

So sánh tính đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn gây bệnh thường gặp tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế năm 2018 và 2019

Comparison of antibiotic resistance of common pathogenic bacteria isolated in Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital in 2018 and 2019

Trần Đình Bình, Lê Văn An, Ngô Viết Quỳnh Trâm,
Phan Văn Bảo Thắng, Nguyễn Thị Châu Anh,
Nguyễn Hoàng Bách, Trần Tuấn Khôi,
Trần Doãn Hiếu, Lê Nữ Xuân Thanh,
Nguyễn Thị Đăng Khoa, Nguyễn Thị Tuyền,
Ung Thị Thuỷ, Trần Thị Tuyết Ngọc

Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: So sánh tình hình đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn gây bệnh thường gặp phân lập được tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế năm 2018 và 2019. **Đối tượng và phương pháp:** Khảo sát tính đề kháng kháng sinh bằng kỹ thuật đĩa kháng sinh khuếch tán trên thạch trên 1305 chủng vi khuẩn năm 2018 và 1343 chủng vi khuẩn năm 2019 phân lập được trên bệnh nhân tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế. **Kết quả:** Năm 2018, tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 25,3%, năm 2019, có tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 21,3%, các chủng vi khuẩn gây bệnh thường gặp phân lập được là *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* spp. và *Acinetobacter* spp. Các chủng *S. aureus* tăng tính đề kháng kháng sinh rõ rệt, MRSA (+) tăng từ 67,3% lên 85,5%. Hầu hết các loại vi khuẩn phân lập được đều gia tăng mức độ kháng thuốc, chỉ có một số ít kháng sinh giảm mức độ đề kháng của vi khuẩn. Đặc biệt các *Ps. aeruginosa* và vi khuẩn đường ruột vẫn còn nhạy cảm cao với meropenem, cephalosporin, tetracyclin... (trên 90%). **Kết luận:** Các loại vi khuẩn có xu hướng gia tăng mức độ kháng thuốc, cần quản lý việc sử dụng kháng sinh và sử dụng hợp lý hơn, chỉ định kháng sinh chặt chẽ hơn.

Từ khóa: Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế, đề kháng, kháng sinh, nhiễm khuẩn, so sánh.

Summary

Objective: To compare on antibiotic resistance of common pathogenic bacteria isolated in 2018 and 2019 at Hue UMP Hospital. **Subject and method:** Use of the agar disk diffusion method to test the susceptibility to antimicrobial agents of 1343 bacterial strains from infected patients hospitalized in HueUMP Hospital in 2018-2019. **Result:** In 2018, the positive culture rate was 25.3%, and it's 21.3% in 2019. The isolated common pathogenic bacteria strains were *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* spp. and *Acinetobacter* spp. The strains of *S. aureus* increased significantly resistance to antimicrobial agents, MRSA (+) increased from 67.3% in 2018 to 85.5% in 2019. Most of the isolated bacterial strains increased resistance to antimicrobial agents, and only a few

Ngày nhận bài: 22/12/2020, ngày chấp nhận đăng: 20/01/2021

Người phản hồi: Trần Đình Bình, Email: tdbinh@huemed-univ.edu.vn - Trường Đại học Y Dược Huế

antimicrobial agents decreased the resistance of the bacteria. Especially the *Ps. aeruginosa* and intestinal bacteria were still highly susceptible to meropenem, cephalosporin, tetracyclin... (over 90%).

Conclusion: The common bacterial strains tend to increase the antimicrobial resistance, we need to manage the use of antibiotics and use more rationally, with more strict antibiotic indications.

Keywords: Hue University of Medicine and Pharmacy Hospital, antimicrobial resistance, antimicrobial agents, bacterial infections, comparison.

1. Đặt vấn đề

Sự gia tăng tình trạng vi khuẩn kháng thuốc do sử dụng kháng sinh bất hợp lý, do lạm dụng kháng sinh... luôn là mối lo ngại của các thầy thuốc lâm sàng trong công tác khám chữa bệnh và cũng là mối quan tâm chung của toàn xã hội đối với sức khỏe cộng đồng [2].

