

# CLINICAL AND PARACLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH URINARY TRACT INFECTIONS AND ASSOCIATED FACTORS AT THAI NGUYEN NATIONAL HOSPITAL

Dang Thi Thanh Phuong<sup>1\*</sup>, Do Van Tung<sup>2</sup>, Nguyen Thi Thuong<sup>2</sup>, Tran Tuan Tu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Thai Nguyen University of Medicine and Pharmacy, Thai Nguyen University – 284 Luong Ngoc Quyen Street, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

<sup>2</sup>Thai Nguyen National Hospital – 479 Luong Ngoc Quyen Street, Phan Dinh Phung Ward, Thai Nguyen Province, Vietnam

Received: 03/12/2025

Revised: 21/02/2026; Accepted: 29/03/2026

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the clinical and paraclinical characteristics of patients with urinary tract infections (UTIs) and analyze some factors related to urine culture results.

**Subjects and Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 52 patients diagnosed with UTI at the Department of Nephrology – Urology and Hemodialysis, Thai Nguyen National Hospital, from January 2025 to October 2025. Related factors were analyzed using the Chi-square test, calculating Odds Ratio (OR) with a 95% confidence interval;  $p < 0.05$  was considered statistically significant.

**Results:** Females accounted for 76.92%. Common symptoms included dysuria (73.08%), urinary frequency (61.54%), and flank pain (51.92%). Positive leukocyturia was found in 78.85%, elevated CRP in 63.46%, and positive urinary nitrite in 42.31%. *E.coli* was the most common pathogen (67.86%). Among *E. coli* isolates, the resistance rate was 89.5% to cefazolin and 68.4% to ciprofloxacin; 73.7% to cefotaxime and 84.2% to trimethoprim/sulfamethoxazole. Analysis showed that urine culture results were significantly associated with urinary nitrite (OR=5.873; 95% CI: 1.694–20.36;  $p=0.004$ ), CRP (OR=4.333; 95% CI: 1.295–14.505;  $p=0.015$ ), and abnormalities on urinary tract ultrasound (OR=8.022; 95% CI: 2.265–28.415;  $p=0.001$ ).

**Conclusion:** *E.coli* is the main causative agent of UTIs. Urinary nitrite, CRP, and abnormalities on urinary tract ultrasound are associated with urine culture results, contributing to diagnostic orientation and appropriate treatment strategy selection.

**Keywords:** Urinary tract infection, Urine culture, Urinary nitrite, C-reactive protein, Antibiotic resistance.

---

\*Corresponding author

Email: thanhphuong10201@gmail.com Phone: (+84) 39 6181 692 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD3.4703>

# ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG CỦA BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU VÀ MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Đặng Thị Thanh Phương<sup>1\*</sup>, Đỗ Văn Tùng<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thương<sup>2</sup>, Trần Tuấn Tú<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Thái Nguyên – 284 Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

<sup>2</sup>Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên – 479 Lương Ngọc Quyến, phường Phan Đình Phùng, tỉnh Thái Nguyên, Việt Nam

Ngày nhận bài: 03/12/2025

Ngày chỉnh sửa: 21/02/2026; Ngày duyệt đăng: 29/03/2026

## TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân nhiễm khuẩn tiết niệu và phân tích một số yếu tố liên quan đến kết quả cấy nước tiểu.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 52 bệnh nhân được chẩn đoán nhiễm khuẩn tiết niệu tại Khoa Nội thận – Tiết niệu và Lọc máu Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 01/2025 đến tháng 10/2025. Các yếu tố liên quan được phân tích bằng kiểm định Chi-square, tính Odds Ratio (OR) với khoảng tin cậy 95%;  $p < 0,05$  được coi là có ý nghĩa thống kê.

**Kết quả:** Nữ giới chiếm 76,92%. Triệu chứng thường gặp: tiểu buốt (73,08%), tiểu rắt (61,54%), đau hông lưng (51,92%). Bạch cầu niệu dương tính 78,85%, CRP tăng 63,46%, nitrit niệu dương tính 42,31%. Vi khuẩn E. coli chiếm tỷ lệ cao nhất (67,86%). Ở các chủng E.coli, tỷ lệ kháng cefazolin 89,5% và kháng ciprofloxacin 68,4%; kháng cefotaxim 73,7% và trimethoprim/sulfamethoxazol 84,2%. Phân tích cho thấy kết quả cấy nước tiểu liên quan có ý nghĩa thống kê với nitrit niệu (OR=5,873; 95% CI: 1,694–20,36;  $p=0,004$ ), CRP (OR=4,333; 95% CI: 1,295–14,505;  $p=0,015$ ) và bất thường trên siêu âm hệ tiết niệu (OR=8,022; 95% CI: 2,265–28,415;  $p=0,001$ ).

**Kết luận:** E.coli là tác nhân chủ yếu gây nhiễm khuẩn tiết niệu. Nitrit niệu, CRP và bất thường siêu âm hệ tiết niệu có liên quan đến kết quả cấy nước tiểu, góp phần định hướng chẩn đoán và lựa chọn chiến lược điều trị phù hợp.

