

- Đại học Y dược Huế.
- Phạm Đăng Nhật (2015)**, "Tổng quan cập nhật xử trí gãy xương hở", Tạp chí Hội chấn thương chỉnh hình Việt Nam. Số chuyên đề Hội nghị khoa học thường niên lần XIV, tr. 20-23.
  - Cao Mỹ Phượng; Châu Lê Phương; N.T.N (2012)**, "Nghiên cứu sự hài lòng của người bệnh tại các Bệnh viện đa khoa trong Tỉnh Trà Vinh", Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học Y dược Thành Phố Hồ Chí Minh.
  - Trương Đông Tâm; Nguyễn Hoàng Anh; Tạ Thành Kết; Vũ Thành Chung. (2016)**, "Đánh giá kết quả điều trị phẫu thuật kết hợp xương chi trên tại Bệnh viện Trường Đại học Y khoa giai đoạn 2007-2014.", Bản tin Y Dược học miền núi số 1 năm 2016. 1.
  - Phạm Thị Hải Thương (2017)**, "Đánh giá kết quả chăm sóc sau mổ ở người bệnh gãy xương đùi tại khoa chấn thương chỉnh hình của Bệnh viện Quân y 105", Tạp chí Y học thảm họa và bồng. 5.
  - Chunyan D; Hongyan L; Lijuan Q; Yi L (2019)**, "Personalized nursing care improves psychological health, quality of life, and postoperative recovery of patients in the general surgery department", Original Article 12(7) : 9090-9096.
  - Ismael M ; Muhammad Z and. Ghanem H (2019)**, "Impact of Nursing Rehabilitation Protocol on Patient's Satisfaction For Tibial Plateau Fracture Surgery", Assiut Scientific Nursing Journal 7(19) : 100-1007.
  - Karl JW; Olson PR; Rosenwasser MP. (2015)**, "The epidemiology of upper extremity fractures in the United States", J Orthop Trauma. 29: e242-e244.

## ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ VI SINH CỦA BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN HUYẾT DO K.PNEUMONIA TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ

Tô Hoàng Dương\*, Nguyễn Lê Hải\*, Nguyễn Thế Anh\*

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** mô tả các đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và vi sinh của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do K.pneumonia. **Đối tượng:** 26 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do K.pneumoniae tại bệnh viện Hữu Nghị, thời gian từ 1/2021 đến 12/2021. **Phương pháp nghiên cứu:** hồi cứu, mô tả. **Kết quả:** Tuổi trung bình của bệnh nhân  $85.4 \pm 12.7$ , 65.4% bệnh nhân trên 80%, và 92% bệnh nhân có bệnh lý nền mắc kèm; 69.2% là nhiễm khuẩn bệnh viện. Về đường vào: hô hấp 65.4%, tiêu hóa, ổ bụng 19.2%. Về mặt lâm sàng: Từ 69.2 đến 92.3% bệnh nhân biểu hiện của sốt cao, rét run, sốt xuất hiện đột ngột; tình trạng rối loạn ý thức (57.6%), suy hô hấp (57.7%), sốc nhiễm khuẩn (26.9%). Tỷ lệ tử vong 61%, tử vong do nhiễm khuẩn 46.2%. Về mặt cận lâm sàng: các chỉ số viêm tăng: bạch cầu  $> 12$  G/L chiếm 92.3%, trên 60% bệnh nhân có chỉ số CRP  $> 100$  mg/mL hoặc Procalcitonin  $> 10$  ng/mL. Các chỉ số suy tạng như: PT%  $< 70\%$  chiếm 26.9%, tiểu cầu  $< 100$  G/L chiếm 80.8%; hoặc Bilirubin toàn phần tăng chiếm 57.7%, men gan tăng chiếm 71.1%, Lactat  $> 2$  mmol/L gặp ở 34.6%, tình trạng suy thận với Ure, Creatinin tăng cũng chiếm từ 68.4 đến 84.6%. Về mặt vi sinh: mức độ đề kháng kháng sinh của các chủng K.pneumoniae chúng tôi phân lập được từ bệnh nhân ở mức trung bình cho đến thấp. **Kết luận:** nhiễm khuẩn huyết do K.pneumonia chủ yếu có đường vào từ hô hấp và ổ bụng; tỷ lệ sốc nhiễm khuẩn, suy đa tạng dẫn tới tử vong cao; mức độ nhạy cảm với kháng sinh ở mức độ trung bình.

