

NỒNG ĐỘ ỨC CHẾ TỐI THIỂU (MIC₉₀) CỦA *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* GÂY VIÊM PHỔI BỆNH VIỆN – VIÊM PHỔI THỞ MÁY TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Trần Văn Ngọc(*)

TÓM TẮT

Mở đầu: viêm phổi bệnh viện và viêm phổi thở máy do vi khuẩn gram âm đa kháng, trong đó *K.pneumoniae* là một trong những tác nhân quan trọng, đang gia tăng nhanh chóng, làm tăng tỉ lệ tử vong và thời gian nằm viện cũng như tăng giá thành điều trị. Xác định MIC₉₀ của các kháng sinh sử dụng điều trị hiện nay có vai trò quan trọng trong đánh giá sự nhạy cảm kháng sinh của các tác nhân này cũng như tiên đoán hiệu quả của chúng được sử dụng trên lâm sàng.

Mục tiêu nghiên cứu:

- Xác định MIC₉₀ của các kháng sinh nhóm betalactam và fluoroquinolone trên chủng *K.pneumoniae* gây viêm phổi bệnh viện và viêm phổi thở máy
- Xác định tỉ lệ đề kháng của *K.pneumoniae* gây VPBV và VPTM

Phương pháp nghiên cứu: Là nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang, tiến hành từ 12/2013-12/2014. Đo MIC₉₀ các kháng sinh bằng que E test trên 50 chủng *K.pneumoniae* của những bệnh nhân VPBV và VPTM tại BV Chợ Rẫy. Điểm cắt MIC₉₀ của CLSI 2013 dùng để tham chiếu.

Kết quả nghiên cứu: 50 chủng *K.pneumoniae* gây VPBV và VPTM được thu nhận. *K.pneumoniae* có sự gia tăng đề kháng cao carbapenem (ertapenem, imipenem và meropenem, lần lượt 76%, 68% và 62%), fluoroquinolone (levofloxacin 80% và ciprofloxacin 86%) và betalactam +/- ức chế betalactamase (ceftazidim 86%, piperacillin/tazobactam 86% và cefoperazone/sulbactam 78%). MIC₉₀ của ertapenem, imipenem và meropenem > 32 mg/l đối với *K.pneumoniae* lần lượt là 70%, 56 % và 52 %, vượt 4 lần chuẩn đề kháng theo CLSI 2013. MIC₉₀ của ciprofloxacin và levofloxacin > 8 mg/l lần lượt là 86% và 80%. MIC₉₀ của betalactam +/- ức chế betalactamase: ceftazidim ≥ 16 mg/l là 86%, piperacillin/tazobactam ≥ 128mg/l là 86% và cefoperazone/sulbactam ≥ 64 mg/l là 68%.

Kết luận: *K.pneumoniae* gây viêm phổi bệnh viện và viêm phổi thở máy có tỉ lệ kháng cao với tất cả kháng sinh phổ rộng như betalactam +/- ức chế betalactamase và fluoroquinolone. MIC₉₀ của kháng sinh này cao gấp 2-3 lần giá trị tham chiếu CLSI 2013.

Từ khoá: nồng độ ức chế tối thiểu, viêm phổi mắc phải trong bệnh viện, viêm phổi kết hợp thở máy, *K.pneumoniae*

(*) BM Nội – ĐHYD TP HCM. Tác giả liên lạc: PGS TS BS Trần Văn Ngọc, ĐT: 0903742939, email: tranvannogcdhyd@yahoo.com

ABSTRACT:

DETERMINE THE MIC₉₀ OF *K.PNEUMONIAE* CAUSING HOSPITAL ACQUIRED PNEUMONIA AND VENTILATOR-ASSOCIATED PNEUMONIA AT CHORAY HOSPITAL

Background: Hospital-acquired pneumonia (HAP) and ventilator-associated pneumonia (VAP) due to MDR pathogens, *K.pneumoniae* is one of these important bacteria, was rising rapidly with increased morbidity and mortality and higher healthcare costs. Determination of the MIC₉₀ of currently used antibiotics has an important role in evaluating the antibiotic susceptibility of these pathogens as well as predicting their clinical efficiency.

