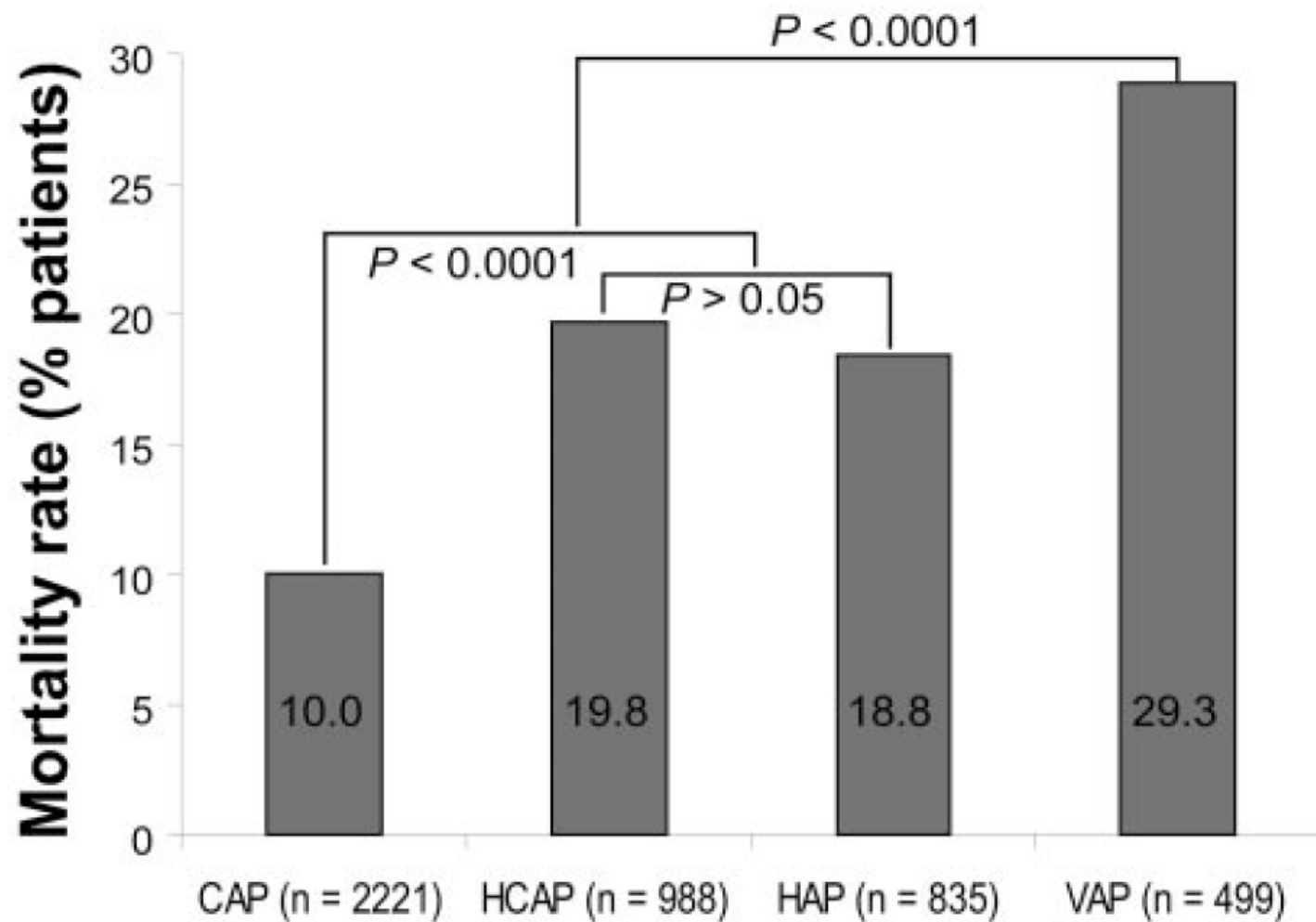


THỰC TRẠNG ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH TRONG VIÊM PHỔI TẠI VIỆT NAM VÀ HƯỚNG DẪN ĐIỀU TRỊ BAN ĐẦU

PGS.TS. Trần Văn Ngọc

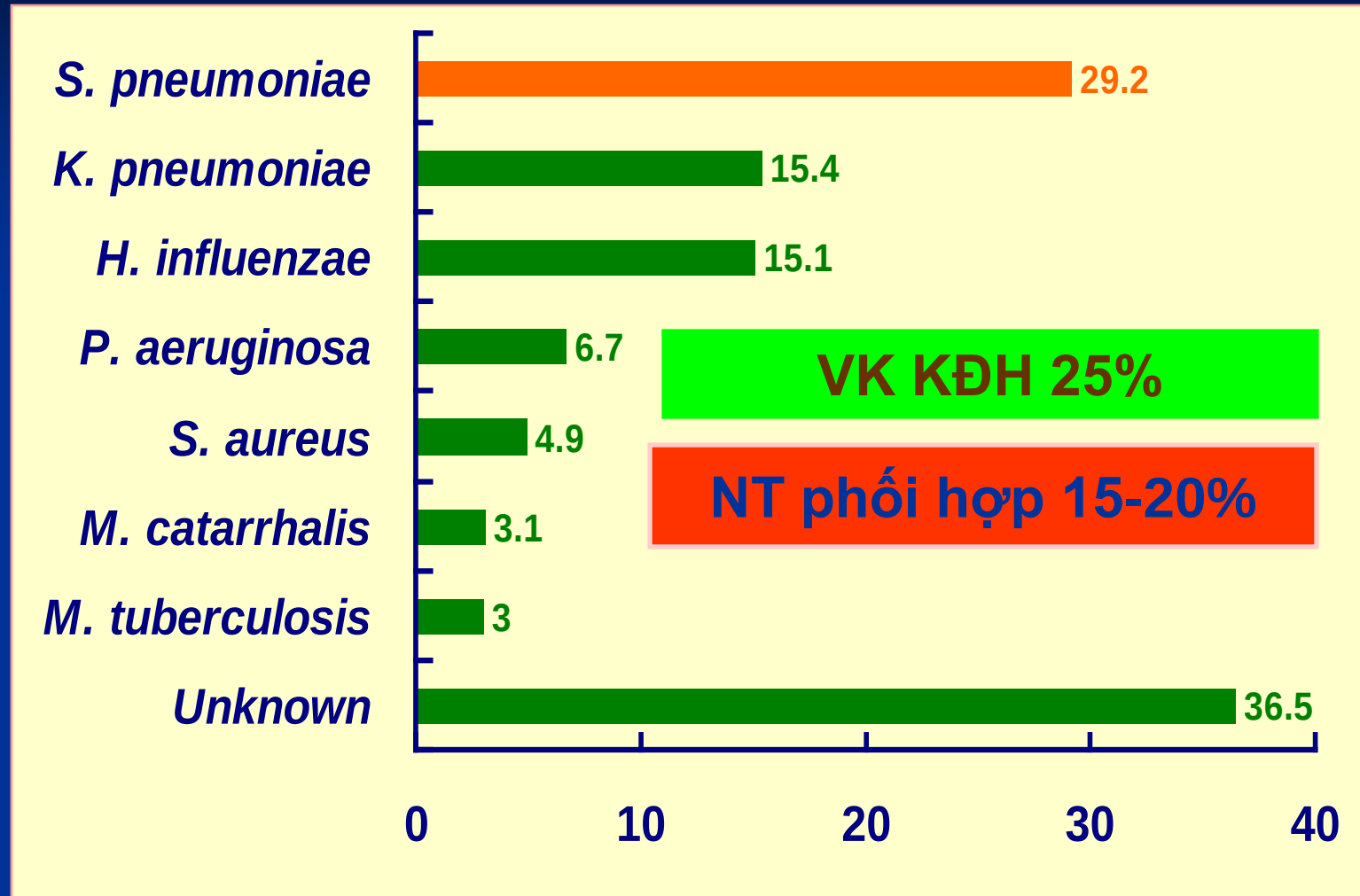


CHEST 2005; 128:3854-3862

Đề kháng kháng sinh trong viêm phổi cộng đồng

- *S.pneumoniae* kháng PNC, macrolide và quinolone
- *H.influenzae* và *M.catarrhalis* sinh betalactamase
- CAP-MRSA
- Vi khuẩn không điển hình

NGUYÊN NHÂN VPCĐ Ở CHÂU Á



Tình hình *S.pneumoniae* kháng PNC

Thấp (<10%)	Trung bình (10-30%)	Cao (>30%)
Ý	Irland	Pháp
Đức	Bồ Đào Nha	Tây Ban Nha
Anh	Hungary	Cộng hòa Slovak
Thụy Sĩ	Canada	Bungari
Benelux	Ác-hen-ti-na	Rumani
Scandinavia	Brazin	Thổ Nhĩ Kỳ
Bắc Phi	Isreal	Mỹ
Pê- ru	Arập Saudi	Mê-hi-cô
New Zealand	Kenia	Bắc Phi
	Nigeria	Thái Lan
	Philippines	Nhật bản
	Singapore	Hàn Quốc
	Australia	Đài Loan
		Hồng Kông
		Việt Nam

Mức độ kháng Penicillin V từ các chủng pneumococci châu Á

Quốc gia	MIC ₅₀	MIC ₉₀ (mg/L)	% Resistant* (mg/L)
Vietnam	2	4	71.4
Korea	2	4	54.8
Hong Kong	2	4	43.0–69.9
Taiwan	2	4	38.6
Singapore	0.03	2	17.1–24.8
Japan	0.12	4	28.5

* penicillin MIC ≥ 2 mg/L

KẾT HỢP ĐỀ KHÁNG PNC VÀ KHÁNG CÁC KHÁNG SINH KHÁC

	Pen S R	Pen I	Pen
Cefotaxime	0	2.8%	42.4%
Erythromycin	3.2%	35.1%	61.3%
TMP/SMX	6.6%	49.4%	92.3%
Tetracycline	1.3%	19.1%	25.5%
Levofloxacin	0.1%	0.3%	0.7%

$R \geq 3$ thuốc : 14%

Tiêu chuẩn CLSI 2009

■ Đối với penicillin

Nếu dùng PNC uống,

MIC $\geq$ 2 là kháng

MIC $\leq$ 0.06 là nhạy

Nếu dùng PNC chích $\geq$ 12M/ngày, không phải VMNM

MIC $\geq$ 8 là kháng

MIC $\leq$ 2 là nhạy

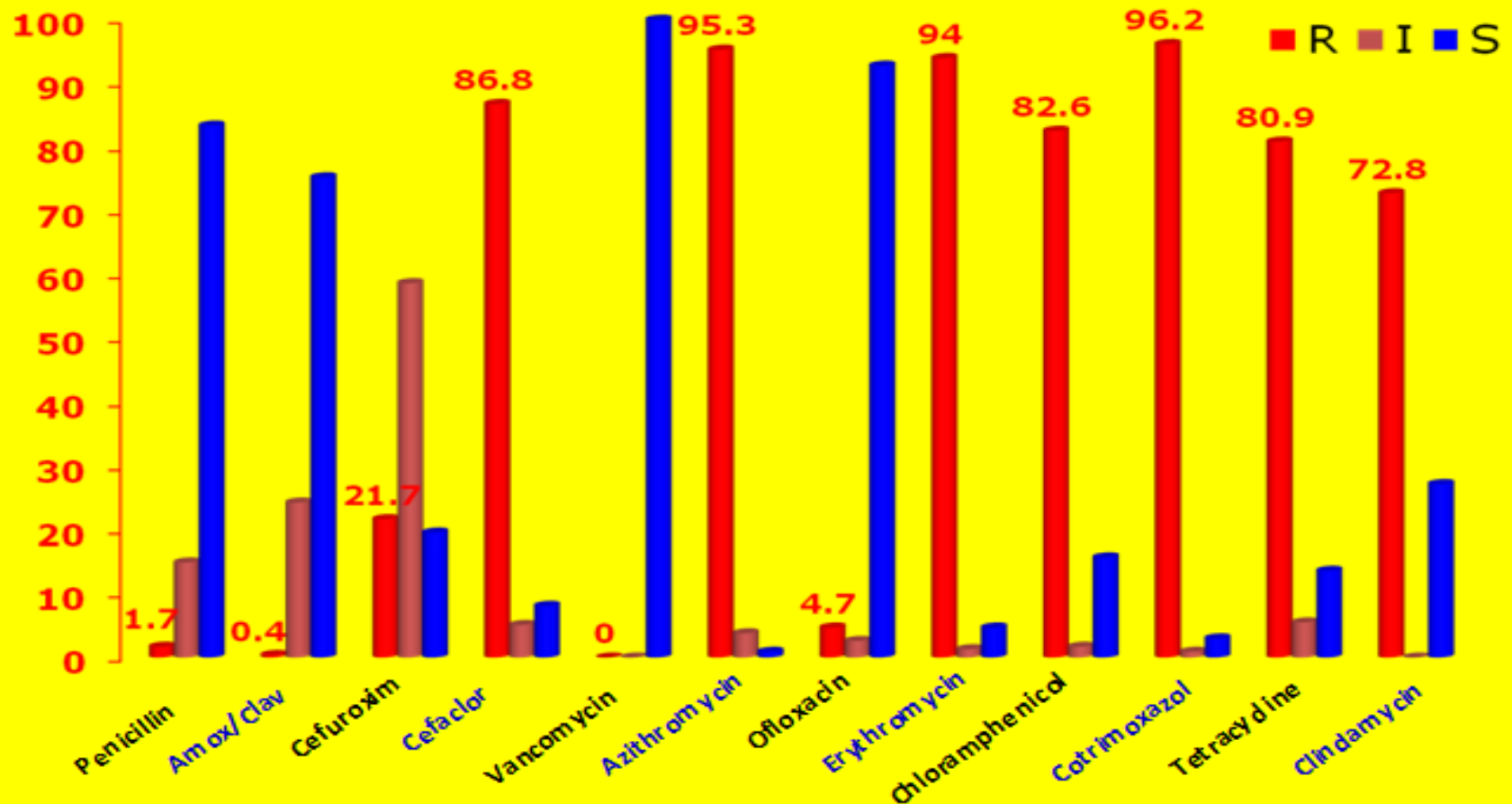
Nếu dùng PNC chích $\geq$ 18M/ngày, VMNM

MIC $\geq$ 12 là kháng

MIC $\leq$ 6 là nhạy

S.PNEUMONIAE KHÁNG THUỐC

S.PNEUMONIAE (SOAR VIET NAM 2011)



VPCĐ trẻ em / BVNĐ 1- 2011

S. pneumonia :

- Nhạy với Ceftriaxone (100%); Vancomycine (100%),
- Kháng với Penicilline (100%).

