

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bradlow, W. M., et al. (2010), "Measuring the heart in pulmonary arterial hypertension (PAH): implications for trial study size", *J Magn Reson Imaging*. 31(1), pp. 117-24.
2. Inami, T., et al. (2014), "A new era of therapeutic strategies for chronic thromboembolic pulmonary hypertension by two different interventional therapies; pulmonary endarterectomy and percutaneous transluminal pulmonary angioplasty", *PLoS One*. 9(4), p. e94587.
3. Kind, T., et al. (2010), "Right ventricular ejection fraction is better reflected by transverse rather than longitudinal wall motion in pulmonary hypertension", *J Cardiovasc Magn Reson*. 12(1), p. 35.
4. Krishnamurthy, R., et al. (2010), "High temporal resolution SSFP cine MRI for estimation of left ventricular diastolic parameters", *J Magn Reson Imaging*. 31(4), pp. 872-80.
5. Lang, R. M., et al. (2012), "EAE/ASE recommendations for image acquisition and display using three-dimensional echocardiography", *J Am Soc Echocardiogr*. 25(1), pp. 3-46.
6. Malenfant, S., et al. (2013), "Signal transduction in the development of pulmonary arterial hypertension", *Pulm Circ*. 3(2), pp. 278-93.
7. Morcos, P., et al. (2009), "Correlation of right ventricular ejection fraction and tricuspid annular plane systolic excursion in tetralogy of Fallot by magnetic resonance imaging", *Int J Cardiovasc Imaging*. 25(3), pp. 263-70.
8. Ostenfeld, E., et al. (2012), "Manual correction of semi-automatic three-dimensional echocardiography is needed for right ventricular assessment in adults; validation with cardiac magnetic resonance", *Cardiovasc Ultrasound*. 10, p. 1.
9. Rudski, L. G., et al. (2010), "Guidelines for the echocardiographic assessment of the right heart in adults: a report from the American Society of Echocardiography endorsed by the European Association of Echocardiography, a registered branch of the European Society of Cardiology, and the Canadian Society of Echocardiography", *J Am Soc Echocardiogr*. 23(7), pp. 685-713; quiz 786-8.
10. Sugeng, L., et al. (2010), "Multimodality comparison of quantitative volumetric analysis of the right ventricle", *JACC Cardiovasc Imaging*. 3(1), pp. 10-8.

NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG ĐỀ KHÁNG KHÁNG SINH CỦA VI KHUẨN GÂY NHIỄM KHUẨN Ổ BỤNG TẠI KHOA NGOẠI TỔNG HỢP BỆNH VIỆN ĐẠI HỌC Y HÀ NỘI

Đặng Quốc Ái^{1,2}, Hà Thị Thúy Hằng³

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Nhiễm khuẩn ổ bụng là bệnh lý cấp tính phổ biến trong cấp cứu ngoại khoa tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Tình hình đề kháng kháng sinh của vi khuẩn ngày càng gia tăng gây thất bại cho cho việc điều trị, tăng nguy cơ tử vong, kéo dài thời gian nằm viện, cần thiết phải có những khảo sát vi sinh để giúp các bác sĩ định hướng trong việc sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm. **Đối tượng và phương pháp:** Đây là một nghiên cứu hồi cứu, được tiến hành bằng cách thu thập và phân tích bệnh án của những bệnh nhân nhiễm khuẩn ổ bụng có nuôi cấy định danh vi khuẩn tại khoa Ngoại Tổng Hợp - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong khoảng thời gian từ tháng 6 năm 2022 đến tháng 11 năm 2022. **Kết quả:** Bệnh lý nhiễm khuẩn ổ bụng chính trong nghiên cứu là nhiễm khuẩn đường mật chiếm 77,27%, các vi khuẩn Gram âm tiết men β -lactamase phổ rộng (ESBL) chiếm tỉ lệ cao: *Escherichia coli* là 63.16%, *Klebsiella spp.* là 26.31%. Ba chủng vi khuẩn gây bệnh chính trong nhiễm khuẩn ổ bụng là

Escherichia coli, *Klebsiella* và *Enterococcus spp.* *Escherichia coli* đề kháng với ampicillin/sulbactam là 91,43% và ciprofloxacin là 73,68%. *Klebsiella spp.* có sự đề kháng cao với kháng sinh như ampicillin/sulbactam là 100%, ciprofloxacin là 77,78% và cefotaxime là 75%. **Kết luận:** Tình hình vi khuẩn Gram âm tiết ESBL trên bệnh nhân nhiễm khuẩn ổ bụng rất đáng báo động, mức độ đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn Gram âm đối với nhóm kháng sinh penicillins, cephalosprin thế hệ 3, quinolon ngày càng cao. **Từ khóa:** nhiễm khuẩn ổ bụng, đề kháng kháng sinh, ESBL, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterococcus spp.*

SUMMARY

INVESTIGATION OF ANTIBIOTIC RESISTANCE OF BACTERIA THAT CAUSE ABDOMINAL INFECTIONS AT THE DEPARTMENT OF GENERAL SURGERY, HA NOI MEDICAL UNIVERSITY HOSPITAL

Background: Intra-abdominal infection is a common acute disease in a surgical emergency at Hanoi Medical University Hospital. The antibiotic resistance of bacteria is increasing, causing treatment failure, increasing the risk of death, and prolonging hospital stay, it is necessary to have bacterial studies to help doctors choice in empiric antibiotic use. **Subjects and methods:** This is a retrospective study, conducted by collecting and analyzing the