Các vi khuẩn *S. aureus*, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus* spp., *Klebsiella* spp. và *Acinetobacter* spp. là những loài vi khuẩn gây bệnh thường gặp nhất tại các bệnh viện, chúng được phân lập từ nhiều loại mẫu nghiệm như mủ, nước tiểu, các loại dịch, máu, đờm... và là những nhóm vi khuẩn có khả năng kháng thuốc rất mạnh [1], [6]. Những vi khuẩn gây bệnh thường gặp này cũng biến đổi khả năng đề kháng kháng sinh, sự đề kháng này có thể thay đổi theo từng đơn vị, theo từng bệnh viện, theo từng thời gian khác nhau.

Trước diễn biến tình hình vi khuẩn đề kháng kháng sinh ngày càng phức tạp cũng như việc xuất hiện các vi khuẩn siêu đề kháng, thì việc theo dõi tình hình kháng thuốc kháng sinh của vi khuẩn trong bệnh viện luôn là việc làm cần thiết. Đánh giá đúng tình trạng nhạy cảm kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây bệnh thường gặp góp phần gợi ý giúp các thầy thuốc lâm sàng trong bệnh viện lựa chọn được các thuốc kháng sinh hữu hiệu để điều trị cho bệnh nhân, nhất là những bệnh nhân nhiễm khuẩn bệnh viện [2]. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục tiêu: *So sánh tình hình đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn gây bệnh thường gặp phân lập được tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế năm 2018 và 2019, từ đó đánh giá mức độ biến đổi khả năng kháng thuốc theo thời gian của các chủng vi khuẩn phân lập được.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Là 1305 chủng năm 2018 trong số 5672 xét nghiệm định danh vi khuẩn của 1434 mẫu nghiệm nuôi cấy vi khuẩn dương tính với 1596 chủng vi khuẩn phân lập được và 1343 chủng năm 2019 trong số 5307 xét nghiệm định danh vi khuẩn của 1129 mẫu nghiệm nuôi cấy vi khuẩn dương tính với 1510 chủng vi khuẩn phân lập được các vi khuẩn *S. aureus*, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus* spp., *Klebsiella* spp. và *Acinetobacter* spp. phân lập được từ bệnh nhân đến khám và điều trị tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế trong năm 2018 và năm 2019.

2.2. Phương pháp

Phân lập và định danh vi khuẩn: Vi khuẩn gây bệnh từ các mẫu bệnh phẩm lâm sàng được phân lập trên môi trường nuôi cấy thích hợp và định danh theo các quy trình hướng dẫn của Bộ Y tế [3].

Kháng sinh đồ được thực hiện theo phương pháp đĩa kháng sinh khuếch tán trên thạch trên môi trường thạch Mueller Hinton theo hướng dẫn của CLSI [9], [10].

Dữ liệu định danh và kháng sinh đồ phân lập được nhập vào phần mềm H-soft ở khoa Vi sinh bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được nhập và xử lý bằng phần mềm Epidata và SPSS. Danh sách các thuốc kháng sinh trong các bảng được xếp theo nhóm ưu tiên A, B, C, U theo khuyến cáo sử dụng trên lâm sàng [9], [10].

3. Kết quả

3.1. Tỷ lệ các loài vi khuẩn phân lập được

Bảng 1. Tỷ lệ các loài vi khuẩn phân lập được

STT	Vi khuẩn	2018		2019		p
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	
1	<i>Staphylococcus aureus</i>	426	26,7	387	25,6	>0,05
2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	245	15,4	331	21,9	<0,05
3	<i>E. coli</i>	386	24,1	310	20,5	>0,05
4	<i>Enterococcus</i> spp.	120	7,5	147	9,7	>0,05
5	<i>Klebsiella</i> spp.	82	5,1	98	6,5	>0,05
6	<i>Acinetobacter</i> spp.	46	2,9	70	4,6	>0,05
7	Khác ¹	291	18,3	167	11,2	<0,05
Tổng		1596	100,0	1510	100,0	
Tổng số mẫu cấy (+)		1434		1129		
Tổng số xét nghiệm định danh VK		5672		5307		
Tỷ lệ nuôi cấy dương tính		25,3%		21,3%		>0,05

¹Gồm các chủng vi khuẩn: *Streptococcus* spp., *Proteus* spp., *Stenotrophomonas maltophilia*, *Burkholderia pseudomallei*, *Morganella morganii*, *Citrobacter* spp., ...).