Hemophillus influenzae

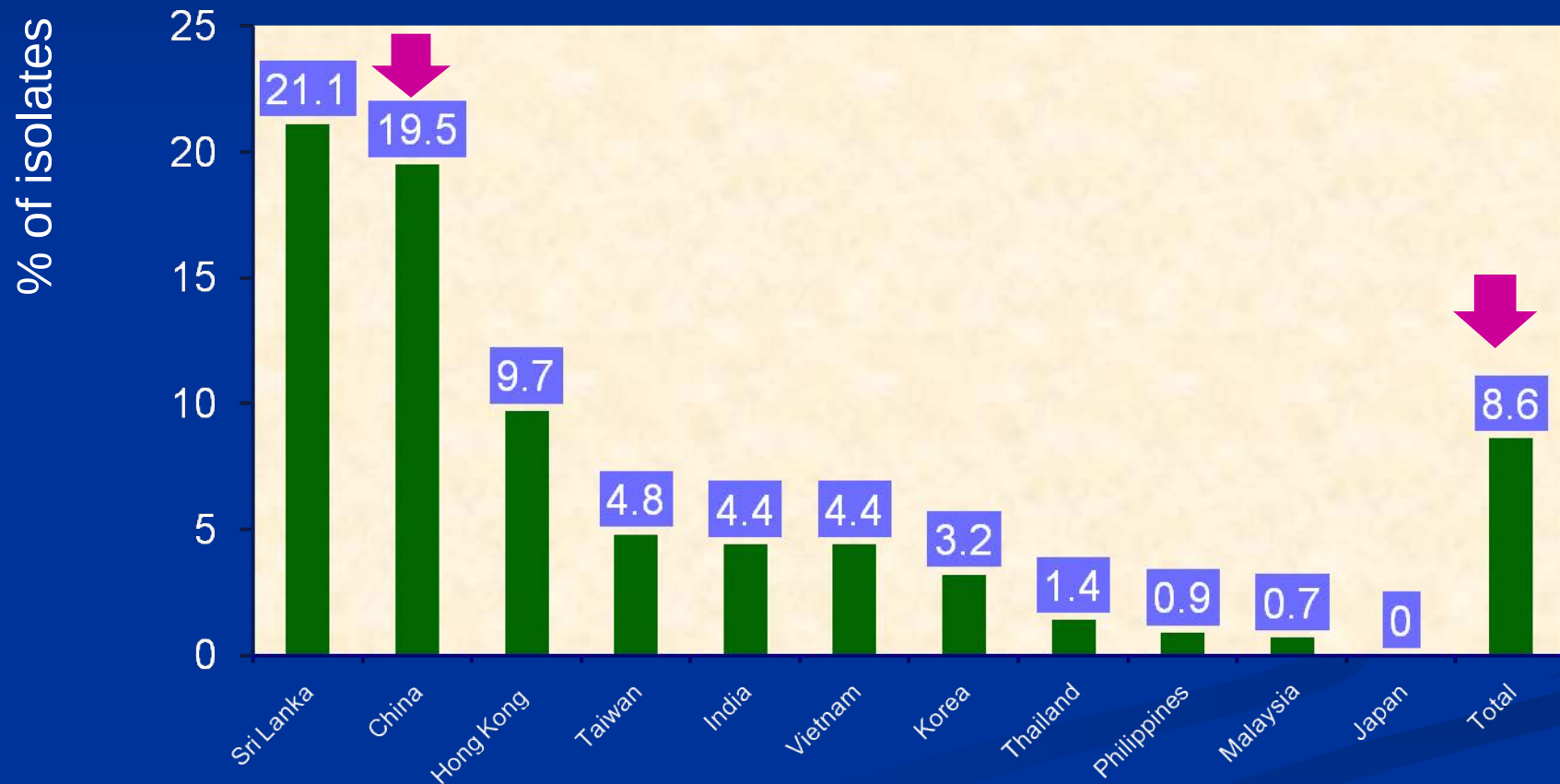
- Nhạy với Ciprofloxacin (100%); Pefloxacin (100%); Gentamycine (100%); Cefotaxime (67%); Ceftriaxone (75%)
- Kháng với Ampicilline (100%).

S. aureus

- nhạy với Vancomycin (100%); Gentamycin (100%)
- Kháng với Penicilline (100%),

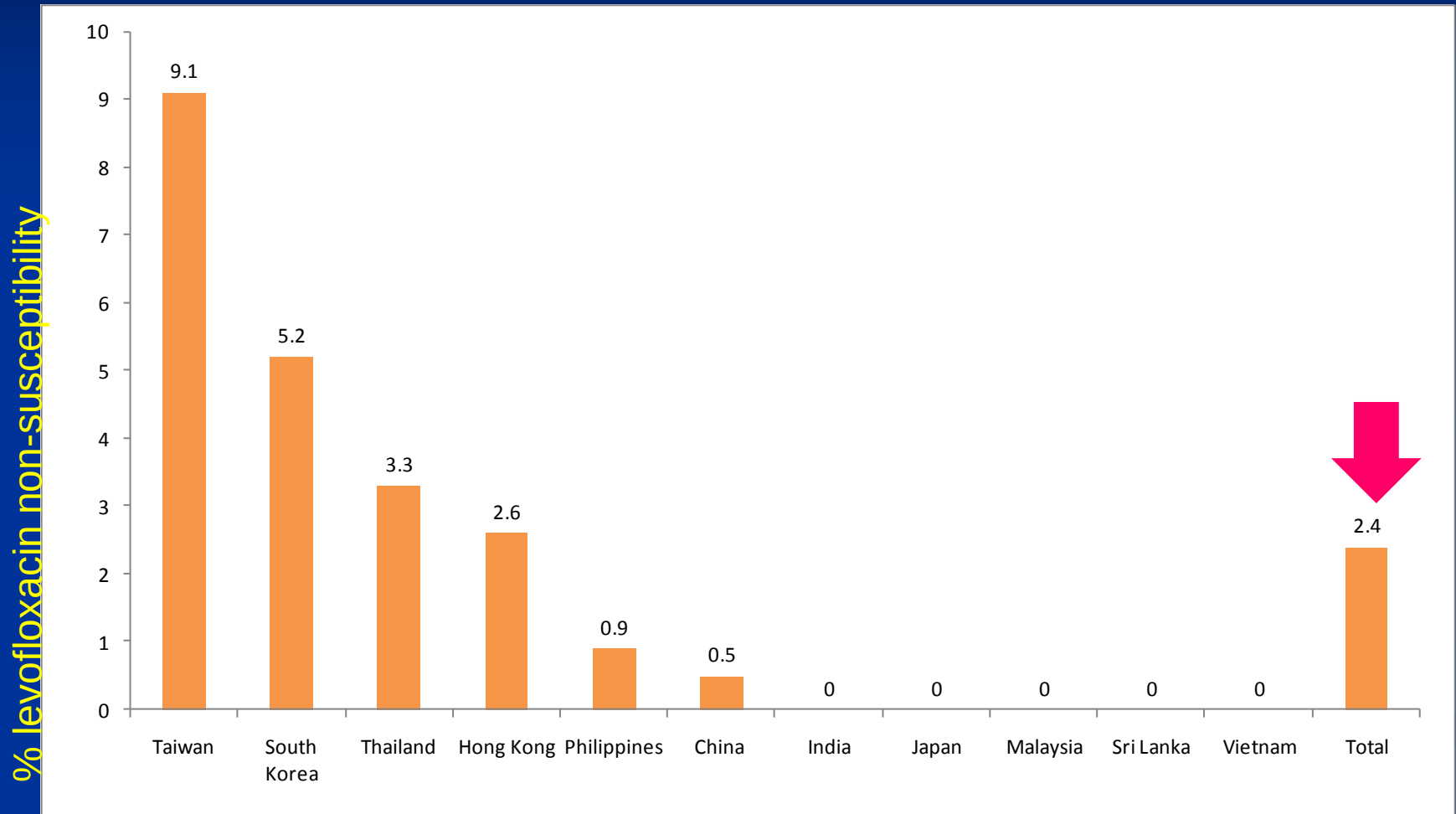
S. pneumoniae kháng Ceftriaxone

Non-meningitis Criteria



S. pneumoniae kháng levofloxacin

11 Asian Countries, 2010



MIC₉₀ của fluoroquinolones đối với *S. pneumoniae*

	Levofloxacin	Moxifloxacin	Gatifloxacin	Ciprofloxacin
Hàn Quốc	2	0.25	0.50	2
Trung Quốc	1	0.25	0.50	2
Thái Lan	1	0.25	0.50	2
Đài Loan	1	0.25	0.50	2
Ấn Độ	1	0.25	0.50	2
Sri Lanka	1	0.25	0.50	2
Singapore	1	0.25	0.50	2
Mã Lai	1	0.25	0.50	2
Việt Nam	1	0.25	0.50	2
Philippine	1	0.25	0.50	2
Ả Rập Xê Út	1	0.25	0.50	2
Hồng Kông	2	0.50	1.00	4

High Prevalence of Antimicrobial Resistance among Clinical *Streptococcus pneumoniae* Isolates in Asia (an ANSORP Study). *ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY*, June 2004, p. 2101–2107

***S. Pneumoniae* kháng macrolide**

(2000-2007)

Nước	Năm báo cáo	Macrolide resistance (%)	MIC ₉₀ (µg/mL)
Vietnam	2004	92.1	> 128
Taiwan	2004	86	> 128
Korea	2004	80.6	> 128
Japan	2007	78.9	NA
Hong Kong	2004	76.8	> 128
China	2004	73.9	> 128
South Africa	2003	61	> 32
France	2005	46.1	> 32
Spain	2005	43.6	> 32
USA	2007	40.4	> 32

