

Khi phân tích các yếu tố liên quan đến tử vong trong vòng 30 ngày, mặc dù nhiều biến số lâm sàng, cận lâm sàng và điều trị có khác biệt giữa nhóm sống sót và tử vong, hồi quy Cox đa biến cho thấy chỉ số CCI cao (HR hiệu chỉnh = 1,38) và nhiễm CRKP (HR hiệu chỉnh = 2,67) là hai yếu tố tiên lượng độc lập cho tử vong trong vòng 30 ngày. Phân tích Kaplan–Meier bổ sung thêm bằng chứng khi cho thấy xác suất sống còn của nhóm CRKP giảm nhanh và tách biệt rõ rệt so với nhóm non-CRKP, với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê rất cao (log-rank test, $p < 0,0001$). Tỷ lệ sống còn sau 30 ngày của nhóm CRKP thấp hơn đáng kể so với nhóm non-CRKP (46,2% vs 11,3%). Kết quả này nhất quán với báo cáo của Ouyang và cộng sự, trong đó tỷ lệ tử vong nội viện ở bệnh nhân nhiễm CRKP cao hơn nhiều so với Klebsiella không kháng carbapenem (57,7% so với 7,8%)[2]. Điều này củng cố thêm bằng chứng về vai trò tiên lượng nguy cơ tử vong ngắn hạn của nhiễm CRKP ở bệnh nhân đợt cấp BPTNMT nhập viện.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nhấn mạnh sự cần thiết phải nhận diện sớm nhiễm CRKP và có chiến lược kiểm soát nhiễm khuẩn phù hợp, đồng thời chỉ ra rằng

bệnh nhân đợt cấp BPTNMT có CCI cao cần được theo dõi sát và can thiệp tích cực hơn. Điều này không chỉ có ý nghĩa trong tiên lượng cá thể hóa mà còn trong việc xây dựng chính sách kiểm soát kháng thuốc ở bệnh viện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Jiao Y, Qin Y, Liu J, Li Q, Dong Y, Shang Y, et al. Risk factors for carbapenem-resistant Klebsiella pneumoniae infection/colonization and predictors of mortality: a retrospective study. *Pathog Glob Health*. 2015;109(2):68-74.
2. Ouyang P, Zhou Z, Pan C, Tang P, Long S, Liao X, et al. Acute Exacerbation of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Due to Carbapenem-Resistant Klebsiella pneumoniae-Induced Pneumonia: Clinical Features and Prognostic Factors. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2024;19:683-93.
3. Phan DT, Cao TMT, Huỳnh TH, Nguyễn NPA. Đặc điểm vi khuẩn học và tình hình đề kháng kháng sinh ở bệnh nhân đợt cấp bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính kiểu hình nhiều đợt cấp. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2024(79):64-70.
4. Venkatesan P. GOLD COPD report: 2025 update. *Lancet Respir Med*. 2025;13(1):e7-e8.
5. Dao DT, Le HY, Nguyen MH, Thi TD, Nguyen XD, Bui TT, et al. Spectrum and antimicrobial resistance in acute exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease with pneumonia: a cross-sectional prospective study from Vietnam. *BMC Infect Dis*. 2024;24(1):622.

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ CĂN NGUYÊN VI SINH Ở NGƯỜI BỆNH NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU TẠI TRUNG TÂM THẬN TIẾT NIỆU VÀ LỌC MÁU BỆNH VIỆN BẠCH MAI NĂM 2024-2025

Mai Thị Trà My¹, Đặng Thị Việt Hà^{1,2},
Nghiêm Trung Dũng², Đỗ Gia Tuyền¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, các yếu tố thuận lợi, căn nguyên vi sinh và sự nhạy cảm với kháng sinh của một số vi khuẩn thường gặp ở nhóm người bệnh NKTN tại Trung tâm Thận tiết niệu và lọc máu Bệnh viện Bạch Mai năm 2024-2025. Nghiên cứu gồm 155 bệnh nhân được chẩn đoán NKTN tại Trung tâm Thận tiết niệu và lọc máu Bệnh viện Bạch Mai. **Phương pháp nghiên cứu:** mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Tuổi trung bình $60,4 \pm 17,27$. Tỷ lệ nữ/nam = 1,3/1. Viêm thận bể thận 68,4%, viêm bàng quang 26,5%, viêm tiền liệt tuyến 3,9%, viêm