Năm 2018, có 1596 chủng vi khuẩn được phân lập trong tổng số 1434 mẫu cấy dương tính với tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 25,3%. Trừ 291 chủng vi khuẩn khác, 1305 các chủng là *Staphylococcus aureus* 26,7%, *E. coli* 24,1% và *Pseudomonas aeruginosa* 15,4%, *Klebsiella* spp. 5,1% và *Acinetobacter* spp. 2,9%.

Năm 2019, có 1510 vi khuẩn được phân lập từ 1129 mẫu cấy với tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 21,3%. Trừ 167 chủng vi khuẩn khác, 1343 chủng vi khuẩn gồm *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*) chiếm tỷ lệ cao nhất (25,6%). Kế tiếp là *Pseudomonas aeruginosa* (21,9%) và *E. coli* (20,5%). *Klebsiella* spp. và *Acinetobacter* spp. có tỷ lệ thấp nhất lần lượt là (6,5%) và (4,6%).

Tỷ lệ nuôi cấy dương tính năm 2018 cao hơn năm 2019, tỷ lệ phân lập các chủng loại vi khuẩn cũng có sự khác biệt giữa 2 năm, tuy nhiên chưa có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Tỷ lệ các chủng loại vi khuẩn phân lập được có thay đổi nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

3.2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của một số loài vi khuẩn phân lập được trong 2 năm

Bảng 2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng *S. aureus* năm 2018 và năm 2019

Kháng sinh	Năm 2018			Năm 2019			p
	n (426)	Đề kháng		n (387)	Đề kháng		
		n	%		n	%	
Penicillin ^a	310	294	94,8	386	362	93,8	>0,05
Cefoxitin ^a	196	132	67,3	385	329	85,5	<0,05
Clindamycin ^a	166	85	51,2	360	197	54,7	>0,05
Trim-sulfamethoxazole ^u	266	82	30,8	360	139	38,6	>0,05

Erythromycin ^a	325	236	72,6	373	300	80,4	>0,05
---------------------------	-----	-----	------	-----	-----	------	-------

Bảng 2. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng *S. aureus* năm 2018 và năm 2019 (Tiếp theo)

Kháng sinh	Năm 2018			Năm 2019			p
	n (426)	Đề kháng		n (387)	Đề kháng		
		n	n		n	%	
Tetracycline ^b	284	114	40,1	378	149	39,4	>0,05
Doxycycline ^b	313	57	18,2	256	48	18,8	>0,05
Ciprofloxacin ^c	192	79	41,1	282	124	44,0	>0,05
Levofloxacin ^c	35	10	28,6	108	49	45,3	<0,05
Norfloxacin ^u	107	39	36,4	30	11	36,6	>0,05
Ofloxacin ^c	14	4	28,6	159	52	32,7	>0,05
Gentamicin ^c	305	73	23,9	353	134	38,0	<0,05
Chloramphenicol ^c	261	60	23,0	361	87	24,1	>0,05
MRSA (+)	67,3%			85,5%			<0,05

Các chủng *S. aureus* đề kháng cefoxitin với tỷ lệ 67,3% nhưng tăng lên 85,5% năm 2019, đề kháng levofloxacin tăng từ 28,6% năm 2018 lên 45,3% năm 2019 ($p < 0,05$). Tỷ lệ MRSA (+) tăng rõ rệt từ 67,3% năm 2018 lên 85,5% năm 2019 ($p < 0,05$). Đối với các kháng sinh khác có tăng mức độ đề kháng nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Không có các chủng *S. aureus* giảm mức độ đề kháng với các kháng sinh trên.

Bảng 3. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng *Ps. aeruginosa* năm 2018 và năm 2019

Kháng sinh	Năm 2018			Năm 2019			p
	n 245	Đề kháng		n 331	Đề kháng		
		n	%		n	%	
Ceftazidime ^a	121	41	33,9	327	185	56,6	<0,05
Piperacillin ^a	129	52	40,3	164	117	71,3	<0,05
Piperacillin-tazobactam ^a	122	41	33,6	316	154	48,7	<0,05
Ticarcillin-clavulanate ^b	151	95	62,9	318	253	79,6	<0,05
Gentamicin ^a	151	73	48,3	285	179	62,8	<0,05
Tobramycin ^a	131	60	45,8	206	136	66,0	<0,05
Amikacin ^b	64	29	45,3	295	158	53,6	<0,05
Imipenem ^b	119	56	47,1	320	144	45,0	>0,05
Meropenem ^b	159	52	32,7	328	155	47,3	<0,05
Netilmicin	113	43	38,1	179	92	51,4	>0,05
Ciprofloxacin ^b	73	42	57,5	320	192	60,0	>0,05
Levofloxacin ^b	41	18	43,9	69	35	50,7	>0,05

