

có tình trạng sức khỏe cũng như sức khỏe tinh thần khỏe mạnh. Có 8,85% nhân viên có tình trạng trầm cảm, 13,46% có tình trạng lo âu và 5,76% nhân viên có tình trạng stress.

Nhóm tuổi càng trẻ tình trạng lo âu càng nhiều. Có mối liên quan giữa mức lương, thưởng và thu nhập tăng thêm tương xứng với năng lực và cống hiến với tình trạng trầm cảm, tình trạng lo âu và tình trạng stress, những người thấy hài lòng với mức lương thưởng và thu nhập tăng thêm sẽ ít bị trầm cảm/lo âu/stress hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Trường Đại học Y tế Công cộng** (2011). "Gánh nặng bệnh tật và chấn thương ở Việt Nam 2008".
2. **Nguyễn Thị Lam Ngọc và cộng sự** (2022). "Stress, lo âu, trầm cảm và một số yếu tố liên quan của nhân viên y tế tại các bệnh viện trên địa bàn thành phố Cần Thơ năm 2022". *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*, 51, 169-177. <https://doi.org/10.58490/ctump.2022i51.327>.
3. **Lương Thị Nhung & Nguyễn Hoàng Thanh** (2022). "Thực trạng sức khỏe tinh thần của nhân

viên y tế tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội và các yếu tố liên quan". *Tạp chí Y học Việt Nam*, 519(2). <https://doi.org/10.51298/vmi.v51i2.3635>.

4. **Perry, L., Lamont, S., Brunero, S., Gallagher, R., & Duffield, C.** (2015). "The mental health of nurses in acute teaching hospital settings: a cross-sectional survey". *BMC Nursing*, 14(1). doi: 10.1186/s12912-015-0068-8.
5. **Suzuki, K., Ohida, T., Kaneita, Y., Yokoyama, E., Mivake, T., Harano, S., Uchiyama, M.** (2004). "Mental Health Status, Shift Work, and Occupational Accidents among Hospital Nurses in Japan". *Journal of Occupational Health*, 46(6), 448-454. doi:10.1539/joh.46.448.
6. **Duyên, B. T., & Trí, Đặng L.** (2021). Tình trạng stress nghề nghiệp và một số yếu tố liên quan của nhân viên y tế các khoa lâm sàng bệnh viện đa khoa medlatec năm 2020. *Tạp chí Y học Công đồng*, 62(3) (2021). <https://doi.org/10.52163/vhc.v62i3> (2021).38.
7. **Lê Thanh Diêu Huyền.** Thực trạng lo âu, trầm cảm ở nhân viên của hai trung tâm y tế tại Hà Nội năm 2021 và một số yếu tố liên quan. Trường đại học Thăng Long.

TỈ LỆ CỦA CHỦNG KLEBSIELLA PNEUMONIAE ĐỘC LỰC CAO VÀ CÁC GEN ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH TRONG NHỮNG TRƯỜNG HỢP NHIỄM TRÙNG HUYẾT DO KLEBSIELLA PNEUMONIAE

Võ Triều Lý¹, Phạm Văn Tân¹, Vũ Thị Hiếu², Lê Bửu Châu³, Đông Thị Hoài Tâm⁴

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Hiểu biết hơn về K. pneumoniae độc lực cao và gen đề kháng kháng sinh trong những trường hợp nhiễm trùng huyết do K. pneumoniae đóng vai trò quan trọng trong chiến lược điều trị nhân gây bệnh này. **Mục tiêu:** Xác định tỉ lệ của chủng K. pneumoniae độc lực cao và tỉ lệ của các gen đề kháng kháng sinh trong những trường hợp nhiễm trùng huyết do K. pneumoniae. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả hàng loạt ca, lấy mẫu các bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên nhập viện tại bệnh viện Bệnh Nhiệt đới từ tháng 01/2020 đến 06/2021 và có kết quả cấy bệnh phẩm phân lập K. pneumoniae. **Kết quả:** Trong 57 trường hợp nhiễm trùng huyết do K. pneumoniae được ghi nhận, có 8,8% do K. pneumoniae độc lực cao và đều là NTCD. Có 24,6% gen đề kháng kháng sinh được phân lập.