niệu đạo 1,3%. Sốt $\geq 38,5$ độ C chiếm 36,1%, đau thắt lưng (54,8%), tiểu buốt (34,2%). Sỏi tiết niệu, can thiệp đường tiết niệu, đái tháo đường là các yếu tố nguy cơ hay gặp nhất. Vi khuẩn gram âm 75,5%, trong đó E. coli chiếm tỷ lệ 58,5%, Vi khuẩn Gram (+) Enterococcus spp 9,4%, Pseudomonas aeruginosa 7,5% và nấm 7,5%. E. coli còn nhạy nhiều với kháng sinh carbapenem, fosfomycine, piperacillin/tazobactam, amikacine, kháng nhiều với amoxicillin/acid clavulanic, quinolone, cephalosporin thế hệ 3. Enterococcus spp còn nhạy với nhiều kháng sinh vancomycin, linezolid, daptomycin. K. pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa có tỷ lệ đề kháng cao với tất cả các loại kháng sinh.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN), Lâm sàng, cận lâm sàng, yếu tố thuận lợi, kháng kháng sinh.

SUMMARY

DESCRIBE CLINICAL, SUBCLINICAL CHARACTERISTICS AND MICROBIOLOGICAL ETIOLOGY IN PATIENTS WITH URINARY TRACT

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Bạch Mai

Chịu trách nhiệm chính: Đặng Thị Việt Hà

Email: dangvietha1968@gmail.com

Ngày nhận bài: 21.7.2025

Ngày phản biện khoa học: 22.8.2025

Ngày duyệt bài: 01.10.2025

INFECTIONS AT THE CENTER FOR NEPHRO - UROLOGY AND DIALYSIS, BACH MAI HOSPITAL IN 2024-2025.

Objective: Describe the clinical, subclinical characteristics, some favorable factors, microbiological etiology and antibiotic sensitivity of the causative agent of urinary tract infections in inpatients treated at the Center for Nephrology - Urology and Dialysis, Bach Mai Hospital in 2024-2025. The study included 155 patients diagnosed with urinary tract infections who were treated at the Center of Nephro - Urology and Dialysis, Bach Mai Hospital from August 2024 to May 2025. **Research method:** a cross-sectional descriptive study. **Results:** Average age $60,4 \pm 17,27$. Female/male ratio = 1.3/1. Pyelonephritis 68.4%, cystitis 26.5%, prostatitis 3.9%, urethritis 1.3%. Fever ≥ 38.5 degrees Celsius accounted for 36.1%, back pain (54.8%), painful urination (34.2%). Urinary stones, urinary tract interventions, diabetes are the most common risk factors. Gram-negative bacteria 75.5%, of which *E. coli* accounts for 58.5%, Gram (+) bacteria *Enterococcus* spp 9.4%, *Pseudomonas aeruginosa* 7.5% and fungi 7.5%. *E. coli* is also highly sensitive to carbapenem antibiotics, fosfomycin, piperacillin/tazobactam, amikacine, highly resistant to amoxicillin/clavulanic acid, quinolones, third-generation cephalosporins. *Enterococcus* spp is also sensitive to many antibiotics vancomycin, linezolid, daptomycin. *K. pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* has a high resistance rate to all antibiotics

Keywords: Urinary tract infection, Clinical, subclinical, favorable factors, antibiotic resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Năm 2025, một nghiên cứu cho thấy tỷ lệ nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) có xu hướng tăng đáng kể, với nguy cơ mắc NKTN toàn cầu ước tính là 93,70%. Từ năm 1990 đến năm 2021, số ca NKTN đã tăng 66,45%, đạt khoảng 4,49 tỷ ca. Tỷ lệ mắc được báo cáo là 5.531,88 ca trên 100.000 dân. Ước tính chung về tỷ lệ mắc NKTN là 34,39%.¹ Tại trung tâm thận tiết niệu và lọc máu bệnh viện Bạch Mai, theo thống kê của chúng tôi trong vòng 10 tháng từ tháng 8/2024 đến tháng 5/2025 có tổng 1338 ca nhập viện vì nhiễm khuẩn tiết niệu, chiếm 20,7% tổng số ca nhập viện, cứ mỗi 5 bệnh nhân nhập viện có 1 bệnh nhân bị NKTN. Với bệnh cảnh lâm sàng hết sức đa dạng, nhiễm khuẩn tiết niệu đơn giản đến phức tạp, có thể bệnh cảnh lâm sàng nhẹ nhưng cũng có khi biến chứng nặng như nhiễm khuẩn huyết, sốc nhiễm khuẩn gây tử vong. Theo nghiên cứu của tác giả Aya Herbawi và cs tại Palestin năm 2020, 5 tác nhân gây bệnh đường tiết niệu được phân lập phổ biến nhất là *E. coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus faecalis*, *E. faecium* và *Pseudomonas aeruginosa*. Trong đó 28,2% là vi khuẩn sinh beta-lactamase phổ rộng (ESBL), 4,1% là Enterobacterales kháng carbapenem (CRE) và 6,5% là Enterococci kháng

