

4. **S. Tang, Z. Mo, and R. Zhang**, "Acupuncture for lumbar disc herniation: a systematic review and meta-analysis," *Acupunct. Med.*, vol. 36, no. 2, pp. 62–70, 2018.
5. **J. Mu, J. Cheng, J. Ao, J. Wang, and D. Zhao**, "Clinical observation on treatment of lumbar intervertebral disc herniation with electroacupuncture on Jiaji (Ex-B 2) points plus traction: A clinical report of 30 cases," *J. Acupunct. Tuina Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 44–47, 2007.
6. **C. Keji and X. U. Hao**, "The integration of traditional Chinese medicine and Western medicine," *Eur. Rev.*, vol. 11, no. 2, pp. 225–235, 2003.
7. **P. Rong et al.**, "Mechanism of acupuncture regulating visceral sensation and mobility," *Front. Med.*, vol. 5, no. 2, pp. 151–156, 2011.
8. **J.-S. Han**, "Acupuncture and endorphins," *Neurosci. Lett.*, vol. 361, no. 1–3, pp. 258–261, 2004.
9. **R. S. Kiser, R. Gatchel, K. Bhatia, M. Khatami, X.-Y. Huang, and K. Altshuler**, "Acupuncture relief of chronic pain syndrome correlates with increased plasma met-enkephalin concentrations," *Lancet*, vol. 322, no. 8364, pp. 1394–1396, 1983.

ĐẶC ĐIỂM KHÁNG KHÁNG SINH CỦA MỘT SỐ VI KHUẨN GRAM ÂM SINH ENZYME BETA LACTAMASE PHỔ RỘNG PHÂN LẬP TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN NĂM 2018-2020

Lương Thị Hồng Nhung¹, Hoang Anh²,
Trần Thị Kim Hạnh², Nghiêm Xuân Quyết²

BETALACTAMASE ISOLATED AT THAI NGUYEN CENTRAL HOSPITAL 2018-2020

TÓM TẮT

Nghiên cứu sử dụng phương pháp nghiên cứu hồi cứu để đánh giá tình trạng kháng kháng sinh của một số vi khuẩn gram âm sinh enzyme beta lactamase phổ rộng (extended spectrum beta-lactamase, ESBL) phân lập tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên năm 2018-2020. **Kết quả nghiên cứu:** Có 388/1156 (33,5%) chủng vi khuẩn Gram âm sinh ESBL phân lập được. Trong 388 chủng vi khuẩn sinh ESBL, E.coli có tỷ lệ sinh ESBL cao nhất 307 (79,1%), K.pneumoniae 58 (14,9%), Proteus sp 19 (4,9%). Nhóm vi khuẩn ESBL(+) có tỷ lệ kháng kháng sinh cao hơn nhóm ESBL(-), một số kháng sinh Cephalosporins có tỷ lệ kháng rất cao như E.coli: Cefuroxime (90,9%), Ceftazidime (81,2%), Ceftriaxone (92,9%), Cefotaxim (95,7%) và Cefepime (76,4%), K.pneumoniae: Cefuroxime (75,7%), Cefotaxim (90,2%) Ceftriaxone (81,6%), Ceftazidime (75%), Cefepime (62,1%), Proteus sp: Cefuroxime (100%), Cefotaxim (100%) Ceftriaxone (80%), Ceftazidime (75%). Ngoài ra, một số kháng sinh thuộc các nhóm kháng sinh khác cũng có tỷ lệ kháng cao > 80% - 100% tùy loài vi khuẩn như: Ampicillin, Tetracycline, Piperacillin, Trimethoprim – Sulfamethohazole

Từ khóa: Enterobacteriaceae, E.coli, K.pneumoniae, Proteus sp, ESBL

SUMMARY

CHARACTERISTICS ANTIBIOTIC RESISTANCE OF SOME GRAM-NEGATIVE BACTERIA ENZYME

¹Trường Đại học Y-Dược Thái Nguyên

²Bệnh viện trung ương Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Lương Thị Hồng Nhung

Email: nhungvsdhytdn@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.01.2022