Ofloxacin ^u	60	36	60,0	81	42	51,9	>0,05
Norfloxacin ^u	95	49	51,6	272	170	62,5	<0,05

So với kết quả kháng sinh đồ năm 2018, *Pseudomonas aeruginosa* đã tăng mức độ đề kháng với một số kháng sinh khuyến cáo nhóm A như ceftazidime, piperacillin-tazobactam với tỷ lệ từ 33,9% tăng lên 56,6% và từ 33,6% lên 48,7% vào năm 2019 ($p<0,05$). Hầu hết các chủng *Pseudomonas aeruginosa* đều tăng mức độ đề kháng với các kháng sinh năm 2019 so với năm 2018, tuy nhiên mức độ tăng chưa có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). *Ps. aeruginosa* chỉ tăng mức độ nhạy cảm với ofloxacin từ 40,0% lên 48,1% nhưng chưa có ý nghĩa ($p>0,05$).

Bảng 4. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng *E. coli* năm 2018 và năm 2019

Loại kháng sinh	Năm 2018			Năm 2019			p
	n	Đề kháng		n	Đề kháng		
		n	%		n	%	
Ampicillin ^a	224	187	83,5	76	72	94,7	<0,05
Gentamicin ^a	258	108	41,9	283	134	47,3	>0,05
Tobramycin ^a	131	56	42,7	160	123	76,9	<0,05
Piperacillin ^b	234	171	73,1	76	67	88,2	<0,05
Amoxicillin-clavulanate ^b	256	141	55,1	307	141	45,9	>0,05
Piperacillin-tazobactam ^b	43	6	14,0	154	23	14,9	>0,05
Ticarcillin-clavulanate ^b	234	119	50,9	291	161	55,3	>0,05
Cefotaxime ^b	247	154	62,3	309	200	64,7	>0,05
Ceftriaxone ^b	159	91	57,2	306	192	62,7	>0,05
Imipenem ^b	187	26	13,9	301	10	3,3	<0,05
Meropenem ^b	256	6	2,3	294	7	2,4	>0,05
Amikacin ^b	100	19	19,0	278	69	24,8	>0,05
Ciprofloxacin ^b	162	106	65,4	270	202	74,8	<0,05
Levofloxacin ^b	60	34	56,7	79	53	67,1	>0,05
Ofloxacin ^u	24	17	70,8	96	68	70,8	>0,05
Trim-sulfamethoxazole ^b	247	152	61,5	195	116	59,5	>0,05
Ceftazidime ^c	194	74	38,1	306	180	58,8	<0,05
Chloramphenicol ^c	163	48	29,4	199	45	22,6	>0,05

So với năm 2018, năm 2019 các chủng *E. coli* tăng mức độ đề kháng với tobramycin (42,7% lên 76,9%), ceftazidime (38,1% lên 58,8%) ($p<0,05$). Hầu hết các kháng sinh khác đều tăng mức độ đề kháng ở năm 2019 so với năm 2018 nhưng chưa có ý nghĩa ($p>0,05$). Tuy nhiên, một số kháng sinh giảm mức độ đề kháng ở

năm 2019 so với năm 2018 như imipenem (từ 13,9% giảm còn 3,3%), amoxicillin-clavulanate (từ 55,1% giảm còn 45,9%), chloramphenicol (giảm từ 29,4% còn 22,6%)...