¹Đại học Y Hà Nội

²Bệnh Viện E

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Quốc Ái

Email: drdangquocai@gmail.com

Ngày nhận bài: 9.2.2023

Ngày phản biện khoa học: 6.4.2023

Ngày duyệt bài: 20.4.2023

medical records of patients with intra-abdominal infections, that were assigned to culture to identify bacteria hospitalized at the Department of General Surgery - Hanoi Medical University Hospital in the period from June 2022 to November 2022. **Results:** Biliary tract infections account for the largest proportion of intra-abdominal infections is 77,27%, a high proportion of Gram-negative bacteria with broad-spectrum β -lactamase enzymes (ESBL): *Escherichia coli* is 63.16%, *Klebsiella* spp. is 26.31%. The three main pathogenic bacteria strains in intra-abdominal infections are *Escherichia coli*, *Klebsiella*, and *Enterococcus* spp. *Escherichia coli* resistant to ampicillin/sulbactam is 91.43% and ciprofloxacin is 73.68%. *Klebsiella* spp. has high resistance to antibiotics such as ampicillin/sulbactam is 100%, ciprofloxacin is 77.78% and cefotaxime is 75%. **Conclusion:** The situation of Gram-negative ESBL bacteria in patients with intra-abdominal infections is very alarming, the level of antibiotic resistance of Gram-negative bacteria to penicillins, 3rd generation cephalosporins, and quinolones the higher.

Keywords: intra-abdominal infection, antibiotic resistance, ESBL, *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Enterococcus* spp.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn ổ bụng (NKÔB) là một bệnh lý phức tạp liên quan đến nhiều cơ quan trong hệ thống đường tiêu hóa, thường được phát sinh do hàng rào bảo vệ là lớp phúc mạc bị phá vỡ khiến cho vi khuẩn đường ruột thông thường xâm nhập vào khoang bụng. Các tác nhân gây NKÔB có thể xâm nhập bằng nhiều đường khác nhau như đường máu, bạch huyết hay xâm nhập qua thành các cơ quan hệ tiêu hóa. Tác nhân gây nên NKÔB rất đa dạng, phần lớn là các chủng vi khuẩn ựa khí hoặc kỵ khí có nguồn gốc từ hệ tiêu hóa. Trong đó, các vi khuẩn ựa khí chiếm phần lớn các tác nhân gây ra NKÔB mà đứng đầu là *Escherichia coli* (*E.coli*), tiếp đến là các vi khuẩn như *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*... [1].

Mặc dù trong những năm trở lại đây đã có những hiểu biết sâu về lâm sàng cũng như điều trị, song tỷ lệ tử vong do nhiễm trùng ổ bụng vẫn còn cao. Trong các nhiễm trùng ổ bụng nghiêm trọng hoặc sốc nhiễm khuẩn thứ phát do nhiễm trùng ổ bụng có tỷ lệ tử vong khoảng từ 25% đến 30%[2]. Đặc biệt trong các trường hợp viêm phúc mạc cấp tính nặng tỷ lệ tử vong rất cao, theo các báo cáo của các tác giả Mỹ thì tỷ lệ này từ 40% đến 50% thậm chí lên đến 70% [3]. Tỷ lệ nhiễm trùng ổ bụng ngày càng gia tăng, theo thống kê của các tác giả Mỹ thì tỷ lệ nhiễm trùng ổ bụng trong 40 năm trở lại đây tăng gấp 40 lần và kèm theo là sự kéo dài thời gian nằm

viện và gánh nặng kinh tế chi phí cho quá trình điều trị [4].

Kháng sinh là một nhóm thuốc không thể thiếu trong quá trình điều trị NKÔB. Tuy nhiên vấn đề sử dụng kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn tại Việt Nam vẫn chưa thực sự hợp lý và hiệu quả, trong khi sự ra đời của các loại kháng sinh mới thay thế ngày càng hạn chế. Bên cạnh đó là mối nguy hại ngày càng tăng, các loại vi khuẩn ngày càng biến đổi, tiết nhiều loại enzyme để đề kháng lại các loại kháng sinh gây gia tăng tình trạng kháng kháng sinh. Kết quả nghiên cứu ở 19 bệnh viện tại Hà Nội, TPHCM và Hải Phòng trong những năm gần đây về tình trạng kháng thuốc kháng sinh cho thấy hầu hết các thuốc kháng sinh thông thường như: Penicilin, tetracyclin, streptomycin... và kháng sinh cephalosporin thế hệ 3 đều đã xuất hiện các chủng vi khuẩn kháng thuốc. Đặc biệt, kháng thuốc cao ở nhóm thuốc cephalosporin thế hệ 3, 4 với tỉ lệ kháng từ 66-83% [5].

Tại khoa Ngoại Tổng hợp - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, bệnh lý NKÔB là nhóm bệnh lý thường gặp với các chẩn đoán như nhiễm khuẩn đường mật do sỏi mật hoặc áp xe đường mật, viêm ruột thừa cấp, viêm phúc mạc, viêm tụy cấp... Phương pháp điều trị chủ yếu bằng kháng sinh và can thiệp ngoại khoa. Đối với các bệnh lý cấp tính như vậy cần thiết phải sử dụng kháng sinh theo kinh nghiệm ngay khi đã có chẩn đoán xác định là điều vô cùng cấp thiết. Nghiên cứu sẽ giúp định hướng cho các bác sỹ lựa chọn được kháng sinh phù hợp dựa vào mô hình vi khuẩn gây bệnh và mức độ đề kháng kháng sinh trong bước đầu tiếp cận và điều trị nhiễm khuẩn ổ bụng.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng. Bao gồm tất cả hồ sơ của những bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm trùng ổ bụng và có kết quả nuôi cấy vi khuẩn bệnh phẩm lấy từ ổ bụng tại khoa Ngoại Tổng Hợp - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trong khoảng thời gian từ 01/06/2022 đến tháng 31/11/2022.

