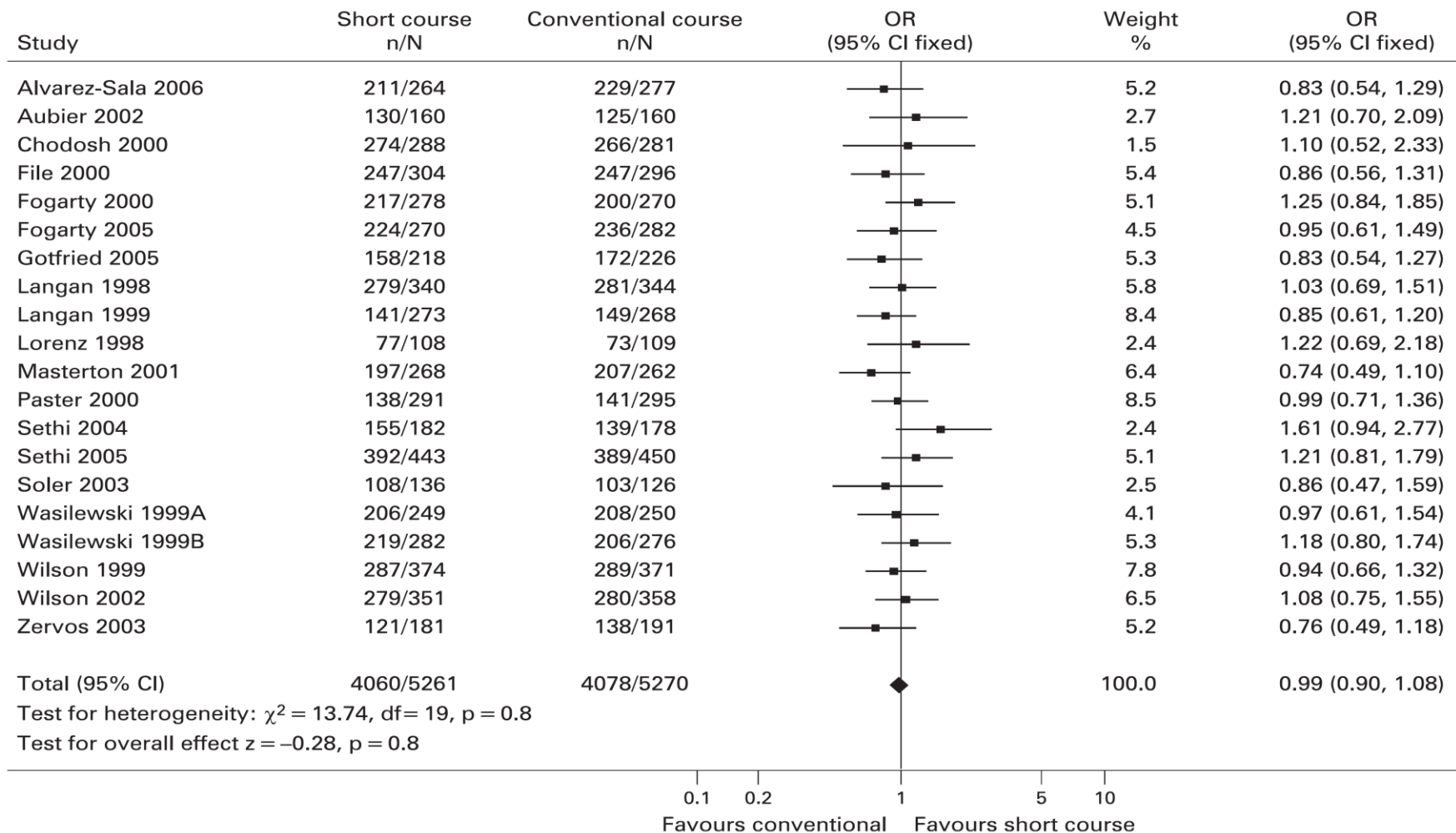




# Thời gian dùng kháng sinh?

## Đợt cấp COPD

Ex. of COPD or chronic bronchitis;  $\leq 5$  vs.  $>5$  days; 21 RCT (10698)



# CHẨN ĐOÁN

1. Đợt cấp COPD do bội nhiễm- Suy hô hấp- Tâm phế mạn- ĐTĐ type 2?
2. Viêm phổi- Suy hô hấp/ BN COPD- Tâm phế mạn – ĐTĐ type 2?

