

phương tiện phòng hộ, đặc biệt khi có sự cố phơi nhiễm cần tư vấn, hỗ trợ kịp thời (5) về thủ tục hành chính cần đơn giản hóa các quy trình khai báo, lập biên bản sự cố phơi nhiễm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **My Thị Hải.** Khảo sát vết thương do dụng cụ y tế sắc nhọn gây ra cho SV Điều dưỡng Trường Đại học Y Dược Thái Bình thực tập tại bệnh viện. Luận văn Thạc sĩ Điều dưỡng. Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh; 2016.
2. **Vũ Thị Là, Hoàng Thị Minh Thái.** Kiến thức của SV điều dưỡng năm cuối trường Đại học Điều dưỡng Nam Định về DPPN với máu, dịch cơ thể. Tạp chí Y học Việt Nam. 2021;502(2).
3. **Phạm Thị Bích Ngọc, Hoàng Thị Minh Thái, Đinh Trần Ngọc Huy.** Further Analysis of Attitude of Last Year Nursing Students in Nam Dinh University of Nursing for Blood and Body Fluids Prevention. International Journal of Advanced Medical Sciences and Technology 2021;1(3):11-15.
4. **Seo JH, Jung EY.** Factors Influencing Nursing

Students' Performance on Standard Precautions of Infection Control. J Korean Biol Nurs Sci. 5 2017; 19(2):69-75. doi:10.7586/jkbn.2017.19.2.69.

5. **Nguyễn Thị Mỹ Phương, Hà Lâm Nhã Phương, Phạm Tiểu Đan, cộng sự.** Khảo sát kiến thức phòng ngừa tổn thương do vật sắc nhọn y tế và các yếu tố liên quan ở SV điều dưỡng trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2020. Tạp chí Y Dược học Cần Thơ. 2021;(41):62-68.
6. **Iliyasu BZ, Amole TG, Galadanci HS, et al.** Occupational Exposure to Blood and Body Fluids and Knowledge of HIV Post-Exposure Prophylaxis among Medical and Allied Health Students in Northern Nigeria. The International Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2020;11(4):196.
7. **Abdela A, Woldu B, Haile K, Mathewos B, Deressa T.** Assessment of knowledge, attitudes and practices toward prevention of hepatitis B virus infection among students of medicine and health sciences in Northwest Ethiopia. BMC Res Notes. Aug 19 2016;9(1):410. doi:10.1186/s13104-016-2216-y.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ TÍNH NHẠY CẢM KHÁNG SINH CỦA KLEBSIELLA PNEUMONIAE GÂY NHIỄM KHUẨN HUYẾT TẠI CỘNG ĐỒNG

Nguyễn Kim Anh¹, Trần Văn Giang^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tính nhạy cảm kháng sinh ở người bệnh nhiễm khuẩn huyết do Klebsiella pneumoniae tại cộng đồng được điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương giai đoạn 2018-2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 102 người bệnh được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết do K. pneumoniae. **Kết quả:** Tuổi trung bình của người bệnh là 54,82 ± 12,8 tuổi. Bệnh lý nền hay gặp là đái tháo đường (46,1%), xơ gan (29,4%) và tăng huyết áp (25,5%). Tất cả người bệnh đều có biểu hiện sốt, thường là sốt gai rét hoặc rét run (68,6%). Cơ quan nhiễm khuẩn hay gặp là tiêu hóa (59,8%), hô hấp (29,4%) và thần kinh (29,6%). Người bệnh vào viện thường xuyên có tình trạng giảm tiểu cầu < 150 G/L (61,8%), tăng bạch cầu với giá trị trung bình là 12,7 ± 6,3 G/L. 61,8% trường hợp tăng bilirubin toàn phần > 17 µmol/L, 75,3% giảm albumin < 35 g/L, trên 70% tăng AST và ALT. Mức creatinin ≥ 120 µmol/L gặp ở 13,9% người bệnh. 78% trường hợp tăng CRP > 100 mg/L và 50,9% có tăng PCT > 10

ng/ml. Chúng tôi ghi nhận tình trạng gia tăng tính kháng thuốc của vi khuẩn K. pneumoniae trong nghiên cứu, đặc biệt là 7% kháng carbapenem so với các nghiên cứu trước đó. **Kết luận:** Nhiễm khuẩn huyết do K. pneumoniae cộng đồng hay gặp ở người cao tuổi, có bệnh lý nền, gây rối loạn nhiều cơ quan. Tỷ lệ K. pneumoniae kháng thuốc tại cộng đồng ngày càng gia tăng. **Từ khóa:** nhiễm khuẩn huyết, Klebsiella pneumoniae, kháng kháng sinh