Bảng 5. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng *Enterococcus* spp. năm 2018 và năm 2019

Loại kháng sinh	Năm 2018			Năm 2019			p
	n	Đề kháng		n	Đề kháng		
		n	%		n	%	
Penicillin ^a	98	25	25,5	147	28	19,0	>0,05
Ampicillin ^a	39	10	25,6	136	30	22,1	>0,05
Vancomycin ^b	102	7	6,9	143	9	6,3	>0,05
Teicoplanin	53	1	1,9	67	2	3,0	>0,05
Erythromycin	100	77	77,0	138	109	79,0	>0,05
Tetracycline ^u	92	71	77,2	142	107	75,4	>0,05
Doxycycline ^u	52	36	69,2	76	34	44,7	<0,05
Ciprofloxacin ^u	66	39	59,1	131	84	64,1	>0,05
Levofloxacin ^u	12	4	33,3	44	18	40,9	>0,05
Norfloxacin ^u	30	17	56,7	36	16	44,4	<0,05
Fosfomycin ^u	23	14	60,9	126	31	24,6	<0,05
Chloramphenicol ^c	82	28	34,1	123	42	34,1	>0,05

Hầu hết các kháng sinh khác đều tăng mức độ đề kháng ở năm 2019 so với năm 2018, trong đó chủng *Enterococcus* spp. tăng mức độ đề kháng với fosfomycin (39,1% lên 75,4%), doxycyclin (30,8% lên 55,3%), norfloxacin (43,3% lên 55,6%) ($p < 0,05$). Chỉ có một số kháng sinh giảm mức độ đề kháng ở năm 2019 so với năm 2018 như ciprofloxacin (từ 40,9% giảm còn 35,9%),...

Bảng 6. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng *Klebsiella* spp. năm 2018 và năm 2019

Loại kháng sinh	Năm 2018			Năm 2019			p
	n	Đề kháng		n	Đề kháng		
		n	%		n	%	
Ampicillin ^a	53	52	98,1	33	32	97,0	>0,05
Gentamicin ^a	63	20	31,7	93	33	35,5	>0,05
Tobramycin ^a	22	6	27,3	54	38	70,4	<0,05
Amox-clavulanate ^b	63	29	46,0	96	29	30,2	<0,05
Ticar-clavulanate ^b	59	21	35,6	89	30	33,7	>0,05
Cefotaxime ^b	62	31	50,0	97	35	36,1	<0,05
Ceftriaxone ^b	33	11	33,3	95	30	31,6	>0,05
Ceftazidime ^c	45	14	31,1	98	30	30,6	>0,05
Imipenem ^b	38	13	34,2	97	4	4,1	<0,05
Meropenem ^b	63	11	17,5	94	4	4,3	<0,05
Amikacin ^b	16	3	18,8	87	22	25,3	<0,05
Ciprofloxacin ^b	37	14	37,8	81	22	27,2	<0,05
Levofloxacin ^b	16	7	43,8	26	3	11,5	<0,05

Ofloxacin ^b	12	5	41,7	32	7	21,9	<0,05
Trim-sulfamethoxazole ^b	63	33	52,4	64	30	46,9	<0,05
Chloramphenicol ^c	35	13	37,1	69	16	23,2	<0,05

Đối với các chủng *Klebsiella* spp. đề kháng rất cao với ampicillin 98,1%, nhưng nhạy cảm cao với các kháng sinh nhóm carbapenem và quinolon. So sánh kết quả kháng sinh đồ năm 2018 và năm 2019, các chủng *Klebsiella* spp. tăng mức độ đề kháng với một số kháng sinh nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$). Tuy nhiên, các chủng *Klebsiella* spp. tăng mức độ nhạy cảm với khá nhiều loại kháng sinh, trong đó phải kể đến imipenem (tăng từ 65,8% lên 95,9%), levofloxacin (tăng từ 43,8% lên 88,5%), ofloxacin (tăng từ 41,7% lên 88,1%), chloramphenicol (tăng từ 37,1% lên 76,8%)... đều có ý nghĩa thống kê ($p<0,05$).

Bảng 7. Tỷ lệ đề kháng kháng sinh của các chủng *Acinetobacter* spp. năm 2018 và năm 2019