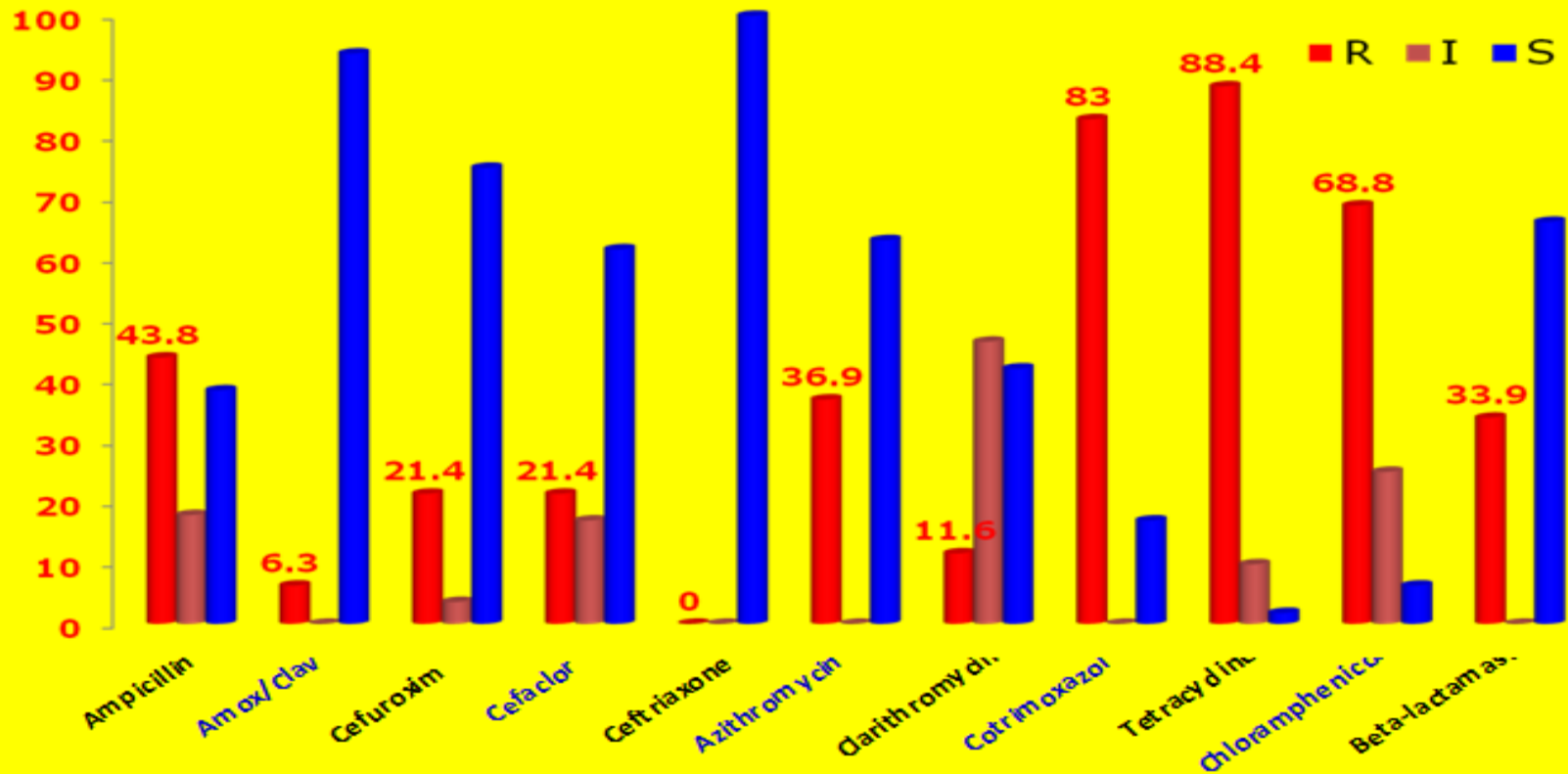
Song et al. *Antimicrob Agents Chemother* 2004;48:2101; Reinert RR et al. *Antimicrob Agents Chemother*. 2005;49:2903;
 Sahm DF et al. *Otolaryn Head Neck Surg*. 2007;136:385; Liebowitz LD et al. *J Clin Pathol* 52003;6:344;
 Harimaya A et al. *J Infect Chemother*. 13;219, 2007

H. influenzae tiết men beta-lactamase kháng ampicillin ở các quốc gia Tây TBDương

Quốc gia	% kháng ampicillin
Korea	65% (Protekt 2000)
Hong Kong	18 – 25% (Seto 2003)
Australia	20% (Turnidge 2003)
Singapore	20% (Alexander Project 1999)
Malaysia	25% (Rohani 2000)
Japan	8.5% (Protekt 2000); BLNAR common
Vietnam	49% (P.H.Van, 2006)

H. Influenzae kháng thuốc

H.INFLUENZAE (SOAR VIET NAM 2011)



TÌNH HÌNH ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA CÁC VK GÂY VPBV

CÁC VI KHUẨN ĐỀ KHÁNG KS CHỦ YẾU TRONG BỆNH VIỆN

VK Gram dương:

- MRSA
- VRE

VK Gram âm:

- PA và Acinetobacter
 - Kháng Quinolone
 - Kháng Cephalosporin và penicillin
 - Kháng Carbapenem
- Enterobacteriaceae
 - Chromosomal beta-lactamases
 - ESBLs
 - Kháng Quinolone
 - Kháng Carbapenem

ESKAPE

Enterobacter
Staph aureus
Klebsiella (KPC/CRE)
Acinetobacter
Pseudomonas aeruginosa
ESBLs
Others

International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary for 2003-2008, issued June 2009

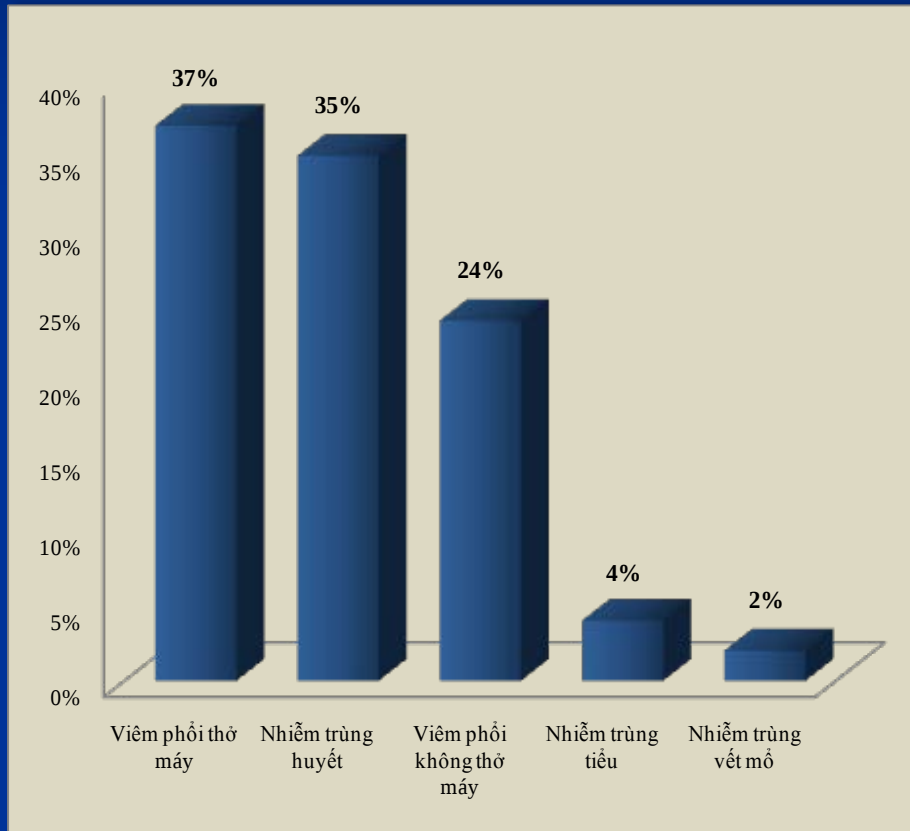
Table 16. Antimicrobial resistance rates in the ICUs of the International Nosocomial Infection Control Consortium

Pathogen, antimicrobial	No. of pathogenic isolated tested, pooled	Resistance percentage, %	No. of pathogenic isolated tested, pooled	Resistance percentage, %	No. of pathogenic isolated tested, pooled	Resistance percentage, %
	(CLAB)	(CLAB)	(VAP)	(VAP)	(CAUTI)	(CAUTI)
<i>Staphylococcus aureus</i>						
OXA	761	84.1	715	77.5	43	74.4
<i>Enterococcus faecalis</i>						
VAN	115	8.7	277	0.72	277	2.9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>						
FQs	963	50.0	963	49.8	188	56.4
PIP or PTZ	703	78.0	1525	35.1	277	37.9
AMK	304	31.0	990	30.4	185	35.1
IMI or MERO	526	44.0	1636	38.6	288	34.7
CPM	30	73.3	118	66.9	30	73.3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>						
CTR or TAZ	394	76.1	584	70.4	213	70.0
IMI, MERO, or ETP	444	3.8	632	3.8	237	3.4
<i>Acinetobacter baumannii</i>						
IMI or MERO	605	46.3	1209	52.4	113	38.9
<i>Escherichia coli</i>						
CTR or TAZ	193	53.9	274	67.9	343	41.7
IMI, MERO, or ETP	214	3.7	299	3.0	302	4.6
FQs	181	46.4	142	59.9	300	35.0

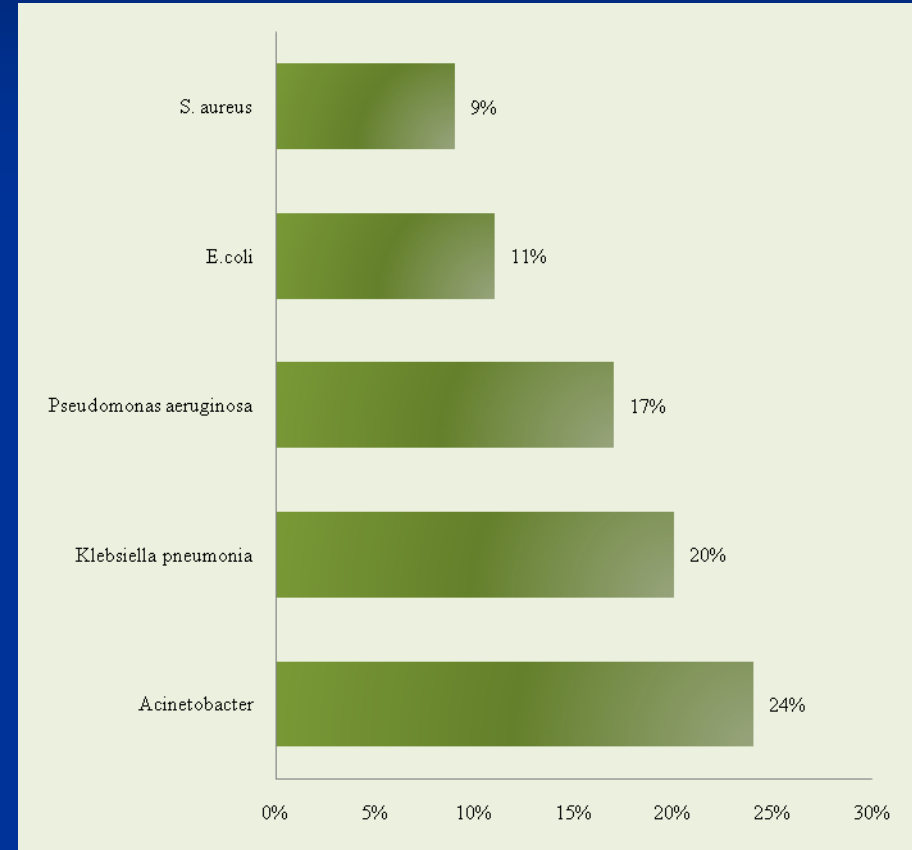
AMK, amikacin; CPM, cefepime; CTR, ceftriaxone; ETP, ertapenem; FQs, fluoroquinolones (ciprofloxacin, levofloxacin, moxifloxacin, or ofloxacin); IMI, imipenem; MERO, meropenem; OXA, oxacillin; PIP, piperacillin; PTZ, piperacillin-tazobactam; TAZ, ceftazidime; VAN, vancomycin.

Các đặc điểm về NKBV (1)

Các NKBV và vi khuẩn gây bệnh thường gặp trên người bệnh nằm tại đơn vị ICU



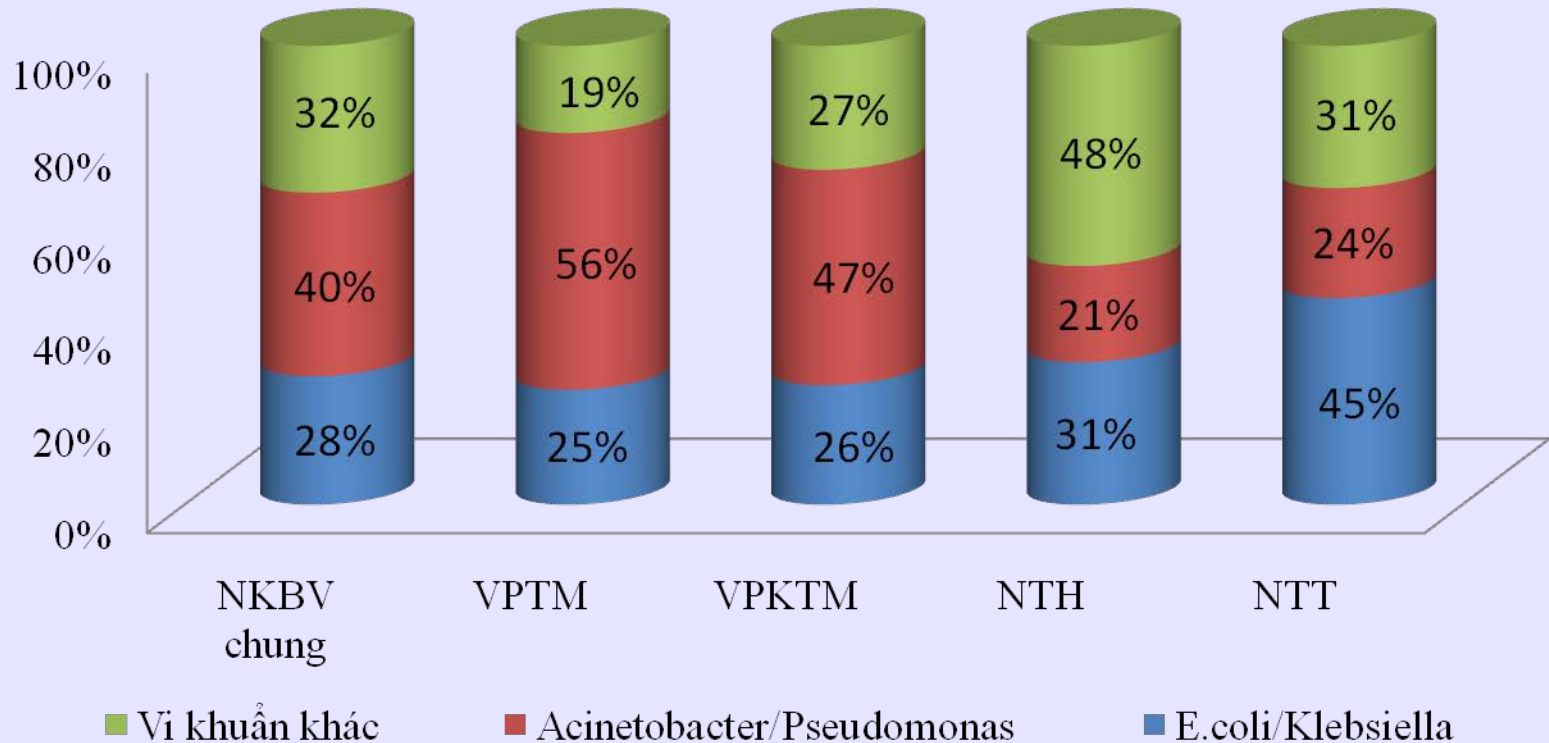
Các loại nhiễm khuẩn bệnh viện thường gặp là viêm phổi thở máy, nhiễm khuẩn huyết, viêm phổi không thở máy