**Từ khóa:** Nhiễm khuẩn tiết niệu, Cấy nước tiểu, Nitrit niệu, Protein phản ứng C, Kháng kháng sinh.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) là một trong những bệnh lý nhiễm khuẩn phổ biến nhất. Theo Gánh nặng bệnh tật toàn cầu (GBD 2021), giai đoạn 1990-2021, số ca mắc NKTN trên thế giới tăng 66,45%, ước tính khoảng 4,49 tỷ ca mắc, tạo gánh nặng đáng kể cho hệ thống y tế về nhu cầu khám chữa bệnh, chi phí và nguy cơ tái phát [1].

Cùng với đó, sự lan rộng của các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc (MDR) khiến việc điều trị NKTN ngày càng khó khăn. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), Escherichia coli kháng Cephalosporin thế hệ 3 và Klebsiella pneumoniae kháng Carbapenem hiện nằm trong nhóm tác nhân ưu tiên rất cao cần giám sát toàn cầu [2]. Nghiên cứu đa quốc gia tại Đông Phi của Maldonado-Barragán (2024) ghi nhận tỷ lệ MDR trong NKTN lên tới 50,9%, chủ yếu do E.coli và K.pneumoniae, phản ánh xu hướng gia tăng rõ rệt của vi khuẩn Gram âm đa kháng trong cộng đồng và bệnh viện [3]. Nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai trên 155 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán NKTN phức tạp cho thấy E.coli kháng >50% với fluoroquinolone và nhiều thế hệ cephalosporin, phản ánh tình trạng kháng thuốc đáng lo ngại [4].

Đặc điểm bệnh học NKTN có thể khác nhau giữa các vùng địa lý và cơ sở y tế, phụ thuộc mô hình bệnh tật, thực hành

sử dụng kháng sinh và kiểm soát nhiễm khuẩn. Tại khu vực trung du miền núi phía Bắc, đặc biệt Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, dữ liệu về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và các yếu tố liên quan ở bệnh nhân NKTN còn hạn chế. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của bệnh nhân NKTN và phân tích một số yếu tố liên quan.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Thiết kế nghiên cứu:

Mô tả cắt ngang.

### 2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện tại Khoa Nội thận – Tiết niệu và Lọc máu Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên từ tháng 01/2025 đến tháng 10/2025.

**2.3. Đối tượng nghiên cứu:** 52 bệnh nhân được chẩn đoán xác định NKTN theo Hiệp hội Tiết niệu Châu Âu (EAU) và Hội Tiết niệu thận học Việt Nam (VUNA) điều trị tại Khoa Nội thận – Tiết niệu và Lọc máu Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên.

**Tiêu chuẩn lựa chọn:** BN  $\geq 18$  tuổi, không mắc nhiễm khuẩn các cơ quan khác. Hồ sơ bệnh án đầy đủ các thông tin.

**Tiêu chuẩn loại trừ:** BN đang trong đợt nhiễm khuẩn cấp tính ở cơ quan khác. BN không đồng ý tham gia nghiên cứu.

\*Tác giả liên hệ

Email: thanhphuong10201@gmail.com Điện thoại: (+84) 39 6181 692 <https://doi.org/10.52163/yhc.v67iCD3.4703>

**2.4. Cỡ mẫu, chọn mẫu**

Chọn mẫu toàn bộ. Cỡ mẫu thu thập được: 52 bệnh nhân.

**2.5. Nội dung nghiên cứu**

*Bệnh nhân được chẩn đoán NKTN:* khi có  $\geq 1$  triệu chứng gợi ý NKTN (rối loạn tiểu tiện, đau hông lưng, sốt) và bằng chứng dựa trên xét nghiệm nước tiểu (bạch cầu niệu, nitrit niệu dương tính) và/hoặc cấy nước tiểu dương tính. Tiêu chí dựa trên khuyến cáo của EAU (2024) và VUNA (2024) [5], [6]. NKTN phức tạp khi có một trong các yếu tố: nam giới, đặt sonde tiểu, bất thường cấu trúc hoặc tắc nghẽn đường tiểu, suy thận mạn, đái tháo đường hoặc tình trạng suy giảm miễn dịch; các trường hợp còn lại được xem là NKTN không phức tạp. Trường hợp cấy âm tính chỉ đưa vào khi vẫn có triệu chứng lâm sàng kèm bất thường xét nghiệm nước tiểu phù hợp và không ghi nhận nhiễm khuẩn cấp tính ở cơ quan khác.

*Quy trình lấy mẫu và xét nghiệm vi sinh:* Mẫu nước tiểu giữa dòng sau vệ sinh; BN đặt sonde lấy mẫu qua cổng lấy mẫu sau sát khuẩn. Mẫu được lấy trước khi dùng KS tại viện khi có thể và được nuôi cấy, định danh, làm kháng sinh đồ theo quy trình labo. Ngưỡng cấy dương tính:  $\geq 10^5$  CFU/mL (mẫu giữa dòng) và  $\geq 10^3$  CFU/mL (mẫu từ sonde).