Ngày phản biện khoa học: 01.3.2022

Ngày duyệt bài: 10.3.2022

The study used a retrospective study method to evaluate antibiotic resistance of some extended spectrum beta-lactamase-producing gram-negative bacteria (ESBL) isolated at Thai Nguyen central hospital. 2018-2020. Research results: There were 388/1156 (33.5%) ESBL-producing Gram-negative bacteria strains isolated. Among 388 ESBL-producing strains, E.coli had the highest ESBL-producing rate 307 (79.1%), K.pneumoniae 58 (14.9%), Proteus sp 19 (4.9%). The ESBL(+) group of bacteria has a higher rate of antibiotic resistance than the ESBL(-) group, some Cephalosporins have a very high resistance rate such as E.coli: Cefuroxime (90.9%), Ceftazidime (81.2%), Ceftriaxone (92.9%), Cefotaxime (95.7%) and Cefepime (76.4%), K.pneumoniae: Cefuroxime (75.7%), Cefotaxime (90.2%) Ceftriaxone (81.6%), Ceftazidime (75%), Cefepime (62.1%), Proteus sp: Cefuroxime (100%), Cefotaxime (100%) Ceftriaxone (80%), Ceftazidime (75%). In addition, some antibiotics belonging to other antibiotic groups also have high resistance rates > 80% - 100% depending on the species of bacteria such as: Ampicillin, Tetracycline, Piperacillin, Trimethoprim – Sulfamethohazole.

Keywords: Enterobacteriaceae, E.coli, K.pneumoniae, Proteus sp, ESBL

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong các tác nhân vi khuẩn gây bệnh, vi khuẩn Gram (-) là nguyên nhân hàng đầu gây các nhiễm khuẩn bao gồm các bệnh lý như viêm phổi, nhiễm trùng huyết, nhiễm trùng tiết niệu, nhiễm trùng sau phẫu thuật, ... Nhiễm trùng do vi khuẩn Gram âm sinh enzyme beta lactamase phổ rộng - ESBL là nguyên nhân quan trọng gây ra tình trạng đề kháng kháng sinh nhóm nhóm

cephalosporin và một số nhóm kháng sinh khác. Enzyme beta lactamase phổ rộng (extended spectrum beta-lactamase, ESBL) được tìm thấy lần đầu tiên năm 1983 tại Đức, gen mã hóa cho enzyme này nằm trên plasmid của vi khuẩn, do đó gen này có thể truyền từ chủng vi khuẩn không gây bệnh sang chủng vi khuẩn gây bệnh hoặc truyền từ loài vi khuẩn này sang loài vi khuẩn khác. Nhiều nghiên cứu trên thế giới cũng như ở Việt Nam đã ghi nhận sự gia tăng của các vi khuẩn Gram âm sinh ESBL. Tỷ lệ vi khuẩn sinh ESBL cũng như mức độ đề kháng kháng sinh của chúng khác nhau tùy thuộc từng nơi nghiên cứu. Tình trạng đa đề kháng kháng sinh do các vi khuẩn Gram âm sinh ESBL đã làm cho việc điều trị gặp nhiều khó khăn. Vì vậy, việc phát hiện vi khuẩn gram âm sinh ESBL và mức độ kháng kháng sinh của những vi khuẩn này sẽ giúp ích cho việc điều trị, theo dõi dịch tễ sự kháng thuốc của vi khuẩn và cảnh báo để kiểm soát nhiễm khuẩn. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với 2 mục tiêu:

1. *Xác định tỷ lệ nhiễm một số vi khuẩn Gram âm sinh ESBL trong 2 năm 2018 – 2020 tại bệnh viện trung ương Thái Nguyên.*

2. *So sánh tỷ lệ kháng kháng sinh của một số vi khuẩn sinh ESBL phân lập được với nhóm vi khuẩn không sinh ESBL.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Là các chủng vi khuẩn Gram âm được phân lập từ các loại bệnh phẩm tại bệnh viện trung ương Thái Nguyên trong 2 năm 2018 - 2020.

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu hồi cứu

Kỹ thuật: Tất cả các chủng vi khuẩn Gram âm được phân lập bằng bộ kit định danh API20 E hoặc API20 NE, sau đó được làm kháng sinh đồ bằng kỹ thuật khoan giấy kháng sinh khuếch tán (Kirby-Baue), đọc kết quả theo hướng dẫn của CLSI 2020. Trong kỹ thuật làm KSD này sử dụng 2 loại khoan giấy CTX (Cefotaxime) và CTX - CVA (Cefotaxime + acid clavulanic) hoặc sử dụng 2 khoan giấy CAZ (Ceftazidim) và CAZ-CVA (Ceftazidim + acid clavulanic) để xác định vi khuẩn sinh ESBL, 2 khoan giấy này được đặt đối diện nhau. Nếu vi khuẩn sinh ESBL thì đường kính của khoan phối hợp ≥ 5 mm so với khoan đơn.