Tuổi trung vị là 53 (IQR: 43-62,5) tuổi. Nam giới chiếm 61,4%. NTBV chiếm 14%. Áp xe gan là ổ nhiễm trùng thường gặp nhất, chiếm 22,8%. Tỉ lệ tử vong là 26,5%. Các yếu tố tương quan độc lập đến gia tăng tỉ lệ tử vong gồm viêm phổi (OR 8,7; KTC 95% 1,1-67,2) và NTBV (OR 23,9; KTC 95% 2,2-260,1). **Kết luận:** Trong 57 chủng K. pneumoniae được xét nghiệm gen, có 14 chủng mang gen kháng thuốc và 5 chủng mang gen độc lực cao được ghi nhận. Các yếu tố liên quan đến tỉ lệ tử vong của bệnh nhân K. pneumoniae là viêm phổi và NTBV.

Từ khóa: Klebsiella pneumoniae, độc lực cao, gen đề kháng kháng sinh, nhiễm trùng huyết.

SUMMARY

PREVALENCE OF HYPERVIRULENT KLEBSIELLA PNEUMONIAE STRAINS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE GENES IN CASES OF KLEBSIELLA PNEUMONIAE BLOODSTREAM INFECTIONS

Background: A deep understanding of hypervirulent K. pneumoniae and antibiotic resistance genes in cases of K. pneumoniae bloodstream infections played a crucial role in developing treatment strategies against this significant pathogen. **Objectives:** To determine the prevalence of hypervirulent K. pneumoniae and the prevalence of antibiotic resistance genes in cases of K. pneumoniae

¹Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới

²Bệnh viện Phạm Ngọc Thạch

³Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

⁴Đơn vị nghiên cứu lâm sàng Đại học Oxford

Chịu trách nhiệm chính: Võ Triều Lý

Email: drtrieuly@gmail.com

Ngày nhận bài: 24.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 25.11.2024

Ngày duyệt bài: 30.12.2024

bloodstream infections. **Methods:** An observational study was conducted on patients aged 18 years and older who were admitted to the Hospital for Tropical Diseases between January 2020 and June 2021, with positive cultures of *K. pneumoniae* from at least one laboratory sample. **Results:** Among 57 patients with *K. pneumoniae* bloodstream infections, hypervirulent *K. pneumoniae* accounted for 8.8% of cases, all of which were community-acquired infections. Antibiotic resistance genes were presented in 24.6% of the cases. The median age was 53 years (IQR: 43-62.5), and 61.4% of the sample was male. Hospital-acquired infections accounted for 14% of the cases. Liver abscesses were the most common site of infections, accounting for 22.8% of cases. Overall mortality was 26.5%. Factors associated with increased mortality were pneumonia (OR 8.7, 95% CI 1.1-67.2) and hospital-acquired infections (OR 23.9, 95% CI 2.2-260.1). **Conclusion:** Among the 57 *K. pneumoniae* strains tested genetically, 14 strains carried antibiotic resistance genes, and 5 strains possessed hypervirulent genes. Factors associated with mortality in *K. pneumoniae* patients included pneumonia and hospital-acquired infections.

Keywords: *Klebsiella pneumoniae*, hypervirulent, antibiotic resistance genes, bloodstream infection.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

K. pneumoniae là một trong những tác nhân hàng đầu trong NTBTV tại nhiều khu vực trên thế giới. Đáng lưu ý, trong những năm gần đây, có sự gia tăng tần suất các dòng *K. pneumoniae* đa kháng thuốc sinh men β -lactamase phổ rộng (ESBL) và men carbapenemase. Báo cáo từ khảo sát tình hình đề kháng kháng sinh (KS) ở các trường hợp viêm phổi bệnh viện tại Hoa Kỳ và châu Âu ghi nhận tỷ lệ ESBL ở *K. pneumoniae* dao động 20-35% và tỷ lệ kháng carbapenem là 5-7%¹. Tại Việt Nam, trong một giám sát quốc gia, tác giả Vũ Đình Phú đã cho biết tỷ lệ kháng carbapenem của *K. pneumoniae* lên đến 14,9%².