Tiêu chuẩn lựa chọn mẫu

- Mẫu kết quả nuôi cấy vi khuẩn của bệnh nhân được chẩn đoán bệnh lý NKÔB.

- Được lấy bệnh phẩm từ ổ bụng để nuôi cấy vi khuẩn .

- Nhập viện trong khoảng thời gian từ tháng 01/06/2022 đến tháng 31/11/2022.

Tiêu chuẩn loại trừ: Mẫu kết quả nuôi cấy vi khuẩn của bệnh nhân được chẩn đoán NKÔB nhưng mẫu bệnh phẩm không phải là từ ổ bụng như: máu, dịch đờm, dịch phế quản, nước tiểu...

2.2. Phương pháp

- **Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả hồi cứu.

- **Cỡ mẫu:** thuận tiện

- **Phương pháp thu thập số liệu:**

Từ danh sách các hồ sơ bệnh án Điện tử (EMR) của khoa Ngoại Tổng Hợp theo thời gian nhập viện được lưu trữ và quản lý bằng phần mềm của bệnh viện, chúng tôi lựa chọn các bệnh án có chẩn đoán NKÔB được phân loại bệnh theo mã ICD 10. Tiếp theo chúng tôi lựa chọn những bệnh nhân có sử dụng dịch vụ "Vi khuẩn nuôi cấy và định danh hệ thống" được thực hiện tại khoa Vi Sinh - Ký Sinh Trùng Bệnh viện Đại học Y Hà Nội, tiếp theo loại bỏ những bệnh án có chẩn đoán NKÔB nhưng mẫu kết quả nuôi cấy vi khuẩn không phải là từ ổ bụng theo tiêu chuẩn loại trừ để rút ra mẫu nghiên cứu.

- **Các biến số nghiên cứu.** Thông tin trong mẫu kết quả nuôi cấy vi khuẩn được ghi lại theo mẫu phiếu thu thập thông tin bao gồm: tuổi, giới, thời gian điều trị, chẩn đoán xác định, kết quả nuôi cấy, chủng vi khuẩn nuôi cấy, vi khuẩn tiết men kháng thuốc, kháng sinh đồ với từng loại kháng sinh.

- **Xử lý số liệu.** Các số liệu được phân tích và xử lý trên máy tính bằng phần mềm thống kê y học SPSS 20.0. Sử dụng các thuật toán thống kê thường được dùng trong y học. Các số liệu thu thập được thể hiện dưới dạng: tỷ lệ %, trung bình cộng ± độ lệch chuẩn.

2.3. Đạo đức nghiên cứu. Đây là một nghiên cứu hồi cứu trên hồ sơ bệnh án nên vấn đề đạo đức nghiên cứu được xét duyệt theo quy trình rút gọn, được chấp thuận mà không cần hội đồng xét duyệt theo quy trình đầy đủ. Mọi thông tin trong hồ sơ bệnh án được bảo mật và chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng thời gian từ 1 tháng 6 năm 2022 đến 31 tháng 11 năm 2022 chúng tôi lựa chọn được 118 mẫu kết quả nuôi cấy vi khuẩn của 110 bệnh nhân nhiễm khuẩn ổ bụng tại khoa Ngoại Tổng Hợp - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội đạt tiêu chuẩn nghiên cứu. Qua quá trình xử lý số liệu chúng tôi thu được một số kết quả như sau:

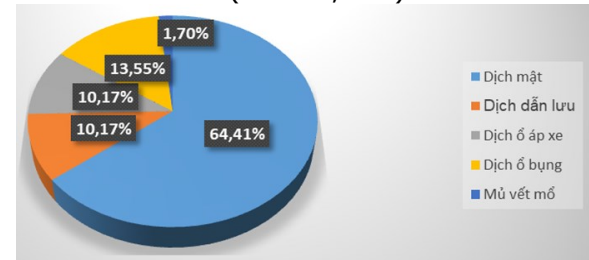
3.1. Đặc điểm của bệnh nhân được chỉ định nuôi cấy định danh vi khuẩn gây NKÔB. Trong tổng số 118 mẫu nuôi cấy được lấy từ 110 bệnh nhân NKÔB có tuổi trung bình là 60,79 ± 16,55 tuổi, nhỏ nhất là 7 tuổi và lớn nhất là 93 tuổi. Bệnh nhân ở độ tuổi trên 60 tuổi chiếm tỉ lệ cao nhất là 52 bệnh nhân chiếm

47,3%, tiếp theo là nhóm tuổi từ 41-60 tuổi với 48 bệnh nhân chiếm 43,6%. Tỷ lệ mắc bệnh ở nữ cao hơn ở nam: 63 nữ, 47 nam (tương ứng 57,3% so với 42,7%). Thời gian nằm viện trung bình là 14,14 ± 11,53 ngày, ngắn nhất là 3 ngày, dài nhất là 60 ngày.