Objectives:

- To determine the MIC₉₀ of betabactam and fluoroquinolone antibiotics for *K.pneumoniae* causing HAP and VAP
- To determine resistant rates of *K.pneumoniae* causing HAP or VAP

Methods: the study, conducted from 12/2013 – 12/2014, was designed as prospective, cross-sectional investigation. MIC by Etest were performed for 50 isolates of *K.pneumoniae* causing HAP or VAP at Cho Ray hospital. MIC breakpoints of CLSI 2013 were used to evaluate the antibiotic resistance of pathogens.

Results: 50 isolates of *K.pneumoniae* was collected. The resistance of *K.pneumoniae* at high level to carbapenems (ertapenem 76%, imipenem 68% and meropenem 62%), quinolones (levofloxacin 80% and ciprofloxacin 86%) and betalactams +/- betalactamase inhibitors (ceftazidim 86%, piperacillin/tazobactam 86% and cefoperazone/sulbactam 78%) was recorded in this study.

MIC₉₀ of ertapenem, imipenem và meropenem > 32 mg/l for *K.pneumoniae* was 70%, 56% và 52%, respectively, four times higher than the resistant criteria of CLSI 2013.

MIC₉₀ of ciprofloxacin and levofloxacin > 8 mg/l was 86% and 80%, respectively.

MIC₉₀ of betalactam +/- betalactamase inhibitors such as ceftazidim ≥ 16 mg/l, piperacillin/tazobactam ≥ 128mg/l và cefoperazone/sulbactam ≥ 64 mg/l was 86%, 86% and 68%, respectively.

Conclusions: *K.pneumoniae* causing HAP/VAP had extremely high antibiotic resistant rates to large spectrum antibiotics such as carbapenems, betalactams +/- betalactamase inhibitors and fluoroquinolones ..

Key words: minimum inhibitory concentration, hospital acquired pneumonia, ventilator-associated pneumonia, *K.pneumoniae*

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT:

MIC: minimal inhibited concentration

A.B: *Acinetobacter baumannii*

P.A: *Pseudomonas aeruginosa*

K.P: *Klebsiella pneumoniae*

PCT: Procalcitonin

BN: bệnh nhân

MRSA: methicillin resistant *S.aureus*

VPBV: Viêm phổi mắc phải trong bệnh viện- viêm phổi bệnh viện

VPTM: Viêm phổi kết hợp thở máy- viêm phổi thở máy

VPCSYT: viêm phổi liên quan đến chăm sóc y tế

HAP: hospital acquired pneumonia

VAP: ventilation associated pneumonia

ĐẶT VẤN ĐỀ:

Viêm phổi mắc phải trong bệnh viện (VPBV), Viêm phổi liên quan thở máy (VPTM) do vi khuẩn kháng thuốc ngày càng gia tăng nhanh chóng gây khó khăn trong điều trị kháng sinh ban đầu làm tăng tỉ lệ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện và tăng chi phí điều trị ^[1].

Đề kháng kháng sinh, đặc biệt viêm phổi bệnh viện ngày càng gia tăng nhanh chóng tại các BV trong cả nước gây khó khăn trong chọn lựa kháng sinh ban đầu do những tác nhân gram âm sinh ESBL, MRSA và những vi khuẩn không lên men.

Hiện nay trên thế giới, để xác định chính xác tình trạng đề kháng kháng sinh, cần phải xác định nồng độ ức chế tối thiểu của kháng sinh đối với vi khuẩn gây bệnh sử dụng. Tại VN, nhiều trung tâm chưa tiến hành kỹ thuật đo MIC của các kháng sinh trên các chủng vi khuẩn gây bệnh do chi phí quá cao. Do đó, trước thực tiễn cần phải biết mức đề kháng chính xác nên cần thiết tiến hành đo MIC của vi khuẩn vì đó là công cụ khách quan về tình hình đề kháng và tiên lượng hiệu quả của kháng sinh trên lâm sàng đặc biệt những vi khuẩn đa kháng trong đó có *K.pneumoniae*.

Việc xác định MIC₉₀ cũng giúp tránh dùng kháng sinh có MIC cao nhằm giảm thất bại điều trị và tử vong do dùng kháng sinh không thích hợp.