\*Bệnh viện Hữu Nghị

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thế Anh

Email: theanhstc@gmail.com

Ngày nhận bài: 28.6.2022

Ngày phản biện khoa học: 29.7.2022

Ngày duyệt bài: 11.8.2022

### SUMMARY

#### CLINICAL, PARACLINICAL AND MICROBIOLOGICAL FEATURES OF K.PNEUMONIA BACTEREMIA PATIENTS AT HUU NGHIA HOSPITAL

**Objectives:** describe the clinical, paraclinical and microbiological characteristics of patients with sepsis caused by K.pneumonia. Subjects: 26 patients with bacteremia caused by K.pneumoniae at Huu Nghia hospital, from 1/2021 to 12/2021. **Methods:** Retrospective, descriptive. **Results:** The mean age of the patients was  $85.4 \pm 12.7$ , 65.4% of the patients were over 80%, and 92% of the patients had underlying comorbidities; 69.2% were nosocomial infections. About the way in: respiratory 65.4%, digestive, abdominal 19.2%. Clinically: From 69.2 to 92.3% of patients presents with high fever, chills, sudden onset of fever; state of consciousness disorder (57.6%), respiratory failure (57.7%), septic shock (26.9%). Mortality rate 61%, death from infection 46.2%. In terms of subclinical: inflammatory indices increased: leukocytes  $> 12$  G/L accounted for 92.3%, over 60% of patients had CRP  $> 100$  mg/mL or Procalcitonin  $> 10$  ng/mL. Organ failure indicators such as: PT%  $< 70\%$  accounted for 26.9%, platelets  $< 100$  G/L accounted for 80.8%; or total Bilirubin was saved 57.7%, liver enzymes increased 71.1%, Lactate  $> 2$  mmol/L was found in 34.6%, renal failure with urea, increased creatinine also accounted for 68.4 to 84.6%. In terms of microbiology: the level of antibiotic resistance of the K.pneumoniae strains we isolated from patients is moderate to low. **Conclusion:** bacteremia due to K.pneumonia mainly has access from respiratory and abdominal cavity; high rate of septic shock, multi-organ failure leading to death; moderate antibiotic sensitivity.

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết là một tình trạng nhiễm

khuẩn toàn thân nặng do sự xâm nhập liên tiếp vào máu của vi sinh vật gây bệnh và các sản phẩm độc tố của chúng. Bệnh cảnh lâm sàng đa dạng, diễn biến thường nặng và không có chiều hướng tự khỏi nếu không được điều trị hoặc điều trị không phù hợp. Bệnh có thể gây ra tình trạng sốc nhiễm khuẩn, suy đa phủ tạng[1]. Ngày nay, nhiễm khuẩn huyết vẫn là một nguyên nhân chính gây tử vong trên toàn thế giới[2].

Về mặt căn nguyên, vi khuẩn Gram âm vẫn là nhóm vi khuẩn gây nhiễm khuẩn huyết thường gặp nhất, trong đó điển hình là K.pneumoniae. Hiện nay, nhiễm khuẩn huyết do K.pneumoniae có xu hướng ngày càng tăng, với đặc điểm lâm sàng đa dạng, tỷ lệ sốc nhiễm khuẩn, suy đa tạng và tử vong cao[3],[4].