Bảng 3.1: Tỷ lệ bệnh lý nhiễm khuẩn ổ bụng trong mẫu nghiên cứu

	Tổng số	Tỉ lệ (%)
Nhiễm khuẩn đường mật	85	77,27
Viêm phúc mạc	16	14,55
Tắc ruột	4	3,63
Viêm ruột thừa	3	2,73
Viêm tụy cấp	2	1,82
Tổng	110	100

3.2. Đặc điểm của mẫu nuôi cấy. Trong số 110 bệnh nhân NKÔB có 100 bệnh nhân được chỉ định 1 lần nuôi cấy vi khuẩn, 6 bệnh nhân được chỉ định cấy lại lần 2 và 3 bệnh nhân cấy lại lần thứ 3. Dịch nuôi cấy tìm vi khuẩn gây bệnh được lấy từ khoang ổ bụng trong quá trình phẫu thuật có tổng cộng 118 mẫu, bao gồm: dịch mật 76 mẫu (chiếm 64,41%), dịch dẫn lưu 12 mẫu (chiếm 10,17%), dịch ổ áp xe 12 mẫu (chiếm 10,17%), dịch ổ bụng 16 mẫu (chiếm 13,55%), mủ vết mổ 2 mẫu (chiếm 1,70%).



Hình 3.1: Tỷ lệ các loại bệnh phẩm nuôi cấy

Trong số 118 mẫu nuôi cấy, tỉ lệ cấy âm tính là 45 mẫu (38,14%), tỉ lệ cấy ra dương tính là 73 mẫu (61,86%), trong 73 mẫu dương tính có 46 mẫu (63,01%) cấy ra được 1 chủng vi khuẩn, 26 mẫu (35,62%) cấy ra 2 chủng vi khuẩn và 1 mẫu (1,37%) cấy ra 3 chủng vi khuẩn gây bệnh.

3.3. Đặc điểm của vi khuẩn nuôi cấy và mức độ đề kháng kháng sinh. Tổng số chủng vi khuẩn phân lập được trong mẫu nghiên cứu là 12 chủng, các tác nhân gây bệnh chủ yếu được phân lập chủ yếu là vi khuẩn Gram âm chiếm 83,17% (84/101), vi khuẩn Gram dương chiếm tỉ lệ nhỏ hơn là 16,83% (17/101). Trong các chủng vi khuẩn Gram âm có 34,52% (29/84) chủng tiết enzyme kháng thuốc β-lactamase phổ rộng (ESBL: Extended Spectrum Beta-lactamase), đặc biệt tỉ lệ vi khuẩn E. coli tiết ESBL rất cao lên tới 63,16% (24/38), chủng Klebsiella spp. tiết ESBL

chiếm 26,31% (5/19).

Bảng 3.2: Tỷ lệ các loại vi khuẩn phân lập

Chủng vi khuẩn	Gram	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Escherichia coli	Gram (-)	38	37,62
Klebsiella spp.	Gram (-)	19	18,81
Enterococcus spp.	Gram (+)	17	16,83
Pseudomonas spp.	Gram (-)	8	7,92
Aeromonas hydrophila	Gram (-)	5	4,95
Enterobacter cloacae	Gram (-)	4	3,96
Proteus spp.	Gram (-)	3	2,97
Citrobacter	Gram (-)	2	1,98
Morganella morganii	Gram (-)	2	1,98
Acinetobacter baumannii	Gram (-)	1	0,99

Edwardsiella hoshinae	Gram (-)	1	0,99
Serratia fonticola	Gram (-)	1	0,99
Tổng		101	100

Vi khuẩn E.coli chiếm tỉ lệ lớn nhất với 38 mẫu chiếm 37,62% số chủng được phân lập, Klebsiella spp. đứng thứ hai với 19 mẫu chiếm 18,81%, trong đó hầu hết là chủng vi khuẩn Klebsiella pneumoniae với 14 mẫu. Vi khuẩn Gram dương tuy chiếm tỉ lệ nhỏ hơn vi khuẩn Gram dương trong gây NKÔB nhưng nổi trội trong mẫu nghiên cứu này là chủng Enterococcus spp. với 17 mẫu (chiếm 16,83%).

Mức độ đề kháng kháng sinh

Bảng 3.3: Mức độ đề kháng, trung gian, nhạy cảm kháng sinh của 3 chủng vi khuẩn gây bệnh E. coli, Klebsiella spp., Enterococcus spp.

Kháng sinh	Escherichia coli				Klebsiella spp.				Enterococcus spp.			
	Số mẫu	R (%)	I (%)	S (%)	Số mẫu	R (%)	I (%)	S (%)	Số mẫu	R (%)	I (%)	S (%)
Fosfomicin	35	5,71		94,29	15	26,67		73,33				
Penicillin G									17	47,06		52,94
Ampicillin/sulbactam	35	91,43		8,57	6	100			17	29,41		70,59
Amoxicillin/clavulanic	35	34,29	11,43	54,29	14	50	7,14	42,86	17	29,41		70,59
Piperacillin/tazobactam	37	24,32	5,41	70,27	19	47,37	10,53	42,11	17	29,41		70,59
Cefotaxime	35	80		20	16	75		25				
Cefepime	38	28,95	10,53	60,53	19	57,89		42,11				
Ertapenem	31		3,23	96,77	10			100				
Imipenem/cilastatin	38	5,26		94,74	19	31,58	10,53	57,89				
Meropenem	38	5,26		94,74	19	36,84		63,16				
Amikacin	37			100	19	5,26	5,26	89,47				
Gentamicin	38	34,21		65,79	19	26,32	5,26	68,42	6	16,67		83,33
Ciprofloxacin	38	73,68	2,63	23,68	18	77,78	11,11	11,11	12	50	8,33	41,67
Levofloxacin									13	46,15	15,38	38,46
Linezolid									16			100
Vancomycin									16	25		75
Tetracyclin									13	53,85		46,15
Nitrofurantoin	5			100					7		14,29	85,71
Trimethoprim/sulfamethoxazole	37	72,97		27,03	19	63,16		73,33				