SUMMARY

CLINICAL FEATURES, LABORATORY CHARACTERISTICS, ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITIES OF KLEBSIELLA PNEUMONIAE CAUSING COMMUNITY-ACQUIRED SEPSIS

Objectives: Describe the clinical, laboratory characteristics and antibiotic susceptibilities of patients with community-acquired sepsis due to Klebsiella pneumoniae treated at the National Hospital of Tropical Diseases from 2018 to 2023. **Participants and Methods:** A cross-sectional descriptive study involving 102 patients diagnosed with sepsis caused by K. pneumoniae. **Results:** The average age of the patients studied was 54.82 ± 12.8 years old. Common underlying conditions included diabetes (46.1%), cirrhosis (29.4%), and hypertension (25.5%). All patients had fever, the nature of the fever was usually chills (68.6%). Commonly infected organs are digestive system (59.8%), respiratory system

¹Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung Ương

Chịu trách nhiệm chính: Trần Văn Giang

Email: giangminh08@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.10.2023

Ngày phản biện khoa học: 10.11.2023

Ngày duyệt bài: 14.12.2023

(29.4%) and central nervous system (29.6%). Regular blood tests upon hospitalization showed thrombocytopenia (< 150 G/L) in 61.8% of cases, with an average leukocyte count of 12.7 ± 6.3 G/L. Coagulation disorders were observed in patients. 61.8% of cases increase total bilirubin > 17 $\mu\text{mol/L}$, 75.3% decrease albumin < 35 g/L, increase AST and ALT in over 70% of cases. Creatinine ≥ 120 $\mu\text{mol/L}$ in 13.9% of patients. Most of patients increased infectious indices at high levels, CRP > 100 mg/L (78.0%) and PCT > 10 ng/ml (50.9%). We recorded an increase in drug resistance of *K. pneumoniae* in the study, especially, 7% of cases were resistant to carbapenem compared to previous studies. **Conclusion:** Community-acquired sepsis due to *K. pneumoniae* predominantly affects individuals elderly with underlying health conditions, leading to multi-organ dysfunction. The prevalence of antibiotic-resistant *K. pneumoniae* in the community is on the rise. **Keywords:** sepsis, *Klebsiella pneumoniae*, antibiotic-resistant

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn huyết gram âm là nguyên nhân thường gặp, chiếm khoảng một phần tư đến một nửa số ca nhiễm khuẩn huyết tùy thuộc vào khu vực địa lý, nơi khởi phát nhiễm trùng là ở bệnh viện hay cộng đồng và các yếu tố nguy cơ khác của người bệnh, trong đó, căn nguyên do *Klebsiella pneumoniae* là một vấn đề rất đáng lo ngại [1]. Trong vòng một thập kỷ qua, nhiều báo cáo từ khắp nơi trên thế giới đều chỉ ra sự gia tăng các chủng Enterobacteriaceae đề kháng với carbapenem (CRE). Trong số các chủng CRE, *K. pneumoniae* là vi khuẩn chủ yếu được ghi nhận qua nhiều nghiên cứu trên thế giới [2].

Những báo cáo gần đây cho thấy tình trạng nhiễm khuẩn huyết do *K. pneumoniae* đang gia tăng một cách đáng báo động, tỷ lệ đa kháng thuốc ngày càng tăng. Việc thường xuyên cập nhật về bệnh cảnh lâm sàng, những biến đổi cận lâm sàng cũng như nhạy cảm kháng sinh của vi khuẩn này là hết sức quan trọng, góp phần vào nâng cao kết quả điều trị các trường hợp nhiễm khuẩn huyết do *K. pneumoniae*. Xuất phát từ thực tế trên, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với hai mục tiêu sau:

1. *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng người bệnh nhiễm khuẩn huyết do Klebsiella pneumoniae tại cộng đồng được điều trị tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới TW giai đoạn 2018-2023.*

2. *Đánh giá tính nhạy cảm kháng sinh các trường hợp nhiễm khuẩn huyết do Klebsiella pneumoniae nói trên.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: nghiên cứu được tiến hành tại hai cơ sở của Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương.

2.3. Đối tượng nghiên cứu: Là những người bệnh được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết do *K. pneumoniae*, điều trị tại bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương trong thời gian từ tháng 07/2018 đến tháng 07/2023.

2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện, không tính cỡ mẫu.