# Moxifloxacin trong VPCĐ

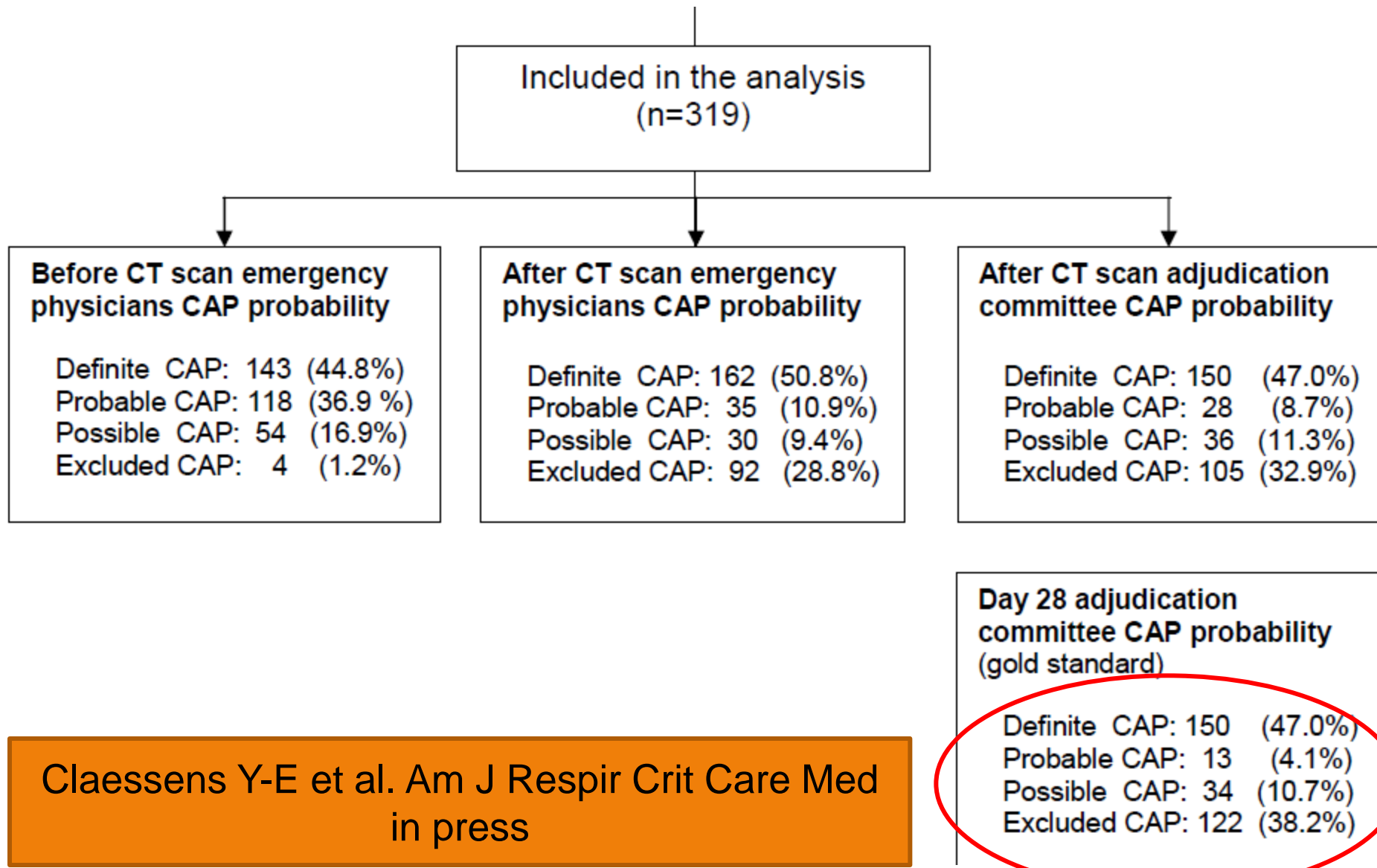
- TARGET
  - Hiệu quả, độ an toàn và tính dung nạp của moxifloxacin TM/uống so với amoxicillin/clavulanate TM/uống ± clarithromycin trên người lớn cần phải nhập viện vì VPCĐ<sup>1</sup>
- MOXIRAPID
  - Hiệu quả, độ an toàn và hạ sốt nhanh chóng của moxifloxacin chuyển tiếp TM/uống so với ceftriaxone TM ± erythromycin TM<sup>2</sup>
- CAPRIE
  - Hiệu quả và độ an toàn của moxifloxacin TM so với levofloxacin TM trên bệnh nhân cao tuổi nằm viện với VPCĐ<sup>3,4</sup>
- MOTIV
  - Hiệu quả và độ an toàn của Moxifloxacin chuyển tiếp TM/uống so với ceftriaxone TM + levofloxacin TM/uống trên bệnh nhân VPCĐ cần nằm viện <sup>5</sup>