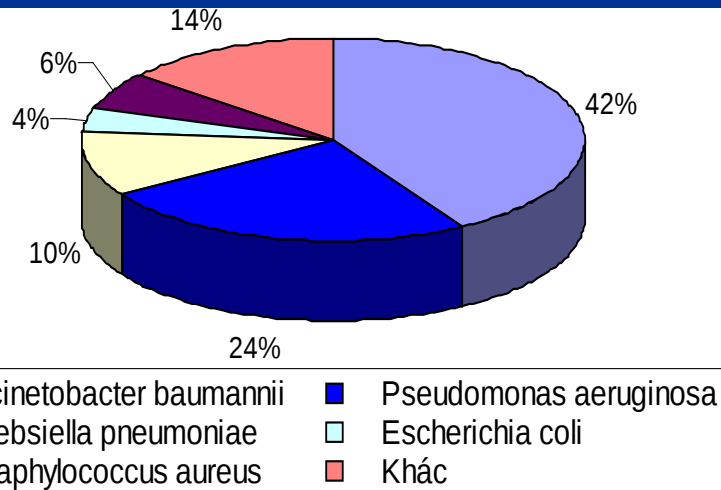
Đa số nhiễm khuẩn do vi khuẩn gram âm, trong đó 4 loại vi khuẩn thường gặp theo thứ tự là *Acinetobacter spp*, *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *E. coli*

Các đặc điểm về NKBV (2)

Tỉ lệ các chủng vi khuẩn phân lập được theo từng loại NKBV



TÁC NHÂN GÂY VIÊM PHỔI BỆNH VIỆN



Vi Khuẩn	Tỉ lệ % 2009	Tỉ lệ % 2010
<i>E.Coli</i>	18	17.7
<i>Acinetobacter baumannii</i>	15.8	16.2
<i>Klebsiella spp</i>	15.2	15.1
<i>St.aureus</i>	14.8	11.1
<i>P. aeruginosa</i>	7	9.9

Nguyễn Thị Hồng Thủy, KY các công trình NCKH BV Bạch Mai, 2008, tập 2

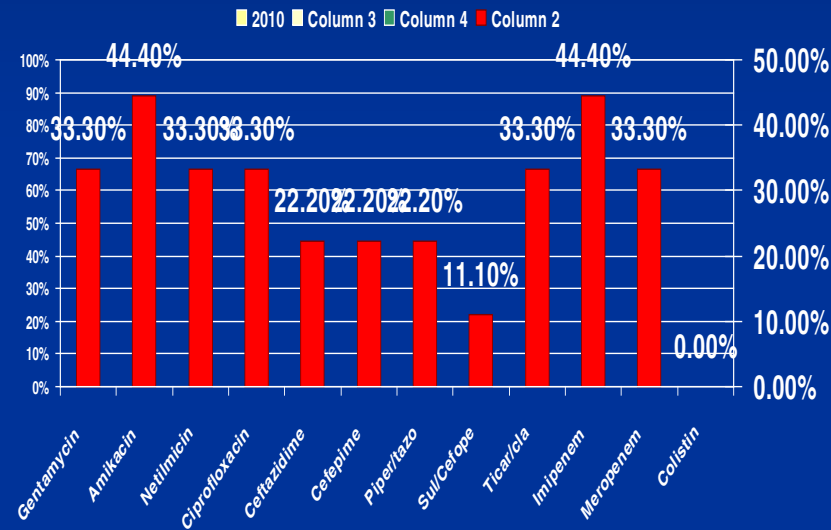
KHOA VI SINH BVCR 2011

A.BAUMANNII KHÁNG THUỐC

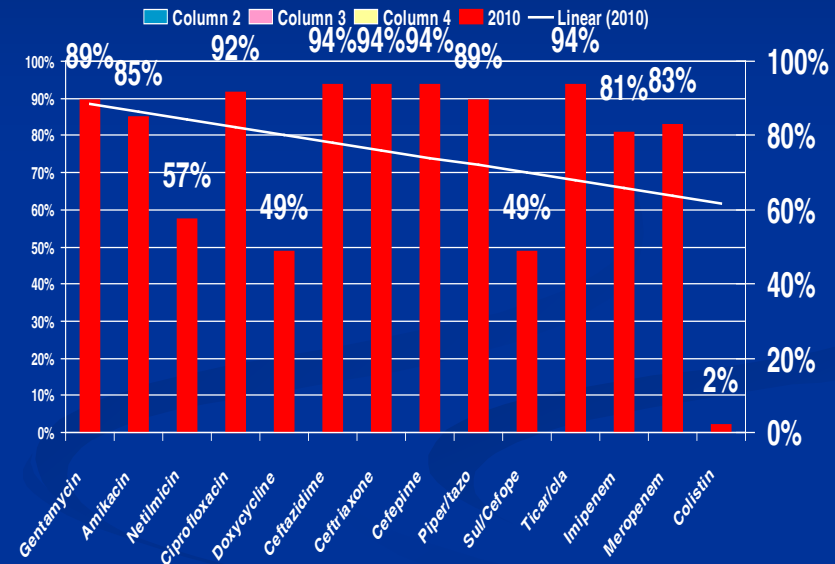
Kháng sinh	Kháng n =143
Cefoperazone/ Sulbactam n (%)	5 (3,5)
Imipenem n (%)	84 (58,74)
Meropenem n (%)	82 (57,34)
Ceftazidime n (%)	126 (88,11)
Ceftriaxone n (%)	126 (88,11)
Ciprofloxacin n (%)	121 (84,62)
Levofloxacin n (%)	70 (48,9)
Polymyxin B n (%)	2 (1,4)
Colistin n (%)	2 (1,4)

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG - MỐI LIÊN QUAN KIỂU GIEN VÀ TÍNH KHÁNG THUỐC CỦA VI KHUẨN
ACINETOBACTER BAUMANNII TRONG VPBV -BVCR 01 – 06/2008. Cao Xuân Minh – Trần Văn
 Ngọc – Phạm Hùng Vân