2.5. Biến số/chỉ số/ nội dung/chủ đề nghiên cứu

- Đặc điểm chung: nhóm tuổi, giới tính, bệnh nền, khu vực sinh sống.

- Đặc điểm lâm sàng: triệu chứng khởi phát, đặc điểm sốt, triệu chứng các cơ quan.

- Đặc điểm cận lâm sàng: tổng phân tích tế bào máu ngoại vi, đông máu cơ bản, sinh hóa máu, đặc điểm tổn thương cơ quan trên chẩn đoán hình ảnh, tính nhạy cảm kháng sinh của *K. pneumoniae*.

2.6. Kỹ thuật, công cụ và quy trình thu thập số liệu,

- Thông tin được thu thập từ hồ sơ bệnh án, các số liệu cần thiết được thu thập thông tin theo mẫu bệnh án nghiên cứu.

- Các xét nghiệm được sử dụng trong nghiên cứu đều là những xét nghiệm thường quy, theo đúng hướng dẫn chẩn đoán và điều trị của Bộ Y tế.

- Nuôi cấy vi khuẩn sử dụng máy BACTEC FX TOP và BACTEC VIRTUO, định danh vi khuẩn và kháng sinh đồ bằng máy Malditof và VITEK.

2.7. Xử lý và phân tích số liệu:

- Nhập liệu bằng phần mềm KoboToolBox và phân tích số liệu bằng phần mềm IBM SPSS Statistics 20.

- Thông kê mô tả được sử dụng để phân tích các biến số và chỉ số.

- So sánh hai biến định tính bằng Chi-square test và Fisher's exact test; so sánh hai biến định lượng bằng T-test và Wilcoxon test.

2.8. Đạo đức nghiên cứu: - Thu thập số liệu nghiên cứu được sự đồng ý của đơn vị quản lý (Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới Trung ương)

- Đề cương nghiên cứu đã được phê duyệt bởi Hội đồng Thông qua đề cương luận văn Thạc sĩ Y học Trường Đại học Y Hà Nội.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian nghiên cứu 05 năm từ 01/2018 đến tháng 06/2023 có 102 người bệnh đủ tiêu chuẩn lựa chọn vào nghiên cứu, trong đó có 78 người bệnh hồi cứu và 24 người bệnh tiến cứu.

3.1. Đặc điểm nhân khẩu học

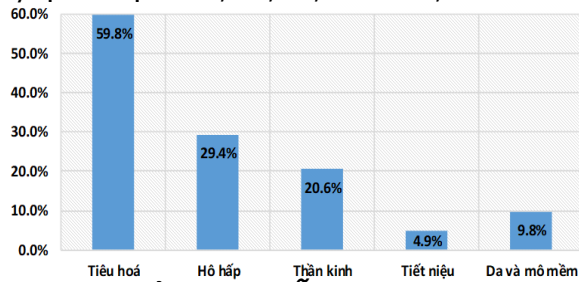
Bảng 1. Các bệnh lý nền ở người bệnh nhiễm khuẩn huyết do *K. pneumoniae*

Bệnh lý nền	Số lượng (N=102)	Tỉ lệ %
Tăng huyết áp	26	25,5
COPD/hen phế quản	2	1,9
Đái tháo đường	47	46,1
Xơ gan	30	29,4
Nghiện rượu	13	12,7
Gout	5	4,9
Ung thư*	3	2,9
HIV	0	0,0
Bệnh lý hệ tiết niệu**	8	7,8
Không bệnh lý nền	23	22,5

* bao gồm: 01 ung thư cổ tử cung, 01 ung thư dạ dày, 01 ung thư đường mật.

** bao gồm: Suy thận, sỏi thận-niệu quản-bàng quang, phì đại tiền liệt tuyến, viêm thận bể thận,...

Nhận xét: tuổi trung bình của người bệnh là 54,82 ± 12,8 tuổi. 91,2% trường hợp là trên 40 tuổi. Tỷ lệ nam giới cao hơn nữ giới 5,4 lần (84,3% so với 15,7%). Các bệnh lý nền hay gặp là đái tháo đường, xơ gan và tăng huyết áp với tỷ lệ lần lượt là 46,1%, 29,4% và 25,5%.