vancomycin.² Năm 2021, ước tính có 287.200 ca tử vong liên quan đến kháng kháng sinh do vi khuẩn, bao gồm 67.467 ca tử vong có liên quan trực tiếp đến kháng kháng sinh do vi khuẩn. *Escherichia coli* là tác nhân gây bệnh có tỷ lệ tử vong liên quan đến kháng kháng sinh cao nhất.¹ Chẩn đoán chính xác và điều trị NKTN dựa trên bằng chứng sẽ giúp cải thiện lâm sàng cho nhiều bệnh nhân và hạn chế kháng kháng sinh. Nền chúng tôi thực hiện đề tài "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi sinh ở người bệnh nhiễm khuẩn tiết niệu tại Trung tâm Thận tiết niệu và lọc máu Bệnh viện Bạch Mai năm 2024-2025" với 2 mục tiêu:

1. Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi sinh ở người bệnh nhiễm khuẩn tiết niệu tại trung tâm Thận tiết niệu và lọc máu Bệnh viện Bạch Mai năm 2024-2025.

2. Nhận xét sự nhạy cảm với kháng sinh của một số vi khuẩn thường gặp ở nhóm người bệnh nhiễm cứu trên.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 155 bệnh nhân được chẩn đoán NKTN nằm điều trị nội trú tại Trung tâm Thận - Tiết niệu và lọc máu bệnh viện Bạch Mai từ T8/2024 đến T5/2025

- **Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân:** Bệnh nhân được chẩn đoán NKTN tại trung tâm thận tiết niệu và lọc máu BV Bạch Mai dựa vào lâm sàng và cận lâm sàng:

Lâm sàng: dấu hiệu nhiễm trùng, triệu chứng đường tiết niệu: tiểu buốt, rát, tiểu máu, tiểu khó, tiểu đục), đau tại chỗ (đau thắt lưng, đau trên xương mu, đau dọc niệu đạo)

Cận lâm sàng: bạch cầu niệu $> 10/\text{ml}$. Cấy nước tiểu (+) khi vi khuẩn niệu $\geq 10^5$ CFU/ml với nước tiểu giữa dòng, $\geq 10^2$ CFU/ml với nước tiểu chọc hút bàng quang trên xương mu, $\geq 10^3$ CFU/ml với nước tiểu lấy qua thông niệu đạo - bàng quang (sonde tiểu).³

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** Bệnh nhân mắc các bệnh cấp tính: hôn mê, rối loạn tâm thần, Phụ nữ đang trong chu kỳ kinh nguyệt, Cấy vi khuẩn trong nước tiểu có từ 3 vi khuẩn trở lên: tạp nhiễm.

2.2. Phương pháp nghiên cứu:

- **Thiết kế nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang.

- **Quy trình nghiên cứu:** Bệnh nhân được hỏi, khám bệnh theo mẫu bệnh án thống nhất.

Bệnh nhân nội trú của khoa, chẩn đoán NKTN, được nghiên cứu: lâm sàng, cận lâm sàng, yếu tố thuận lợi, căn nguyên vi sinh, kháng sinh đồ.

Cấy nước tiểu: sử dụng phương pháp cấy đếm bằng que cấy chuẩn 1 μl , trong môi trường đĩa thạch. Vi khuẩn được định danh bằng phương

pháp khối phổ trên hệ thống Malditry. Kháng sinh đồ được thực hiện bằng phương pháp khuếch tán giấy hoặc hệ thống thụ động Phoenix M50 (theo labo vi sinh bệnh viện Bạch Mai).³

- **Chỉ số và biến số:** tuổi, giới, chẩn đoán, sốt, triệu chứng đường tiết niệu, triệu chứng đau tại chỗ, tế bào máu ngoại vi, Ure, cre, CRP hs, Pro calcitonin. Xét nghiệm nước tiểu: tổng phân tích nước tiểu (bạch cầu, nitrit, hồng cầu, protein), cấy nước tiểu, kháng sinh đồ, siêu âm ổ bụng, xquang bụng, cắt lớp vi tính ổ bụng.

- **Xử lý số liệu:** phần mềm SPSS 20.0, test có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung về tuổi và giới của đối tượng nghiên cứu

Nhận xét: Nghiên cứu bao gồm 155 bệnh nhân. Tuổi trung bình là $60,4 \pm 17,27$. Lứa tuổi gặp nhiều nhất là > 65 tuổi, chiếm 47,1%. Nữ/nam = 1,3/1.