Mục tiêu nghiên cứu:

- Xác định tỉ lệ đề kháng của *K.pneumoniae* phân lập trong VPBV, VPTM với các kháng sinh ertapenem, imipenem, meropenem, levofloxacin, ciprofloxacin, ceftazidim, cefoperazone/sulbactam và Piperacillin/ tazobactam

-Xác định MIC₉₀ của các kháng sinh, meropenem, imipenem, cefoperazone/ sulbactam, ceftazidim, ciprofloxacin, levofloxacin đối với *K. pneumoniae* gây VPBV và VPTM tại BVCR

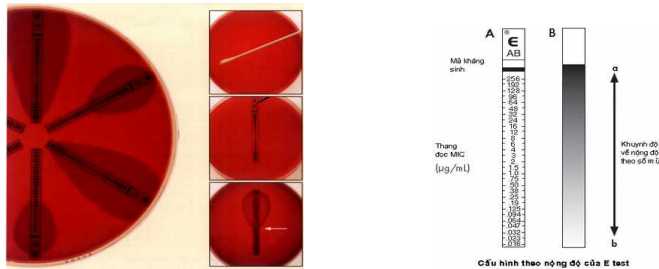
PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu:

Tất cả BN Viêm phổi BV, VPTM tuổi từ 16 trở lên và đồng ý tham gia nghiên cứu
Chúng tôi chọn 50 chủng *K.pneumoniae* gây VPBV-VPTM tại BVCR

Phương tiện nghiên cứu:

Dụng cụ và các bước tiến hành E test:



Que Etest được sử dụng và bảo quản tại Khoa vi sinh bệnh viện Chợ Rẫy

Quy định được tiến hành 3 bước: Cấy vi khuẩn lên đĩa thạch, đặt que E test vào đĩa thạch và đọc kết quả MIC của VK

Phương pháp nghiên cứu: tiến cứu, mô tả cắt ngang

BN đủ tiêu chuẩn được chọn vào nghiên cứu sẽ được:

- Làm bệnh án nghiên cứu theo mẫu thu thập bệnh án nghiên cứu thống nhất
- Cấy định lượng đậm đặc, qua nội soi PQ, hút dịch khí quản (, cấy máu, dịch cơ thể
- Mẫu bệnh cấy (+) □ test đề kháng và làm thử nghiệm E test và đo MIC₉₀
- Thu thập dữ liệu nghiên cứu và xử lý thống kê

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU:

Đặc điểm dân số nghiên cứu:

Quá trình nghiên cứu được tiến hành từ 12/2013-12/2014 chúng tôi thu được kết quả như sau

Tổng số bệnh nhân Viêm phổi bệnh viện và viêm phổi thở máy được đưa vào nghiên cứu là 50 tương ứng với 50 chủng vi khuẩn *K.pneumoniae* được phân lập.

Những kháng sinh được làm Etest là những kháng sinh thường dùng trong điều trị VPBV-VPTM hiện nay như ertapenem, imipenem, meropenem, levofloxacin, ciprofloxacin, ceftazidim, piperacillin/tazobactam và cefoperazone/sulbactam.

MIC₉₀ của nhóm carbapenem, fluoroquinolone và betalactam trên *K.pneumoniae*:

Bảng 1. MIC₉₀ của carbapenem đối với *K.pneumoniae*

MIC ₉₀ (mg/l)	Meropenem n(%)	Imipenem n(%)	Ertapenem n(%)
≤ 4	19 (38 %)	16 (32 %)	12 (24%)
4-12	05 (10 %)	6 (12 %)	3 (6%)
>32	26 (52 %)	28 (56 %)	35(70%)
Tổng	50 (100%)	50 (100%)	

Nhận xét: MIC₉₀ > 32mg/l trong 70% ertapenem, 56% imipenem và 52% meropenem cao gấp 3 lần so với chỉ số tham chiếu CLSI 2013

Bảng 2. MIC₉₀ của fluoroquinolone đối với *K.pneumoniae*

MIC ₉₀ mg/l	Ciprofloxacin	Levofloxacin
≤ 1	5 (10%)	
≤ 2	2 (4%)	6 (12%)
2-4		4(8%)
>4	43 (86%)	
>8		40(80%)

Nhận xét: MIC₉₀ ciprofloxacin > 4 mg/l chiếm 86% và levofloxacin > 8mg/l chiếm 80% so với chuẩn CLSI 2013.