Hình 1. Biểu hiện nhiễm trùng cơ quan trên lâm sàng của người bệnh

3.2. Đặc điểm lâm sàng

3.3. Đặc điểm cận lâm sàng và tính nhạy cảm kháng sinh:

Bảng 2. Các biến đổi về công thức máu và đông máu khi nhập viện

Xét nghiệm	Số lượng (N=102)	Tỷ lệ %	p
Hemoglobin (g/L)	> 120	72	70,6
	90 - 120	23	22,5
	< 90	7	6,9
Bạch cầu (G/L)	>10	63	61,8
	4-10	34	33,3
	< 4	5	4,9
	X ± SD (min - max)	12,7 ± 6,3 (3 - 33)	
	NEUT (%)		
≥ 75%	86	84,3	0,00
< 75%	16	15,7	

Tiểu cầu (G/L)	> 150	39	38,2	0,01
	50 - 150	46	45,1	
	< 50	17	16,7	
Tỷ lệ PT máu (%) (n=93)	≥ 70%	41	44,1	0,25
	< 70%	52	55,9	
APTT bệnh/chứng (n=38)	> 1,25	18	47,0	0,74
	≤ 1,25	20	52,6	

Nhận xét: 70,6% người bệnh không có tình trạng thiếu máu khi nhập viện. Tỷ lệ người bệnh giảm tiểu cầu là 61,8%. Số lượng bạch cầu trung bình ngày vào viện là 12,7 ± 6,3 G/L, 61,8% tăng bạch cầu trên 10 G/L, có 84,3% tăng bạch cầu đa nhân trung tính. 55,9% giảm tỷ lệ PT và 47,0% tăng APTT bệnh/chứng, khác biệt với nhóm đông máu bình thường là không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 3.3. Các biến đổi về sinh hóa máu khi nhập viện

Xét nghiệm	Số lượng	Tỷ lệ %	p	
Ure (mmol/l)	≥ 7,5	15	16,7	0,00
	< 7,5	75	83,3	
Creatinin (µmol/L)	> 120	14	13,9	0,00
	≤ 120	87	86,1	
AST (UI/L)	≤ 40	22	21,6	0,00
	> 40	80	78,4	
ALT (UI/L)	≤ 40	28	27,5	0,00
	> 40	74	72,5	
Bilirubin TP (µmol/L)	≤ 17	26	38,2	0,04
	> 17	42	61,8	
Albumin (g/L)	≥ 35	19	14,7	0,00
	< 35	58	75,3	
Natri (mEq/l)	> 135	20	20,0	0,00
	120 - 135	77	77,0	
	< 120	03	3,0	
Kali (mEq/l)	> 5	01	1,0	0,00
	3,5 - 5	62	62,6	
	< 3.5	36	1,0	
CRP (mg/L)	≤ 10	0	0,0	0,00
	> 10 - ≤ 50	8	8,0	
	> 50 - ≤ 100	14	14,0	
	> 100	78	78,0	
	X ± SD (min - max)	188,8±105,9 (12 - 436)		
Procalcitonin (ng/ml)	≤ 0,5	1	1,9	0,00
	> 0,5 - ≤ 2	10	18,9	
	> 2 - ≤ 10	15	28,3	
	> 10	27	50,9	
	Trung vị (min - max)	13,00 (0,25 - 108)		

Nhận xét: Thời điểm nhập viện, 61,8% số trường hợp tăng bilirubin toàn phần máu > 17 µmol/L, 75,3% giảm albumin máu < 35 g/L. Đa số người bệnh có tăng transaminase (78,4% tăng AST

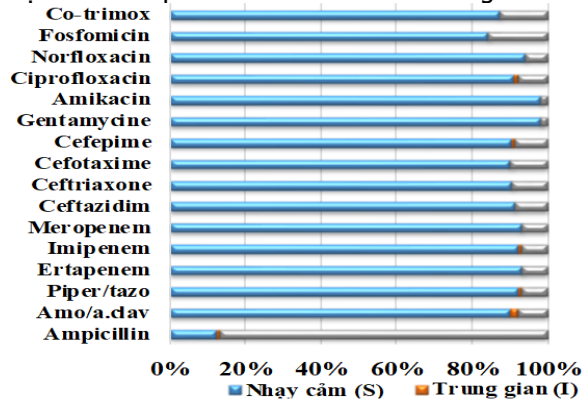
> 40 UI/L và 72,5% tăng ALT > 40 UI/L). Có 13,9% người bệnh tăng creatinin máu ($\geq 120\mu\text{mol/L}$). 78,0% người bệnh có chỉ số CRP > 100 mg/L, chỉ số CRP trung bình ngày vào viện là $188,8 \pm 105,9\text{mg/l}$. 50,9% có chỉ số PCT > 10 ng/ml.