* R: Đề kháng; I: Trung gian, S: Nhạy cảm

Dựa vào kết quả vi sinh trong mẫu nghiên cứu cho thấy vi khuẩn gây bệnh thường gặp nhất E.coli có mức độ đề kháng cao với những kháng sinh ampicillin/sulbactam (91,43%), ciprofloxacin (73,68%), vẫn còn nhạy cảm với nhóm carbapenem (> 90%), amikacin (100%), fosfomicin (94,29%). Đối với chủng Klebsiella spp. có sự đề kháng cao với kháng sinh như ampicillin/sulbactam (100%), ciprofloxacin (77,78%), cefotaxime (75%), nhạy cảm với những kháng sinh như: ertapenem (100%), amikacin (89,47%), fosfomicin (73,33%), trimethoprim/sulfamethoxazole (73,33%). Đối với vi khuẩn Gram dương thường gặp như chủng

Enterococcus spp. vẫn còn nhạy cảm với nhiều dòng kháng sinh nhóm penicillins (>70%), linezolid (100%), vancomycin (75%), gentamicin (83,33%), nitrofurantoin (85,71%).

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm của bệnh nhân được chỉ định nuôi cấy định danh vi khuẩn gây NKÔB. Độ tuổi trung bình của nhóm bệnh nhân trong nghiên cứu là 60.79 ± 16.55 tuổi, độ tuổi thường gặp là > 60 tuổi chiếm 47,3%, tỉ lệ nữ mắc bệnh cao hơn nam, nhiễm khuẩn đường mật là bệnh lý chiếm tỉ lệ cao nhất 77,27%, tiếp theo là viêm phúc mạc chiếm 14,55%, các loại

bệnh lý khác chiếm tỉ lệ nhỏ dưới 5%, điều này cho thấy bệnh lý nhiễm khuẩn đường mật được lấy bệnh phẩm để nuôi cấy vi khuẩn nhiều nhất trong nhóm bệnh lý NKÔB tại khoa Ngoại Tổng hợp. Khi so sánh với nghiên cứu của Hà Thị Thúy Hằng năm 2015 về NKÔB ở BV ĐHYHN [6] thì độ tuổi ở nghiên cứu này cao hơn (60,79 tuổi so với 44,6 tuổi), độ tuổi thường gặp nhất là 18-60 tuổi), điều này có thể giải thích do cách chọn mẫu ở 2 nghiên cứu khác nhau, ở nghiên cứu này ưu tiên cho bệnh nhân được chỉ định cấy vi khuẩn từ dịch ổ bụng. Chỉ định này chỉ được khuyến cáo trên bệnh nhân có nguy cơ mắc NKÔB biến chứng và mức độ nặng hoặc để xác định mầm bệnh cơ hội hoặc kháng thuốc tiềm ẩn [7], do đó mẫu nghiên cứu có tỉ lệ cao đối với bệnh nhân cao tuổi, nhiều bệnh lý nền. Tỉ lệ nữ mắc bệnh cao hơn nam thì tương tự nhau, có sự khác nhau giữa 2 nghiên cứu về bệnh lý chủ yếu ở nghiên cứu này là nhiễm khuẩn đường mật, ở nghiên cứu của Hà Thị Thúy Hằng là viêm ruột thừa (75,1%)[6], lý giải cho sự khác biệt này do bệnh lý nhiễm trùng đường mật trong quá trình phẫu thuật thường được các BS lấy mẫu để xét nghiệm tìm vi khuẩn gây bệnh hơn bệnh viêm ruột thừa cấp.

Thời gian nằm viện của nghiên cứu này là $14,14 \pm 11,53$ ngày dài hơn so với thời gian nằm viện trung bình theo nghiên cứu của Hà Thị Thúy Hằng năm 2015 là $7,7 \pm 5,03$ ngày nhưng tương đương với thời gian nằm viện của nhóm nhiễm khuẩn đường mật là $14,0 \pm 6,5$ ngày do trong nghiên cứu này nhiễm khuẩn đường mật chiếm đa số[6].

Đặc điểm mẫu nuôi cấy: Mẫu vi khuẩn phân lập được từ dịch ổ bụng, dịch mật, dịch/mủ vết mổ trong quá trình phẫu thuật hoặc dịch dẫn lưu sau mổ. Phương pháp nuôi cấy chủ yếu là vi khuẩn hiếu khí, do nuôi cấy vi khuẩn kỵ khí không được tiến hành thường xuyên tại BV ĐHY Hà Nội vì khó nuôi cấy và chẩn đoán, cần sử dụng kỹ thuật chuyên sâu và trang thiết bị hiện đại. Hầu hết các bệnh nhân chỉ nuôi cấy 1 lần để xác định vi khuẩn gây bệnh, các bệnh nhân được chỉ định nuôi cấy lần 2 hoặc lần 3 thường là các bệnh nhân có nhiều đợt nhập viện do NKÔB phức tạp hoặc tái phát, khi cấy lại vi khuẩn nhiều lần cho các bệnh nhân này đều cho cùng 1 chủng vi khuẩn hoặc cho kết quả âm tính, điều này cho thấy vi khuẩn nuôi cấy có mang độ chính xác cao là vi khuẩn gây bệnh. Do nhiễm khuẩn đường mật là bệnh lý chiếm đa số trong nghiên cứu này nên bệnh phẩm chủ yếu để nuôi cấy vi khuẩn là dịch mật chiếm 64,41%. Trong

118 mẫu nuôi cấy, tỉ lệ cấy ra vi khuẩn dương tính là 61,86%, kết quả cấy vi khuẩn dương tính phụ thuộc nhiều vào quy trình lấy mẫu, đối với bệnh lý NKÔB việc sử dụng kháng sinh điều trị theo kinh nghiệm nên được thực hiện càng sớm càng tốt ngay sau khi có chẩn đoán xác định, việc trì hoãn sử dụng kháng sinh để lấy mẫu xét nghiệm là không hợp lý [7]. Do đó, hầu hết việc lấy mẫu diễn ra sau khi đã sử dụng kháng sinh, thường trong quá trình phẫu thuật hoặc sau phẫu thuật.