Viêm phổi thở máy



P.aeruginosa



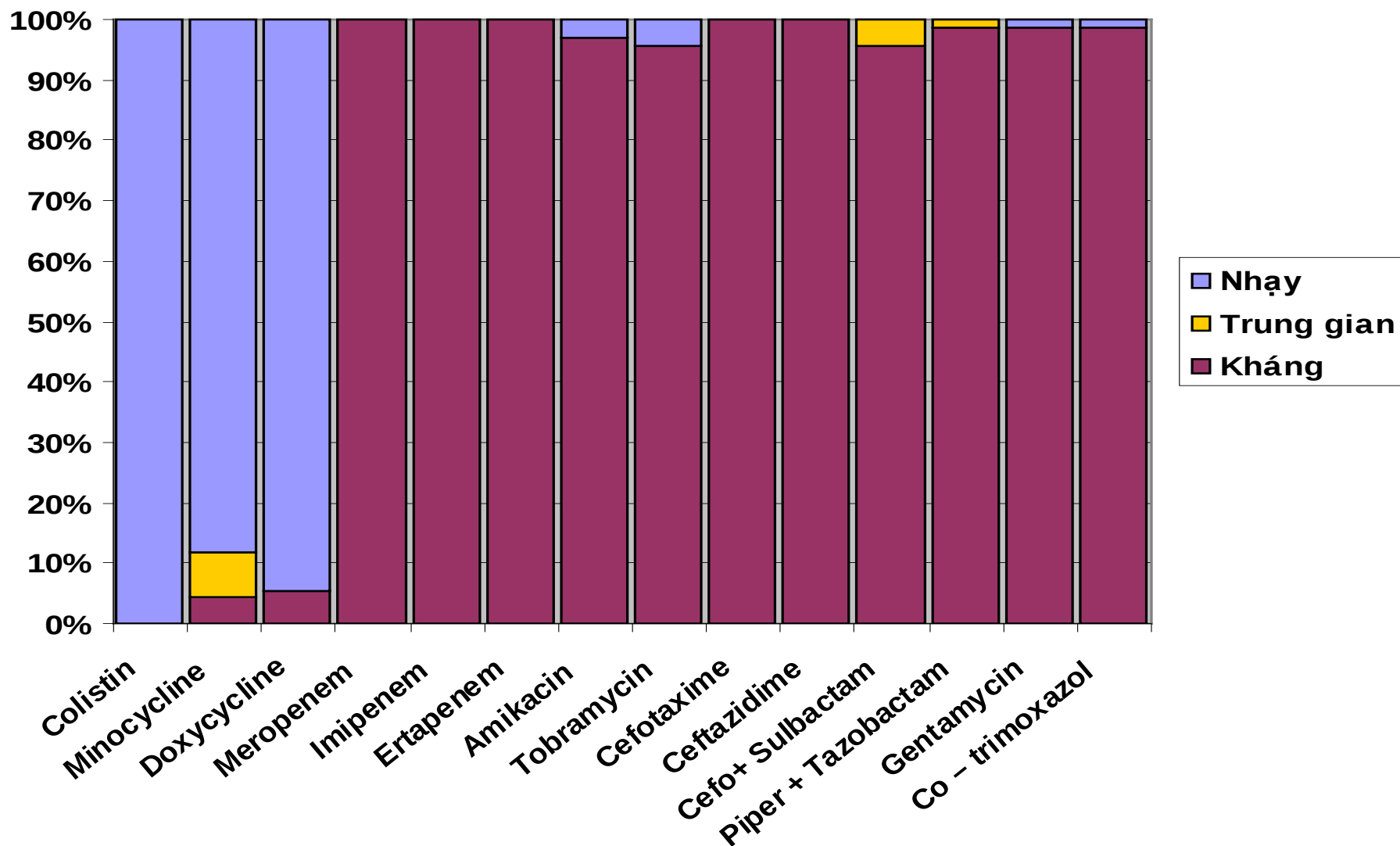
A.baumannii

Các tác nhân gây VPTM BV BM 2011

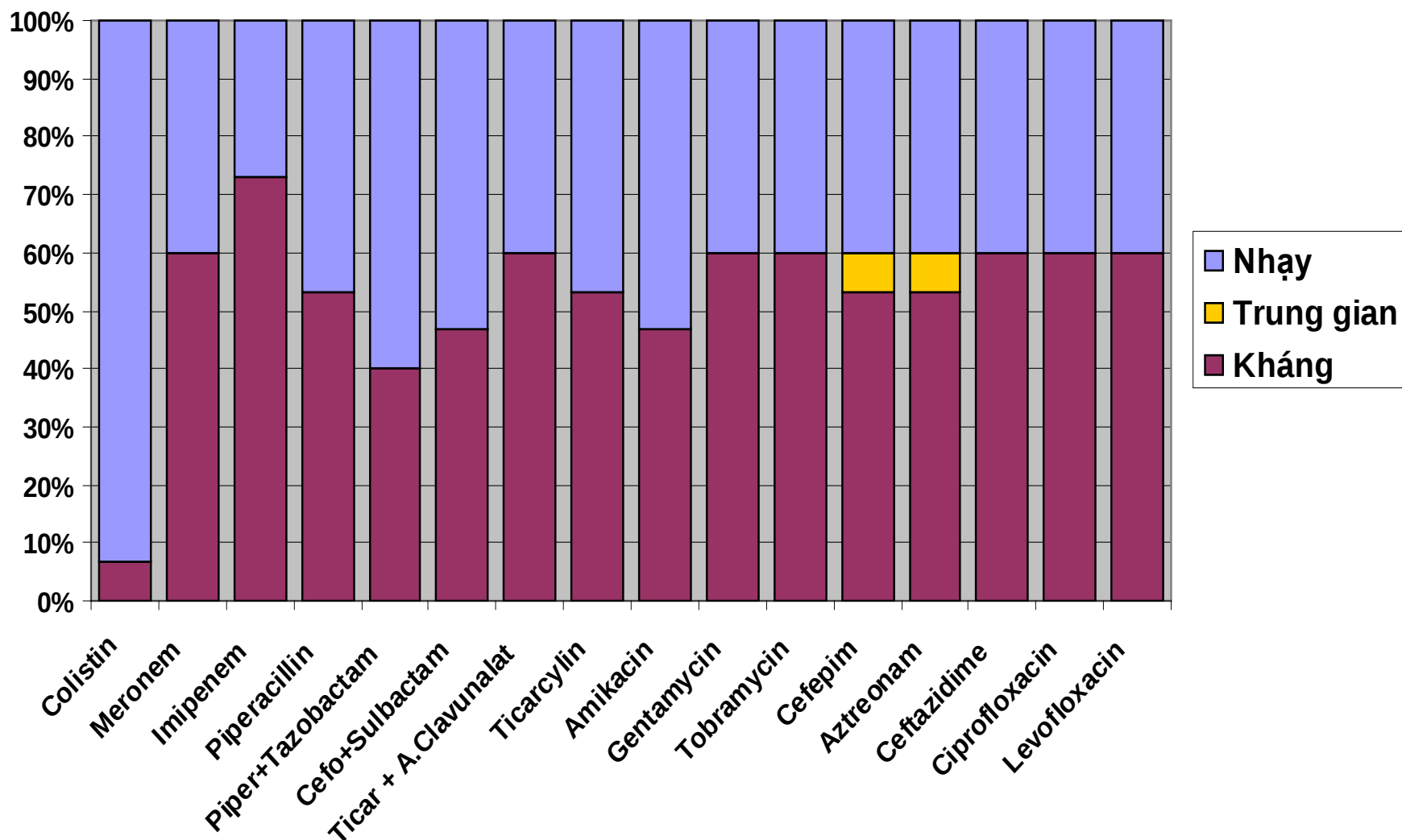
Loại Vi khuẩn/ nấm		Số bệnh nhân	
		n	Tỉ lệ %
Tác nhân là một loại vi khuẩn	<u>Acinetobacter baumanii</u>	<u>59</u>	<u>59</u>
	<u>Pseudomonas aeruginose</u>	<u>7</u>	<u>7</u>
	<u>Klebsiella pneumoniae</u>	<u>17</u>	<u>17</u>
	Staphylococcus	3	3
	Streptococcus pneumoniae	1	1
	Chyseobacterium meningosepticum	1	1
	Candida albicans(nhiễm cùng 1 với các VK khác)	13	13
Tác nhân gây bệnh là 2 loại vi khuẩn	A.baumanii và P,aeruginose	6	6
	A.baumanii và K,pneumoniae	2	2
	K,pneumoniae và P,aeruginose	2	2
	E, Coli và A,baumanii	1	1
	E, Coli và Klebsiella	1	1
Tổng		100	100%

ThS. Nguyễn Ngọc Quang và cộng sự (2011): Nghiên cứu tình hình và hiệu quả điều trị của Viêm phổi liên quan đến thở máy

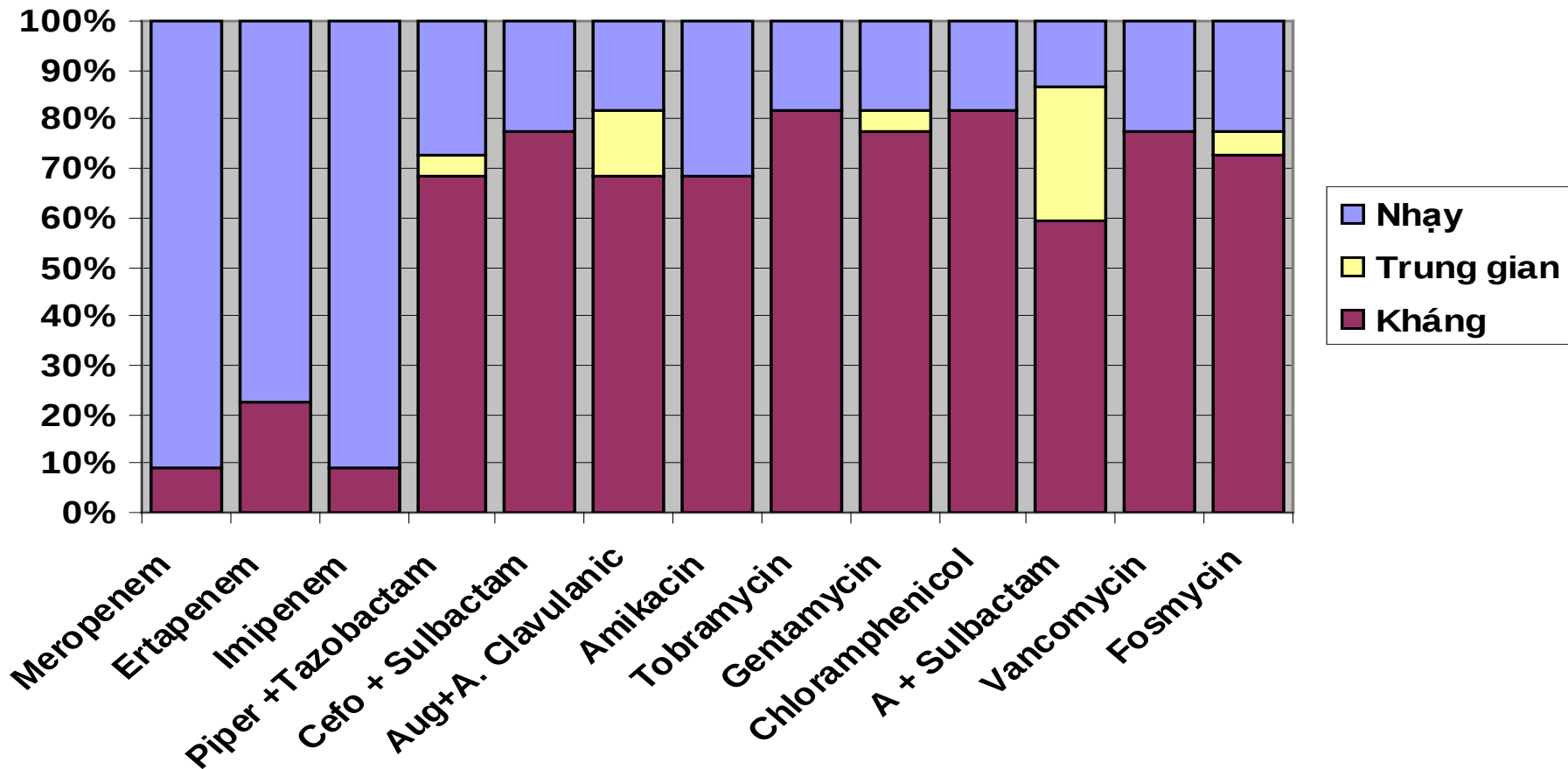
Tình trạng đề kháng KS của *A. baumannii*



Mức độ kháng kháng sinh của P. aeruginosa



Mức độ kháng kháng sinh của K.pneumoniae





Tỉ lệ vi khuẩn *E.coli* & *Klebsiella* spp. được làm test ESBL

		E.coli hay Klebsiella (n=301)	Tỉ lệ
Có làm ESBL	ESBL (+)	125 (77%)	55%
	ESBL (-)	38 (23%)	
Không làm ESBL		138	45%

VPBV / ICU - BVTW Cần thơ

Vi khuẩn phân lập được (n = 45)

Biến số	n/N (%)
Vi khuẩn phân lập được	
<i>Acinetobacter baumannii</i>	9/45 (20.0)
<i>Enterobacter cloacae</i>	2/45 (4.4)
<i>Enterococcus faecium</i>	1/45 (2.2)
<i>Escherichia coli</i>	2/45 (4.4)
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	14/45 (31.1) 50% sinh ESBL
<i>Proteus mirabilis</i>	3/45 (6.7)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	6/45 (13.3)
MRSA	4/45 (8.9)
<i>Streptococcus α- hemolyticus</i>	2/45 (4.4)
<i>Streptococcus pyogenes</i>	2/45 (4.4)

Klebsiella pneumoniae

	Nhạy	Trung gian	Kháng
Ticarcillin/a.clavulanic	1/8 (12.5)	0/8 (0.0)	7/8 (87.5)
piperacillin/tazobactam	6/14 (42.9)	2/14 (14.3)	6/14 (42.9)
Cefoperazone	1/12 (8.3)	1/12 (8.3)	10/12 (83.3)
Ceftazidime	1/14 (7.1)	0/14 (0.0)	13/14 (92.9)
Cefotaxime	1/10 (10.0)	0/10 (0.0)	9/10 (90.0)
Ceftriaxone	1/14 (7.1)	2/14 (14.3)	11/14 (78.6)
Cefepime	1/14 (7.1)	4/14 (28.6)	9/14 (64.3)
Imipenem	13/14 (92.9)	0/14 (0.0)	1/14 (7.1)
Colistin	13/13 (100.0)	0/13 (0.0)	0/13 (0.0)
Amikacin	12/14 (85.7)	1/14 (7.1)	1/14 (7.1)
Ciprofloxacin	3/13 (23.1)	1/13 (7.7)	9/13 (69.2)
Levofloxacin	5/12 (41.7)	0/12 (0.0)	7/12 (58.3)

Pseudomonas aeruginosa

	Nhạy	Trung gian	Kháng
Ticarcillin/a.clavulanic	0/2 (0.0)	0/2 (0.0)	2/2 (100.0)
piperacillin/tazobactam	6/6 (100.0)	0/6 (0.0)	0/6 (0.0)
Cefoperazone	3/4 (75.0)	1/4 (25.0)	0/4 (0.0)
Ceftazidime	2/6 (33.3)	0/6 (0.0)	4/6 (66.7)
Cefotaxime	0/6 (0.0)	2/6 (33.3)	4/6 (66.7)
Ceftriaxone	0/5 (0.0)	3/5 (60.0)	2/5 (40.0)
Cefepime	1/6 (16.7)	1/6 (16.7)	4/6 (66.7)
Imipenem	5/6 (83.3)	0/6 (0.0)	1/6 (16.7)
Colistin	2/2 (100.0)	0/2 (0.0)	0/2 (0.0)
Amikacin	2/6 (33.3)	2/6 (33.3)	2/6 (33.3)
Ciprofloxacin	3/6 (50.0)	0/6 (0.0)	3/6 (50.0)
Levofloxacin	2/4 (50.0)	0/4 (0.0)	2/4 (50.0)

Acinetobacter baumannii

	Nhạy	Trung gian	Kháng
Ticarcillin/a.clavulanic	1/6 (16.7)	0/6 (0.0)	5/6 (83.3)
piperacillin/tazobactam	2/9 (22.2)	1/9 (11.1)	6/9 (66.7)
Cefoperazone	0/7 (0.0)	1/7 (14.3)	6/7 (85.7)
Ceftazidime	1/9 (11.1)	0/9 (0.0)	8/9 (88.9)
Cefotaxime	0/6 (0.0)	0/6 (0.0)	6/6 (100.0)
Ceftriaxone	1/7 (14.3)	0/7 (0.0)	6/7 (85.7)
Cefepime	1/9 (11.1)	0/9 (0.0)	8/9 (88.9)
Imipenem	3/8 (37.5)	0/8 (0.0)	5/8 (62.5)
Colistin	6/7 (85.7)	0/7 (0.0)	1/7 (14.3)
Amikacin	3/9 (33.3)	0/9 (0.0)	6/9 (66.7)
Ciprofloxacin	1/8 (12.5)	0/8 (0.0)	7/8 (87.5)
Levofloxacin	2/7 (28.6)	0/7 (0.0)	5/7 (71.4)