Bảng 3. MIC₉₀ của betalactam +/- ức chế betalactamase đối với *K.pneumoniae*

MIC ₉₀ mg/l	Ceftazidim	PIP/TAZ	CEF/SUL
≤ 4	6 (12%)		0
≤ 8	1(2%)		0
≥ 16	43(86%)	7 (14%)	7(14%)
32-64		0	4(8%)
≥ 64		0	39(78%)
≥ 128		43(86%)	0

Nhận xét: MIC₉₀ của các betalactam như ceftazidim ≥ 16 mg/l (86%), piperacillin/tazobactam ≥ 128 mg/l (86%) và cefoperazone/sulbactam ≥ 64mg/l (78%)

Kết quả đề kháng kháng sinh của *K.pneumoniae*

Bảng 4. Kết quả đề kháng kháng sinh của *K.pneumoniae*

Kháng sinh	Nhạy	Trung gian	Kháng
Ertapenem	11 (22%)	1 (2%)	38 (76%)
Imipenem	15 (30%)	1 (2%)	34 (68%)
Meropenem	15 (30%)	4 (8%)	31 (62%)
Ciprofloxacin	5 (10%)	2 (4%)	43 (86%)
Levofloxacin	7 (14%)	3 (6%)	40 (80%)
Ceftazidime	6 (12%)	1 (2%)	43 (86%)
Piperacilline /tazobactam	7 (14%)		43 (86%)
cefoperazon/sulbactam	9 (18%)	7 (14%)	34 (68%)

Nhận xét: *K.pneumoniae* đề kháng rất cao với những kháng sinh quinolones $\geq 80\%$, carbapenem $>60\%$, ceftazidim $> 80\%$ và betalactam / ức chế betalactamase $> 60\%$.

BÀN LUẬN:

Tình hình đề kháng của *K.pneumoniae*.

Vi khuẩn thuộc họ Enterobacteriaceae, đặc biệt *K.pneumoniae* có khả năng gây nhiễm trùng bệnh viện cao, đặc biệt viêm phổi bệnh viện ngoài ICU. Vi khuẩn này sinh beta lactamase phổ rộng (ESBL) ngày càng gia tăng gây đề kháng hầu hết kháng sinh cephalosporines thế hệ 3 và 4, mặc dù xét nghiệm đề kháng trên đĩa thạch vẫn còn nhạy cảm. Do đó, không nên sử dụng cephalosporin thế hệ 3 và cả thế hệ 4 trong điều trị VPBV do nhóm tác nhân này.^[1,7]

Trong nghiên cứu của chúng tôi, *K.pneumoniae* đề kháng tăng cao với tất cả các kháng sinh sử dụng, kể cả kháng sinh phổ rộng như carbapenem (ertapenem 76%, imipenem 68% và meropenem 62%), kháng cao với kháng sinh nhóm quinolone như levofloxacin 80% và ciprofloxacin 86%, và nhóm betalactam +/- ức chế betalactamase như ceftazidim 86%, piperacillin/tazobactam 86% và cefoperazone/sulbactam 78% theo chuẩn MIC₉₀ của CLSI 2013. Sự gia tăng đề kháng so với những nghiên cứu trong nước các năm qua là một báo động thật sự vì là vi khuẩn gây nhiễm trùng bệnh viện rất phổ biến và khả năng sinh carbapenamase (KPC) đang gia tăng trên thế giới và tại Viện Nam^[1,5,6,13,14].

Thuốc ưu tiên sử dụng hàng đầu là carbapenem và betalactam kết hợp chất ức chế beta lactamase (cefoperazone + sulbactam, piperacillin + tazobactam). Tuy nhiên những vi khuẩn như *Klebsiella hay Enterobacter* có thể phát triển đề kháng carbapenem trong quá trình điều trị, làm thất bại điều trị không mong muốn kể cả khi kết quả còn nhạy cảm in vitro.

[1,7]