3.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 1: Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Triệu chứng		Cấy nước tiểu		n	%	P
		(+)	(-)			
Hội chứng nhiễm khuẩn	Không sốt	13(8,4)	25(16,1)	38	24,5	P>0,05
	Sốt < 38,5 độ C	11(7,1)	20(12,9)	31	20	
	Sốt ≥ 38,5 độ C	26(16,8)	30(19,4)	56	36,1	
	Rét run	14(9,0)	21(13,5)	35	22,6	
Triệu chứng đường tiết niệu	Tiểu buốt	25(16,1)	28(18,1)	53	34,2	
	Tiểu rắt	21(13,5)	23(14,8)	44	28,4	
	Tiểu khó	8(5,2)	27(17,4)	35	22,6	
	Tiểu đục	10(6,5)	8(5,2)	18	11,6	
	Tiểu máu	8(5,2)	14(9,0)	22	14,2	
Triệu chứng đau tại chỗ	Đau hông lưng	30(19,4)	44(28,4)	85	54,8	
	Đau hạ vị	15(9,7)	17(11)	32	20,6	
	Vô hồng lưng T (+)	15(9,7)	25(16,2)	40	25,8	
	Vô hồng lưng P (+)	19(12,3)	20(12,9)	39	25,2	
	Cầu bàng quang	6(3,9)	19(12,3)	25	16,1	
	Đau dọc niệu đạo	1(0,6)	6(3,9)	7	4,5	

Nhận xét: Sốt ≥ 38,5 độ C chiếm 36,1 %. Tỷ lệ cấy nước tiểu dương tính ở bệnh nhân sốt ≥ 38,5 độ C là 16,8%, không sốt là 8,4%. Đau hông lưng chiếm tỷ lệ cao nhất, 54,8%.

3.3. Đặc điểm cận lâm sàng

- **Đặc điểm xét nghiệm máu:**

Bảng 2: Đặc điểm xét nghiệm máu của đối tượng nghiên cứu

		N (%)	Cấy NT (+)		Cấy NT (-)		Tổng		P
			n	%	n	%	n	%	
BC	Trung bình		$13,07 \pm 0,58 (1,27-46,3)$						
	≤10G/L	64(41,3)	22	14,2	42	27,1	64	41,3	P>0,05
	>10 G/L	91(58,7)	38	24,5	53	34,2	91	58,7	P>0,05
CRP	Trung bình		$91,65 \pm 6,2 (0-200)$						
	≤5 mg/l	15(10,8%)	8	5,8	7	5,0	15	10,8	P>0,05
	>5 mg/l	124(89,2%)	48	34,5	76	54,7	124	89,2	P>0,05
PCT	Trung bình		$44,3 \pm 10,3 (0,17-100)$						
	≤0,05 ng/ml	0							
	>0,05 ng/ml	19(100)	9	47,4	10	52,6	19	100	

Nhận xét: 58,7% bệnh nhân có BC máu > 10 G/L. CRP > 5 mg/l chiếm 89,2%. Pro – calcitonin được xét nghiệm ở 19 bệnh nhân có tình trạng nhiễm khuẩn nặng hoặc nghi ngờ có nhiễm khuẩn huyết, giá trị trung bình $44,3 \pm 10,3$ ng/ml.

- **Đặc điểm xét nghiệm nước tiểu:**

Bảng 3: Mối liên quan giữa kết quả cấy nước tiểu và nitrit niệu

$P < 0,05$

		Nitrit niệu		Tổng
		(-)	(+)	
Cấy nước tiểu	(-)	78	13	91
	(+)	35	22	57
Tổng		113	35	148

Nhận xét: Tỷ lệ cấy nước tiểu dương tính ở nhóm nitrit (+) cao hơn nhóm nitrit (-), có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

3.4. Phân loại NKTN

Bảng 4: Tỷ lệ phân loại bệnh và số ngày nằm viện của mỗi bệnh

Phân loại	Cây nước tiểu		n	%	P
	(+)	(-)			
Viêm thận bể thận	44(28,4)	62(40)	106	68,4%	P > 0,05
Viêm bàng quang	15(9,7)	26(16,8)	41	26,5%	
Viêm niệu đạo	0	2(1,3)	2	1,3%	