Điểm đáng chú ý của nghiên cứu này là tỉ lệ cấy ra nhiều chủng vi khuẩn trong cùng 1 mẫu cấy dương tính khá cao, có 26 (chiếm 35,62%) mẫu cấy ra 2 chủng vi khuẩn, có 1 mẫu (chiếm 1,37%) cấy ra 3 chủng vi khuẩn trong tổng số 76 mẫu dương tính. Như vậy căn nguyên gây NKÔB có thể do nhiều chủng vi khuẩn khác nhau trên bệnh nhân chứ không chỉ do 1 chủng vi khuẩn gây bệnh chính, điều này khiến cho định hướng trong điều trị trở nên phức tạp hơn.

4.2. Đặc điểm của vi khuẩn nuôi cấy và mức độ đề kháng kháng sinh. Tác nhân gây NKÔB đa số là vi khuẩn Gram âm chiếm 83,17% (84/101), chủng vi khuẩn Gram dương phân lập được trong mẫu nghiên cứu là *Enterococcus* spp. chiếm 16,83% (17/101). Đây cũng là chủng vi khuẩn Gram dương gây bệnh chính đặc biệt là 2 loài *Enterococcus casseliflavus* (6/17) và chủng *Enterococcus faecalis* (8/17). Đối với vi khuẩn Gram âm là tác nhân chủ yếu gây NKÔB thì vi khuẩn *E.coli* chiếm tỉ lệ lớn nhất với 38 mẫu chiếm 37,62% số chủng được phân lập. So với nghiên cứu trước đây của McHutchison JG, Runyon BA cho thấy chủng vi khuẩn này vẫn là tác nhân gây bệnh chủ yếu nhưng có sự giảm rõ rệt về tỷ lệ gây bệnh (43% so với 37,62%), trong khi đó tỷ lệ *Klebsiella* spp. và *Pseudomonas aeruginosa* gây bệnh lại tăng lên (7,92% so với 18,91%)[8]. Điều này cũng phù hợp với nghiên cứu của hiệp hội phẫu thuật Hoa kỳ 2017 khi đánh giá tỷ lệ *E.coli* là tác nhân gây bệnh giảm đi phần nào, trong khi tỷ lệ các *Enterobacteriaceae* khác, chẳng hạn như *Enterobacter* spp. cũng như trực khuẩn Gram âm sinh lactose, chẳng hạn như *P. aeruginosa* và *Acinetobacter* spp. lại tăng lên [7].

Trong vài thập niên trở lại đây, nhiều nghiên cứu dịch tễ đã ghi nhận tình hình rất báo động về vi khuẩn kháng thuốc, đặc biệt chúng có khả năng tiết ESBL là enzyme kháng kháng sinh nhóm betalactam phổ rộng đặc biệt là các chủng vi khuẩn *E.coli* và *Klebsiella* spp. Theo nghiên cứu đa trung tâm GARP 2008-2009 ở các bệnh

viên lớn tại Việt Nam[5], mức độ sinh ESBL ở các chủng E.coli và K.pneumonia là khoảng 34% đối với cả 2 loại căn nguyên này, tỷ lệ vi khuẩn E.coli sinh ESBL là từ 18,5-51,6%, Klebsiella sinh ESBL là từ 20,1-61,7%. So với nghiên cứu này nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ vi khuẩn E.coli tiết ESBL cao hơn (63,16%), và chủng Klebsiella spp. tiết ESBL cũng cao hơn (26,31%).

Đánh giá về mức độ kháng thuốc của 3 chủng vi khuẩn chiếm tỷ lệ cao nhất trong mẫu nghiên cứu: 2 chủng vi khuẩn Gram âm là E.coli và Klebsiella spp. và 1 chủng vi khuẩn Gram dương là Enterococcus spp. cho thấy mức độ đề kháng kháng sinh với từng loại có sự khác biệt.

Với E.coli: Các kháng sinh còn giữ được độ nhạy cao đối E.coli như amikacin (100%), nitrofurantoin (100%), fosfomicin (94,29%). Đối với nhóm carbapenem E.coli phân lập được từ mẫu nghiên cứu có độ nhạy khá cao từ 94,74 đến 96,77%, trong nghiên cứu GARP 2008-2009 và nghiên cứu SOAR 2010-2011 của Phạm Hùng Vân cũng cho thấy tỷ lệ E.coli đề kháng với carbapenem thấp (2%) [9]. Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi E.coli không chỉ đề kháng cao nhất với ampicilin/sulbactam (91,43%) mà còn đề kháng cao với cefotaxime (80%), trimethoprim/sulfamethoxazole (72,97%), ciprofloxacin (73,68%), kết quả này phù hợp với các nghiên cứu SOAR 2010-2011 của các tác giả khác: như Phạm Hùng Vân [9] E.coli đề kháng cao nhất với ampicilin (88%), co-trimoxazol (63%), ciprofloxacin (59%). Võ Thái Dương [10] E.coli có tỷ lệ đề kháng trên 90% nhóm penicillins đó là ampicillin (96,1%), cefazolin (90,7%), nhóm quinolon-levofloxacin (72,7% - 67,5%). Đề kháng ở mức trung bình với nhóm carbapenems (8,7 - 12,4%) và nhóm cephalosporin thế hệ 3 (46,6 - 56,5%). Kháng sinh có tỷ lệ đề kháng thấp nhất là amikacin với 2,5%, nitrofurantoin (13,7 - 13,4%).