# Tổng hợp NC Moxifloxacin trong VPCĐ

Thử nghiệm	Moxifloxacin	Thuốc so sánh	Kết cục
TARGET <sup>1</sup> VPCĐ cần nằm viện	400mg 1 lần/ngày TM/uống	Amoxicillin/clavulanate TM/uống 1.2g/625mg 3 lần/ngày ± clarithromycin 500mg 2 lần/ngày TM hoặc uống	Moxifloxacin trội hơn so với phác đồ điều trị phối hợp β-lactam chuẩn đường tĩnh mạch bao gồm ức chế β-lactamase TM/đường uống ± macrolide TM/uống
MOXIRAPID <sup>2</sup> VPCĐ cần nằm viện	400mg 1 lần/ngày TM/uống	Ceftriaxone 2g TM 1 lần/ngày ± erythromycin 1g TM 3 lần/ngày	Moxifloxacin đơn trị liệu ít nhất có hiệu quả tương đương với điều trị phối hợp cephalosporin ± macrolide TM  Moxifloxacin trội hơn trong việc hạ sốt nhanh và rút ngắn thời gian nằm viện
CAPRIE <sup>3,4</sup> VPCĐ cần nằm viện trên bệnh nhân cao tuổi	400mg 1 lần/ngày TM/uống	Levofloxacin 500mg 1 lần/ngày, TM/uống	Moxifloxacin đơn trị liệu hiệu quả tương đương với fluoroquinolone hô hấp khác, ngay cả trên bệnh nhân VPCĐ nặng và bệnh nhân trên 75 tuổi.
MOTIV <sup>5</sup> VPCĐ cần nằm viện	400mg 1 lần/ngày TM/uống	Ceftriaxone 2g TM 1 lần/ngày + levofloxacin 500mg TM 2 lần/ngày sau đó levofloxacin uống 500mg 2 lần/ngày	Moxifloxacin đơn trị liệu hiệu quả tương đương với điều trị phối hợp giữa cephalosporin và fluoroquinolone

1 Finch et al. Antimicrob Agents Chemother 2002; 46: 1746–54; 2 Welte et al. Clin Infect Dis 2005; 41: 1697–705; 3 Anzueto et al. Clin Infect Dis 2006; 42: 73–81; 4 Morganroth et al. CHEST 2005; 128: 3398–406; 5 Torres et al. Clin Infect Dis 2008; 46:1499–509

# Chẩn đoán CAP tại khoa cấp cứu



Claessens Y-E et al. Am J Respir Crit Care Med  
in press

# Bệnh cảnh lâm sàng AECOPD và CAP/COPD

Table 1—General Characteristic of Study Cohorts

Characteristic	Patients With AECOPD	Patients With CAP + COPD	P Value
No.	133	116	
Age, y	69.4 ± 9.8	71.9 ± 10.0	.06
Sex, male (female)	124 (9)	111 (5)	.58
Smoking habit			
Nonsmokers/current/former, %	3.8/28.0/68.2	7.8/30.2/62.1	.33
Alcohol habit			
No alcohol/current/former, %	80.2/14.5/5.3	81.0/10.3/8.6	.46
FEV <sub>1</sub> , L	1.30 ± 0.6	1.44 ± 0.5	.04
FEV <sub>1</sub> % predicted	47.8 ± 16.0	53.2 ± 18.2	.01
FEV <sub>1</sub> /FVC, %	46.9 ± 12.2	51.7 ± 13.6	<.01
COPD-GOLD stage I/II/III/IV, %	2/37/37/24	10/46/34/10	<.01
LTOT	27 (20.3)	7 (6.0)	<.001
Chronic comorbidities			
Congestive heart failure	32 (24.0)	34 (29.3)	.56
Chronic renal failure	2 (1.5)	6 (5.2)	.11
Diabetes	20 (15.0)	26 (22.4)	.28
Noncirrhotic liver disease	4 (3.0)	4 (3.4)	.84
Neurologic disease	10 (7.5)	16 (13.8)	.14
Nonactive cancer	12 (9.0)	5 (4.3)	.20
Dyspnea grade <sup>a</sup> 0/1/2/3/4, %	1/7/32/54/6	3/10/39/41/7	.34