Bảng 5: Các yếu tố nguy cơ của NKTN

Yếu tố nguy cơ		Cây nước tiểu		n	%	P
		(+)	(-)			
Đái tháo đường		10(6,5%)	22(14,2%)	32	20,6	p>0,05
Phụ nữ có thai		5(3,2%)	6(3,9%)	11	7,1	
Sỏi tiết niệu		19(12,3%)	19(12,3%)	38	24,7	
Thận đa nang		1(0,6%)	2(1,3%)	3	1,9	
U bàng quang		1(0,6%)	1(0,6%)	2	1,3	
Tăng sinh tiền liệt tuyến		3(1,9%)	11(7,1%)	14	9,0	
Can thiệp đường tiết niệu	Tán sỏi ngược dòng	2(1,3%)	7(4,5%)	9	5,8	
	Tán sỏi qua da	5(3,2%)	4(2,6%)	9	5,8	
	Đặt JJ dài bể thận niệu quản	6(3,9%)	11(7,1%)	17	11	
	Dẫn lưu bể thận qua da	2(1,3%)	2(1,3%)	4	2,6	
	Dẫn lưu bàng quang trên xương mu	3(1,9%)	2(1,3%)	5	3,2	
	Đặt sonde bàng quang	12(7,7%)	24(15,48%)	36	23,2	
Phẫu thuật đường tiết niệu		6(3,9%)	8(5,2%)	14	9,0	

Nhận xét: Sỏi tiết niệu là yếu tố nguy cơ cao nhất, chiếm tỷ lệ 24,7%. Trong các can thiệp đường tiết niệu, đặt sonde bàng quang có tỷ lệ cao nhất, 23,2%. Đái tháo đường chiếm tỷ lệ 20,6%.

3.6. Đặc điểm vi khuẩn học

Bảng 6: Căn nguyên vi sinh gây NKTN

Loài vi sinh vật		n	%
VK Gram (-)	Escherichia coli	31	58,5
	Pseudomonas aeruginosa	4	7,5
	Klebsiella pneumoniae	1	1,9
	Acinetobacter baumannii	2	3,8
	Acinetobacter johnsonii	1	1,9
	Serratia marcescens	0	0
	myroides adoratumimus	1	1,9
VK Gram (+)	Enterococcus spp	5	9,4
	Enterococcus cloacea	2	3,8
	Staphylococcus agalactiae	0	0
	Staphylococcus aureus	1	1,9
Nấm	Candida tropicalis	4	7,5
	Candida albicans	1	1,9

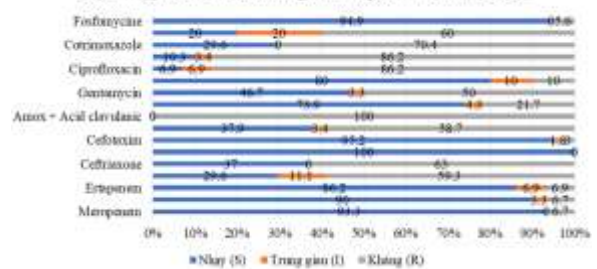
Nhận xét: Tỷ lệ cây nước tiểu dương tính là 38,7%, cây âm tính là 61,3%. Vi khuẩn Gram (-) là vi khuẩn gặp nhiều nhất (75,5%), trong đó E. coli là vi khuẩn hay gặp nhất (58,5%), Vi khuẩn Gram (+) Enterococcus spp 9,4%, trực khuẩn mủ xanh 7,5% và nấm 7,5%.

3.7. Tỷ lệ nhạy cảm với kháng sinh của 1 số vi khuẩn gây NKTN

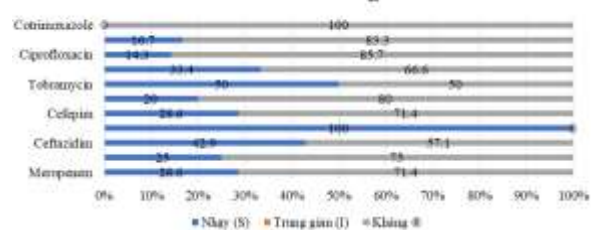
Viêm tiền liệt tuyến	2(1,3)	4(2,6)	6	3,9%	
----------------------	--------	--------	---	------	--

Nhận xét: Viêm thận bể thận là bệnh cảnh nhập viện nhiều nhất với tỷ lệ 68,4%, viêm bàng quang 26,5%, viêm tiền liệt tuyến 3,9%, viêm niệu đạo 1,3%.