- Đánh giá kết quả vi khuẩn nhạy cảm, trung gian hay đề kháng sinh bằng đo đường kính vùng ức chế đối chiếu với kết quả kháng sinh đồ thí nghiệm theo tiêu chuẩn CLSI (2020). [6]

Xử lý và phân tích số liệu: Các số liệu của nghiên cứu được nhập và xử lý bằng phần mềm Excel, Whonet 5.6.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Số lượng các chủng vi khuẩn phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm

Loại bệnh phẩm	Số lượng chủng vi khuẩn (n)	Tỷ lệ (%)
Mủ	213	18,4
Phân	3	0,3
Đờm	224	19,4
Máu	210	18,2
Nước tiểu	290	25,1
Dịch rửa Phế quản	26	2,2
Bệnh phẩm khác	190	16,4
Tổng số	1156	100

Nhận xét: Bệnh phẩm nước tiểu có tỷ lệ vi khuẩn phân lập được cao nhất 290 (25,1%), bệnh phẩm đờm 224 (19,4%) bệnh phẩm mủ 213 (18,4%) và bệnh phẩm máu 210 (18,2%).

2. Tỷ lệ một số vi khuẩn Gram âm phân lập được từ các loại bệnh phẩm:

Loài vi khuẩn	Số lượng	
	n	%
E.coli	415	35,9
K.pneumoniae	172	14,9
Proteus	33	2,9
Enterobacter	63	5,4
P.aeruginosa	173	15,0
A. baumannii	149	12,9
Vi khuẩn khác	151	13,1
Tổng số	1156	100

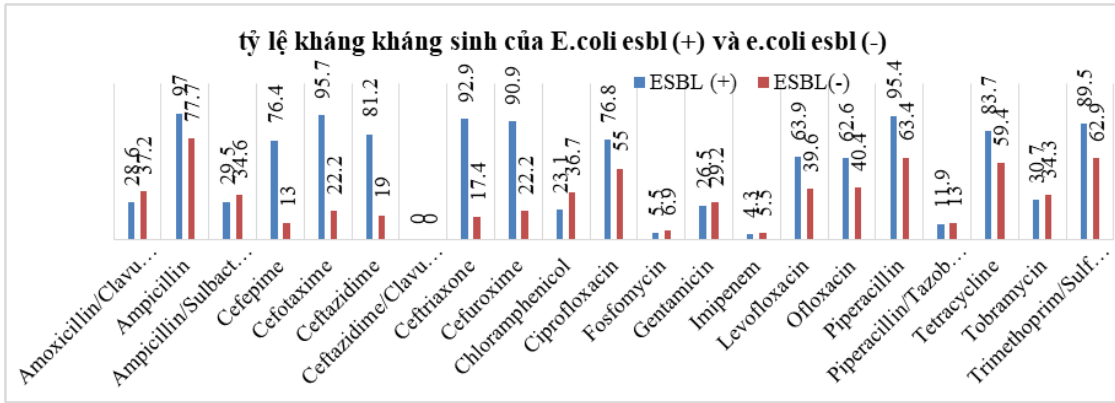
Nhận xét: E.coli là vi khuẩn phân lập được có tỷ lệ cao nhất 415 (35,9%), K.pneumoniae 172 (14,9%), P.aeruginosa 173 (15%), A. baumannii 149 (12,9%).

3. Tỷ lệ các vi khuẩn có sinh ESBL

Loài vi khuẩn	ESBL(+)	
	n	%
E. coli	307	79,1
Proteus sp.	19	4,9
K. pneumoniae	58	14,9
Vi khuẩn khác	4	1,0
Tổng số vi khuẩn sinh ESBL	388	100