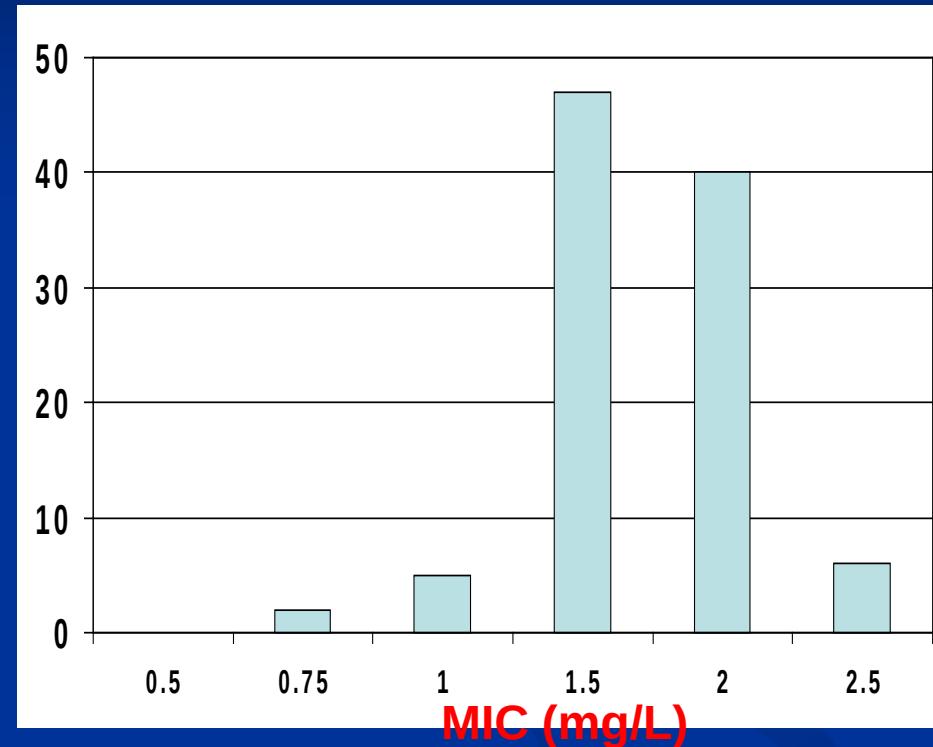
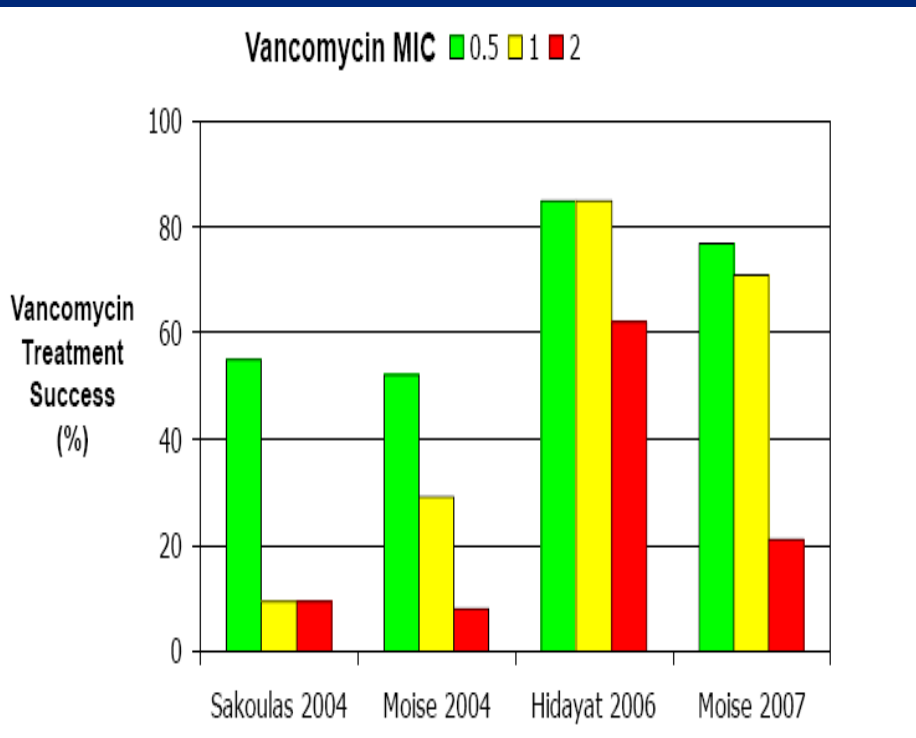
International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary for 2003-2008, issued June 2009

Table 16. Antimicrobial resistance rates in the ICUs of the International Nosocomial Infection Control Consortium

Pathogen, antimicrobial	No. of pathogenic isolated tested, pooled	Resistance percentage, %	No. of pathogenic isolated tested, pooled	Resistance percentage, %	No. of pathogenic isolated tested, pooled	Resistance percentage, %
	(CLAB)	(CLAB)	(VAP)	(VAP)	(CAUTI)	(CAUTI)
<i>Staphylococcus aureus</i>						
OXA	761	84.1	715	77.5	43	74.4
<i>Enterococcus faecalis</i>						
VAN	115	8.7	277	0.72	277	2.9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>						
FQs	963	50.0	963	49.8	188	56.4
PIP or PTZ	703	78.0	1525	35.1	277	37.9
AMK	304	31.0	990	30.4	185	35.1
IMI or MERO	526	44.0	1636	38.6	288	34.7
CPM	30	73.3	118	66.9	30	73.3
<i>Klebsiella pneumoniae</i>						
CTR or TAZ	394	76.1	584	70.4	213	70.0
IMI, MERO, or ETP	444	3.8	632	3.8	237	3.4
<i>Acinetobacter baumannii</i>						
IMI or MERO	605	46.3	1209	52.4	113	38.9
<i>Escherichia coli</i>						
CTR or TAZ	193	53.9	274	67.9	343	41.7
IMI, MERO, or ETP	214	3.7	299	3.0	302	4.6
FQs	181	46.4	142	59.9	300	35.0

AMK, amikacin; CPM, cefepime; CTR, ceftriaxone; ETP, ertapenem; FQs, fluoroquinolones (ciprofloxacin, levofloxacin, moxifloxacin, or ofloxacin); IMI, imipenem; MERO, meropenem; OXA, oxacillin; PIP, piperacillin; PTZ, piperacillin-tazobactam; TAZ, ceftazidime; VAN, vancomycin.

ĐIỀU TRỊ THẤT BẠI CAO KHI MIC CỦA MRSA ĐỐI VỚI VANCOMYCIN CAO



Sakoulas, et. al., 2004 JCM 42:2398; Moise-Broder et al. 2004 CID 38: 1700-5; Hidayat et al. 2006 Arch Intern Med 166:2138-2144; Moise et al. 2007 AAC 51:2582-6

MICs measured by Etest. 43 isolates from Bach Mai Hospital in Hanoi, 57 isolates from Chợ Rẫy Hospital in Ho Chi Minh City
J. Clinical Medicine, Bach Mai hospital, No.35, Dec, 2008

MỐI LIÊN QUAN GIỮA MIC VANCOMYCIN VÀ HIỆU QUẢ ĐIỀU TRỊ STAPHYLOCOCCUS AUREUS ĐỀ KHÁNG METHICILLIN

Trần Thị Thúy Tường , Trần Văn Ngọc** , Trần Thị Thanh Nga***,*

- **Mục tiêu:** xác định ngưỡng MIC vancomycin liên quan đến thất bại điều trị trong nhiễm trùng BV do MRSA
- **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu đoàn hệ tiến cứu với 104 BN nhiễm trùng MRSA tại bệnh viện Chợ Rẫy từ 10/2012 đến 3/2013, trong đó MIC vancomycin được làm bằng phương pháp Etest
- **Kết quả:** Điểm cắt MIC vancomycin liên quan đến thất bại điều trị MRSA bằng phương pháp cây hồi quy là 1mg/L. Với 51 bệnh nhân có MIC vancomycin $\geq 1\text{mg/L}$ làm tăng tỉ lệ thất bại gấp 3 lần so với những bệnh nhân có MIC $< 1\text{mg/L}$ (47.1% và 22.6% theo thứ tự, $P=0.009$)

HAP and VAP in Asian Countries

Epidemiology, Resistance, Treatment Outcomes

- Major bacterial pathogens

- *Acinetobacter*, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *K. pneumoniae*

- Resistance rates

Imipenem

MDR

XDR

PDR

- *A. baumannii* (479) 67.3% 82.0% 51.1% 0.2%
 - *P. aeruginosa* (411) 30.1% 42.8% 4.9% 0.7%
 - *K. pneumoniae* (275) 2.2% 44.7% (**ESBL, 41.4%**; No NDM-1)
 - Colistin-R in *A. baumannii*: all (0.8%), China (1.4%), Taiwan (9.5%)
 - MRSA: 82.1% (No VISA or VRSA)

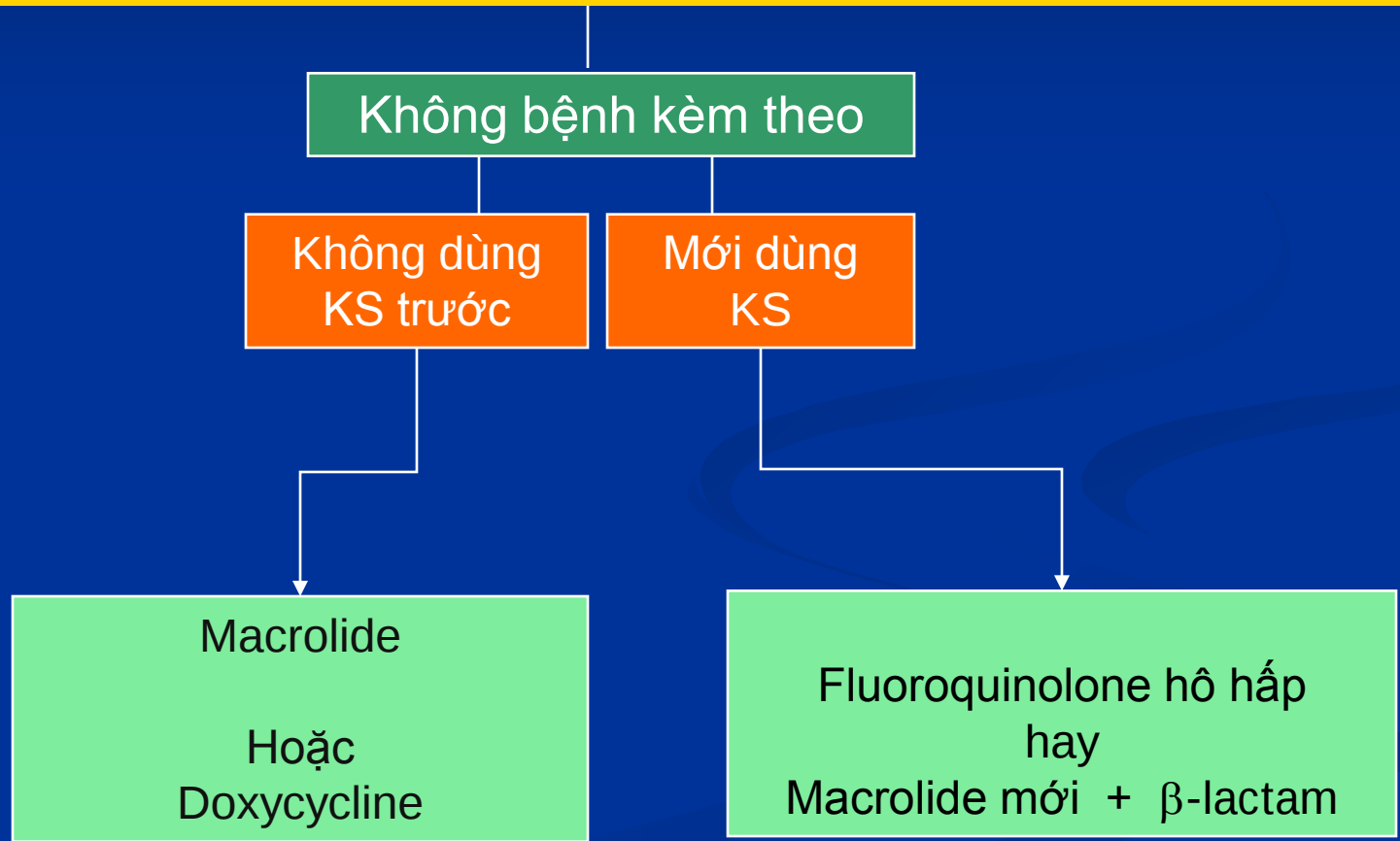
- All-cause mortality rate: 38.9%

- Discordant initial empirical antimicrobial therapy increased the likelihood of pneumonia-related mortality (O.R. 1.542)