3.5. Các yếu tố nguy cơ

Sự nhạy cảm và kháng kháng sinh của E.coli**Hình 2: Sự nhạy cảm và kháng kháng sinh của E. coli**

Nhận xét: E. coli nhạy với Carbapenem 86,2% - 93,3%, Fosfomycin 94,5%, Cefotaxim 95,2%, Amikacin 80%, Piperacillin/Tazobactam 73,9%, Ceftazidim/Avibactam 100%. E. coli kháng Amox + Acid clavulanic 100%, kháng Quilonon 86,2% cho cả Ciprofloxacin và Levofloxacin, Ceftriaxone 63%, Ceftazidim 59,3%, Cotrimoxazol 70,4%, Nitrofurantoin 60%.

Sự nhạy cảm và kháng kháng sinh của Pseudomonas aeruginosa**Hình 3: Sự nhạy cảm và kháng kháng sinh**

của *Pseudomonas aeruginosa*

Nhận xét: *Pseudomonas aeruginosa* nhạy với Meropenem 28,6%, Imipenem 25%, Piperacilin/Tazobactam 20%, Ceftazidim 49,2%, Cefepim 28,6%, Tobramycin 50%, Ceftazidim/Avibactam 100%. *Pseudomonas aeruginosa* kháng hầu hết với các loại kháng sinh: Carbapenem 71,4% - 75%, Quinolone: Levofloxacin 83,3%, Ciprofloxacin 85,7%, Piperacilin/Tazobactam 80%.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trên 155 bệnh nhân chẩn đoán nhiễm khuẩn tiết niệu điều trị nội trú tại Trung tâm Thận tiết niệu và lọc máu Bệnh viện Bạch Mai T8/2024-T5/2025.

Lứa tuổi gặp NKTN nhiều nhất ở bệnh nhân > 65 tuổi, chiếm tỷ lệ 47,1%, khác so với nghiên cứu của Đặng Thị Việt Hà (2016) và Bùi Thị Thu Trang (2019) tại khoa thận tiết niệu bệnh viện Bạch Mai là 45-65 tuổi.^{4,5} Bệnh nhân > 65 tuổi có nhiều bệnh lý nền, tình trạng kháng kháng sinh và nguy cơ biến chứng cao cần phải nhập viện điều trị và theo dõi nhiều hơn. Nữ giới gặp nhiều hơn nam giới vì niệu đạo ở bệnh nhân nữ ngắn hơn nam giới, gần hậu môn và âm đạo nên nguy cơ NKTN cao hơn.

Triệu chứng lâm sàng hay gặp nhất là đau hông lưng (54,8%), sốt $\geq 38,5$ độ C (36,1%), tiểu buốt (34,2%), tiểu rắt (28,4%). Đau hông lưng và sốt là 2 triệu chứng rất điển hình của viêm thận bể thận. Theo Bùi Thị Thu Trang (2019) nghiên cứu về NKTN tại bệnh viện Bạch Mai, các triệu chứng hay gặp là sốt $\geq 38,5$ độ C 48%, tiểu buốt 44%, tiểu rắt 33,3%, đau thắt lưng chiếm 50,7%.⁵

Kết quả xét nghiệm máu phù hợp với kết quả nghiên cứu của Đặng Thị Việt Hà năm 2016, với BC máu tăng trên 10 G/l chiếm tỷ lệ 59,2%, CRP máu tăng >0,6mg/dl tới 77,9%.⁴ Pro calcitonin có độ nhạy và độ đặc hiệu cao nên tăng trong tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm khuẩn huyết hoặc sốc nhiễm khuẩn.

Tỷ lệ cấy nước tiểu dương tính ở nhóm nitrit (+) cao hơn, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nitrite dương tính thường cho thấy sự hiện diện của vi khuẩn có khả năng chuyển đổi nitrate thành nitrite, như *E. coli*. Kết quả dương tính với nitrite có thể là 1 chỉ số đáng tin cậy cho việc chẩn đoán, theo dõi điều trị NKTN.

Viêm thận bể thận chiếm tỷ lệ nhập viện cao nhất với 68,4%. Kết quả trên phù hợp với các nghiên cứu trước.^{4,5} Viêm thận bể thận đặc biệt viêm thận bể thận phức tạp thường nặng hơn, nhiều biến chứng như nhiễm khuẩn huyết, sốc

nhiễm khuẩn... hơn viêm bàng quang nên tỷ lệ bệnh nhân nhập viện do viêm thận bể thận cao hơn.