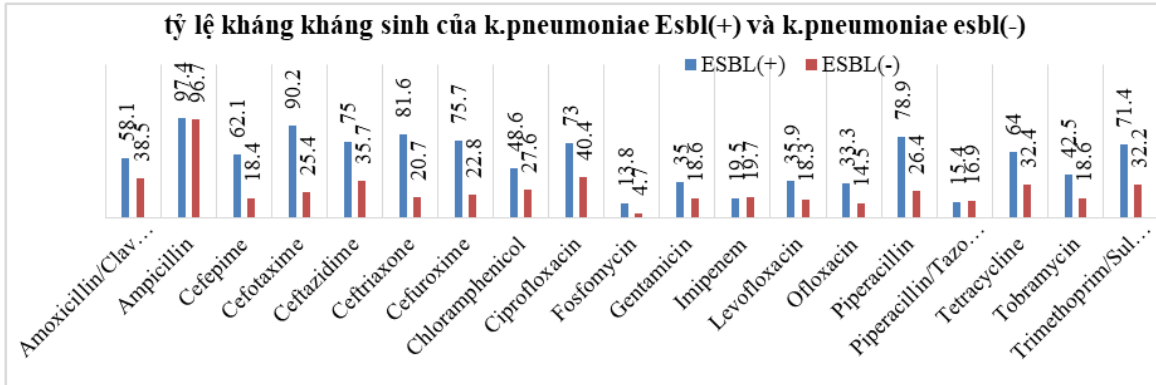
Nhận xét: Có 388/1156 (33,5%) chủng vi khuẩn Gram âm sinh ESBL Trong 388 chủng vi khuẩn sinh ESBL, E.coli có tỷ lệ sinh ESBL cao nhất 307 (79,1%), K.pneumoniae 58 (14,9%), Proteus sp 19 (4,9%).

4. So sánh tỷ lệ kháng kháng sinh của các chủng E.coli ESBL (+) và E.coli ESBL (-)



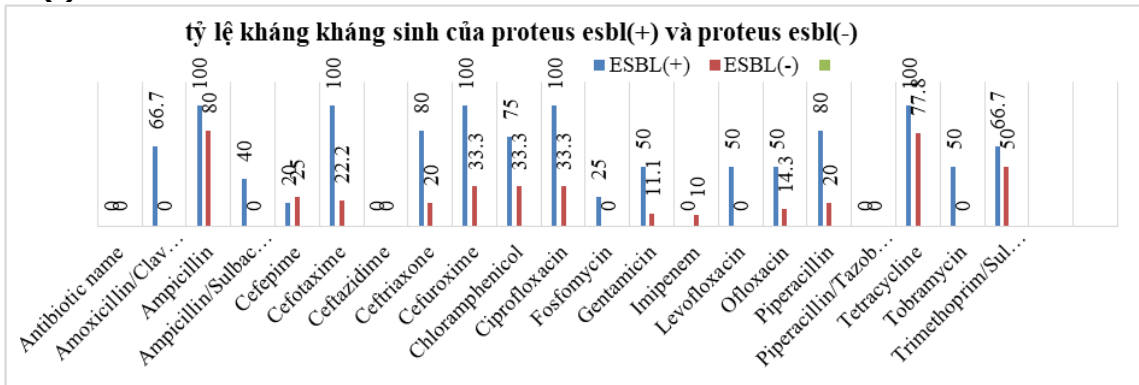
Nhận xét: E.coli sinh ESBL có tỷ lệ kháng kháng sinh cao hơn E.coli không sinh ESBL và E.coli sinh ESBL có tỷ lệ kháng cao > 90% với kháng sinh Ampicilin, Cefotaxime, Ceftriaxone, Cefuroxime, Piperacillin, tỷ lệ đề kháng >80% với các kháng sinh Ceftazidime, Tetracycline, Trimethoprim/sulphamethazole.

5. So sánh tỷ lệ kháng kháng sinh của các chủng K.pneumoniae ESBL (+) và K.pneumoniae ESBL(-)



Nhận xét: K.pneumoniae sinh ESBL có tỷ lệ kháng kháng sinh cao hơn K.pneumoniae không sinh ESBL K.pneumoniae sinh ESBL có tỷ lệ kháng cao > 90% với kháng sinh Ampicilin, Cefotaxime, tỷ lệ đề kháng >80% với các kháng sinh Ceftriaxone.

6. So sánh tỷ lệ kháng kháng sinh của các chủng Proteus sp ESBL (+) và Proteus spp ESBL(-)



Nhận xét: Proteus sp sinh ESBL có tỷ lệ kháng kháng sinh rất cao, các kháng sinh có tỷ lệ kháng đến 100% như: Ampicilin, Cefotaxime, Cefuroxime, Ciprofloxacin, Tetracyclin, một số kháng sinh khác cũng có tỷ lệ kháng cao từ 80% như Ceftriaxone, Piperacillin.