Bệnh cảnh lâm sàng của bệnh nhân AECOPD nặng hơn bệnh nhân CAP-COPD

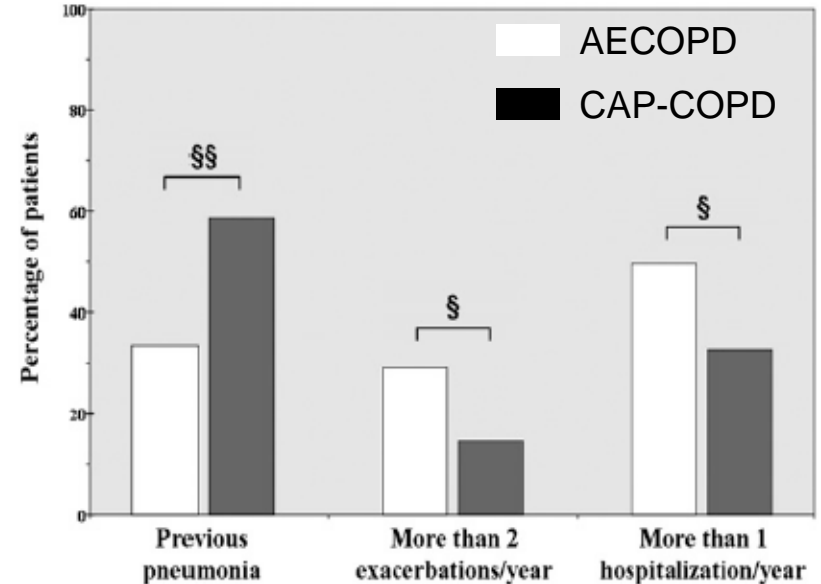
Table 1—General Characteristic of Study Cohorts

Characteristic	Patients With AECOPD	Patients With CAP + COPD	P Value
Home pharmacotherapy			
SABA	90 (67.6)	54 (46.6)	<.001
Salbutamol/terbutaline	86/4	50/4	.45
LABA	81 (60.9)	45 (38.8)	<.001
Formoterol/salmeterol	26/55	11/34	.41
Anticholinergics	91 (68.4)	53 (45.7)	<.001
Ipratropium/tiotropium	37/54	28/25	.15
ICS	75 (56.3)	62 (53.4)	.64
Budesonide/fluticasone	34/41	27/35	.83
OCS	12 (9.0)	13 (11.2)	.56
Prednisone/methylprednisone/deflazacort	6/2/4	5/5/3	.40
Vaccination			
Antipneumococcal	27 (20.3)	22 (19.0)	.79
Influenza	82 (61.6)	60 (51.7)	.11

