

- Endocrinol Metab. 2003; 88: 2100–2105.
- Volpe R.** The management of subacute (DeQuervain's) thyroiditis. *Thyroid*, 1993; 3: 253–255.
 - Mizukoshi T, Noguchi S, Murakami T, Futata T, Yamashita H** 2001 Evaluation of recurrence in 36 subacute thyroiditis patients managed with prednisolone. *Intern Med*, 2001; 40:292–295.
 - Bennedbaek FN, Hegedus L.** The value of ultrasonography in the diagnosis and follow-up of subacute thyroiditis. *Thyroid*, 1997; 7:45–50.
 - Kubota, S., et al.** Initial treatment with 15 mg of prednisolone daily is sufficient for most patients with subacute thyroiditis in Japan. *Thyroid* 2013; 23(3): 269 - 272.
 - Japan Thyroid Association.** Guidelines for the diagnosis of thyroid disease 2010. Available at www.japanthyroid.jp/doctor/guideline/english.html#akyuu (Truy cập 25/6/2018).
 - Ross DS, Burch HB, Cooper DS et al.** American Thyroid Association guidelines for diagnosis and management of hyperthyroidism and other causes of thyrotoxicosis. *Thyroid*. 2016; 26 (10): 1343-1421.
 - Bộ Y tế.** Viêm tuyến giáp bán cấp. Hướng dẫn chẩn đoán và điều trị bệnh nội tiết – chuyển hóa, 2014: 121 -124.

ĐẶC ĐIỂM KHÁNG KHÁNG SINH CỦA MỘT SỐ VI KHUẨN GÂY BỆNH PHÂN LẬP TỪ BỆNH PHẨM NƯỚC TIỂU TẠI BỆNH VIỆN QUÂN Y 103

Lê Hạ Long Hải^{1,2}, Nguyễn Văn An³

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu đặc điểm kháng kháng sinh của một số vi khuẩn gây bệnh phân lập từ bệnh phẩm nước tiểu tại Bệnh viện Quân y 103 từ 9/2022 đến 3/2023. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Đây là một nghiên cứu mô tả. Đối tượng nghiên cứu là các chủng vi khuẩn phân lập được từ nước tiểu của người bệnh điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 từ 9/2022 đến 3/2023. Biến số nghiên cứu gồm: kết quả nuôi cấy và định danh vi khuẩn, kết quả kháng sinh đồ. **Kết quả:** Vi khuẩn *Escherichia coli* kháng cao nhất với ampicillin (86,67%); tiếp đến là trimethoprim/sulfamethoxazole (66,67%). Ngược lại, *E. coli* nhạy cảm cao nhất với ertapenem (100%), nitrofurantoin (97,78%), amikacin (95,56%). *Klebsiella* spp. kháng hoàn toàn với các kháng sinh ampicillin; ceftazidime; cefotaxime. *Klebsiella* spp. kháng thấp nhất với amikacin (25,00%). *Pseudomonas aeruginosa* kháng rất cao với hầu hết các kháng sinh thử nghiệm, tỉ lệ kháng dao động trong khoảng từ 85,71% đến 89,66%. *Enterococcus* spp. kháng 100,00% với các kháng sinh amikacin, oxacillin, tobramycin; Ngược lại, vi khuẩn này nhạy cảm hoàn toàn (100%) với linezolid, tigecycline, teicoplanin và còn nhạy cảm cao với vancomycin (96,55%). Tỉ lệ các chủng vi khuẩn đa kháng kháng sinh rất cao ở một số vi khuẩn *Klebsiella* spp. (95,83%), *P. aeruginosa* (86,21%), *E. coli* (77,78%). **Kết luận:** Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ kháng kháng sinh của một số vi khuẩn thường gây nhiễm khuẩn tiết niệu cao, đặc biệt là *K. pneumoniae* spp. và *P. aeruginosa*. Tỉ lệ chủng đa kháng rất cao ở các vi khuẩn *E. coli*, *K.*

pneumoniae spp. và *P. aeruginosa*. Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy sự cần thiết tiến hành các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn để hạn chế lan truyền vi khuẩn kháng kháng sinh, đặc biệt là các vi khuẩn đa kháng. **Từ khóa:** Kháng kháng sinh, đa kháng kháng sinh, vi khuẩn