Bảng 4. Các biến đổi về hình ảnh khi nhập viện của người bệnh

	Số lượng	Tỷ lệ %
XQ Phổi		
Bình thường	48	47,1
Viêm phổi	38	37,3
Tràn dịch màng phổi	29	28,4
Tràn khí màng phổi	00	0,0
Áp xe phổi	01	1,0
Hạch trung thất	01	1,0
Siêu âm ổ bụng		
Bình thường	19	18,6
Gan to	15	14,7
Lách to	17	16,7
Áp xe lách	01	1,0
Áp xe gan	53	52,0
Dịch ổ bụng	27	26,5
Sỏi đường mật/ Sỏi đường tiết niệu	06	5,9
Tổn thương khác*	13	12,7
Siêu âm tim		
Bình thường	33	71,1
Sùi lá van	00	0,0
Hở van	05	10,9
Suy tim	04	8,7
Dịch màng tim	04	8,7

*Tổn thương khác bao gồm: Hạch trung thất, giãn, ứ nước thận-niệu quản, phì đại tuyến tiền liệt,...

Nhận xét: trên Xquang phổi, có 37,3% người bệnh phát hiện tổn thương viêm phổi, 28,4% tràn dịch màng phổi và chỉ ghi nhận 01 trường hợp áp xe phổi. Trên siêu âm ổ bụng, áp xe gan chiếm 52,0%, bệnh lý tiết niệu chiếm 5,9% và 26,5% có dịch ổ bụng. 71,1% người bệnh có kết quả siêu âm tim bình thường.



Hình 2. Mức độ nhạy cảm với kháng sinh

của các chủng K. pneumoniae

Nhận xét: Trên 92% trường hợp vi khuẩn phân lập được nhạy cảm với kháng sinh nhóm carbapenem (ertapenem, imipenem và meropenem). Vi khuẩn còn nhạy cảm tốt với một số thuốc kháng sinh như: piperacillin/tazobactam (92,2%), amikacin (98%), gentamycin (98%). Vi khuẩn K.pneumoniae đề kháng cao với ampicillin (87%). Trên 10% số chủng đã kháng với fosfomicin và co-trimoxazol. Tỷ lệ nhạy cảm với các nhóm kháng sinh khác khá cao, dao động từ 80 – 90%.

IV. BÀN LUẬN

Tuổi trung bình của người bệnh nhiễm khuẩn huyết K. pneumoniae trong nghiên cứu của chúng tôi là $54,82 \pm 12,8$ tuổi. Phần lớn các người bệnh là trên 40 tuổi (91,2%). Kết quả này cũng tương đồng với độ tuổi trung bình trong các nghiên cứu của Nguyễn Lan Hương (2021), Trịnh Văn Sơn (2020) với kết quả lần lượt là $62,67 \pm 12,66$ tuổi và $62,0 \pm 17,2$ tuổi [3,4]. Ko WC (2002) báo cáo về nhiễm khuẩn huyết do Klebsiella tại cộng đồng ở nhiều quốc gia trên thế giới cũng cho kết quả tương tự về độ tuổi trung bình mắc bệnh [5].

Hầu hết các đối tượng nghiên cứu là nam giới, tỷ lệ cao hơn nữ giới 5,4 lần. Tỷ lệ mắc bệnh ở nam cao hơn nữ cũng thấy trong nghiên cứu của Nguyễn Lan Hương (2021) là 3,3 lần, Trịnh Văn Sơn (2020) là 2,8 lần [3,4]. Báo cáo nghiên cứu của Ko WC (2002) cũng cho kết quả số lượng bệnh nhân nam nhiều hơn nữ có ý nghĩa thống kê [5]. Nhiễm khuẩn huyết do K. pneumoniae xảy ra thường xuyên ở những người có bệnh mạn tính, 77,5% số người bệnh có mắc bệnh lý nền, hay gặp nhất là đái tháo đường (46,1%), xơ gan (29,4%) và tăng huyết áp (25,5%). Điều này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Lan Hương (2021) và Trịnh Văn Sơn (2020) [3,4].

Phần lớn người bệnh nhập viện trong tuần đầu tiên của bệnh (90,2%). Tất cả người bệnh đều có sốt, 68,6% là sốt gai rét hoặc rét run – kinh điển của nhiễm khuẩn huyết gram âm. Nghiên cứu của Nguyễn Lan Hương (2021) cũng cho kết quả tương tự, 100% người bệnh có sốt, 57,3% là sốt rét run [3]. Ngoài ra, nghiên cứu của Nguyễn Thị Phương (2016) có tới 98% biểu hiện sốt, 57,3% kèm theo rét run [6].