Loại kháng sinh	Năm 2018			Năm 2019			p
	n	Đề kháng		n	Đề kháng		
		n	%		n	%	
Ceftazidime ^a	33	19	57,6	68	37	54,4	>0,05
Imipenem ^a	32	17	53,1	70	20	28,6	<0,05
Meropenem ^a	42	24	57,1	68	20	29,4	<0,05
Gentamicin ^a	40	26	65,0	60	26	43,3	<0,05
Tobramycin ^a	22	13	59,1	40	20	50,0	>0,05
Ciprofloxacin ^a	27	17	62,9	65	35	53,8	>0,05
Piperacillin-tazobactam ^b	16	11	68,8	47	29	61,7	>0,05
Ticarcillin-clavulanate ^b	36	24	66,7	60	30	50,0	>0,05
Cefotaxime ^b	39	1	2,6	69	8	11,6	>0,05
Ceftriaxone ^b	25	23	92,0	57	55	96,5	>0,05
Amikacin ^b	19	8	42,1	61	21	34,4	>0,05
Tetracycline ^b	11	9	81,8	36	12	33,3	<0,05
Doxycycline ^b	22	3	13,6	42	2	4,8	>0,05
Trim-sulfamethoxazole ^b	38	22	57,9	39	19	48,7	>0,05

Các chủng *Acinetobacter* spp. đề kháng rất cao với ceftriaxone (92,0% năm 2018 và 96,5% năm 2019). Tuy nhiên, *Acinetobacter* spp. còn nhạy cảm rất cao với cefotaxime (97,4% năm 2018 và 88,4% năm 2019) và doxycycline (86,4% năm 2018 và 95,2% năm 2019).

Tính đề kháng kháng sinh của các chủng *Acinetobacter* spp. với các imipenem giảm rõ trong năm 2019 so với năm 2018 (53,1% so với 29,4%), hay gentamycin (65,0% so với 43,3%). Một số kháng sinh lại tăng tính nhạy cảm như tetracyclin từ 18,2% năm

2018 tăng lên 66,7% năm 2019 ($p<0,05$)... Các kháng sinh khác hầu hết đều tăng mức độ kháng thuốc nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

4. Bàn luận

Năm 2018, tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 25,3%, 1305 các chủng vi khuẩn phân lập được là *Staphylococcus aureus* 26,7%, *E. coli* 24,1% và *Pseudomonas aeruginosa* 15,4%, *Klebsiella* spp. 5,1% và *Acinetobacter* spp. 2,9%. Năm 2019, có tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 21,3%, các chủng vi khuẩn

phân lập được gồm *Staphylococcus aureus* chiếm tỷ lệ cao nhất (25,6%). Kế tiếp là *Pseudomonas aeruginosa* (21,9%) và *E. coli* (20,5%). *Klebsiella* spp. và *Acinetobacter* spp. có tỷ lệ thấp nhất lần lượt là (6,5%) và (4,6%). Tỷ lệ nuôi cấy dương tính năm 2018 cao hơn năm 2019, tỷ lệ phân lập các chủng loại vi khuẩn cũng có sự khác biệt giữa 2 năm, tuy nhiên chưa có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$), đây là một tỷ lệ nuôi cấy dương tính không cao, nhưng những nghiên cứu khác tại các khoa trọng điểm cũng cho kết quả nuôi cấy vi khuẩn tương đương [5], [6]. So sánh năm 2018 và năm 2019, tỷ lệ các chủng loại vi khuẩn phân lập được có thay đổi nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Theo European Wound Management Association (EWMA), các vi khuẩn thường phân lập được trong nhiễm khuẩn vết mổ bao gồm *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcicoagulase-negative*, *Enterococcus* spp. và *Escherichia coli* [8]. Một nghiên cứu tại Hải Phòng cho thấy khá khác biệt với chúng tôi, trong 12436 chủng vi khuẩn phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm, *E. coli*, *A. baumannii*, *Klebsiella* spp., *P. aeruginosa* chiếm 54% [7].

Hầu hết các chủng *S. aureus* tăng mức độ đề kháng kháng sinh, tỷ lệ MRSA (+) tăng rõ rệt từ 67,3% năm 2018 lên 85,5% năm 2019 ($p < 0,05$). Các chủng *S. aureus* đề kháng cefoxitin với tỷ lệ 67,3% nhưng tăng lên 85,5% năm 2019, đề kháng levofloxacin tăng từ 28,6% năm 2018 lên 45,3% năm 2019 ($p < 0,05$). Đối với các kháng sinh khác có tăng mức độ đề kháng nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Không có các chủng *S. aureus* giảm mức độ đề kháng với các kháng sinh trên. Vì vậy, cần thận trọng khi sử dụng kháng sinh điều trị các nhiễm *S. aureus* tại bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế. Theo số liệu nghiên cứu KONSAR từ 2005-2007 ở các bệnh viện Hàn Quốc cho thấy *S. aureus* MRSA (+) 64,0% [4] thì kết quả MRSA (+) của chúng tôi cao hơn và so với các nghiên cứu ở Việt Nam trước đây cũng cao hơn [2], [4].