Sỏi tiết niệu là yếu tố nguy cơ cao nhất, chiếm 24,7%. Kết quả phù hợp với nghiên cứu của Đặng Thị Việt Hà (2016), sỏi tiết niệu chiếm 40,7%, Bùi Thị Thu Trang (2019) chiếm 44%.^{4,5} Theo Werneburg năm 2022, NKTN liên quan đến ống thông là nhiễm trùng bệnh viện phổ biến nhất, gây nhiễm khuẩn huyết và tỷ lệ kháng kháng sinh đang ở mức cao đáng báo động.⁶ Trong nghiên cứu của chúng tôi, tỷ lệ bệnh nhân đái tháo đường chiếm 20,6%, cao hơn so với nghiên cứu của tác giả Đặng Thị Việt Hà (2016) là 6,9%.⁴ Điều này cho thấy cần tích cực kiểm soát đường huyết hơn nữa để làm giảm NKTN.

Kết quả cấy nước tiểu âm tính chiếm tỷ lệ cao 61,3%, do kết quả chịu ảnh hưởng của nhiều yếu tố như sử dụng kháng sinh trước khi cấy, kỹ thuật thu thập mẫu, thời gian xử lý mẫu,... Có 38,7% bệnh nhân cấy nước tiểu dương tính, Gram (-) 75,5% với *E. coli* chiếm tỷ lệ 58,5%. Tỷ lệ này phù hợp với rất nhiều nghiên cứu trong nước và nước ngoài.^{4,5}

E. coli nhạy với Carbapenem 86,2% - 93,3%, Fosfomycin 94,5%, Cefotaxim 95,2%, Amikacin 80%, Piperacilin/ Tazobactam 73,9%, Ceftazidim/Avibactam 100%. Theo Bùi Thị Thu Trang (2019), *E. coli* còn nhạy với nhóm carbapenem: 87% với ertapenem, meropenem, kháng quinolone (56% với levofloxacin, 53,3% với ciprofloxacin), kháng cephalosporin (56,2% với cefuroxime, ceftriaxone, ceftazidime).⁵ Kháng quinolone trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn cho thấy kháng kháng sinh của *E. coli* với quinolone càng ngày càng gia tăng. Theo WHO năm 2022, Tỷ lệ trung bình được báo cáo ở 76 quốc gia là 42% đối với vi khuẩn *E. coli* kháng cephalosporin thế hệ thứ 3, cứ 5 trường hợp thì có 1 trường hợp biểu hiện giảm nhạy cảm với các loại kháng sinh tiêu chuẩn như ampicillin, cotrimoxazole và fluoroquinolone vào năm 2020.⁷

So với *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa* kháng với nhiều loại kháng sinh hơn, kháng Carbapenem 71,4% - 75%, Quinolone: Levofloxacin 83,3%, Ciprofloxacin 85,7%, Piperacilin/Tazobactam 80%. Kết quả này khác với nghiên cứu của Đinh Thị Thu Trang năm 2020 tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội: *Pseudomonas aeruginosa* còn nhạy cảm hoàn toàn với kháng sinh nhóm penicillin, Monobactam, kết hợp chất ức chế beta lactamase, glycopeptide, aminoglycosides và nitrofurantoin, nhạy fluoroquinolone dao động 67-75%, tỷ lệ đề kháng carbapenem 50%.⁸

V. KẾT LUẬN

Bệnh nhân NKTN > 65 tuổi chiếm tỷ lệ nhiều nhất. Nữ/nam: 1,3/1. Triệu chứng lâm sàng hay gặp: sốt $\geq 38,5$ độ C, đau thắt lưng, tiểu buốt. Sỏi tiết niệu và các can thiệp thủ thuật, đái tháo đường là yếu tố nguy cơ hay gặp nhất của NKTN.

Các căn nguyên hay gặp nhất ở bệnh nhân NKTN: *E. coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus spp*, nấm. *E. coli* còn nhạy với nhiều kháng sinh carbapenem, Fosfomycin, aminoglycoside, tỷ lệ kháng cao với amoxicillin-acid clavulanic, quinolone, cephalosporin thế hệ 3. *Pseudomonas aeruginosa* kháng với nhiều loại kháng sinh, kháng Carbapenem 71,4% - 75%, Quinolone: Levofloxacin 83,3%, Ciprofloxacin 85,7%, Piperacillin/Tazobactam 80%. Những phát hiện của nghiên cứu này nhấn mạnh tỷ lệ kháng thuốc kháng sinh cao của các chủng vi khuẩn gây nhiễm khuẩn tiết niệu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. He Y, Zhao J, Wang L, et al. Epidemiological trends and predictions of urinary tract infections in the global burden of disease study 2021. *Sci Rep*. 2025;15:4702.
2. Herbawi A, Abu Taha A, Aiesh BM, Sabateen

A, Zyoud SH. Spectrum and antibiotic resistance in community- and hospital-acquired urinary tract infections among adults: Experience from a large tertiary care center in a developing country. *Urologia*. 2024;91(2):394-402.