Trong nghiên cứu của chúng tôi, biểu hiện nhiễm trùng cơ quan đứng hàng đầu là đường tiêu hoá với tỷ lệ 59,8%, tiếp đến là hệ hô hấp 29,4% và thần kinh 20,6%; có 9,8% người bệnh

nhiễm khuẩn da-mô mềm, và chỉ có 4,9% người bệnh nhiễm khuẩn đường tiết niệu. Ko WC (2002) cho thấy sự khác biệt về vị trí nhiễm khuẩn ở các nước nghiên cứu, chỉ có 4 trường hợp viêm phổi ghi nhận ở Hoa Kỳ, Châu Âu, Argentina và Úc; ngược lại ở Đài Loan và Nam Phi, đa số người bệnh có biểu hiện nhiễm khuẩn hô hấp chiếm tỉ lệ lần lượt là 29% và 62%, sau đó là nhiễm khuẩn đường tiết niệu 15% (Đài Loan), 10% (Nam Phi), trong khi đó nhiễm khuẩn thần kinh, nhiễm khuẩn da-mô mềm chỉ chiếm tỷ lệ 5% (Đài Loan) [5]. Nghiên cứu của Trịnh Văn Sơn (2020), nhiễm khuẩn đường hô hấp chiếm 24%, và 18% người bệnh nhiễm trùng đường mật [4].

Đa số người bệnh không có tình trạng thiếu máu Hb > 120 g/L (70,6%). Tỷ lệ người bệnh giảm tiểu cầu < 150 G/L là 61,8%. Số lượng trung bình bạch cầu thời điểm vào viện là $12,7 \pm 6,3$ G/L, 61,8% tăng bạch cầu trên 10 G/L. Tình trạng rối loạn đông máu có thể gặp trong nghiên cứu với 55,9% giảm PT <70%, 47,0% tăng aPTT bệnh/chứng >1,25. So sánh với nghiên cứu của Nguyễn Lan Hương (2021), 43,2% người bệnh không có tình trạng thiếu máu, 39,5% giảm tiểu cầu, 43,8% tăng bạch cầu > 12 G/L và 53,8% giảm PT [3]. Nghiên cứu của Trịnh Văn Sơn (2020) cũng cho thấy tình trạng tăng bạch cầu trong công thức máu với giá trị trung bình là $16,4 \pm 8,9$ G/L [4].

Biến đổi bất thường trong các chỉ số sinh hóa máu là thường xuyên gặp. 61,8% số trường hợp có tăng bilirubin toàn phần > 17 $\mu\text{mol/L}$, 75,3% giảm albumin < 35 g/L, 78,4% AST > 40 UI/L, 72,5% tăng ALT > 40 UI/L; suy giảm chức năng thận với creatinin > 120 $\mu\text{mol/L}$ chỉ gặp ở 13,9%. Nghiên cứu của Nguyễn Lan Hương (2021) cũng cho thấy các số liệu tương tự với 52,17% tăng bilirubin toàn phần > 20 $\mu\text{mol/L}$, 75% giảm albumin < 35 g/L, 78,12% tăng AST > 40 UI/L, 64,52% tăng ALT > 40 UI/L và 28,21% tăng creatinin > 110 $\mu\text{mol/L}$ [3]. Tỷ lệ người bệnh tăng cao hai chỉ số CRP và PCT trong nghiên cứu của chúng tôi là cao, trung bình (trung vị) giá trị CRP và PCT lúc nhập viện lần lượt là $188,8 \pm 105,9$ mg/L và 13,0 ng/ml. Trong đó, 78,0% số người bệnh có CRP > 100 mg/L và 50,9% có PCT > 10 ng/ml. Nguyễn Thị Phương (2016) cũng cho kết quả tương tự với các giá trị lần lượt là 66,6% và 53,7% [6].

Trên phim chụp Xquang phổi, có 37,3% người bệnh phát hiện tổn thương viêm phổi, tỷ lệ tràn dịch màng phổi là 28,4% và chỉ ghi nhận 01 trường hợp áp xe phổi. Siêu âm ổ bụng phát

hiện 52,0% có áp xe gan, 26,5% người bệnh có dịch ổ bụng. Melot B (2015) ghi nhận 23% trường hợp viêm phổi, 9% áp xe gan [7]. Ko WC (2002) báo cáo có 29% trường hợp viêm phổi, 18% trường hợp áp xe gan [5].