Đối với *Ps. aeruginosa*, so với kết quả kháng sinh đồ năm 2018, vi khuẩn này có khuynh hướng tăng mức độ đề kháng với một số kháng sinh khuyến cáo nhóm A như ceftazidime, piperacillin-tazobactam với tỷ lệ từ 33,9% tăng lên 56,6% và từ 33,6% lên

48,7% vào năm 2019 ($p < 0,05$). Hầu hết các chủng *Pseudomonas aeruginosa* đều tăng mức độ đề kháng với các kháng sinh năm 2019 so với năm 2018, tuy nhiên mức độ tăng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Các kết quả kháng sinh đồ đều cho thấy mức độ kháng thuốc cao hơn nhiều nghiên cứu khác như *P. aeruginosa* kháng cephalosporin thế hệ 3 là 33% [5].

Các chủng *E. coli* phân lập được năm 2019 tăng mức độ đề kháng với tobramycin (42,7% lên 76,9%), ceftazidime (38,1% lên 58,8%) ($p < 0,05$) so với năm 2018. Hầu hết các kháng sinh khác đều tăng mức độ đề kháng ở năm 2019 so với năm 2018 nhưng chưa có ý nghĩa ($p > 0,05$). Tuy nhiên, một số kháng sinh giảm mức độ đề kháng ở năm 2019 so với năm 2018 như imipenem (từ 13,9% giảm còn 3,3%), amoxicillin-clavulanate (từ 55,1% giảm còn 45,9%), chloramphenicol (giảm từ 29,4% còn 22,6%) nhưng chưa có ý nghĩa thống kê. Đối với các chủng *Klebsiella* spp., so sánh kết quả kháng sinh đồ năm 2018 và năm 2019, chúng gia tăng mức độ đề kháng với một số kháng sinh nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tuy nhiên, các chủng *Klebsiella* spp lại tăng mức độ nhạy cảm với khá nhiều loại kháng sinh, trong đó phải kể đến imipenem (tăng từ 65,8% lên 95,9%), levofloxacin (tăng từ 43,8% lên 88,5%), ofloxacin (tăng từ 41,7% lên 88,1%), chloramphenicol (tăng từ 37,1% lên 76,8%)... đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). So với một nghiên cứu tại Hải Phòng cho thấy, *E. coli* và *Klebsiella* spp. đều kháng cephalosporin thế hệ 3 với tỷ lệ khá cao, tương ứng kháng cefotaxime (52,2% - 64,4%) và (43,2% - 56,7%), kháng ceftazidime (32,3% - 53,0%) và (39,9% - 50,8%) [7]. Các chủng *Enterococcus* spp. đề kháng khá cao với erythromycin (79,0%) và tetracycline (75,4%), so với các nghiên cứu khác thì đều thấp hơn kết quả của chúng tôi [4], [5].

Đối với *Enterococcus* spp., hầu hết các kháng sinh khác đều tăng mức độ đề kháng ở năm 2019 so với năm 2018, trong đó chủng tăng mức độ đề kháng với fosfomicin (39,1% lên 75,4%), doxycyclin (30,8% lên 55,3%), norfloxacin (43,3% lên 55,6%) ($p < 0,05$). Chỉ có một số kháng sinh giảm mức độ đề kháng ở năm 2019 so với năm 2018 như

ciprofloxacin (từ 40,9% giảm còn 35,9%),... Các chủng *Acinetobacter* spp. đề kháng rất cao với ceftriaxone (92,0% năm 2018 và 96,5% năm 2019). Tuy nhiên, *Acinetobacter* spp. còn nhạy cảm rất cao với cefotaxime (97,4% năm 2018 và 88,4% năm 2019) và doxycycline (86,4% năm 2018 và 95,2% năm 2019). Tính đề kháng kháng sinh của các chủng *Acinetobacter* spp. với các imipenem giảm rõ trong năm 2019 so với năm 2018 (53,1% so với 29,4%), hay gentamycin (65,0% so với 43,3%). Một số kháng sinh lại tăng tính nhạy cảm như tetracyclin từ 18,2% năm 2018 tăng lên 66,7% năm 2019 ($p < 0,05$)... Các kháng sinh khác hầu hết đều tăng mức độ kháng thuốc nhưng chưa có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). So với các nghiên cứu khác cho thấy, *Acinetobacter* spp. kháng cephalosporin thế hệ 3 là 48%; *Acinetobacter* spp. kháng amikacin 37%. *Acinetobacter* spp. kháng imipenem tăng lên dần nhưng chưa cao như kết quả của chúng tôi [5]. Xu hướng chung là hầu hết các loại vi khuẩn phân lập được đều gia tăng mức độ kháng thuốc, chỉ có một số ít kháng sinh giảm mức độ đề kháng của vi khuẩn.