Tại bệnh viện Hữu Nghị, theo báo cáo hằng năm, năm 2020 nhiễm khuẩn huyết do K.Pneumoniae chiếm 25% đứng vị trí thứ 2; nhưng đến năm 2021 đã vươn lên vị trí dẫn đầu với 24.5% tổng số các căn nguyên gây bệnh [9]. Vì vậy, nhằm nâng cao hiệu quả trong chẩn đoán và điều trị nhiễm khuẩn huyết do K.pneumoniae, nhóm nghiên cứu chúng tôi tiến hành nghiên cứu: "Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và vi sinh của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do K.pneumoniae tại bệnh viện Hữu Nghị"

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Đối tượng nghiên cứu:** 26 bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết tại Bv Hữu Nghị.

**Thời gian nghiên cứu:** Từ 1/2021 đến 12/2021

### **Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:**

+Dự trên khuyến cáo châu Âu và Hiệp hội Y khoa lâm sàng (ESICM/SCCM) về nhiễm khuẩn huyết (2016)

+Có sự thay đổi cấp tính điểm SOFA  $\geq 2$

### **Bảng 2. Các triệu chứng lâm sàng**

Triệu chứng	Số bệnh nhân (n = 26)	Tỷ lệ %	Triệu chứng	Số bệnh nhân (n = 26)	Tỷ lệ %	
Sốt	Đốt ngọt	24	92.3	Rối loạn ý thức	15	57.6
	Sốt cao	22	84.6	Thiếu niệu, vô niệu	4	15.4
	Rét run	18	69.2			
Viêm phổi	17	65.4	Sốc nhiễm khuẩn	7	26.9	
Suy hô hấp	15	57.7	Tử vong do sốc nhiễm khuẩn	12	46.2	
SOFA cao nhất	6.7 $\pm$ 3.2		Tử vong chung	16	61.5	

**Nhận xét:** Sốt cao, rét run là dấu hiệu thường gặp, đa phần bệnh nhân có viêm phổi hoặc suy hô hấp, rối loạn ý thức và sốc thường gặp, tỷ lệ tử vong cao.

### **Bảng 3. Các xét nghiệm cận lâm sàng**

Chỉ số	Số bệnh nhân (n = 26)	Tỷ lệ %	Chỉ số	Số bệnh nhân (n = 26)	Tỷ lệ %
Hb < 120 g/L	19	73.1	Ure > 7.5 mmol/L	22	84.6

điểm do nhiễm khuẩn

+Kết quả cấy máu phân lập được K.pneumoniae.

### **Tiêu chuẩn loại trừ:**

+Bệnh nhân có kết quả cấy máu dương tính với trên 02 mầm bệnh

**Xử lý số liệu:** bằng phần mềm SPSS 16.0

**Đạo đức nghiên cứu:** Được hội đồng chuyên môn bệnh viện thông qua

## III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu trên 26 bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do K.pneumoniae tại bệnh viện Hữu Nghị, thời gian từ 1/2021 đến 12/2021:

### **3. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu:**

**Bảng 1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu:**

Đặc điểm	Số bệnh nhân	Tỷ lệ %	
Tuổi trung bình (tuổi)	85.4 $\pm$ 12.7		
Tuổi > 80	17	65.4	
Giới	Nam	21	80.8
	Nữ	5	19.2
Có bệnh nền	23	92.0	
Nhiễm khuẩn bệnh viện	18	69.2	
Đường vào hô hấp	17	65.4	
Đường vào tiêu hóa	5	19.2	
Đường vào khác hoặc không rõ	4	15.4	
Có can thiệp thủ thuật	24	92.3	
Thời gian nằm viện trung bình (ngày)	19.5 $\pm$ 5.8		

**Nhận xét:** Bệnh nhân có tuổi trung bình cao, đa số là nam giới, hầu hết có bệnh nền, đa phần có nhiễm khuẩn bệnh viện, đường vào chính từ hệ hô hấp, các bệnh nhân hầu hết có can thiệp thủ thuật và có ngày nằm viện dài.