7% K. pneumoniae kháng với nhóm kháng sinh carbapenem. Số ít ca bệnh kháng với các kháng sinh như piperacillin/tazobactam, amikacin, gentamycine, tỷ lệ lần lượt là 7,8%, 2,0% và 2,0%. Nghiên cứu cho thấy tỷ lệ đề kháng cao với ampicillin (87,0%), cotrimoxazol (13,0%), fosfomicin (15,9%). Tỷ lệ nhạy cảm với nhóm cephalosporin phổ rộng và quinolon dao động trong khoảng 80-90%. Nghiên cứu của tác giả Vũ Quốc Đạt và cộng sự (2017) cho thấy các chủng K. pneumoniae tại cộng đồng có tỷ lệ kháng với nhóm carbapenem, cephalosporin phổ rộng, aminoglycosid, fluroquinolon và cotrimoxazole lần lượt là 0%, 8,9%, 10,1%, 4,5% và 16,7% [8].

V. KẾT LUẬN

Nhiễm khuẩn huyết do K. pneumoniae có thể gặp ở mọi lứa tuổi. Tuy nhiên, bệnh hay gặp ở những người lớn tuổi, thường kèm theo một số bệnh mạn tính, hay gặp là đái tháo đường, xơ gan, tăng huyết áp.

Bệnh diễn biến cấp tính với biểu hiện sốt, thường là gai rét hoặc rét run giống với nhiễm khuẩn gram âm nói chung. Các cơ quan hay được ghi nhận biểu hiện nhiễm trùng là tiêu hóa, hô hấp và thần kinh, có sự khác nhau giữa các nghiên cứu. Có thể tìm thấy các ổ áp xe gan, dịch ổ bụng, tổn thương viêm phổi, tràn dịch màng phổi trên chẩn đoán hình ảnh. Biến đổi cận lâm sàng của nhiễm khuẩn huyết do K. pneumoniae tương tự với các nhiễm khuẩn huyết gram âm khác. Điển hình là tình trạng tăng bạch cầu, ưu thế tăng đa nhân trung tính, tăng CRP và PCT, giảm tiểu cầu, có thể gặp tình trạng suy giảm chức năng gan-thận hay rối loạn đông máu.

Tình trạng K. pneumoniae cộng đồng kháng kháng sinh đặc biệt là kháng với nhóm carbapenem bắt đầu có xu hướng gia tăng gây khó khăn hơn cho viện điều trị người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **McCue JD.** 1987. Gram-Negative Bacillary Bacteremia in the Elderly: Incidence, Ecology, Etiology, and Mortality. *Journal of the American Geriatrics Society*. Mar;35(3):213-8.
2. **Logan LK, Weinstein RA.** 2017. The Epidemiology of Carbapenem-Resistant Enterobacteriaceae: The Impact and Evolution of a Global Menace. *The Journal of Infectious Diseases*. 2017 Feb 15;215(suppl_1):S28-36.

3. **Hương NL, Hùng TM, Nam LV.** 2021. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết do *Klebsiella pneumoniae*. VMJ. 2021 Oct 24;506(2).
4. **Sơn TV, Mạnh ND, Song LH.** 2020. Sự khác nhau giữa nhiễm khuẩn huyết do *Escherichia coli* và *Klebsiella pneumoniae*. Journal of 108 - Clinical Medicine and Pharmacy. 2020 Feb 20;
5. **Ko WC.** 2002. Community-Acquired *Klebsiella pneumoniae* Bacteremia: Global Differences in Clinical Patterns. Emerg Infect Dis. 2002 Feb;8(2):160–6.
6. **Phương NT.** 2018. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn *Klebsiella* ở bệnh nhân nhiễm khuẩn huyết (01/2015 - 6/2016). Tạp chí y - dược học quân sự. 2018;7.
7. **Melot B, Colot J, Guerrier G.** 2015. Bacteremic community-acquired infections due to *Klebsiella pneumoniae*: clinical and microbiological presentation in New Caledonia, 2008–2013. International Journal of Infectious Diseases. 2015 Dec 1;41:29–31.
8. **Dat VQ, Vu HN, Nguyen The H, Nguyen HT, Hoang LB, Vu Tien Viet D, et al.** 2017. Bacterial bloodstream infections in a tertiary infectious diseases hospital in Northern Vietnam: aetiology, drug resistance, and treatment outcome. BMC Infect Dis. 2017 Dec;17(1):493.