Ngoài sự gia tăng đáng lo ngại của dòng vi khuẩn kháng thuốc, các chủng *K. pneumoniae* độc lực cao (hypervirulent *K. pneumoniae*) cũng nhận được nhiều chú ý. Khác với chủng vi khuẩn cổ điển, các chủng *K. pneumoniae* độc lực cao thường gây NTCD, với bệnh cảnh nổi bật là nhiễm trùng đa cơ quan, từ áp xe gan nguyên phát dẫn đến nhiễm trùng thứ phát tại các cơ quan khác như viêm màng não mủ, áp xe não, viêm mủ nội nhãn³.

Tại Việt Nam, *K. pneumoniae* là một tác nhân gây NTBTV quan trọng, đứng hàng thứ ba sau *Acinetobacter baumannii* và *Pseudomonas aeruginosa*². Tuy nhiên, các nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng của nhiễm trùng do *K. pneumoniae*, đặc biệt ở NTCD còn ít. Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới là bệnh viện tuyến cuối trong tiếp nhận và điều trị các bệnh nhiễm trùng ở khu vực

phía nam; trong đó, có nhiều trường hợp nhiễm trùng do *K. pneumoniae* từ cả cộng đồng và bệnh viện. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm mô tả bệnh cảnh lâm sàng và xác định các yếu tố liên quan đến tử vong ở các trường hợp NTCD và NTBTV do *K. pneumoniae*.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Bệnh nhân nhiễm trùng do *K. pneumoniae* nhập viện tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới từ tháng 01/2020 đến tháng 06/2021.

Tiêu chí chọn vào: Bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên. Bệnh nhân có ít nhất 1 kết quả cấy máu phân lập *Klebsiella pneumoniae*.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả hàng loạt ca.

Phương pháp chọn mẫu: Lấy toàn bộ các trường hợp thỏa tiêu chuẩn trong thời gian nghiên cứu.

Định nghĩa biến số

Chủng độc lực cao: thỏa cả 2 tiêu chuẩn:

Có kết quả PCR dương tính với tất cả 4 gen độc lực *rmpA*, *rmpA2*, *iroB*, *iucA*.

Có kiểu hình nhầy nhớt cao khẳng định bằng kết quả string test dương (khúm vi khuẩn *K. pneumoniae* trên đĩa thạch máu tạo thành của một dây mảnh dài ≥ 5 mm khi kéo bằng que cấy)⁴.

Các gen kháng thuốc được xét nghiệm: TEM, SHV, KPC, OXA-48, NDM.

Phân tích thống kê. Các số liệu được thu thập sẽ được nhập liệu bằng Epidata 3.1, xử lý bằng phần mềm SPSS phiên bản 26.0. Các biến định tính được báo cáo tỷ lệ và tần suất, so sánh tỷ lệ bằng phép kiểm Chi bình phương và phép kiểm Fisher (nếu có hơn 20% số ô trong bảng tần suất kỳ vọng có giá trị < 5). Đối với biến định lượng, các biến có phân phối bình thường được mô tả trung bình và độ lệch chuẩn; các biến không có phân phối bình thường được mô tả trung vị và khoảng tứ phân vị (IQR). Các biến liên tục được so sánh trung bình bằng phép kiểm t với các biến có phân phối bình thường và phép kiểm Mann-Whitney với các biến không có phân phối bình thường. Phân tích các yếu tố liên quan đến tử vong bằng phương pháp hồi quy đơn biến. Các biến liên quan có ý nghĩa thống kê được đưa vào mô hình hồi quy đa biến. Tỷ số chênh (OR) và khoảng tin cậy 95% (KTC 95%) của OR được báo cáo. Các phân tích thống kê được thực hiện với độ tin cậy 95%. Ngưỡng chấp nhận là khi $p < 0,05$.

Y đức: Nghiên cứu được sự chấp thuận của Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học Bệnh viện Bệnh nhiệt đới theo quyết định số

1710/QĐ-BVBNĐ ngày 28 tháng 09 năm 2020.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ tháng 01 năm 2020 đến tháng 06 năm 2021, có 57 trường hợp nhiễm trùng huyết (NTH) do *K. pneumoniae* được xét nghiệm gen độc lực và gen kháng thuốc.