Với Klebsiella spp.: Các kháng sinh vẫn còn giữ được độ nhạy cảm cao là ertapenem (100%), amikacin (89,47%), fosfomicin, trimethoprim/sulfamethoxazole đều 73,33%. Trong nhóm carbapenem các kháng sinh được cho là có hoạt tính mạnh hơn imipenem hay meropenem lại có độ nhạy cảm thấp hơn ertapenem lần lượt là 57,89% và 63,16%. Klebsiella spp. đề kháng cao với ampicilin/sulbactam (100%), cefotaxime (75%), ciprofloxacin (77,78%), Trimethoprim/sulfamethoxazole (63,16%). Theo nghiên cứu SOAR 2010-2011 của Phạm Hùng Vân [9] Klebsiella spp. đề kháng cao nhất với ampicilin

(98%), tetracyclin (47%), cefuroxim (48%), cefotaxime (38%). Klebsiella spp. nhạy cảm cao với imipenem (94%), ertapenem (85%), cefepim (69%).

Như vậy đối với các tác nhân là vi khuẩn Gram âm, những nhóm kháng sinh thường được sử dụng để điều trị NKÔB như fosfomicin, nhóm carbapenem, nhóm aminoglycosid vẫn còn giữ được độ nhạy cảm cao, tuy nhiên với các nhóm kháng sinh phổ rộng như nhóm penicillins (ampicilin, amoxicillin), nhóm cephalosporin thế hệ 3 (cefotaxime) hay quinolon (ciprofloxacin) đã bị đề kháng nhiều, điều này được giải thích do tỷ lệ vi khuẩn sinh ESBL trong nghiên cứu cao, đây là enzym có khả năng li giải các kháng sinh nhóm betalactam như penicillins, cephalosporin thế hệ 3 hoặc thậm chí quinolon[10].

Với Enterococcus spp.: Nhóm kháng sinh penicillins vẫn còn giữ được độ nhạy cao > 70%, với các nhóm kháng sinh chuyên điều trị nhiễm khuẩn Gram dương như linezolid (100%), vancomycin (75%), gentamicin (83,33%), nitrofurantoin (85,71%). Chủng Enterococcus spp. trong mẫu nghiên cứu có mức độ đề kháng kháng sinh không cao như đối với chủng vi khuẩn Gram âm như E.coli hay Klebsiella spp., mức độ đề kháng sinh hầu hết dưới 50%, cao nhất là với tetracyclin (53,85%), nhóm quinolon: ciprofloxacin (50%), levofloxacin (46,15%) và kháng sinh penicilin G (47,06%).

V. KẾT LUẬN

Bệnh nhiễm khuẩn ổ bụng trong nghiên cứu với bệnh lý chính là nhiễm khuẩn đường mật, 3 chủng vi khuẩn gây bệnh chính là E.coli, Klebsiella spp thuộc nhóm Gram âm và chủng vi khuẩn Gram dương Enterococcus spp. Các chủng vi khuẩn gram âm như E.coli, Klebsiella spp có tỷ lệ tiết men kháng thuốc ESBL cao và có sự đề kháng cao với các kháng sinh thông thường như penicillins, cephalosporin thế hệ 3, quinolon nhưng vẫn giữ được còn nhạy cảm với nhóm carbapenem, aminoglycoside, fosfomicin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Fredric MP, Philip SB. (2007).** "Intra-abdominal infections", *Current Opinion in Critical Care*, 13:440-449.
2. **Pieracci FM, Barie PS. (2007).** "Management of severe sepsis of abdominal origin" *Scand J Surg*, 96(3):184-96.
3. **Mulier S, Penninckx F, Verwaest C. (2003).** "Factors Affecting Mortality in Generalized Postoperative Peritonitis: Multivariate Analysis in 96 Patients", *World J Surg*, 27(4):379-84.
4. **Rimola A, Garcia-Tsao G, Navasa M. et al (2000).** "Diagnosis, treatment and prophylaxis of

- spontaneous bacterial peritonitis: a consensus document", Journal of Hepatology, 32:142-153.
5. **Nguyễn Văn Kinh (2010)**. "Phân tích thực trạng: Sử dụng kháng sinh và kháng kháng sinh ở Việt Nam", nghiên cứu quốc gia Việt Nam GARP.
 6. **Hà Thị Thủy Hằng, Đặng Quốc Ái (2015)**. "Thực trạng sử dụng kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn ổ bụng tại khoa Ngoại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội", tạp chí Y học thực hành
 7. **Mazuski JE, Tessier JM, May AK, et al (2017)**. "The Surgical Infection Society Revised Guidelines on the Management of Intra-Abdominal Infection". Surg Infect (Larchmt); 18:1.
 8. **McHutchison JG, Runyon BA (1995)**. "Spontaneous bacterial peritonitis. In: Gastrointestinal and Hepatic Infections". Surawicz CM, Owen RL (Eds), WB Saunders, Philadelphia. p.455.
 9. **Phạm Hùng Văn (2011)**. "Vi khuẩn Gram âm đề kháng kháng sinh thực trạng tại Việt Nam và các điểm mới về chuẩn mực biên luận đề kháng", tạp chí y học Hồ Chí Minh, tr.138-148.
 10. **Võ Thái Dương, Đỗ Hoàng Long, Nguyễn Thị Diệu Hiền (2022)**. "Khảo sát vi khuẩn Escherichia Coli sinh enzyme β Lactamase phổ rộng phân lập tại bệnh viện đa khoa trung ương Cần Thơ", Tạp chí Y Học Việt Nam, 9(2), tr: 87-91.