SUMMARY

ANTIMICROBIAL RESISTANCE CHARACTERISTIC OF BACTERIAL PATHOGENS ISOLATED FROM URINE SPECIMENS AT MILITARY HOSPITAL 103

Objective: Studying the antimicrobial characteristics of bacterial pathogens isolated from urine specimens at Military Hospital 103 from September 2022 to March 2023. **Subject and methods:** This was a descriptive study. The study subject was bacteria strains isolated from urine of patients at Military Hospital 103 from September 2022 to March 2023. The study variables included bacterial culture results, identification, and antimicrobial susceptibility testing. **Results:** *Escherichia coli* was most resistant to ampicillin (86.67%) and trimethoprim/sulfamethoxazole (66.67%) and most sensitive to ertapenem (100%), nitrofurantoin (97.78%), and amikacin (95.56%). *Klebsiella* spp. was totally resistant to ampicillin, ceftazidime, and cefotaxime and least resistant to amikacin (25.00%). *Pseudomonas aeruginosa* was highly resistant to most tested antibiotics, ranging from 85.71% to 89.66%. *Enterococcus* spp. was totally resistant to amikacin, oxacillin, and tobramycin. By contrast, *Enterococcus* spp. was totally sensitive to linezolid, tigecycline, and teicoplanin and still highly sensitive to vancomycin (96.55%). The rate of multidrug-resistant strains of *Klebsiella* spp. (95.83%), *P. aeruginosa* (86.21%), and *E. coli* (77.78%) was very high. **Conclusion:** Our study indicates that the proportion of resistance of common bacteria causing urinary tract infection was high, especially *K. pneumoniae* spp. and *P. aeruginosa*. The rate of multidrug-resistant strains of *Klebsiella* spp., *P. aeruginosa*, and *E. coli* was

¹Bệnh viện Da Liễu Trung Ương

²Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Quân y 103

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Văn An

Email: ank59hvqy@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.3.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.4.2024

Ngày duyệt bài: 27.5.2024

extremely high. This study's result suggested the need for the implementation of infection control measures to limit the spread of antimicrobial-resistant bacteria, especially multidrug-resistant bacteria.

Keywords: Antimicrobial resistance, multidrug resistance, bacteria

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn tiết niệu là một trong những bệnh nhiễm khuẩn phổ biến do tỉ lệ mắc và tái phát cao. Trên thế giới mỗi năm, nhiễm khuẩn tiết niệu ảnh hưởng đến sức khỏe của khoảng 150 triệu người, kèm theo đó là sự tổn kém kinh tế do chi phí khám và chữa bệnh lớn, chỉ tính riêng Hoa Kỳ số tiền này đã lên đến 3,5 tỉ USD mỗi năm [1]. Các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn tiết niệu phổ biến là *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*. Tuy nhiên có sự khác nhau về tỉ lệ các vi khuẩn này và đặc điểm kháng kháng sinh của chúng giữa các bệnh viện, các khoa trong cùng một bệnh viện, các đối tượng và thời gian nghiên cứu [1]. Hiện nay, với sự gia tăng của các chủng vi khuẩn đa kháng kháng sinh, vi khuẩn thuộc họ Enterobacteriaceae sinh enzyme beta lactamase phổ rộng, *Enterococcus* spp. kháng lại vancomycin đã làm cho công tác điều trị nhiễm khuẩn tiết niệu gây ra bởi những vi khuẩn này rất khó khăn bởi chúng thường gây tăng thời gian điều trị, tăng chi phí điều trị và tỉ lệ tử vong [2], [3]. Do đó mỗi cơ sở y tế cần thường xuyên tiến hành nghiên cứu giám sát tính kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn tiết niệu nhằm xây dựng phác đồ điều trị hiệu quả và đề xuất các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn phù hợp nhằm hạn chế lan truyền vi khuẩn kháng kháng sinh. Nghiên cứu này tiến hành nhằm đánh giá đặc điểm kháng kháng sinh của một số vi khuẩn gây bệnh phân lập từ bệnh phẩm nước tiểu tại Bệnh viện Quân y 103 từ 9/2022 đến 3/2023.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu mô tả, các biến số nghiên cứu bao gồm: loài vi khuẩn, kết quả kháng sinh đồ.