Enterobacteriaceae (chủ yếu là *K. pneumoniae*) sản xuất men chống carbapenem như KPC gây tăng tỉ lệ tử vong và chưa có sự điều trị tốt nhất cho những tác nhân này. Kết hợp điều trị tigecyclin với colistin và meropenem hay fosfomycin, thuốc có tác dụng ức chế sinh tổng hợp thành tế bào vi khuẩn và có hoạt tính chống lại *Enterobacteriaceae* sinh ESBL in vitro bao gồm *K. pneumoniae* kháng carbapenem và có tác dụng hiệp đồng với nhiều kháng sinh chống lại *P. aeruginosa*, *Acinetobacter* và *Enterobacteriaceae*.^[1,4,5,6,8] So với kết quả tham chiếu CLSI 2013 (bảng 11), MIC₉₀ của ertapenem, imipenem và meropenem > 32 mg/l đối với *K.pneumoniae* lần lượt là 70%, 56 % và 52 %, vượt 4 lần chuẩn đề kháng theo CLSI 2013. MIC₉₀ của ciprofloxacin và levofloxacin > 8 mg/l lần lượt là 86% và 80%. MIC₉₀ của betalactam +/- ức chế betalactamase: ceftazidim ≥ 16 mg/l là 86%, piperacillin/tazobactam ≥ 128mg/l là 86% và cefoperazone/sulbactam ≥ 64 mg/l là 68%. Qua đó cho thấy, MIC₉₀ của các kháng sinh nhóm quinolone hay betalactam +/- ức chế betalactamase trong nghiên cứu này vượt gấp 2-4 lần giá trị đề kháng, đòi hỏi chúng ta thận trọng khi sử dụng đơn trị liệu khi nhiễm trùng do tác nhân này vì dễ thất bại với điều trị ban đầu.

Bảng 5. Kết quả tham chiếu CLSI 2013 của *K.pneumoniae*.

VT	Kháng sinh	S	I	R
ERT	Ertapenem	≤ 0.5	1	≥ 2
IP	Imipenem	≤ 1	2	≥ 4
MP	Meropenem	≤ 1	2	≥ 4
CIP	Ciprofloxacin	≤ 1	2	≥ 4
LE	Levofloxacin	≤ 2	4	≥ 8
TZ	Ceftazidime	≤ 4	8	≥ 16
TZP	Piperacillin/Tazobactam	≤16	32-64	≥ 128
CPS	Cefoperazone/Sulbactam	≤16	32	≥ 64

KẾT LUẬN:

Từ 12/2013-12/2014, qua nghiên cứu nồng độ ức chế tối thiểu MIC₉₀ của các kháng sinh phổ rộng tại bệnh viện Chợ rẫy như carbapenem, quinolone và betalactam +/- ức chế betalactamase trên chủng *K.pneumoniae*, cho thấy tình hình đề kháng là rất cao trên tất cả các nhóm kháng sinh.

Đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây VPBV – VPTM:

Đề kháng kháng sinh của *K.pneumoniae* gia tăng cao đối với ertapenem 76%, imipenem 68% và meropenem 62%.

Đề kháng nhóm quinolone: levofloxacin 80% và ciprofloxacin 86%

Đề kháng nhóm betalactam +/- ức chế betalactamase: ceftazidim 86%, piperacillin/tazobactam 86% và cefoperazone/sulbactam 78%.

MIC₉₀ của các vi khuẩn gây VPBV-VPTM:

MIC₉₀ của ertapenem, imipenem và meropenem > 32 mg/l đối với *K.pneumoniae* lần lượt là 70%, 56% và 52%, vượt 4 lần chuẩn đề kháng theo CLSI 2013.

MIC₉₀ của ciprofloxacin và levofloxacin > 8 mg/l lần lượt là 86% và 80%

MIC₉₀ của betalactam +/- ức chế betalactamase: ceftazidim ≥ 16 mg/l là 86%, piperacillin/tazobactam ≥ 128mg/l là 86% và cefoperazone/sulbactam ≥ 64 mg/l là 68%.

Cần điều trị sớm, phối hợp kháng sinh trong VPBV và VPTM do những tác nhân đa kháng trong đó có *K.pneumoniae* sinh carbapenemase.

Tài liệu tham khảo:

- 1. American Thoracic Society Documents.** Guidelines for the Management of Adults with Hospital-acquired, Ventilator-associated, and Healthcare-associated Pneumonia. Statement of the American Thoracic Society and the Infectious Diseases Society of America was approved by the ATS Board of Directors, December 2004 and the IDSA Guideline
- 2. D. Plachouras, M. Karvanen, et als.** Population Pharmacokinetic Analysis of Colistin Methanesulfonate and Colistin after Intravenous Administration in Critically Ill Patients with Infections Caused by Gram-Negative Bacteria. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 2009;53:3430–6.
- 3. Rajesh Chawia.** Epidemiology, etiology, and diagnosis of hospital –acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in Asian countries. Vol.36, No.4 Supplement 2 ; 36: s93-100, Am j infect control, 2008.
- 4. J. Rello, M. Uldemolins, T. Lisboa, D. Koulenti, and the EU-VAP/CAP Study Group.** Determinants of prescription and choice of empirical therapy for hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia. *Eur Respir J* 2011; 37: 1332–1339
- 5. Roberts JA, Kwa A, Montakantikul P, Gomersall C, Kuti JL, Nicolau DP.** Pharmacodynamic profiling of intravenous antibiotics against prevalent Gram-negative organisms across the globe: the PASSPORT Program- Asia-Pacific Region. *Int J Antimicrob Agents* 2011;37:225–9.
- 6. Coleman Rotstein, Gerald Evans, et als.** Clinical practice guidelines for hospital-acquired pneumonia and ventilator-associated pneumonia in adults. *Can J Infect Dis Med Microbiol* 2008;19(1):19-53.
- 7. Jae-Hoon Song, and the Asian HAP Working Group.** Treatment recommendations of hospital-acquired pneumonia in Asian countries: first consensus report by the Asian HAP Working Group. the Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. *Am J Infect Control* 2008;36:S83-92.
- 8. Antoni Torres.** Implementation of Guidelines on Hospital-Acquired Pneumonia. *Chest* 2005;128;1900-1802
- 9. Nguyễn thanh Bảo, Cao Minh Nga, Trần Thị thanh nga, và cs.** Chọn lựa kháng sinh ban đầu trong điều trị nhiễm khuẩn bệnh viện tại một số bệnh viện. TP HCM. Y học TP HCM – HNKHKT –ĐHYD TP HCM lần thứ 29. tr 206-214, 2012.
- 10. Trần thị Thanh Nga.** Đặc điểm nhiễm khuẩn và đề kháng kháng sinh tại BV Chợ Rẫy năm 2009-2010. Y học TP Hồ Chí Minh, tập 15, phụ bản của số 4 -2011
- 11. Võ Hữu Ngoan.** Nghiên cứu tình hình viêm phổi liên quan đến thở máy tại kho sản sóc đặc biệt BVCR. Luận văn thạc sỹ y học – ĐHYD TP HCM -2010
- 12. Trần văn Ngọc.** Sự gia tăng kháng thuốc kháng sinh của vi khuẩn gây viêm phổi bệnh viện và phương pháp điều trị thích hợp trong giai đoạn hiện nay. Y học TP HCM, tập 12(1), tr 6-12 – 2007

13. **Phạm H. Vân, PT Bình, TL Anh, VTC Hai** (2009). nghiên cứu đa trung tâm khảo sát tình hình đề kháng các kháng sinh của các trực khuẩn gram (-) để mọc gây nhiễm khuẩn bệnh viện phân lập từ 1/2007 đến 5/2008. Y học tp. hồ chí minh. tập 13: phụ bản số 2.
 14. **Phạm Hùng Vân(1,2) và nhóm nghiên cứu MIDAS.** Nghiên cứu đa trung tâm về tình hình đề kháng imipenem và meropenem của trực khuẩn gram âm để mọc. Kết quả trên 16 bệnh viện tại Việt nam.

Phụ lục Danh sách bệnh nhân và kết quả MIC₉₀ của các kháng sinh trên chủng *K.pneumoniae*

ST T	Họ Tên	Năm Sinh	Số Nhập Viện	MIC							
				ERT	IP	MP	CIP	LE	TZ	TZP	CPS
1	Đặng D	1933	13-54919	>32	>32	>32	>32	>32	128	>256	>256
2	Mạc T.H	1938	13-56320	0.38	0.38	0.094	>32	>32	>256	>256	32
3	Phạm T Đ	1995	13-59903	>32	>32	>32	>32	>32	128	>256	>256
4	Nguyễn V.L	1943	13-58490	>32	>32	>32	>32	>32	128	>256	>256
5	Nguyễn T.S	1934	13-58763	>32	>32	>32	>32	>32	96	>256	>256
6	Nguyễn T.H. Y	1989	13-61406	>32	>32	>32	>32	16	>256	>256	>256
7	Phan H. N	1936	13-72436	>32	>32	>32	>32	3	>256	>256	>256
8	Hứa V. P	1948	13-76800	>32	>32	>32	>32	>32	>256	>256	128
9	Nguyễn T. T	1929	13-79283	>32	>32	>32	>32	3	>256	>256	>256
10	Nguyễn T. M	1927	13-78464	>32	>32	>32	>32	>32	96	>256	96
11	Thái V T	1937	13-20759	>32	>32	>32	>32	>32	96	>256	96
12	Nguyễn T.T.P	1994	13-29007	>32	>32	>32	>32	3	>256	>256	>256
13	Trịnh T T	1955	13-31801	>32	>32	>32	>32	>32	>256	>256	128
14	Huỳnh T.T	1932	13-32906	0.047	0.190	0.032	0.047	0.094	0.38	6	0.38
15	Trịnh T N	1942	13-33738	>32	>32	>32	>32	>32	64	>256	128
16	Nguyễn T T	1958	13-35686	>32	12	8	>32	>32	128	>256	>256
17	Trần T K.H	1957	13-38164	>32	>32	>32	>32	>32	128	>256	>256