IV. BÀN LUẬN

1. Tỷ lệ vi khuẩn Gram âm sinh ESBL:

Trong 2 năm 2018 - 2020, chúng tôi đã phân lập được 1156 chủng vi khuẩn từ các mẫu bệnh phẩm lâm sàng, bệnh phẩm phân lập được vi khuẩn có tỷ lệ cao nhất là bệnh phẩm nước tiểu 290 (25%), bệnh phẩm đờm 224 (19,4%), tiếp đến là bệnh phẩm mủ 213 (18,4%) và bệnh phẩm máu 210 (18,2%). Loài vi khuẩn phân lập được chiếm tỷ lệ cao nhất là nhóm vi khuẩn Gram âm đường ruột, trong đó vi khuẩn E.coli có số lượng cao nhất 415 (35,9%), tiếp đến là K.pneumoniae 172 (14,9%), ngoài ra một số vi khuẩn gram âm khác cũng có tỷ lệ cao như P.aeruginosa 173 (15%), A. baumannii 149 (12,9%). Đây là những căn nguyên gây nhiễm trùng thường gặp tại bệnh viện trung ương Thái Nguyên trong 2 năm 2018-2020. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với một số kết quả nghiên cứu của Trần Thị Thủy Trinh và cộng sự (2016) [5] vi khuẩn E. coli (42,64%) và K. pneumoniae (11,28%), nhưng thấp hơn kết quả nghiên cứu của Lê Thanh Điền và CS (2017): E.coli (56,8%), K.pneumoniae (43,2%).

Trong 1156 chủng vi khuẩn phân lập được, có 388/1156 (33,5%) chủng vi khuẩn Gram âm sinh ESBL, chủ yếu là thuộc họ vi khuẩn đường ruột. Trong 388 chủng vi khuẩn sinh ESBL, E.coli có tỷ lệ sinh ESBL cao nhất 307 (79,1%), K.pneumoniae 58 (14,9%), Proteus spp 19 (4,9%). Kết quả này tương tự với kết quả nghiên cứu của Hoàng Thị Phương Dung và cộng sự (2010) [1] cũng cho kết quả tỷ lệ vi khuẩn đường ruột sinh ESBL (32,4%) trong đó E. coli sinh ESBL là 71,2% và K. pneumoniae sinh ESBL là 22,2%. Nghiên cứu của Hoàng Quỳnh Hương và cộng sự (2019) [3] thì cho thấy E. coli sinh ESBL chiếm tỷ lệ 34,8%. K. pneumoniae chiếm tỷ lệ 15,8%. Trong một số nghiên cứu ở nước ngoài như nghiên cứu của Laurent và cộng sự (2015) [5], tỷ lệ E.coli sinh ESBL là 63,8% và K. pneumoniae là 27,7%. Theo kết quả của nghiên cứu trong nước cũng như ở nước ngoài, tỷ lệ vi khuẩn sinh ESBL rất thay đổi theo từng quốc gia, từng khu vực và từng nghiên cứu. Các vi khuẩn sinh ESBL thường là căn nguyên gây nhiễm trùng nặng cho bệnh nhân do đó nó có thể là một trong những nguyên nhân làm gia tăng gánh nặng cho ngành y tế như gây kéo dài thời gian và chi phí nằm viện của bệnh nhân, tăng tỷ lệ tử vong, tỷ lệ thất bại trong điều trị cao.