Đối tượng nghiên cứu: Các chủng vi khuẩn gây bệnh phân lập được từ nước tiểu của

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm kháng kháng sinh của *E. coli*

Bảng 3.1. Đặc điểm kháng kháng sinh của *E. coli*

Nhóm kháng sinh	Kháng sinh	Kháng		Nhạy		Trung gian	
		Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Penicillin	Ampicillin	39	86,67	6	13,33	0	0,00

người bệnh điều trị tại Bệnh viện Quân y 103 giai đoạn từ 9/2022 đến 3/2023 được thể hiện ở Bảng 2.1

Bảng 2.1. Các chủng vi khuẩn gây bệnh phân lập từ nước tiểu của người bệnh tại Bệnh viện Quân y 103

STT	Vi khuẩn	Số lượng (n)	Tỉ lệ (%)
1	<i>Escherichia coli</i>	45	32,85
2	<i>Klebsiella</i> spp.	24	17,52
3	Trực khuẩn đường ruột khác*	6	4,38
4	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	29	21,17
5	<i>Enterococcus</i> spp.	29	21,17
6	Cầu khuẩn Gram (+) khác**	4	2,92
Tổng (N)		137	100,00

* Trực khuẩn đường ruột khác: *Enterobacter cloacae* complex, *Shigella* group P, *Proteus mirabilis*, *Citrobacter freundii*.

** Cầu khuẩn Gram dương khác: *Staphylococcus aureus*; *Streptococcus mitis*, *Streptococcus pneumoniae*.

Thu thập bệnh phẩm: Nước tiểu giữa dòng, nước tiểu lấy qua thông tiểu Foley được thu thập theo các hướng dẫn chuyên ngành vi sinh lâm sàng [4].

Nuôi cấy và định danh vi khuẩn: Nước tiểu được cấy định lượng trên thạch máu (Oxoid, Anh), cấy phân vùng trên thạch Brilliance UTI Clarity (Oxoid, Anh). Vi khuẩn được xác định là tác nhân gây bệnh trong nước tiểu khi số lượng vi khuẩn $\geq 10^4$ CFU/ml và mọc ≤ 2 loài vi khuẩn ở một mẫu nước tiểu. Khuẩn lạc nghi ngờ của tác nhân gây bệnh được định danh bằng phương pháp sinh vật hóa học và sử dụng máy định danh vi khuẩn tự động Vitek 2 Compact (BioMérieux, Pháp) [4].

Kháng sinh đồ: Kháng sinh đồ thực hiện bằng máy Vitek 2 Compact (BioMérieux, Pháp). Kết quả kháng sinh đồ được phiên giải theo tiêu chuẩn thực hành thử nghiệm tính nhạy cảm với kháng sinh của vi khuẩn do Viện các tiêu chuẩn xét nghiệm và lâm sàng Hoa Kỳ bao gồm nhạy, kháng, trung gian [5].

Phân tích số liệu: Số liệu phân tích bằng phần mềm SPSS version 25 (IBM, Mỹ).

β-lactam kết hợp	Amoxicillin/clavulanate	16	35,56	25	55,56	4	8,89
Cephalosporin	Cefotaxime	33	73,33	12	26,67	0	0,00
	Ceftazidime	20	45,45	22	50,00	2	4,55
	Cefepime	15	33,33	30	66,67	0	0,00
Carbapenem	Ertapenem	0	0,00	36	100,00	0	0,00
	Imipenem	7	15,56	37	82,22	1	2,22
	Meropenem	8	17,78	37	82,22	0	0,00
Aminoglycoside	Amikacin	2	4,44	43	95,56	0	0,00
	Gentamicin	16	35,56	29	64,44	0	0,00
Fluoroquinolone	Ciprofloxacin	30	66,67	15	33,33	0	0,00
	Norfloxacin	28	62,22	16	35,56	1	2,22
Nitrofurantoin	Nitrofurantoin	0	0,00	44	97,78	1	2,22
Sulfonamid	Trimethoprim/sulfamethoxazole	30	66,67	15	33,33	0	0,00
Fosfomycin	Fosfomycin	2	8,00	23	92,00	0	0,00