Đặc điểm của mẫu nghiên cứu. Trong nghiên cứu này, có 50% bệnh nhân có độ tuổi là 53 và giới nam chiếm tỉ lệ hơn 60%. Mặt khác, có hơn 20% bệnh nhân từng nhập viện trong 6 tháng gần đây và có 14% bệnh nhân đã điều trị kháng sinh trong 3 tháng gần đây. Bên cạnh đó, người có tiền căn bệnh gan mạn chiếm tỉ lệ cao nhất (33,3%). Ngoài ra, có 14% bệnh nhân NTB và áp xe gan là ổ nhiễm trùng thường gặp nhất ở bệnh nhân NTH do *K. pneumoniae* với tỷ lệ 22,8%.

Bảng 1. Đặc điểm của mẫu nghiên cứu (N=57)

Đặc điểm của mẫu		n (%)
Tuổi trung vị (Khoảng tứ phân vị)		53 (43-62,5)
Giới tính	Nam	35 (61,4)
Tiền căn	Nhập viện trong 6 tháng	12 (21,1)

Bảng 2. Biểu hiện lâm sàng và kết cục của trường hợp nhiễm trùng do chủng *K. pneumoniae* độc lực cao

Bệnh nhân	Giới, tuổi	Bệnh nền	Ổ nhiễm trùng	KSD	Điều trị	Kết cục
1	Nữ, 40 tuổi	Viêm gan siêu vi B mạn	Áp xe gan, NTCD	Đa nhạy	Ceftriaxone, 1 ngày → Imipenem, 2 ngày	Chuyển viện do áp xe gan kém đáp ứng điều trị
2	Nữ, 57 tuổi	Đái tháo đường, tăng huyết áp	Áp xe gan, NTCD	Đa nhạy	Imipenem, 5 ngày	Chuyển viện do áp xe gan kém đáp ứng điều trị
3	Nam, 60 tuổi	Xơ gan, nghiện rượu	Viêm phổi, NTCD	Không thực hiện	Piperacillin/tazobactam, 1 ngày	Tử vong do sốc nhiễm trùng trong 24 giờ sau nhập viện
4	Nữ, 70 tuổi	Đái tháo đường	Áp xe gan, NTCD	Đa nhạy	Ertapenem, 1 ngày → Imipenem, 2 ngày → Ceftriaxone 11 ngày	Đáp ứng điều trị và xuất viện
5	Nữ, 80 tuổi	Không	Viêm đài bể thận, NTCD	Đa nhạy	Ertapenem, 8 ngày	Đáp ứng điều trị và xuất viện

Tỷ lệ gen kháng thuốc của bệnh nhân NTH do *K. pneumoniae*. Trong 57 bệnh nhân nhiễm *K. pneumoniae* được xét nghiệm gen kháng thuốc, có tổng 14 dòng được phân lập từ các trường hợp NTCD, chỉ có 1 trường hợp có nhập viện trong 6 tháng gần đây. Mặt khác, có 1 trường hợp nhiễm trùng do *K. pneumoniae* độc lực cao mang gen kháng thuốc SHV.

Bảng 3. Tỷ lệ gen kháng thuốc của của bệnh nhân NTH do *K. pneumoniae* (N=57)

Gen kháng	NTCD (n=49)	NTBV (n=8)
-----------	-------------	------------

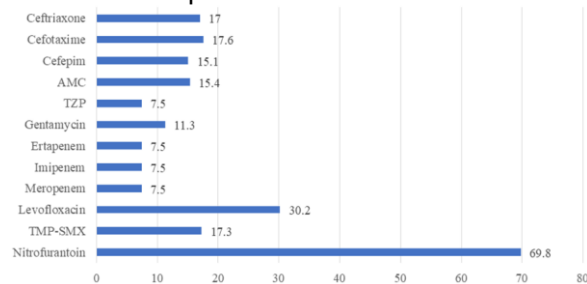
	gần đây	
	Điều trị KS trong 3 tháng gần đây	8 (14,0)
	Bệnh gan mạn	19 (33,3)
	Tăng huyết áp	6 (10,5)
	Nhiễm HIV/AIDS	3 (5,3)
Ổ nhiễm trùng	Nhiễm trùng bệnh viện	8 (14,0)
	Áp xe gan	13 (22,8)
	Viêm phổi	11 (19,3)
	Nhiễm trùng dịch báng	8 (14,0)
	Nhiễm trùng tiểu	6 (10,5)
	Viêm màng não mủ	1 (1,8)
	Nhiễm trùng đường mật	1 (1,8)