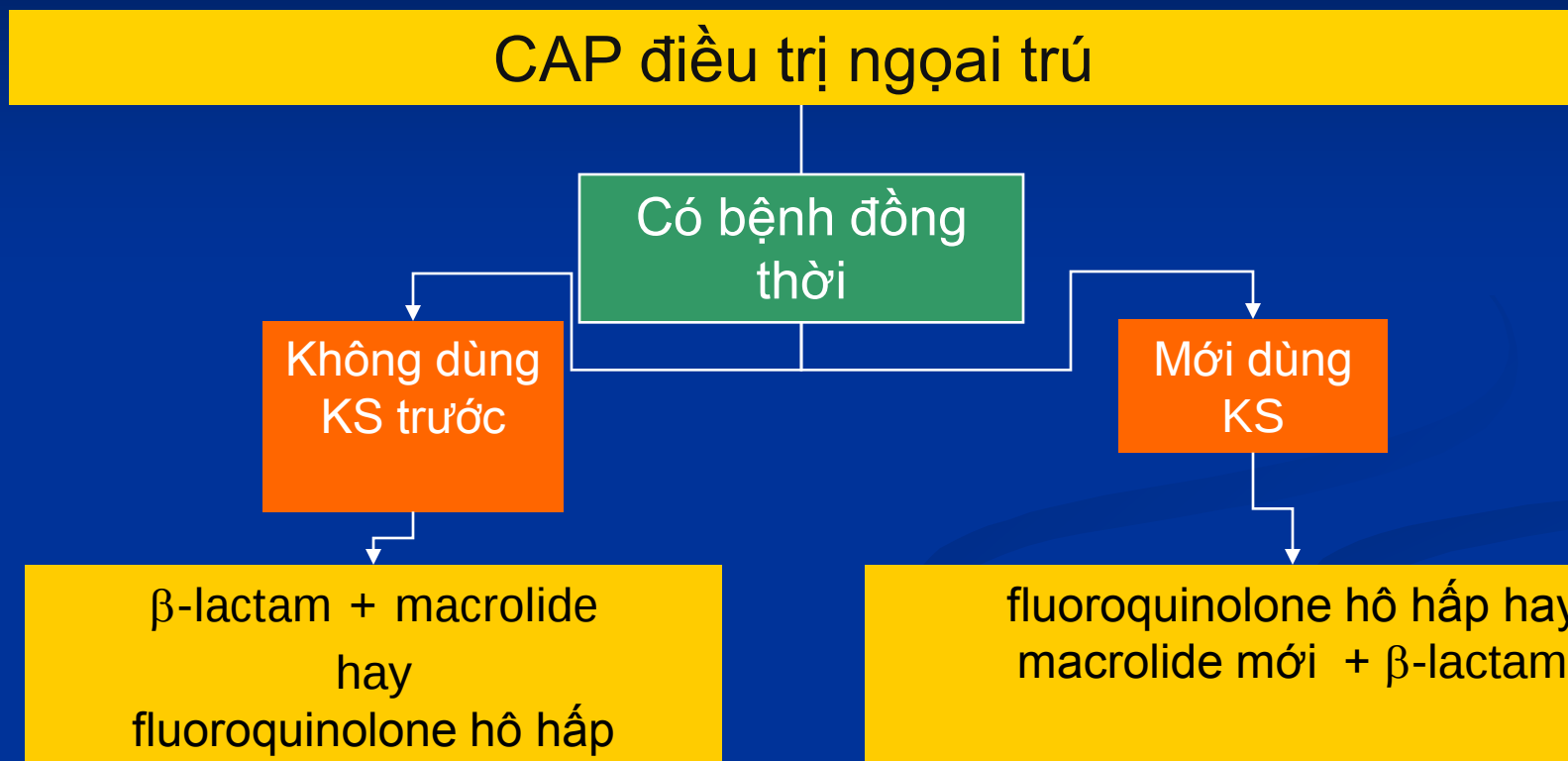
**ĐIỀU TRỊ
BAN ĐẦU THÍCH HỢP
TRONG TÌNH HÌNH KHÁNG
THUỐC GIA TĂNG**

CAP: ATS-IDSA 2007

CAP điều trị ngoại trú



CAP: ATS-IDSA 2007



CAP: ATS-IDSA 2007

CAP điều trị ngoại trú

S. pneumoniae kháng Macrolide
>25% (MIC $\geq$ 16 g/mL)

fluoroquinolone
Hô hấp

2007 ATS/IDSA

CAP Điều trị nội trú

Khoa nội

Không dùng KS
trước

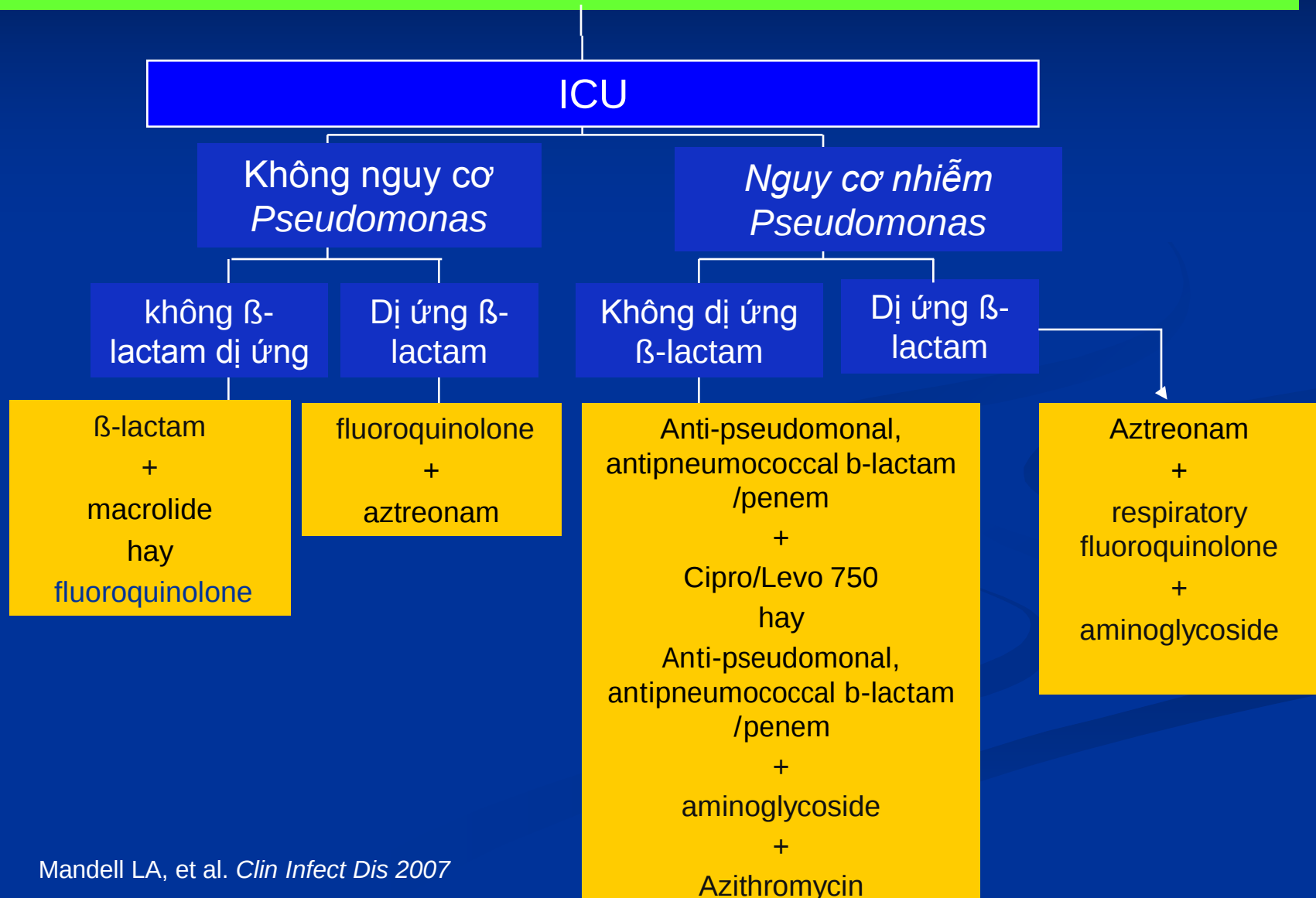
Mới dùng KS

Fluoroquinolone hô hấp
hay
Macrolide mới
+
 β -lactam

Macrolide mới
+
 β -lactam
hay
fluoroquinolone hô hấp

2007 ATS/IDSA

CAP Điều trị nội trú



Khuyến cáo . **Điều trị kháng sinh**

Đối với viêm phổi điều trị ngoại trú :

- Amoxicillin là KS nên ưu tiên sử dụng (*bằng chứng loại I*).
 - Fluoroquinolon hô hấp là thuốc thay thế khi không dung nạp với amoxicillin (*bằng chứng loại III*). Nếu nghi ngờ DRSP thì dùng amoxicillin liều cao (*bằng chứng loại III*) hoặc fluoroquinolon hô hấp (*bằng chứng loại III*).
 - Những trường hợp cần nhập viện có nguy cơ đe dọa tử vong hoặc có khả năng bị trì hoãn điều trị KS trong 6 giờ thì nên điều trị KS trước (*bằng chứng loại III*).
-

Khuyến cáo . **Điều trị kháng sinh** (tt)

Bệnh nhân nhập viện mức độ trung bình:

- Hầu hết BN có thể điều trị hiệu quả với KS uống (*bằng chứng loại III*).
- Kết hợp amoxicillin với macrolide là phác đồ được ưu tiên lựa chọn (*bằng chứng loại III*). Khi không dung nạp với PNC và cần trị liệu tĩnh mạch, các kháng sinh cephalosporine II, III kết hợp với clarithromycin hoặc FQ (*bằng chứng loại III*).

Khuyến cáo . **Điều trị kháng sinh** (tt)

Bệnh nhân nhập viện mức độ nặng:

- Kết hợp beta-lactam phổ rộng và macrolides là trị liệu ưu tiên lựa chọn (*bằng chứng loại III*).
- Có thể sử dụng FQ thay thế macrolides (*bằng chứng loại III*).
- BN cần được chuyển thuốc uống khi có bằng chứng bệnh thuyên giảm (thí dụ: nhiệt độ về bình thường) và có thể uống thuốc (*bằng chứng loại II*).
- Khi sử dụng cephalosporine TM thì chuyển thuốc uống co-amoxiclave hơn là cephalosporine uống (*bằng chứng loại III*).

KHÁNG SINH/AECOPD

■ KS tốt trong đợt cấp COPD

- Có tác dụng trên đa số VK thường gây bệnh nhất
 - *H.influenzae, M.catarrhalis, S.pneumoniae*
 - Chlamydia, Mycoplasma
 - Trực khuẩn Gr (-) (Gram negative bacilli)
- Vào mô PQ tốt
- Kháng lại β -lactamase
- Liều dễ dùng , dung nạp tốt
- Hiệu quả - giá thành

Điều trị kháng sinh / AECOPD

Điều trị uống

Điều trị uống thay thế

Điều trị tiêm

Điều trị uống	Điều trị uống thay thế	Điều trị tiêm
Group A BN chỉ có 1 triệu chứng : không nên cho KS Nếu CĐ: β-lactam (penicillin, ampicillin/amoxicillin), tetracycline, trimethoprim/sulfamethoxazole	β-lactam/β-lactamase inhibitor (Co-amoxiclav) Macrolides (azithromycin, clarithromycin, roxithromycin) Cephalosporins (2nd or 3rd generation) Ketolides (telithromycin)	
Group B β-lactam/β-lactamase inhibitor (Co-amoxiclav)	Fluoroquinolones (gemifloxacin, levofloxacin, moxifloxacin)	β-lactam/β-lactamase inhibitor (Co-amoxiclav, ampicillin/sulbactam) Cephalosporins (2nd or 3rd generation) Fluoroquinolones (levofloxacin, moxifloxacin)
Group C BN nguy cơ nhiễm pseudomonas Fluoroquinolones (ciprofloxacin, levofloxacin - high dose)		Fluoroquinolones (ciprofloxacin, levofloxacin - high dose) or β-lactam with <i>P aeruginosa</i> activity

American Thoracic Society Documents

Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia

Am J Respir Crit Care Med 2005;171:388–416.

Guidelines for the management of hospital-acquired pneumonia in the UK: Report of the Working Party on Hospital-Acquired Pneumonia of the British Society for Antimicrobial Chemotherapy

Masterton RG et al. *J Antimicrob Chemother* 2008;62:5-34.

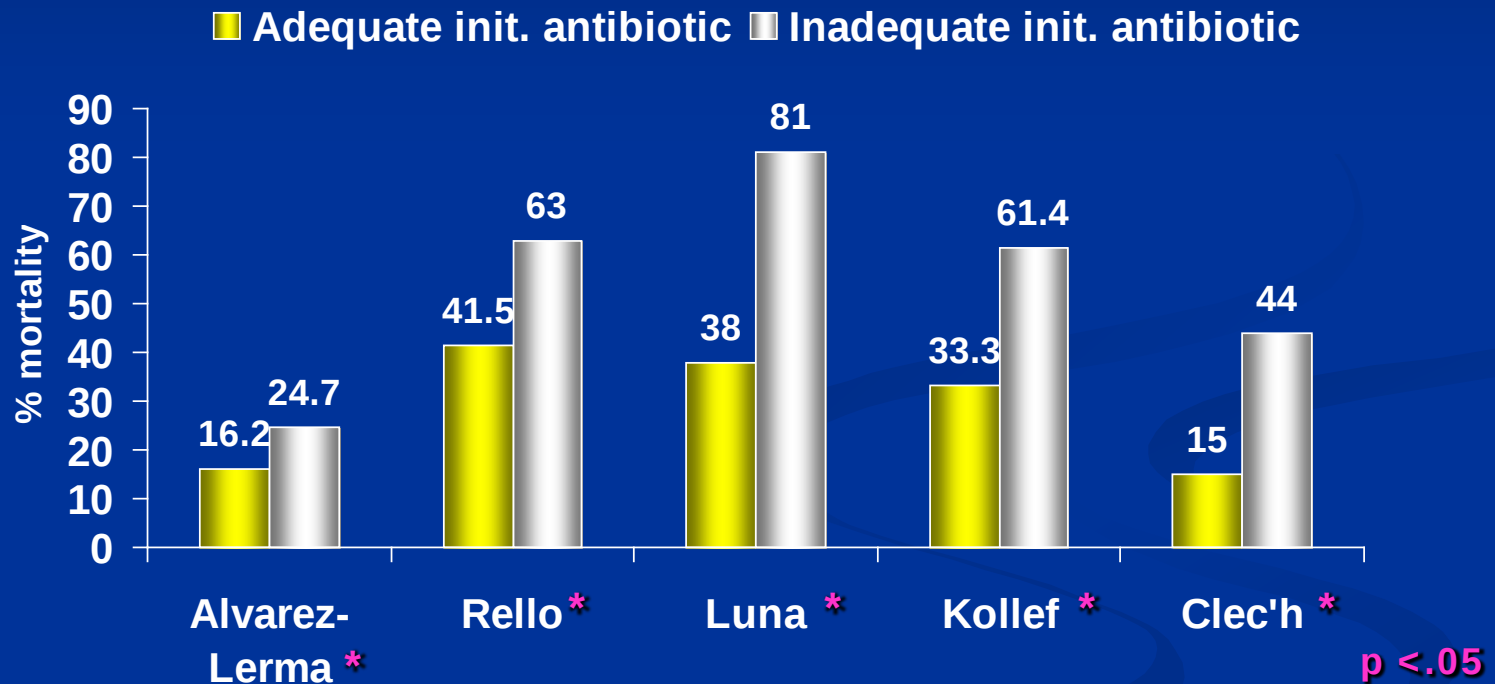
**Treatment recommendations
of hospital-acquired pneumonia in Asian
countries: first consensus report
by the Asian HAP Working Group**

Asian HAP Working Group. *Am J Infect Control* 2008;36:S83-92.