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy vi khuẩn E. coli gây bệnh phân lập được trong nước tiểu kháng cao nhất với ampicillin (86,67%); tiếp đến là trimethoprim/sulfamethoxazole (66,67%); nhóm cephalosporin (33,33% - 73,33%) và nhóm

fluoroquinolone (62,22% - 66,67%). Ngược lại, E. coli nhạy cảm cao nhất với ertapenem (100%), nitrofurantoin (97,78%), amikacin (95,56%), fosfomycin (92%).

3.2. Đặc điểm kháng kháng sinh của Klebsiella spp.

Bảng 3.2. Đặc điểm kháng kháng sinh của Klebsiella spp.

Nhóm kháng sinh	Kháng sinh	Kháng		Nhạy		Trung gian	
		Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Penicillin	Ampicillin	10	100,00	0	0,00	0	0,00
β-lactam kết hợp	Amoxicillin/clavulanate	18	94,74	0	0,00	1	5,26
	Piperacillin/tazobactam	8	88,89	1	11,11	0	0,00
Cephalosporin	Cefotaxime	22	100,00	0	0,00	0	0,00
	Ceftazidime	24	100,00	0	0,00	0	0,00
	Cefepime	22	91,67	2	8,33	0	0,00
Carbapenem	Imipenem	17	73,91	3	13,04	3	13,04
	Meropenem	19	82,61	4	17,39	0	0,00
Aminoglycoside	Amikacin	6	25,00	16	66,67	2	8,33
	Gentamicin	17	70,83	6	25,00	1	4,17
Fluoroquinolone	Ciprofloxacin	23	95,83	0	0,00	1	4,17
	Norfloxacin	22	95,65	1	4,35	0	0,00
Nitrofurantoin	Nitrofurantoin	19	86,36	0	0,00	3	13,64
Sulfonamid	Trimethoprim/sulfamethoxazole	20	86,96	3	13,04	0	0,00
Fosfomycin	Fosfomycin	12	75,00	4	25,00	0	0,00

Nhận xét: Vi khuẩn Klebsiella spp. gây bệnh phân lập được trong nước tiểu kháng cao (> 70,0%) với hầu hết các kháng sinh thử nghiệm, trong đó kháng cao nhất với các kháng sinh ampicillin; ceftazidime; cefotaxime với tỉ lệ 100%; kháng rất cao với fluoroquinolone

(95,74%), trimethoprim/sulfamethoxazole (86,96%), nitrofurantoin (86,36%), nhóm carbapenem (73,91% đến 82,61%). Klebsiella spp. kháng thấp nhất với amikacin (25,00%).

3.3. Đặc điểm kháng kháng sinh của Pseudomonas aeruginosa

Bảng 3.3. Đặc điểm kháng kháng sinh của Pseudomonas aeruginosa

Nhóm kháng sinh	Kháng sinh	Kháng		Nhạy		Trung gian	
		Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Cephalosporin	Ceftazidime	25	86,21	4	13,79	0	0,00
	Cefepime	25	86,21	4	13,79	0	0,00
Carbapenem	Imipenem	25	86,21	4	13,79	0	0,00
	Meropenem	25	86,21	4	13,79	0	0,00

Aminoglycoside	Amikacin	25	86,21	4	13,79	0	0,00
	Gentamicin	25	86,21	4	13,79	0	0,00
	Tobramycin	24	85,71	4	14,29	0	0,00
Fluoroquinolone	Ciprofloxacin	26	89,66	3	10,34	0	0,00
	Levofloxacin	25	89,29	3	10,71	0	0,00
Penicillin	Ticarcillin	24	85,71	4	14,29	0	0,00
	Piperacillin	24	85,71	4	14,29	0	0,00
β -lactam kết hợp	Ticarcillin/clavulanate	24	85,71	2	7,14	2	7,14

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy vi khuẩn *P. aeruginosa* gây bệnh phân lập được trong nước tiểu đã kháng cao với hầu hết các kháng sinh thử nghiệm, tỉ lệ kháng dao động trong khoảng từ 85,71% đến 89,66%.