5. Kết luận

Năm 2018, tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 25,3%, năm 2019, có tỷ lệ nuôi cấy dương tính là 21,3%, các chủng vi khuẩn phân lập được là *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella* spp. và *Acinetobacter* spp.

Các chủng *S. aureus* tăng tính đề kháng kháng sinh rõ rệt, MRSA (+) tăng từ 67,3% lên 85,5%. Hầu hết các loại vi khuẩn phân lập được đều gia tăng mức độ kháng thuốc, chỉ có một số ít kháng sinh giảm mức độ đề kháng của vi khuẩn. Đặc biệt các *Ps. aeruginosa* và vi khuẩn đường ruột vẫn còn nhạy cảm cao với meropenem, cephalosporin thế hệ 3 và ngay cả với các kháng sinh thông thường như tetracyclin (trên 90%).

Tài liệu tham khảo

1. Trần Đình Bình (2016) *Thuốc kháng sinh: Những vấn đề thực tiễn*. Nhà xuất bản Đại học Huế, tr. 23-38.
2. Bộ Y tế (2013) *Kế hoạch hành động quốc gia về chống kháng thuốc giai đoạn từ năm 2013 đến năm 2020*. Phê duyệt kèm theo Quyết định số 2174/QĐ-BYT ngày 21 tháng 6 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Y tế) Hà Nội, tháng 06/2013.
3. Bộ Y Tế (2017) *Hướng dẫn quy trình xét nghiệm vi sinh lâm sàng*. Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội.
4. Báo cáo của Bộ Y tế-Việt Nam phối hợp với Dự án Hợp tác toàn cầu về kháng kháng sinh GARP Việt Nam và Đơn vị Nghiên cứu Lâm sàng ĐH Oxford. Báo cáo sử dụng kháng sinh và kháng kháng sinh tại 15 bệnh viện Việt Nam năm 2008-2009. Hợp tác toàn cầu về kháng kháng sinh – GARP-Việt Nam.
5. Nguyễn Phú Hương Lan, Nguyễn Văn Vĩnh Châu, Đinh Nguyễn Huy Mẫn, Lê Thị Dung, Nguyễn Thị Thu Yến (2012) *Khảo sát mức độ đề kháng kháng sinh của Acinetobacter và Pseudomonas phân lập tại Bệnh viện Bệnh Nhiệt đới năm 2010*. Thời sự Y học, số 68, 2012, tr. 9-12.
6. Hồ Thị Hòa Mi, Trần Đình Bình (2019) *Nghiên cứu tình hình sử dụng kháng sinh, đề kháng kháng sinh và các yếu tố liên quan tại khoa HSTC, BVTW Huế*. Tạp chí Y Dược học, Số đặc biệt, tr. 169-176.
7. Hà Thị Bích Ngọc, Ngô Thị Hằng, Trần Đức, Hoàng Quốc Cường, Lại Thị Quỳnh (2019) *Tình hình kháng kháng sinh của vi khuẩn gram âm thường gặp phân lập từ bệnh nhân điều trị tại bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp, Hải Phòng*. Tạp chí Y học Dự phòng, tập 29, số 11, tr. 131.
8. European Wound Management Association (EWMA) (2013) *EWMA document. Antimicrobials and non-healing wounds: Evidence, controversies and suggestions*. J Wound Care 22(5): 1-89.
9. CLSI, Performance Standard for antimicrobial susceptibility testing 29 edition-M100, Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute.
10. CLSI, Performance Standards for Antimicrobial Disk Susceptibility Tests; Approved Standard-Tenth Edition-M02-A10, Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute.