18	Lê V Đ	1954	13-34016	>32	>32	>32	>32	>32	64	>256	>256
19	Nguyễn T.T	1958	13-87903	>32	>32	>32	>32	>32	>256	>256	>256
20	Nguyễn T.T	1964	13-91056	>32	>32	24	>32	>32	128	>256	>256
21	Nguyễn V. C	1932	13-85036	6	0.38	0.19	>32	>32	>256	>256	48
22	Nguyễn V.T	1947	13-92586	>32	>32	>32	>32	>32	>256	>256	>256
23	Nguyễn T.K. H	1985	13-86257	>32	>32	>32	>32	>32	96	>256	>256
24	Trần M. B. D	1953	13-99309	>32	>32	>32	>32	>32	>256	>256	>256
25	Nguyễn T. T	1938	13-37628	4	0.75	0.75	>32	>32	24	>256	24
26	Vũ T. N	1930	13-98600	0.5	0.19	0.04 7	>32	>32	>256	>256	12
27	Nguyễn V. B	1934	13-100661	>32	12	1.5	>32	>32	>256	>256	48
28	Võ T. N.T	1961	13-101470	>32	>32	>32	>32	>32	48	>256	96
29	Võ Q. V	1977	13-101566	24	2	2	>32	>32	64	>256	32
30	Lê V. Q	1955	13-98670	0.016	0.38	0.04 7	1.5	1	0.5	8	6
31	Võ T. T	1967	13-103594	0.08	0.25	0.06 4	0.06 4	0.094	0.25	8	0.19
32	Võ H. V	1945	13-104554	>32	4	4	>32	>32	>256	>256	>256
33	Nguyễn V.O	1920	13-105018	0.5	0.75	0.09 4	1.5	1.5	4	12	0.5
34	Nguyễn H.Q	1948	13-101685	>32	8	3	>32	>32	>256	>256	>256
35	Nguyễn V. X	1950	13-103610	>32	8	8	>32	>32	>256	>256	>256
36	Trần T.P	1981	13-110695	0.094	0.19	0.04 7	0.25	0.5	1.5	16	1.5
37	Đoàn V.H	1935	13-113982	>32	8	8	>32	>32	64	>256	64
38	Nguyễn V. T	1951	13-113619	>32	>32	12	>32	>32	192	>256	>256
39	Trần N K	1937	14-13913	1.5	0.25	0.12 5	>32	>32	>256	>256	48
40	Đỗ V Ơ	1955	14-17381	0.5	0.19	0.06 4	>32	>32	>256	>256	24

41	Nguyễn Q. A. V	1987	14- 21408	>32	>32	>32	>32	>32	48	>256	>256
42	Nguyễn V.L	1923	14- 32162	>32	>32	>32	>32	>32	>256	>256	>256
43	Nguyễn Đ.T	1954	14- 23656	>32	>32	>32	>32	>32	64	>256	>256
44	Nguyễn H.T	1942	14- 25110	>32	>32	>32	>32	>32	>256	>256	64
45	Đình T.L	1946	14- 30594	0.25	0.25	$\frac{0.04}{7}$	>32	>32	32	>256	12
46	Lê N. Bì	1976	14- 31556	0.008	0.25	$\frac{0.03}{2}$	$\frac{0.06}{4}$	0.125	0.19	4	0.19
47	Trần Q. S	1986	14- 11502	0.5	0.5	$\frac{0.06}{4}$	0.19	0.125	8	12	0.75
48	Nguyễn Đ.T	1954	14- 23656	>32	>32	>32	>32	>32	>256	>256	>256
49	Lê V. H	1956	14- 16914	>32	>32	>32	>32	>32	192	>256	>256
50	Phạm T.L	1938	14- 36308	>32	8	1.5	>32	32	32	>256	64