3.4. Đặc điểm kháng kháng sinh của *Enterococcus* spp.

Bảng 3.4. Đặc điểm kháng kháng sinh của *Enterococcus* spp.

Nhóm kháng sinh	Kháng sinh	Kháng		Nhạy		Trung gian	
		Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
Penicillin	Ampicillin	18	62,07	11	37,93	0	0,00
	Benzylpenicillin	21	72,41	8	27,59	0	0,00
	Oxacillin	29	100,00	0	0,00	0	0,00
	Dicloxacillin	10	55,56	8	44,44	0	0,00
Fluoroquinolone	Ciprofloxacin	25	86,21	4	13,79	0	0,00
	Levofloxacin	25	86,21	4	13,79	0	0,00
Nitrofurantoin	Nitrofurantoin	10	34,48	12	41,38	7	24,14
Tetracycline	Tetracycline	21	72,41	8	27,59	0	0,00
Macrolide	Erythromycin	26	89,66	1	3,45	2	6,90
Streptogramin	Quinupristin/dalfopristin	1	5,56	16	88,89	1	5,56
Oxazolidinone	Linezolid	0	0,00	26	100,00	0	0,00
Glycopeptide	Vancomycin	1	3,45	28	96,55	0	0,00
Glycylcycline	Tigecycline	0	0,00	29	100,00	0	0,00
Lipoglycopeptide	Teicoplanin	0	0,00	28	100,00	0	0,00
Aminoglycoside	Amikacin	29	100,00	0	0,00	0	0,00
	Tobramycin	29	100,00	0	0,00	0	0,00

Nhận xét: Vi khuẩn *Enterococcus* spp. phân lập được trong nước tiểu đã kháng 100,00% với các kháng sinh amikacin, oxacillin, tobramycin; kháng cao với các kháng sinh ciprofloxacin (86,21%), erythromycin (89,66%). Ngược lại, vi khuẩn này nhạy cảm hoàn toàn (100%) với linezolid, tigecycline, teicoplanin và còn nhạy cảm cao với vancomycin (96,55%).

3.5. Đặc điểm đa kháng của một số vi khuẩn gây bệnh trong nước tiểu

Bảng 3.5. Tỉ lệ đa kháng của một số vi khuẩn gây bệnh trong nước tiểu

STT	Vi khuẩn	Số lượng chủng đa kháng	Tỉ lệ chủng đa kháng (%)	Tổng số chủng thử nghiệm
1	Enterobacteriaceae	62	82,67	75
	Escherichia coli	35	77,78	45
	Klebsiella spp.	23	95,83	24
	TK đường ruột khác*	4	66,67	6

2	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	25	86,21	29
3	<i>Enterococcus</i> spp.	13	44,83	29

Chú thích:

* Trục khuẩn đường ruột khác: *Enterobacter cloacae* complex, *Shigella* group P, *Proteus mirabilis*, *Citrobacter freundii*

Nhận xét: Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ đa kháng của một số vi khuẩn gây bệnh trong nước tiểu rất cao, cao nhất là *Klebsiella* spp. (95,83%) và thấp nhất là *Enterococcus* spp. (44,83%). Tỉ lệ đa kháng kháng sinh của *Pseudomonas aeruginosa* và *Enterobacteriaceae* đều trên 80,0%.