2. So sánh tỷ lệ kháng kháng sinh của một số chủng vi khuẩn đường ruột có ESBL

(+) với chủng vi khuẩn đường ruột có ESBL

(-). Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm vi khuẩn sinh ESBL có tỷ lệ kháng kháng sinh rất cao, các vi khuẩn đã kháng hầu hết với kháng sinh Cephalosporin thế hệ 2,3,4 như E.coli: Cefuroxime (90,9%), Ceftazidime (81,2%), Ceftriaxone (92,9%), Cefotaxim (95,7%) và Cefepime (76,4%), các kháng sinh khác cũng có tỷ lệ kháng rất cao từ 83% -97% (Ampicillin, Tetracycline, Piperacillin, Trimethoprim - Sulfamethoxazole). K.pneumoniae: Cefuroxime (75,7%), Cefotaxim (90,2%) Ceftriaxone (81,6%), Ceftazidime (75%), Cefepime (62,1%), Ampicillin (97,4%), Qunolone (73%), Piperacillin (78,9%), Trimethoprim - Sulfamethoxazole (71,4%), Proteus sp: Cefuroxime (100%), Cefotaxim (100%) Ceftriaxone (80%), Ceftazidime (75%), Ampicillin (100%), Ciprofloxacin (100%), Piperacillin (80%), Tetracycline (100%). Kết quả nghiên cứu cho thấy, tỷ lệ kháng kháng sinh của nhóm vi khuẩn sinh ESBL cao hơn nhóm vi khuẩn không sinh ESBL và tỷ lệ đề kháng các kháng sinh cephalosporins cao vượt trội so với các nhóm kháng sinh khác. Mặc dù vậy, các vi khuẩn sinh ESBL vẫn còn nhạy cảm với kháng sinh chứa chất ức chế β -lactamase như acid clavulanic, tazobactam: E.coli kháng piperacillin là 95,4%, piperacillin - tazobactam có tỷ lệ đề kháng 11,9%. K.pneumoniae kháng piperacillin là 78,9%, piperacillin - tazobactam thì tỷ lệ đề kháng 15,4%. Proteus sp kháng piperacillin là 80%, nhưng với piperacillin - tazobactam thì chưa ghi nhận trường hợp kháng nào. Kết quả nghiên cứu chúng tôi tương tự kết quả nghiên cứu của Lê Thanh Điền và cs (2017) [2]: tỷ lệ kháng kháng sinh ở nhóm vi khuẩn có ESBL (+) cao hơn nhóm ESBL(-), tỷ lệ kháng một số kháng sinh Cephalosporins rất cao (> 90%), nhưng cao hơn kết quả của một số nghiên cứu như Hoàng Quỳnh Hương (2019) [3], Trần Thị Thủy Trinh (2014) [4]. Như vậy, tỷ lệ kháng kháng sinh của một số vi khuẩn Gram âm thuộc họ vi khuẩn đường ruột sinh ESBL có sự khác nhau giữa các bệnh viện, có thể do việc sử dụng kháng sinh trong điều trị bệnh nhiễm khuẩn ở mỗi bệnh viện khác nhau. Trong nghiên cứu này chúng tôi nhận thấy tình trạng kháng kháng sinh của các vi khuẩn này đang ở mức báo động. Vì vậy, việc lựa chọn kháng sinh ban đầu phù hợp nhằm đưa ra phác đồ điều trị hiệu quả đối với các vi khuẩn sinh ESBL là thực sự cần thiết để đạt được hiệu quả trong điều trị và hạn chế tình trạng đa kháng thuốc của vi khuẩn.

V. KẾT LUẬN

- Có 388/1156 (33,5%) chủng vi khuẩn Gram âm sinh ESBL phân lập được. Trong 388 chủng vi khuẩn sinh ESBL, E.coli có tỷ lệ sinh ESBL cao nhất 307 (79,1%), K.pneumoniae 58 (14,9%), Proteus sp 19 (4,9%).

- Nhóm vi khuẩn ESBL(+) có tỷ lệ kháng kháng sinh cao hơn nhóm ESBL(-), một số kháng sinh Cephalosporins có tỷ lệ kháng rất cao như **E.coli**: Cefuroxime (90,9%), Ceftazidime (81,2%), Ceftriaxone (92,9%), Cefotaxim (95,7%) và Cefepime (76,4%), K.pneumoniae: Cefuroxime (75,7%), Cefotaxim (90,2%) Ceftriaxone (81,6%), Ceftazidime (75%), Cefepime (62,1%), **Proteus sp**: Cefuroxime (100%), Cefotaxim (100%) Ceftriaxone (80%), Ceftazidime (75%). Ngoài ra, một số kháng sinh thuộc các nhóm kháng sinh khác cũng có tỷ lệ kháng cao > 80% - 100% tùy loài vi khuẩn như : Ampicillin, Tetracycline, Piperacillin, Trimethoprim – Sulfamethoxazole

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hoàng Thị Phương Dung, Nguyễn Thanh Bảo và Võ Thị Chi Mai (2010)**. "Khảo sát trực khuẩn

Gram âm sinh men ESBL phổ rộng phân lập tại Bệnh viện Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh". Y học TP. Hồ Chí Minh, Tập 14, Phụ bản của S2, Trang 202 – 205.