Biểu hiện lâm sàng và kết cục của các trường hợp nhiễm trùng do chủng *K. pneumoniae* độc lực cao. Có 5 trường hợp nhiễm trùng do chủng *K. pneumoniae* độc lực cao (8,8%) và đều là NTCD trên bệnh nhân có bệnh nền mạn tính, lớn tuổi (nhỏ nhất 40, lớn nhất 80). Trong đó, 3/5 trường hợp áp xe gan và chỉ có 1/3 ca này đáp ứng điều trị với 2 lần đổi KS. 2/5 bệnh nhân kém đáp ứng điều trị phải chuyển viện để can thiệp ngoại khoa. 1 bệnh nhân tử vong trong 24 giờ sau nhập viện do sốc nhiễm trùng.

thuốc	n (%)	n (%)
TEM	7 (14,3)	1 (12,5)
SHV	4 (8,2)	0 (0,0)
KPC	1 (2,0)	0 (0,0)
OXA-48 và NDM	1 (2,0)	0 (0,0)
Tổng	13 (36,1)	1 (14,3)

Đặc điểm kháng sinh đồ của *K. pneumoniae*. Tỷ lệ đề kháng KS của *K. pneumoniae* được trình bày ở Hình 1. Trong đó, có 69,8% vi khuẩn (VK) đề kháng với KS nitrofurantoin, có 30,2% VK đề kháng với KS levofloxacin và có 17,6% VK đề kháng với KS

cefotaxime. Mặt khác, có 7,5% VK đề kháng với KS nhóm carbapenem và KS TZP.



Hình 1. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh (%)
Các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong của bệnh nhân NTH do K. pneumoniae

Trong 57 trường hợp NTH do K. pneumoniae, có 8 bệnh nhân chuyển viện nên không theo dõi được tỷ lệ tử vong, còn lại 49 trường hợp (13 trường hợp tử vong, chiếm 26,5%) được đưa vào phân tích.

Bảng 4. Phân tích đơn biến các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong của bệnh nhân (N=49)

Yếu tố liên quan		Tử vong (N=49)		p
		Không (n)	Có (n)	
Gen độc lực	Có	2	1	0,61*
	Không	34	12	
Gen kháng thuốc	Có	11	0	0,02*
	Không	25	13	
Giới	Nam	23	10	0,31*
	Nữ	13	3	
KS ban đầu phù hợp	Có	34	9	0,53*
	Không	2	1	
Nhiễm trùng bệnh viện	Có	2	6	0,03*
	Không	34	7	
Viêm phổi	Có	4	5	0,04*
	Không	32	8	
Nhiễm trùng tiểu	Có	6	0	0,14*
	Không	30	13	
Nhiễm trùng dịch báng	Có	5	3	0,42
	Không	31	10	
Áp xe gan	Có	8	1	0,41
	Không	28	12	

*Phép kiểm Fisher

Qua phân tích đơn biến, các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong của bệnh nhân NTH do K. pneumoniae là gen kháng thuốc, nhiễm trùng bệnh viện và viêm phổi ($p < 0,05$). Mặt khác, gen độc lực, giới, việc sử dụng kháng sinh ban đầu phù hợp, nhiễm trùng tiểu, nhiễm trùng dịch báng và áp xe gan là các yếu tố không liên quan đến tỷ lệ tử vong của bệnh nhân.

Bảng 5. Phân tích đa biến các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong của bệnh nhân (N=49)

Yếu tố	OR (KTC 95%)	p
Gen kháng thuốc	Không xác định	0,99
Viêm phổi	8,7 (1,1-67,2)	0,04
Nhiễm trùng bệnh viện	23,9 (2,2-260,1)	0,01