IV. BÀN LUẬN

Nhiễm khuẩn tiết niệu đã và đang là một trong những gánh nặng đối với nền y tế toàn cầu. Một nghiên cứu trước đây cho thấy mỗi năm nhiễm khuẩn tiết niệu ảnh hưởng đến sức khỏe của khoảng 150 triệu người trên toàn thế giới,

đòi hỏi kinh phí rất lớn cho việc chẩn đoán và điều trị. Chỉ tính riêng nước Mỹ số tiền cần thiết cho việc chẩn đoán và điều trị nhiễm khuẩn tiết niệu là 3,5 tỉ USD/năm [1]. Các nghiên cứu gần đây cho thấy một số vi khuẩn thường gây nhiễm khuẩn tiết niệu bao gồm *E. coli*, *Klebsiella* spp., *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus* spp. [6], [7], [8]. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy *E. coli* có tỉ lệ kháng cao nhất với ampicillin (86,67%), cefotaxime (73,33%), ciprofloxacin (66,67%). Kiểu hình kháng kháng sinh tương tự cũng quan sát thấy trong nghiên cứu của Trần Quốc Huy tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Kiên Giang năm 2021 (*E. coli* kháng cao nhất với cefazolin (100%), ampicillin (97,9%), ciprofloxacin (91,7%)). Tương tự, *E. coli* còn nhạy cảm cao với amikacin và nitrofurantoin trong nghiên cứu của chúng tôi (95,56% và 97,78%) và nghiên cứu của Trần Quốc Huy (73,4% và 86,4%) [6]. Tỉ lệ *E. coli* kháng với imipenem và meropenem trong nghiên cứu của chúng tôi (15,56% và 17,78%) cao hơn nghiên cứu của Phạm Hiền Anh tại Bệnh viện đa khoa quốc tế Thu Cúc giai đoạn 2018-2019 (6,1% và 1,9%) và nghiên cứu của Lê Mai Thanh (5,3% và 5,3%) tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Yên Bái năm 2022 nhưng thấp hơn nghiên cứu của Trần Quốc Huy (31,8% và 32,8%) [7], [8], [6]. Cùng thuộc họ vi khuẩn Enterobacteriaceae, tuy nhiên chi vi khuẩn *Klebsiella* spp. trong nghiên cứu của chúng tôi có tỉ lệ kháng kháng sinh cao hơn rất nhiều *E. coli*. *Klebsiella* spp. kháng rất cao (>70,0%) với hầu hết các kháng sinh được thử nghiệm (14/15 loại kháng sinh), kháng hoàn toàn (100,0%) với ampicillin, cefotaxime và ceftazidime. Tỉ lệ *Klebsiella* spp. kháng ceftazidime, amikacin, ciprofloxacin, trimethoprim/sulfamethoxazole, imipenem, meropenem, fosfomycin trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn rất nhiều so với nghiên cứu của Phạm Hiền Anh (20,0%; 0,0%; 30,0%; 42,9%; 0,0%; 0,0%; 0,0%) [7]. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy các chủng *P. aeruginosa* phân lập trong nước tiểu kháng rất cao (>85,0%) với tất cả 12 loại kháng sinh được thử nghiệm. Đây là một điều đáng lo ngại đối với công tác điều trị nhiễm khuẩn tiết niệu gây ra do *P. aeruginosa*. Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy cần phải thử nghiệm tính nhạy cảm của *P. aeruginosa* với nhiều loại kháng sinh hơn nữa để tìm ra kháng sinh còn hiệu quả cao trong điều trị. Kiểu hình kháng kháng sinh của *P. aeruginosa* trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như kiểu kháng của *Pseudomonas* spp. trong nghiên cứu của Trần Quốc Huy (tỉ lệ