**HCAP , HAP
Guidelines**

**VN guidelines for the management of lower
respiratory infections -2013**

Sự quan trọng của chọn lựa kháng sinh khởi đầu theo kinh nghiệm



(Alvarez-Lerma F. *Intensive Care Med* 1996;22:387-94)

(Rello J, Gallego M, Mariscal D, et al. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;156:196-200)

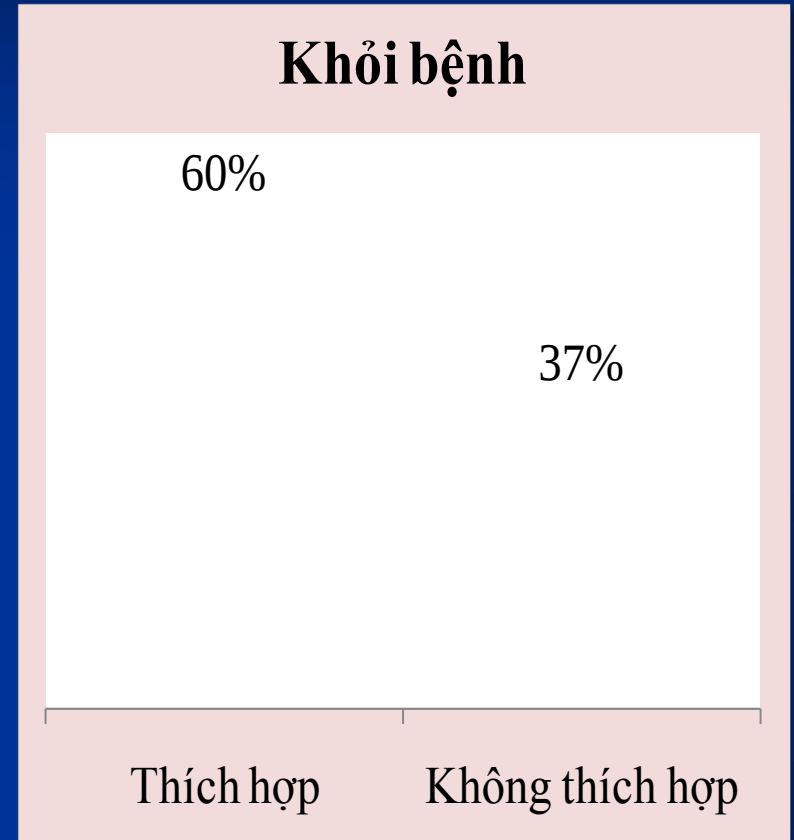
(Luna CM, Vujacich P, Niederman MS et al. *Chest* 1997;111:676-685)

(Kollef MH and Ward S. *Chest* 1998;113:412-20)

(Clec'h C, Timsit J-F, De Lassence A et al. *Intensive Care Med* 2004;30:1327-1333)

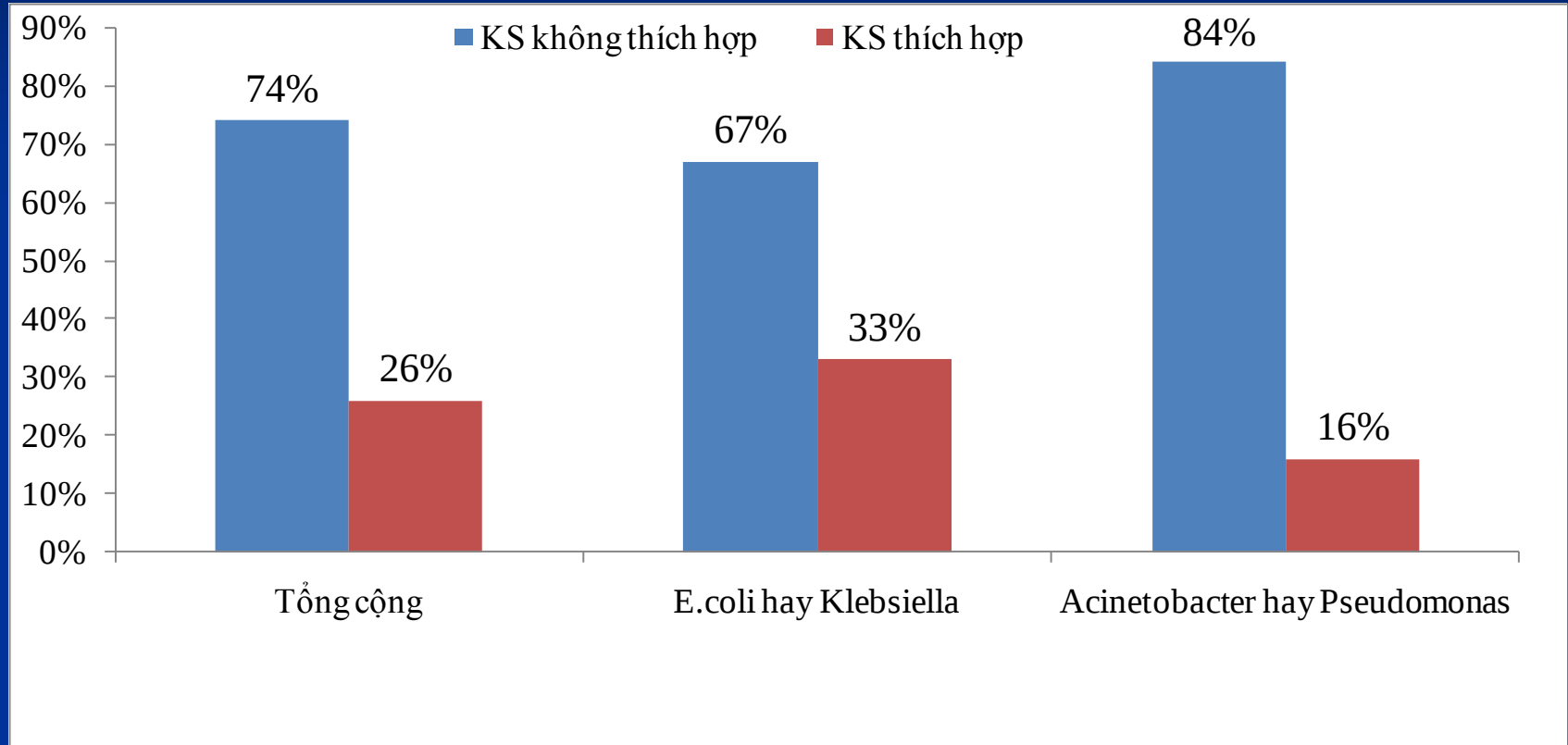


Điều trị KS thích hợp và kết quả lâm sàng



-Tỉ lệ thất bại ở nhóm điều trị KS thích hợp thấp hơn nhóm điều trị KS không thích hợp (40% so với 63%)

ĐIỀU TRỊ KHÁNG SINH



BN VPBV nhẹ – TB , không có YTN MDRA , không bệnh căn bản đi kèm

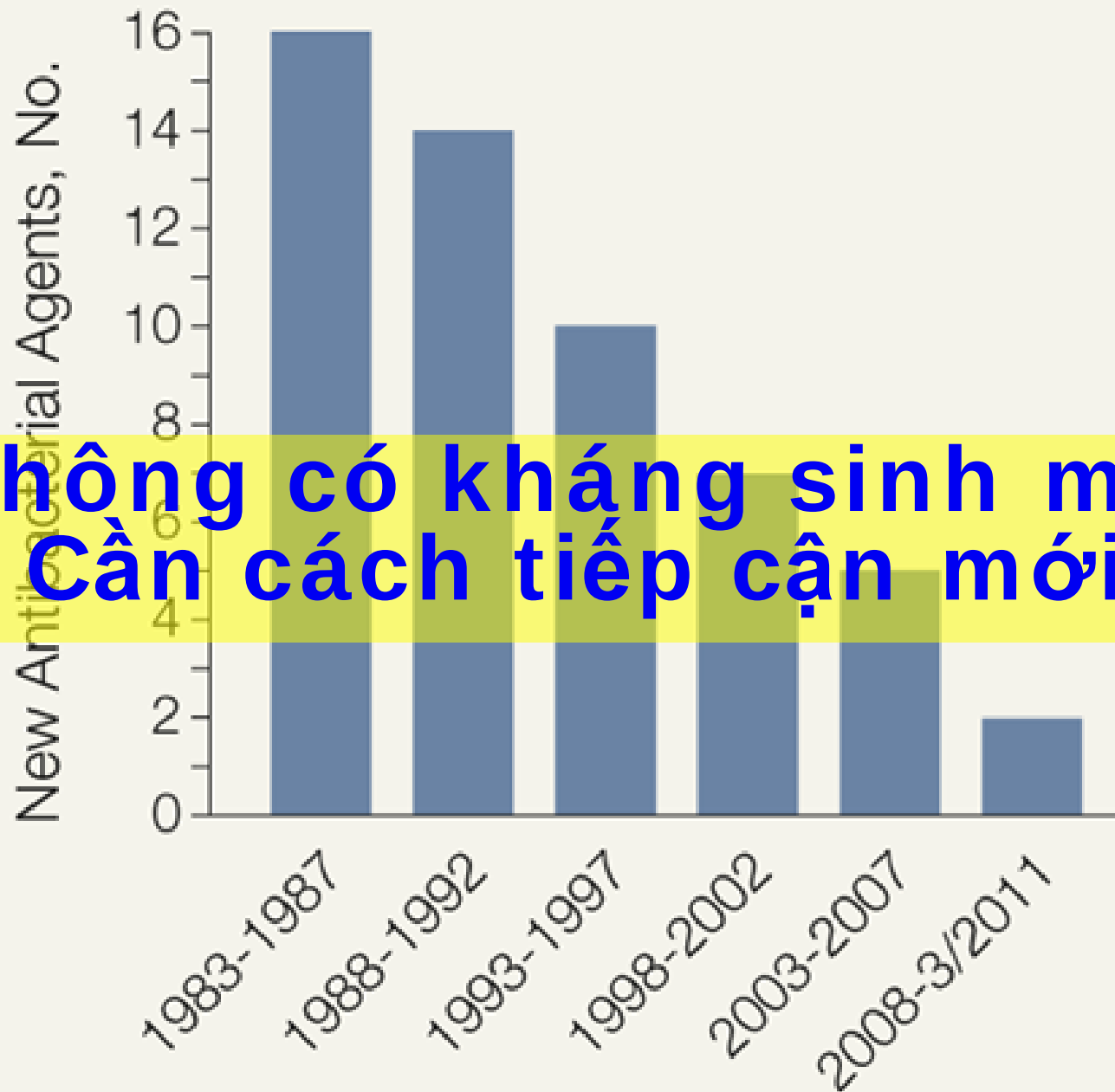
- Cephalosporins thế hệ 3 (ceftriaxone , ceftazidim) , thế hệ 4 (cefepim)
- Quinolones hô hấp (moxifloxacin , levofloxacin)
- betalactam / ức chế beta lactamase (ampicillin /sulbactam)
- Ertapenem
- Cephalosporin thế hệ 3 + macrolide
- Monobactam + clindamycin

BN VPBV khởi phát muộn , mức độ nặng , nguy cơ nhiễm MDRA

Chọn lựa một trong các phối hợp sau tùy tình hình đề kháng tại chỗ , thuốc sẵn có và chi phí [67]

- Ciprofloxacin / levofloxacin / amikacin phối hợp carbapenem / cefoperazone-sulbactam/ampicillin –sulbactam/piperacillin-tazobactam
- Carbapenem (imipenem , meropenem , doripenem) phối hợp ampicillin hay cefoperazone - sulbactam / piperacillin-tazobactam / colistin
- Colistin phối hợp carbapenem / Cefoperazone – sulbactam/ampicillin –sulbactam/piperacillin-tazobactam.

**Không có kháng sinh mới
Cần cách tiếp cận mới**





CHÂN THÀNH CẢM ƠN !