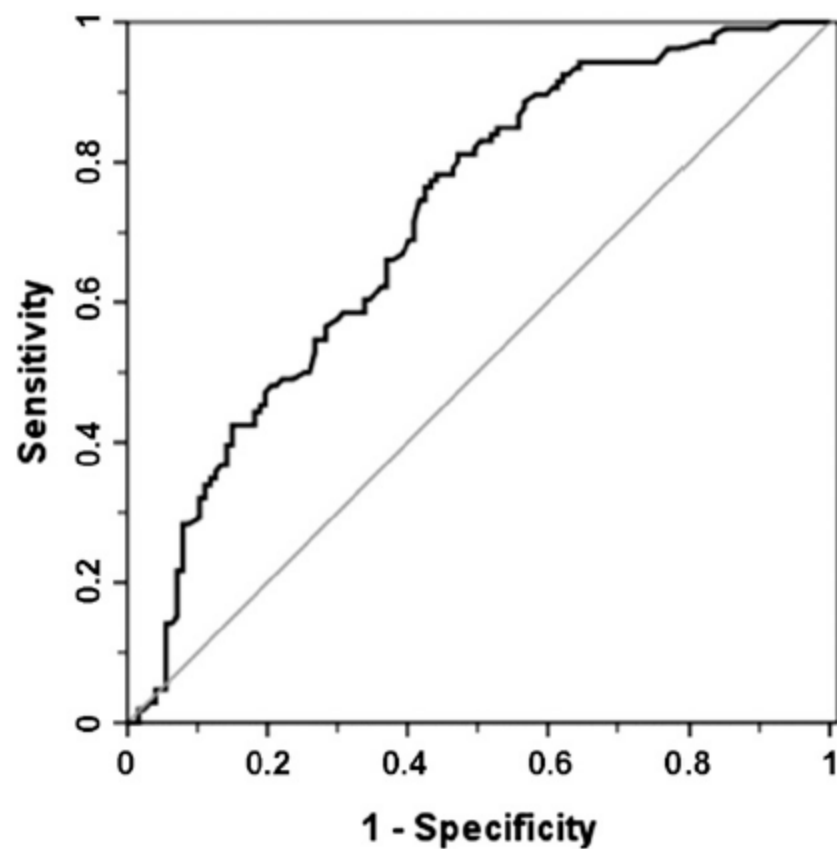
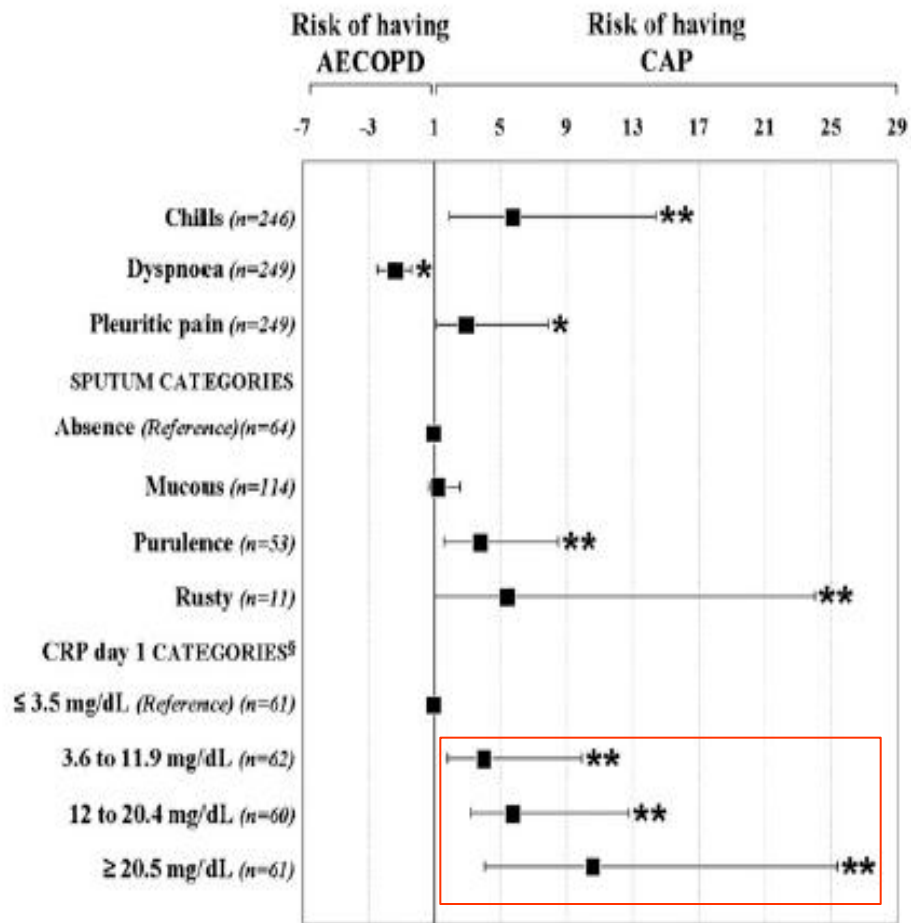
# Tần xuất diễn biến nặng phải thở máy và tần xuất tái nhập viện của CAP-COPD thấp hơn AECOPD

**Table 3—Clinical Outcomes Evaluated During Hospital Course and During Follow-up**

Variables	Patients With AECOPD	Patients With CAP + COPD	P Value
Mental status alteration	11 (8.3)	11 (9.5)	.82
LOS, d	9.5 + 8.2	10.1 + 6.5	.53
Require NIMV	8 (6.0)	1 (0.9)	.03
ICU admission	5 (3.8)	3 (2.6)	.72
Severe sepsis	...	18 (15.5)	...
Septic shock	...	4 (3.4)	...
Mortality			
During hospitalization	4 (3.0)	4 (3.4)	.99
On day 30	5 (3.8)	4 (3.4)	.97
On day 90	7 (5.3)	4 (3.4)	.55
At 1 y	20 (15.0)	14 (12.1)	.58
Rehospitalization for a new episode			
In a period of 30 d	32 (24.1)	14 (12.1)	.02
In a period of 90 d	33 (24.8)	25 (21.6)	.55
In a period of 1 y	53 (39.8)	51 (44.0)	.52



**FIGURE 2.** Prevalence of patients according to type of exacerbation. Open bars = patients with AECOPD; filled bars = patients with CAP + COPD. § $P < .01$ ; §§ $P < .001$ . See Figure 1 legend for expansion of abbreviations.



AUC	SE	95% CI	p
0.71	0.03	0.65 to 0.78	<0.001

Cut-off	Sensitivity	95% CI	Specificity	95% CI
CRP 12.9 mg/dL	0.623	0.523 to 0.715	0.628	0.535 to 0.708

Yếu tố nguy cơ CAP ở bệnh nhân AECOPD:Ớn lạnh, đờm mủ, đờm rỉ sắt, đau ngực kiểu màng phổi và nồng độ CRP cao.