Pseudomonas spp. với ceftazidime, cefepime, imipenem, meropenem, ciprofloxacin đều trên 80,0%) [6]. Kết quả nghiên cứu này cho thấy *Enterococcus* spp. kháng hoàn toàn với oxacillin và amikacin, kháng với ciprofloxacin và levofloxacin là 86,21%. Kết quả nghiên cứu của Phạm Hiền Anh cho thấy tỉ lệ *Enterococcus* spp. kháng amikacin (25,0%), ciprofloxacin (42,9%), levofloxacin (46,2%) thấp hơn rất nhiều so với nghiên cứu của chúng tôi [7]. Đáng chú ý, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ chủng đa kháng kháng sinh của *E. coli* (77,78%), *Klebsiella* spp. (95,83%), *P. aeruginosa* (86,21%) rất cao. Nhiễm khuẩn tiết niệu do vi khuẩn đa kháng kháng sinh dẫn đến kéo dài thời gian điều trị, tăng tỉ lệ diễn biến nặng phải điều trị tại khoa hồi sức tích cực, tăng tỉ lệ tử vong [3]. Kết quả này cho thấy cần phải tiến hành các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn để ngăn chặn và hạn chế sự lan truyền các vi khuẩn đa kháng kháng sinh.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tỉ lệ kháng kháng sinh của một số vi khuẩn thường gây nhiễm khuẩn tiết niệu cao, đặc biệt là *K. pneumoniae* spp. và *P. aeruginosa*. Tỉ lệ chủng đa kháng rất cao ở các vi khuẩn *E. coli*, *K. pneumoniae* spp. và *P. aeruginosa*. Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy sự cần thiết tiến hành các biện pháp kiểm soát nhiễm khuẩn để hạn chế lan truyền vi khuẩn kháng kháng sinh, đặc biệt là các vi khuẩn đa kháng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **A. L. Flores-Mireles, et al.**, Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat Rev Microbiol* (2015). 13(5), 269-84.
2. **D. Rozenkiewicz, et al.**, Clinical and Economic Impact of Community-Onset Urinary Tract Infections Caused by ESBL-Producing *Klebsiella pneumoniae* Requiring Hospitalization in Spain: An Observational Cohort Study. *Antibiotics* (Basel) (2021). 10(5).
3. **M. Mahony, et al.**, Multidrug-resistant organisms in urinary tract infections in children. *Pediatr Nephrol* (2020). 35(9), 1563-1573.
4. **Amy L. Leber**, *Clinical Microbiology Procedures Handbook*. 2016: ASM Press.
5. **Clinical Lab Standards Institute**, Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing (M100). 33 ed. 2023: Clinical Lab Standards Institute.
6. **Trần Thị Mộng Lành, Trần Quốc Huy, Lý Ngọc Trâm, Lê Văn Chương, Trần Duy Thảo** Tình trạng nhiễm khuẩn tiết niệu và kháng kháng sinh tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Kiên Giang năm 2021. *Tạp chí Y học Việt Nam* (2023). 523, 256-261.
7. **Phạm Minh Hưng, Phạm Hiền Anh**, Tình hình kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây

niêm khuẩn tiết niệu tại Bệnh viện Đa khoa Quốc tế Thu Cúc giai đoạn 2018-2019. Tạp chí Y dược lâm sàng 108 (2022). 17, 156-163.

8. Lê Thị Anh Hồng, Lê Mai Thanh, Dương Kim Tuấn, Nguyễn Thị Bắc, Lê Văn Thu, Lê

Nguyễn Minh Hoa, Trần Anh Đào, Đặc điểm kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây nhiễm khuẩn tiết niệu thường gặp trên bệnh nhân điều trị tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Yên Bái năm 2022. Tạp chí Truyền nhiễm Việt Nam (2023). 3.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ CỦA GÂY TÊ TỦY SỐNG BẰNG HỖN HỢP BUPIVACAIN ƯU TRỌNG KẾT HỢP FENTANYL TRONG PHẪU THUẬT CẮT TINH HOÀN