2. **Lê Thanh Điền, Trần Trọng Tín và sc (2017)**. "Tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn Escherichia coli và Klebsiella pneumoniae tại Bệnh viện Nguyễn Đình Chiểu Bến Tre". Tạp chí Y học Dự phòng, Tập 27, Số 11, Trang 180-184.
3. **Hoàng Quỳnh Hương, Nguyễn Thanh Hằng (2019)**. Nghiên cứu tình trạng kháng kháng sinh của một số chủng vi khuẩn Enterobacteriaceae gây nhiễm khuẩn huyết phân lập tại bệnh viện đa khoa Tỉnh Thái Bình. Tạp chí y học Việt Nam, tập 498 - số 2- 1/2021, Trang 47-50.
4. **Trần Thị Thủy Trinh và Nguyễn Thanh Bảo (2014)**. "Tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh phân lập được tại Bệnh viện An Bình từ ngày 01 tháng 10 năm 2012 đến ngày 31 tháng 05 năm 2013". Y học TP. Hồ Chí Minh, Tập 18, Phụ bản của Số 1, Trang 296 – 302.
5. **Laurent D, Laurent P and Patrice N (2015)**. "Rapid Detection of ESBL-Producing Enterobacteriaceae in Blood Cultures". Emerging Infectious Diseases, 21(3): 504-507.
6. **National Committee for Clinical Laboratory Standards (2020)**. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Seventeenth Informational Supplement, Approved Standard M100, 28th ed, NCCLS, Wayne, PA.

LIÊN QUAN GIỮA NỒNG ĐỘ LACTAT MÁU VÀ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN SUY TIM CẤP CÓ PHÂN SUẤT TỔNG MÁU GIẢM KHÔNG CÓ SỐC TIM

Nguyễn Hữu Việt¹, Đinh Đức Lộc², Bùi Long^{1,3}, Đỗ Doãn Lợi³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Khảo sát mối liên quan giữa nồng độ lactat máu lúc nhập viện và một số thông số lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân suy tim cấp có phân suất tổng máu giảm không có sốc tim. **Đối tượng nghiên cứu:** Bệnh nhân được chẩn đoán suy tim cấp có phân suất tổng máu giảm không có sốc tim điều trị tại Viện Tim mạch, Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 5/2020 đến tháng 6/2021. **Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang. **Kết quả và kết luận:** 88 bệnh nhân nghiên cứu (tuổi trung bình 64,57 ± 14,42 tuổi, 70,5% là nam) có nồng độ lactat máu trung bình lúc nhập viện là 1,80 ± 0,71 mmol/l, giá trị thấp nhất và cao nhất lần lượt là 0,7 và 4,4 mmol/l, khoảng tứ phân vị từ 25% đến 75% lần lượt là 1,2 và 2,3 mmol/l. Nồng độ

lactat máu lúc nhập viện có tương quan với tần số tim và tần số thở lúc nhập viện với hệ số r lần lượt là 0,225 và 0,303. Không ghi nhận mối tương quan giữa nồng độ lactat máu lúc nhập viện với nồng độ NT-proBNP, troponin T lúc nhập viện và chức năng tâm thu thất trái EF.

Từ khóa: lactat, suy tim cấp, lâm sàng, cận lâm sàng.

SUMMARY

RELATIONSHIP BETWEEN BLOOD LACTAT LEVELS AND SOME CLINICAL AND PARACLINICAL FEATURES OF PATIENTS WITH ACUTE HEART FAILURE WITH REDUCED EJECTION FRACTION WITHOUT CARDIOGENIC SHOCK

Objectives: Investigation of the relationship between blood lactate levels at admission and some clinical and laboratory parameters of patients with acute heart failure with reduced ejection fraction without cardiogenic shock. **Study subjects:** Patients diagnosed with acute heart failure with reduced ejection fraction without cardiogenic shock treated at the Cardiology Institute, Bach Mai Hospital from May 2020 to June 2021. Research **Methods:** Cross-sectional descriptive. **Results and conclusions:** 88

¹Bệnh viện Hữu Nghị

²Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên

³Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Hữu Việt

Email: nguyenuhuuviet@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 5.01.2022

Ngày phản biện khoa học: 01.3.2022

Ngày duyệt bài: 9.3.2022