### **4. Đặc điểm lâm sàng; cận lâm sàng:**

Bạch cầu > 12 G/L	24	92.3	Creatinin > 110 $\mu$ mol/L	17	68.4
Bạch cầu trung tính > 75%	21	80.8	AST > 40 U/L	19	73.1
Tiểu cầu < 100 G/L	5	19.2	ALT > 40 U/L	19	73.1
Prothrombin Time < 70%	7	26.9	Albumin < 35 g/L	23	88.5
CRP > 100 mg/mL	17	65.4	Bilirubin toàn phần > 20 $\mu$ mol/L	15	57.7
Procalcitonin > 10 mg/mL	18	69.2	Lactat > 2 mmol/L	9	34.6

**Nhận xét:** Hầu hết các bệnh nhân có các chỉ số viêm: bạch cầu, CRP, Procalcitonin tăng cao. Tình trạng suy gan, thận, rối loạn đông máu và giảm tủy máu tổ chức cũng khá phổ biến

#### 5. Đặc điểm vi sinh:

**Bảng 4. Mức độ kháng kháng sinh của K.pneumoniae phân lập được (n = 26)**

Tên kháng sinh	Kháng (%)	Tên kháng sinh	Kháng (%)
Cephalothin	34.6	Ciprofloxacin	26.9
Cefuroxime	30.8	Levofloxacin	30.8
Cefotaxime	50.0	Imipenem	11.5
Ceftriaxone	30.8	Meropenem	7.7
Ceftazidime	19.2	Fosfomycin	26.9
Cefoperazone	23.1	Cotrimoxazol	30.8
Cefepime	15.4	Amikacine	15.4
Amox/Cla.acid	19.2	Gentamicine	46.2
Cefoperazone +Sul	26.9	Chloramphenicol	50.0
Tazobactam/Piperacillin	23.1		

**Nhận xét:** Tỷ lệ đề kháng kháng sinh nhìn chung là dưới 50%; trong đó tỷ lệ đề kháng với nhóm nhóm Carbapenem là dưới 12%

**Bảng 5. Giá trị MIC với carbapenem và colistin của các chủng giảm nhạy cảm**

Đặc điểm	Kết quả	Đặc điểm	Kết quả	
Tỷ lệ chủng được định lượng MIC với meropenem, n (%)	5 (55.6%)	Phân bố MIC, n (%)	$\leq 8$ mg/L	4 (80.0%)
			8 mg/L	1 (20.0%)
Tỷ lệ chủng được định lượng MIC với imipenem, n (%)	4 (44.4%)	Phân bố MIC, n (%)	$\leq 8$ mg/L	2 (50.0%)
			8 mg/L	2 (50.0%)
Tỷ lệ chủng được định lượng MIC với colistin, n (%)	9 (100%)	Phân bố MIC, n (%)	0,125 mg/L	5 (55.6%)
			0,19 mg/L	3 (33.3%)
			0,25 mg/L	1 (11.1%)

**Nhận xét:** Tỷ lệ MIC với meropenem hầu hết (80%) là  $\leq 8$ mg/L, trong khi tỷ lệ này với imipenem là 50%. Tất cả các chủng giảm nhạy cảm đều được làm MIC với colistin; và MIC của các chủng này xác định theo phương pháp E – test đều thấp hơn 1mg/L

#### IV. BÀN LUẬN

**1. Đặc điểm chung của nhóm bệnh nhân nghiên cứu:** trong nghiên cứu của chúng tôi, tuổi trung bình của bệnh nhân cao  $85.4 \pm 12.7$ , với 65.4% bệnh nhân trên 80%, nam giới chiếm đến 80.8% và 92% bệnh nhân có bệnh lý nền mắc kèm. Kết quả này cao hơn khi so sánh với kết quả trong các nghiên cứu của các tác giả Nguyễn Thị Phương [5], Trịnh Văn Sơn [6], Nguyễn Lan Hương [8]; điều này có thể do đặc điểm đặc thù bệnh nhân tại bệnh viện Hữu Nghị, đồng thời cũng là các yếu tố thường gặp ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết. Các trường hợp nhiễm khuẩn huyết 69.2% là nhiễm khuẩn bệnh viện.