3. Trần Thị Kiều Phương. Nghiên cứu nhiễm khuẩn tiết niệu phức tạp tại khoa khám bệnh theo yêu cầu và trung tâm thận tiết niệu lọc máu BV Bạch Mai. Luận văn CK2. Thư viện Trường Đại học Y Hà Nội. 2022.
4. Đặng Thị Việt Hà, Nguyễn Văn Thanh, Đỗ Gia Tuyền. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng, biến chứng và các yếu tố thuận lợi của nhiễm khuẩn tiết niệu tại khoa thận tiết niệu bệnh viện Bạch Mai. *Y HỌC THỰC HÀNH*. 2016;số 8.
5. Bùi Thị Thu Trang. Nhận xét đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi sinh của nhiễm khuẩn tiết niệu tại khoa thận tiết niệu bệnh viện Bạch Mai. *Tạp Chí Y Học Việt Nam*. 2019.
6. Werneburg GT. Catheter-Associated Urinary Tract Infections: Current Challenges and Future Prospects. *Res Rep Urol*. 2022;14:109.
7. Antimicrobial resistance. Accessed May 23, 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance>
8. Đinh Thị Thu Trang. Căn nguyên gây bệnh và sự nhạy cảm kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây nhiễm khuẩn tiết niệu phân lập tại BV Đại học Y Hà Nội năm 2018. Luận văn bác sĩ, Trường Đại học y Hà Nội. 2018.

ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC SỬ DỤNG KÍNH HIỂN VI ĐẾN ĐỘ CHÍNH XÁC VÀ THỜI GIAN THAO TÁC TRONG THỰC HÀNH NỘI NHA

Nguyễn Thu Trà¹, Huỳnh Thị Thùy Trang¹, Lâm Quốc Việt¹,
Bùi Huỳnh Anh¹, Trần Thị Bích Vân¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá ảnh hưởng của kính hiển vi nha khoa đến độ chính xác và thời gian thao tác trong môi trường mô phỏng nội nha, đồng thời so sánh sự khác biệt giữa nhóm sinh viên và bác sĩ sau đại học. **Đối tượng & phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu cắt ngang phân tích được tiến hành trên 50 đối tượng (25 sinh viên, 25 bác sĩ) chưa có kinh nghiệm sử dụng thiết bị phóng đại trong điều trị lâm sàng Tất cả được huấn luyện 6 giờ trước thử nghiệm và thực hiện thao tác đâm trâm vào các mục tiêu bố trí theo cung răng trên phantom, dưới hai điều kiện: không sử dụng và có sử dụng kính hiển vi. Độ chính xác được đánh giá theo thang điểm của Bowers (0–4) và thời gian thực hiện được ghi nhận. **Kết quả:** Độ chính xác thao tác tăng rõ rệt từ mắt thường đến kính hiển vi ở cả bác sĩ (2.41 ± 0.41 so

với 3.50 ± 0.14) và sinh viên (2.44 ± 0.39 so với 3.49 ± 0.11), với $p < 0.001$. Thời gian thực hiện cũng kéo dài đáng kể từ mắt thường đến kính hiển vi (bác sĩ: 3.23 ± 0.82 phút so với 7.08 ± 1.70 phút; sinh viên: 3.08 ± 0.89 phút so với 8.10 ± 2.71 phút; $p < 0.001$). Không có khác biệt ý nghĩa giữa hai nhóm trong cùng điều kiện. **Kết luận:** Kính hiển vi cải thiện đáng kể độ chính xác thao tác nhưng đồng thời làm gia tăng thời gian thực hiện. Việc tích hợp kính hiển vi vào chương trình đào tạo tiền lâm sàng có tiềm năng nâng cao kỹ năng thao tác, hỗ trợ thực hành lâm sàng và cải thiện công thái học cho bác sĩ răng hàm mặt.

Từ khóa: Kính hiển vi nha khoa, độ chính xác, thời gian, phóng đại.

SUMMARY

EFFECT OF USING DENTAL OPERATING MICROSCOPE ON ACCURACY AND WORKING TIME IN ENDODONTIC PRACTICE

Objective: This study aimed to evaluate the impact of the dental operating microscope (DOM) on procedural accuracy and working time in a simulated endodontic environment, as well as to compare differences between dental students and postgraduate

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh
Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Bích Vân
Email: ttbvan@ump.edu.vn
Ngày nhận bài: 25.7.2025
Ngày phản biện khoa học: 22.8.2025
Ngày duyệt bài: 29.9.2025