KHẢO SÁT HÌNH ẢNH ĐỘNG MẠCH SÀNG TRƯỚC VÀ ĐỘNG MẠCH SÀNG SAU TRÊN CT SCAN MŨI XOANG

Trần Quang Kiên¹, Bùi Thế Hưng¹, Lâm Huyền Trân¹

TÓM TẮT

Mở đầu: Động mạch sàng trước và động mạch sàng sau là các mốc giải phẫu quan trọng cần phải xác định trước khi phẫu thuật nội soi mũi xoang, khi các động mạch này bị tổn thương có thể gây nên tình trạng tụ máu trong ổ mắt và giảm thị lực. Việc xác định động mạch sàng trước và động mạch sàng sau trên phim CT Scan trước khi phẫu thuật là cần thiết nhằm giảm thiểu nguy cơ và biến chứng gây ra do tổn thương các động mạch này. **Mục tiêu:** Khảo sát tần suất, các dạng, các thể vị trí và chiều dài của động mạch sàng trước và động mạch sàng sau trong khối sàng. Khảo sát khoảng cách từ động mạch sàng trước, động mạch sàng sau đến trần sàng, khoảng cách giữa động mạch sàng trước và động mạch sàng sau. Khảo sát mối tương quan giữa động mạch sàng trước, động mạch sàng sau đến trần sàng với các yếu tố ảnh hưởng (tuổi, giới, vị trí xuất hiện động mạch đó, chiều dài của chính động mạch đó). **Đối tượng và Phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế: Cắt ngang mô tả. Nghiên cứu được thực hiện tại bệnh viện Nguyễn Tri Phương từ tháng 09 năm 2020 đến tháng 08 năm 2022, khảo sát phim CT Scan mũi xoang của 215 bệnh nhân. **Kết quả:** Tỷ lệ động mạch sàng trước hiện diện trên phim CT lát cắt 0,625 mm là 97,44%, dạng treo chiếm đa số trong các dạng động mạch chiếm 59,43%, thường nằm từ mảnh nền bóng sàng tới mảnh nền cuốn mũi giữa (thể 2, 3, 4) chiếm 92,36%, chiều dài trung bình là $5,53 \pm 1,58$ mm. Tỷ lệ động mạch sàng sau hiện diện trên phim CT lát cắt 0,625 mm là 95,12%, dạng phẳng chiếm đa số trong các dạng động mạch chiếm 74,82%, động mạch sàng sau thường nằm giữa vách thứ nhất và vách thứ hai tính từ thần kinh thị (thể 3) chiếm 59,92%, chiều dài trung

bình là $4,23 \pm 1,56$ mm. Khoảng cách giữa động mạch sàng trước đến trần sàng dao động từ 0 mm đến 8,18 mm, trung bình là 2,23 (0-3,43) mm. Khoảng cách giữa động mạch sàng sau đến trần sàng dao động từ 0 mm đến 2,44 mm, trung bình là 0 (0-0) mm. Khoảng cách từ động mạch sàng trước đến động mạch sàng sau trung bình là $14,03 \pm 2,34$ mm. Khoảng cách động mạch sàng trước, động mạch sàng sau đến trần sàng có mối tương quan thuận với chiều dài của chính động mạch đó. **Kết luận:** Khoảng cách trung bình giữa động mạch sàng trước đến trần sàng lớn hơn khoảng cách trung bình giữa động mạch sàng sau đến trần sàng. Khoảng cách này ở nam lớn hơn so với ở nữ. Khoảng cách từ động mạch sàng trước, động mạch sàng sau đến trần sàng càng lớn thì chiều dài động mạch đó càng dài và ngược lại.

Từ khóa: Động mạch sàng trước, động mạch sàng sau, trần sàng

SUMMARY

ANATOMICAL FEATURES OF ANTERIOR ETHMOID ARTERY AND POSTERIOR ETHMOID ARTERY VIA COMPUTED TOMOGRAPHY

Introduction: Anterior ethmoidal arteries and posterior ethmoidal arteries are important landmarks, and they must be identified in functional endoscopic sinus surgery. When these arteries are damaged, it can cause intra-ocular haemorrhage and vision loss. Identifying both arteries on CT Scan before surgery are necessary to reduce the risk of complications.

Objectives: The purpose of this study was to investigate the presence of anterior ethmoidal artery, the anatomical type of anterior ethmoidal artery, the length of anterior ethmoidal artery and the relationship between the distance from anterior ethmoid artery to ethmoid roof with age, sex, anatomical type, length, presence of anterior ethmoidal artery. Investigating the presence of posterior ethmoidal artery, the anatomical type of posterior ethmoidal artery, the length of posterior ethmoidal artery and the relationship between the

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh
 Chịu trách nhiệm chính: Lâm Huyền Trân
 Email: huyentrant@yahoo.com
 Ngày nhận bài: 10.2.2023
 Ngày phản biện khoa học: 10.4.2023
 Ngày duyệt bài: 21.4.2023