Về đường vào: chủ yếu là từ đường hô hấp 65.4%, tiếp theo là đường tiêu hóa, ổ bụng 19.2%, số còn lại từ các đường vào khác như da mô mềm, tiết niệu hoặc không rõ đường vào. Các bệnh nhân đa phần (92.3%) có can thiệp thủ thuật và có ngày nằm viện tương đối dài ( $19.5 \pm 5.8$ ). Kết quả này tương tự kết quả trong nghiên cứu của tác giả Nguyễn Lan Hương [8], Trần Nhật Minh [7]; trong đó đều chỉ ra: nhiễm khuẩn huyết đa phần liên quan đến nhiễm khuẩn trong bệnh viện, đặc biệt là ở các bệnh nhân có can thiệp các thủ thuật, và đường vào phổ biến là hô hấp và tiêu hóa, ổ bụng.

#### 2. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng:

**Về mặt biểu hiện lâm sàng:** từ 69.2 đến 92.3% bệnh nhân trong nghiên cứu có các biểu hiện của sốt cao, rét run, sốt xuất hiện đột ngột; tác giả Nguyễn Lan Hương mô tả kết quả: sốt đột ngột 100%; 45.9% có rối cao và 58.3% có rét run [8]. Với các triệu chứng kèm theo đó là các tình trạng rối loạn ý thức (57.6%), suy hô

hấp (57.7%), sốc nhiễm khuẩn (26.9%). Kết quả này có tỷ lệ cao hơn trong các nghiên cứu của Nguyễn Thị Phương [5], và Nguyễn Lan Hương [8]; có thể lý giải là do nhóm bệnh nhân chúng tôi nghiên cứu có tuổi cao hơn hẳn và có nhiều bệnh lý nền, do đó các biểu hiện nặng như suy hô hấp hoặc sốc nhiễm khuẩn sẽ thường gặp hơn. Tỷ lệ tử vong trong nghiên cứu của chúng tôi cũng cao hơn 61.% so với 18.8% trong nghiên cứu của Nguyễn Lan Hương [8], và tử vong chủ yếu là do nguyên nhân nhiễm khuẩn 46.2%.

**Về mặt các chỉ số xét nghiệm:** các chỉ số viêm đa số đều tăng mạnh, trong đó chỉ số bạch cầu > 12 G/L chiếm 92.3%, có trên 60% bệnh nhân có chỉ số CRP > 100mg/mL hoặc Procalcitonin > 10ng/mL. Các chỉ số suy tạng như: PT% < 70% chiếm 26.9%, tiểu cầu < 100G/L chiếm 80.8%; hoặc Bilirubin toàn phần tăng chiếm 57.7%, men gan tăng chiếm 71.1%, chỉ số tưới máu mô suy giảm – Lactat > 2mmol/L gặp ở 34.6%, tình trạng suy thận với Ure, Creatinin tăng cũng chiếm từ 68.4 đến 84.6%. Kết quả này cũng tương tự kết quả trong nghiên cứu của Nguyễn Lan Hương [8] và Nguyễn Thị Phương [5]. Tuy nhiên, tình trạng suy thận và tình trạng giảm Albumin máu < 35g/L, Hemoglobin < 120 g/L ở bệnh nhân trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn; có lẽ đây là do đặc điểm ở bệnh nhân lớn tuổi hơn, chức năng thận đã suy giảm theo lứa tuổi hoặc dễ bị mắc tổn thương thận cấp trong nhiễm khuẩn nặng, thêm vào đó thể trạng chung cũng giảm sút do tuổi cao

**3. Đặc điểm về vi sinh:** Mức độ đề kháng kháng sinh của các chủng K.pneumoniae chúng tôi phân lập được từ bệnh nhân ở mức trung bình cho đến thấp so với kết quả trong nghiên cứu của Trần Nhật Minh [7]. Đặc biệt là ở các nhóm kháng sinh thường dùng để điều trị K.pneumonia như Cefalosporin thế hệ 3, 4 tỷ lệ đề kháng < 50%, hoặc nhóm kháng sinh quinolon tỷ lệ đề kháng là dưới 30%; nhóm Aminoglycoside là 15.4 đến 46.2%. Đặc biệt, ở nhóm carbapenem tỷ lệ đề kháng của K.pneumoniae được ghi nhận là dưới 12%. Đây là căn cứ giúp bác sĩ lâm sàng có nhiều sự lựa chọn và phối hợp kháng sinh phù hợp.