ĐẶC ĐIỂM HUYẾT ĐỘNG Ở BỆNH NHÂN SỐC NHIỄM KHUẨN ĐO BẰNG PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH SÓNG MẠCH TẠI TRUNG TÂM HỒI SỨC TÍCH CỰC - BỆNH VIỆN BẠCH MAI

Phạm Kim Lê¹, Bùi Thị Hương Giang^{1,2}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu đặc điểm huyết động ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn đo bằng phương pháp phân tích sóng mạch (PRAM) tại Trung tâm Hồi sức tích cực – Bệnh viện Bạch Mai. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu được thực hiện tại Trung tâm Hồi sức tích cực Bệnh viện Bạch Mai trên 30 bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn thở máy từ tháng 1/2023-8/2023. Chẩn đoán sốc nhiễm khuẩn theo tiêu chuẩn của Surviving Sepsis Campaign 2016. Bệnh nhân được thu thập các số liệu chung về tuổi, giới, cân nặng, mạch, huyết áp, CVP, liều thuốc vận mạch. Các thông số huyết động đo bằng phương pháp phân tích sóng mạch qua catheter động mạch sử dụng máy Mostcare: CO, CI, SVI, SVRI, PPV, SVV, CCE, dP/dt_{max}. **Kết quả:** Nghiên cứu được thực hiện trên 30 bệnh nhân với tỷ lệ nam/nữ là 3,2/1. Tuổi của các bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn trong nghiên cứu là 54.6 ± 18.5 (20 - 88) tuổi. Cung lượng tim ở bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn trong nghiên cứu là 5.67 ± 1.22 lít/phút, sức cản mạch hệ thống là 1700.63 ± 556 dyne.s.m².cm⁵. Trong nhóm nghiên cứu có 19 bệnh nhân (63%) tiền lượng có đáp ứng bù dịch (PPV > 9%), SVV là 13.07 ± 7.97 %, chỉ số SVV ở nhóm có tiền lượng đáp ứng bù dịch là 16.42 ± 7.66 % cao hơn có ý nghĩa so với nhóm tiền lượng không đáp ứng bù dịch. **Kết luận:** 100% bệnh nhân sốc nhiễm khuẩn có giảm sức cản mạch hệ thống, đa số bệnh nhân có cung lượng tim trong giới hạn bình thường. Trong nhóm nghiên cứu có 63% bệnh nhân tiền lượng có đáp ứng bù dịch.

Mạch, lactat máu ở nhóm tiền lượng có khả năng đáp ứng bù dịch cao hơn. SVV, dP/dt_{max} ở nhóm tiền lượng đáp ứng bù dịch thấp hơn và có ý nghĩa so với nhóm tiền lượng không đáp ứng bù dịch.

Từ khóa: Sốc nhiễm khuẩn, PRAM.

Viết tắt: CI: cardiac index, CO: Cardiac output, SVI: Stroke Volume index, CCE: Cardiac cycle efficiency, dP/dt_{max}: Maximal slope of the systolic upstroke, PPV: Pulse pressure variation, SVV: Stroke Volume Variation, SVRI: Systemic Vascular Resistance Index, PRAM: Pressure Recording Analytical Method.

SUMMARY

HEMODYNAMIC CHARACTERISTICS IN SEPTIC SHOCK PATIENTS USING PRESSURE RECORDING ANALYTICAL METHOD IN ICU OF BACH MAI HOSPITAL

Objective: Studying hemodynamic characteristics in septic shock patients using pressure recording analytical method in the Bachmai Hospital's Center for Critical Care Medicine. **Methods:** A total of 30 mechanically ventilated septic shock patients at the Center for Critical Care Medicine of Bach Mai Hospital were included in a prospective study from January 2023 to July 2023. Septic shock was defined using Surviving Sepsis Campaign 2016 Criteria. Collected data included age, gender, weight, pulse and vasopressor doses. Indices collected from Mostcare machine were CO, CI, SVI, SVRI, PPV, SVV, and dP/dt_{max}, which were recorded by PRAM through the arterial catheter. **Results:** The study was conducted on 30 critically ill patients. The male to female ratio was 3.2/1. The average age of studied patients was 54.6 ± 18.5 [20 - 88] years. The average cardiac output in patients with septic shock was 5.67 ± 1.22 liters/min, while the average systemic vascular resistance index was 1700.63 ± 556 dyne.s.m².cm⁵. 19 patients (63%) were fluid responsive (PPV > 9%)

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Bùi Thị Hương Giang

Email: giangbth2008@gmail.com

Ngày nhận bài: 5.10.2023

Ngày phản biện khoa học: 10.11.2023

Ngày duyệt bài: 13.12.2023