Qua phân tích đa biến, các yếu tố liên quan đến tỷ lệ tử vong của bệnh nhân NTH do K. pneumoniae có ý nghĩa thống kê là viêm phổi và NTB. Trong đó, bệnh nhân bị viêm phổi có khả năng tử vong gấp 8,7 lần so với bệnh nhân không bị (KTC 95% 1,1-67,2; $p = 0,04$). Mặt khác, bệnh nhân bị NTB có khả năng tử vong cao gấp 23,9 lần so với bệnh nhân không bị NTB (KTC 95% 2,2-260,1; $p = 0,01$).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung vị của các trường hợp nhiễm trùng do K. pneumoniae trong nghiên cứu của chúng tôi là 53 (IQR:43-62,5), kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu tại Canada là 68,9 (IQR:53-79,3)⁵. Điều này cho thấy đa phần các trường hợp nhiễm trùng do K. pneumoniae xảy ra ở các bệnh nhân trung niên và lớn tuổi. Mặt khác, áp xe gan là bệnh cảnh thường gặp nhất (22,8%), điều này tương tự với nghiên cứu được tiến hành tại Hàn Quốc ghi nhận áp xe gan là một trong những bệnh cảnh thường gặp nhất trong NTCD, chiếm khoảng 20%⁶. Đây là một trong những đặc điểm của nhiễm trùng do chủng K. pneumoniae độc lực cao⁷. Điều này gợi ý có thể có sự lưu hành của chủng K. pneumoniae độc lực cao tại Việt Nam. Để khẳng định điều này, cần thêm các nghiên cứu sâu hơn về kiểu hình và kiểu gen của các chủng K. pneumoniae tại Việt Nam.

Tỷ lệ nhiễm trùng do chủng K. pneumoniae độc lực cao trong nghiên cứu chúng tôi khá thấp nếu so sánh với các nghiên cứu từ Trung Quốc (66,8% các trường hợp NTH từ cộng đồng)⁸. Sự khác biệt giữa nghiên cứu của chúng tôi và nghiên cứu trên có thể là do sự khác biệt về định nghĩa của chủng K. pneumoniae độc lực cao. Nghiên cứu trên định nghĩa chủng độc lực cao là các chủng có kiểu hình nhày nhớt cao, được xác định bằng sting test dương tính. Ở nghiên cứu của chúng tôi, các chủng K. pneumoniae được xét nghiệm gen độc lực trước. Sau đó, các chủng mang cả 4 gen độc lực (rmpA, rmpA2, iroB và iucA) sẽ được xét nghiệm sting test để khẳng định lại. Tất cả 5 chủng K. pneumoniae mang gen độc lực trong nghiên cứu của chúng tôi đều có kiểu hình nhày nhớt cao với sting test dương.

Về thể lâm sàng, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận viêm phổi có liên quan đến tăng tỷ lệ tử vong khi phân tích đơn biến và đa biến (OR 8,7;

KTC 95% 1,1-67,2; $p=0,04$). Bên cạnh đó, các nghiên cứu khác về nhiễm trùng do K. pneumoniae với cỡ mẫu lớn hơn cũng ghi nhận viêm phổi là một trong những yếu tố có tương quan độc lập làm tăng tỷ lệ tử vong^{6,9}. Điều này cho thấy đây là một trong những thể lâm sàng quan trọng của nhiễm trùng do K. pneumoniae và cần nhiều nghiên cứu hơn về các yếu tố nguy cơ và tiên lượng của thể lâm sàng này.

Mặt khác, nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận NTB là yếu tố liên quan độc lập đến tăng tỷ lệ tử vong ở các trường hợp nhiễm trùng do K. pneumoniae (OR 23,9; KTC 95% 2,2-260,1; $p=0,01$) và kết quả tương tự cũng được hai tác giả Meatherall và Jung ghi nhận⁵. Điều này tiếp tục cho thấy, bên cạnh tình trạng kháng thuốc và bệnh nền, NTB, với các đặc điểm riêng biệt của bệnh cảnh lâm sàng này, là một yếu tố độc lập và quan trọng ảnh hưởng đến tỷ lệ tử vong ở các trường hợp nhiễm trùng do K. pneumoniae.

Hạn chế của nghiên cứu. Do nghiên cứu được tiến hành kết hợp hồi cứu và tiền cứu nên một số thông tin về bệnh lý nền và tiền căn tiếp xúc KS trước đó có thể không được ghi nhận đầy đủ. Khảo sát về gen độc lực thực hiện trong nghiên cứu chỉ tiến hành ở các chủng K. pneumoniae phân lập trong năm 2020 và không được thực hiện ở các chủng của năm 2021.