Đối với các chủng vi khuẩn đã giảm nhạy cảm (trung gian hoặc đề kháng), chúng tôi tiến hành định lượng MIC với nhóm carbapenem và colistin, kết quả cho thấy: Tỷ lệ MIC với meropenem hầu hết (80%) là ≤ 8mg/L, trong khi tỷ lệ này với imipenem là 50%. Chúng tôi

không gặp các mức MIC cao như trong nghiên cứu của Trần Nhật Minh, với 34,0% số chủng vi khuẩn đề kháng imipenem ở MIC cao, từ 32,0µg/mL trở lên, tỷ lệ này với meropenem là 51,0%. Tất cả các chủng giảm nhạy cảm đều được làm MIC với colistin; và MIC của các chủng này xác định theo phương pháp E – test đều thấp hơn 1 mg/L, trong khi đó 9.4% các chủng K.Pneumonia trong nghiên cứu của Trần Nhật Minh có giá trị MIC ≥ 2 mg/L

## V. KẾT LUẬN

Nhiễm khuẩn huyết do K.pneumoniae thường gặp trên các bệnh nhân cao tuổi, có các bệnh lý nền, và có can thiệp thủ thuật; đường vào chủ yếu là đường hô hấp và ổ bụng. Sốt cao, rét run kèm rối loạn ý thức và suy hô hấp, suy đa tạng là các triệu chứng thường gặp. Về mặt cận lâm sàng, đặc trưng bởi tình trạng nhiễm khuẩn rõ, kèm các dấu hiệu suy tạng. Về mặt vi sinh, tại bệnh viện Hữu Nghị tỷ lệ kháng kháng sinh của K.pneumoniae ở mức độ trung bình, MIC với kháng sinh carbapenem và colistin ở các chủng giảm nhạy cảm không quá cao. Tuy nhiên, tỷ lệ tử vong của bệnh nhân ở mức cao, và chủ yếu có liên quan đến nhiễm khuẩn.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ môn Truyền nhiễm – Học viện Quân y (2008).** Nhiễm khuẩn huyết, nhà xuất bản y học
- Salomao R (2019).** Sepsis Eveloping concepts and challeges
- Gustinetti G (2016).** Bloodstream infections in neutropenic cancer patient: a practical update. Virulence, 7(3), 280 – 297
- Wang G et al (2020).** The characteristic of virulence, biofilm and antibiotic resistance of Klebsiella pneumoniae. International Journal of Environmental Research and Public Health, 17 (17), 6278
- Nguyễn Thị Phương (2016).** Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và yếu tố tiên lượng nặng ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do Klebsiella, luận văn thạc sĩ y học, Học viện Quân Y
- Trịnh Văn Sơn (2021).** Nghiên cứu tính kháng kháng sinh của Klesiella và E.coli, luận án Tiến sĩ y học, viện nghiên cứu khoa học y dược lâm sàng 108
- Trần Nhật Minh (2019).** Phân tích đặc điểm lâm sàng, vi sinh và phác đồ điều trị nhiễm khuẩn huyết do K.pneumoniae tại khoa hồi sức tích cực, bệnh viện Bạch Mai, Luận văn Thạc sĩ Dược học, Đại học dược Hà Nội
- Nguyễn Lan Hương (2021).** Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do K.Pneumonia. Tạp chí Y học Việt Nam, số 2, năm 2021.
- Dữ liệu vi sinh hằng năm bệnh viện Hữu nghị,** năm 2020 và năm 2021