Nguyễn Tiến Đức¹, Nguyễn Thu Phương^{1,2},
Nguyễn Thị Hương¹, Nguyễn Anh Tuấn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả vô cảm và tính an toàn của gây tê tủy sống bằng hỗn hợp bupivacain tỉ trọng cao kết hợp fentanyl trong phẫu thuật cắt tinh hoàn. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang trên 74 bệnh nhân phẫu thuật cắt tinh hoàn được vô cảm bằng phương pháp gây tê tủy sống kết hợp bupivacain ưu trọng với fentanyl tại Khoa Hồi sức cấp cứu, Bệnh viện K, từ tháng 3/2023 đến tháng 12/2023. **Kết quả:** Tuổi trung bình là 70,92 ± 11,6 tuổi; Liều bupivacain trung bình 8 ± 0,5mg; thời gian phẫu thuật trung bình 46 ± 15,6 phút; Thời gian chờ ức chế vô cảm ở T6 trung bình là 4,66 ± 1,1 phút; Thời gian phục hồi cảm giác ở T6 trung bình là 96,3 ± 13,1 phút; Thời gian phục hồi vận động ở mức M0 trung bình là 122,5 ± 10,1 phút; Thời gian giảm đau sau mổ trung bình là 4,3 ± 0,9 giờ; 100% bệnh nhân đạt mức vô cảm tốt, không phải dùng thêm thuốc giảm đau hoặc đổi phương pháp vô cảm. Các chỉ số huyết áp, nhịp tim, nhịp thở, SpO2 tương đối ổn định trong suốt quá trình phẫu thuật. Tỷ lệ tác dụng phụ thấp, tụt huyết áp là tác dụng phụ hay gặp nhất. **Kết luận:** Vô cảm bằng phương pháp tê tủy sống bằng bupivacain ưu trọng kết hợp fentanyl cho phẫu thuật cắt tinh hoàn có hiệu quả tốt và an toàn cho người bệnh.

Từ khóa: gây tê tủy sống, bupivacain, fentanyl.

SUMMARY

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF SPINAL ANESTHESIA USING A MIXTURE OF BUPIVACAIN AND FENTANYL IN ORTHYCUOT SURGERY

Objective: Evaluate the anesthetic effect and safety of spinal anesthesia with a mixture of high density bupivacaine and fentanyl in orchiectomy surgery. **Methods:** Cross-sectional study on 74

orchiectomy patients who were anesthetized using spinal anesthesia combined with bupivacaine and fentanyl at the Emergency and Intensive care Department, Vietnam National Cancer Hospital, from March 2023 to December 2023. **Results:** Average age was 70.92 ± 11.6 years; Average bupivacaine dose 8 ± 0.5mg; Average surgery time 46 ± 15.6 minutes; The average latency of anesthetic inhibition at T6 was 4.66 ± 1.1 minutes; The average sensory recovery time at T6 was 96.3 ± 13.1 minutes; The average motor recovery time at M0 level is 122.5 ± 10.1 minutes; The average postoperative pain relief time is 4.3 ± 0.9 hours; 100% of patients achieved good levels of anesthesia, without having to use additional painkillers or change anesthetic methods. Blood pressure, heart rate, breathing rate, and SpO2 indexes were relatively stable throughout the surgery. The rate of side effects is low, hypotension is the most common side effect. **Conclusion:** Anesthesia using spinal anesthesia with bupivacaine combined with fentanyl for orchiectomy is effective and safe for patients.

Keywords: spinal anesthesia, bupivacain, fentanyl.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Gây tê tủy sống (GTTS) hiện nay đang là phương pháp vô cảm được lựa chọn hàng đầu trong phẫu thuật cắt tinh hoàn do hiệu quả vô cảm tốt, kỹ thuật dễ thực hiện và không đòi hỏi các trang thiết bị đắt tiền. Thuốc tê dùng trong gây tê tủy sống có nhiều loại như lidocaine, bupivacaine, levobupivacain, ropivacain, levobupivacain... Trong đó, bupivacaine hiện nay là thuốc tê được sử dụng tương đối phổ biến trong gây tê tủy sống ở Việt Nam và thế giới. Việc phối hợp giữa thuốc tê và các thuốc giảm đau họ morphin trong gây tê tủy sống đã được áp dụng tương đối rộng rãi ở Việt Nam nhằm tăng hiệu quả vô cảm cho bệnh nhân. Tại khoa Hồi sức cấp cứu Bệnh viện K Tân Triều đã được thực hiện Gây mê hồi sức cho phẫu thuật cắt tinh hoàn từ tháng 11/2021. Để hoàn thiện hơn nữa trong quá trình thực hiện vô cảm cho bệnh nhân, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài "Đánh giá hiệu quả của gây tê tủy sống bằng

¹Bệnh viện K

²Trường Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Thu Phương

Email: phuongutit@gmail.com

Ngày nhận bài: 11.3.2024

Ngày phản biện khoa học: 22.4.2024

Ngày duyệt bài: 29.5.2024