V. KẾT LUẬN

Trong 57 chủng K. pneumoniae được xét nghiệm gen, có 14 chủng mang gen kháng thuốc và 5 chủng mang gen độc lực cao được ghi nhận. Các yếu tố liên quan đến tỉ lệ tử vong của bệnh nhân K. pneumoniae là viêm phổi và NTB.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Sader HS, Farrell DJ, Flamm RK, Jones RN.** Antimicrobial susceptibility of Gram-negative organisms isolated from patients hospitalised with pneumonia in US and European hospitals: results from the SENTRY Antimicrobial Surveillance Program, 2009-2012. *Int J Antimicrob Agents*. 2014; 43(4): 328-34.doi: 10.1016/j.ijantimicag. 2014.01.007
2. **Phu VD, Wertheim HF, Larsson M, et al.** Burden of Hospital Acquired Infections and Antimicrobial Use in Vietnamese Adult Intensive Care Units. *PLoS One*. 2016;11(1):e0147544.doi: 10.1371/journal.pone.0147544
3. **Paczosa MK, Mecsas J.** Klebsiella pneumoniae: Going on the Offense with a Strong Defense. *Microbiol Mol Biol Rev*. 2016;80(3):629-61.doi: 10.1128/MMBR.00078-15
4. **George E. Nelson Matthew H. Greene** (2019), "Enterobacteriaceae", Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases, Elsevier/Saunders, Ninth edition, Philadelphia, PA, pp.2680-2681.
5. **Meatherall B. L., Gregson D., Ross T., et al.** (2009), "Incidence, risk factors, and outcomes of Klebsiella pneumoniae bacteremia", *Am J Med*, 122 (9), pp.866-73.
6. **Kang CI, Kim SH, Bang JW, et al.** Community-acquired versus nosocomial Klebsiella pneumoniae bacteremia: clinical features, treatment outcomes, and clinical implication of antimicrobial resistance. *J Korean Med Sci*. 2006;21(5):816-22.doi: 10.3346/jkms.2006.21.5.816
7. **Russo TA, Marr CM.** Hypervirulent Klebsiella pneumoniae. *Clin Microbiol Rev*. 2019;32(3):doi: 10.1128/CMR.00001-19
8. **Hao Z, Duan J, Liu L, et al.** (2020), "Prevalence of Community-Acquired, Hypervirulent Klebsiella pneumoniae Isolates in Wenzhou, China", *Microb Drug Resist*, 26 (1), pp.21-27.
9. **Wu H. S., Wang F. D., Tseng C. P., et al.** (2012), "Characteristics of healthcare-associated and community-acquired Klebsiella pneumoniae bacteremia in Taiwan", *J Infect*, 64 (2), pp.162-8.

MỨC ĐỘ MẤT BÁM DÍNH VÀ CHỈ SỐ MẢNG BÁM QUIGLEY-HEIN Ở NGƯỜI CAO TUỔI TẠI HUYỆN THANH TRÌ, HÀ NỘI NĂM 2023

Trương Đình Khởi¹, Lưu Văn Tường¹,
Đinh Diệu Hồng¹, Trần Lê Giang²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nhận xét mức độ mất bám dính (Loss of Attachment - LOA) và chỉ số mảng bám Quigley-Hein ở người cao tuổi (trên 60 tuổi) tại huyện Thanh

Trì, Hà Nội năm 2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang mô tả trên đối tượng nghiên cứu bằng cây đo sonde nha chu và chất chỉ thị màu để phát hiện mảng bám quanh răng. **Kết quả:** Nhóm mất bám dính (LOA) mức 0 và mức 3 ở nữ (mức 0: 42,97%) lớn hơn ở nam (mức 0: 35,54%) với $p < 0,05$, mất bám dính mức 3 và 4 chỉ gặp ở bệnh lý tim mạch (mức 3: 1,13%; mức 4: 4,55%) và tiểu đường (mức 3 và 4: 8,33%). Chỉ số Quigley-Hein ở nam ($2,91 \pm 1,53$) lớn hơn ở nữ ($2,18 \pm 1,34$), sự khác biệt chỉ số Quigley-Hein giữa các nhóm tuổi không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$. **Kết luận:** Mức độ mất bám dính (LOA) trên người cao tuổi ở nam lớn hơn ở

¹Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Trương Đình Khởi

Email: bskhoirhm@gmail.com

Ngày nhận bài: 24.10.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.11.2024

Ngày duyệt bài: 27.12.2024