Về mặt lâm sàng, nghiên cứu ghi nhận các dấu hiệu gợi ý NKTN trên, cụ thể viêm thận-bể thận gồm sốt, đau hông lưng hoặc ấn điểm niệu quản và/hoặc CRP tăng; các trường hợp còn lại chủ yếu biểu hiện rối loạn tiểu tiện (tiểu buốt, tiểu rắt,...) không kèm dấu hiệu toàn thân.

*Chỉ tiêu nghiên cứu:* Đặc điểm chung: tuổi, giới, bệnh đồng mắc, tiền sử NKTN và dùng KS trong 30 ngày trước nhập viện. Đặc điểm lâm sàng: sốt ( $\geq 38,5^\circ\text{C}$ ), đau hông lưng và các rối loạn tiểu tiện như tiểu buốt, tiểu rắt, tiểu máu và tiểu mù.

*Đặc điểm cận lâm sàng:* Số lượng bạch cầu (WBC) tăng ( $>10$  G/L), bạch cầu trung tính (NE) tăng ( $>90\%$ ), CRP ( $>5$  mg/L) theo ngưỡng tham chiếu của labo, bạch cầu niệu, nitrit niệu, hồng cầu niệu, cấy nước tiểu, kháng sinh đồ và bất thường siêu âm hệ tiết niệu (giãn đài bể thận, sỏi tiết niệu, dày thành bàng quang,...)

**2.6. Thu thập và xử lý số liệu**

Thu thập các chỉ tiêu nghiên cứu qua hỏi bệnh, khám bệnh và hồ sơ bệnh án. Số liệu được xử lý và phân tích bằng phần mềm Microsoft Excel 2016 và SPSS 20.0. Các biến định tính được so sánh bằng phép kiểm Chi-square với ngưỡng ý nghĩa thống kê  $p < 0,05$ .

**2.7. Đạo đức trong nghiên cứu**

Nghiên cứu được thông qua và chấp thuận của Hội đồng Y đức Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên, quyết định số 565/QĐ-BV ngày 11/4/2025 cho phép triển khai và sử dụng số liệu; thông tin BN được mã hoá, bảo mật và chỉ phục vụ mục đích khoa học.

**3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**3.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng**

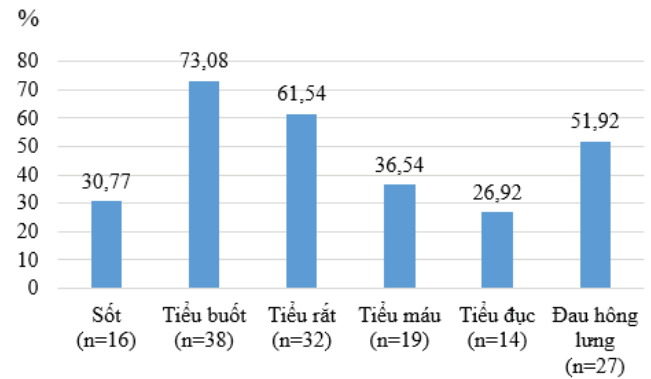
**Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu**

Đặc điểm		n	%
Nhóm tuổi	<60	23	44,23
	$\geq 60$	29	55,77
Giới tính	Nam	12	23,08
	Nữ	40	76,92

Đặc điểm		n	%
Bệnh đồng mắc	Tăng huyết áp	34	65,38
	Đái tháo đường	10	19,23
	Suy thận mạn	28	53,85
Đặt sonde tiểu	Có	15	28,85
	Không	37	71,15
Tiền sử dùng KS trong 30 ngày trước nhập viện	Có	16	30,77
	Không	36	69,23
Tiền sử NKTN	Có	14	26,92
	Không	38	73,08

Nhóm tuổi  $\geq 60$  chiếm tỷ lệ cao hơn (55,77%) so với nhóm  $< 60$  tuổi (44,23%), cho thấy phần lớn BN NKTN thuộc nhóm người cao tuổi. Nữ giới chiếm ưu thế rõ rệt với 76,92%, phù hợp với đặc điểm dịch tễ học chung của NKTN.

Về bệnh đồng mắc, tăng huyết áp được ghi nhận nhiều nhất (65,38%), tiếp theo là suy thận mạn (53,85%), đái tháo đường (19,23%). Tỷ lệ BN đặt sonde là 28,85%. Trong 30 ngày trước nhập viện, 30,77% BN có sử dụng kháng sinh. Tiền sử NKTN cũng khá phổ biến với 26,92% BN từng mắc trước đó.



**Hình 1. Đặc điểm lâm sàng của bệnh nhân**

Triệu chứng lâm sàng NKTN khá đa dạng, trong đó tiểu buốt là triệu chứng thường gặp nhất (73,08%), tiếp theo là tiểu rắt (61,5%) và đau hông lưng (51,92%). Sốt được ghi nhận ở 30,77% bệnh nhân.

**Bảng 2. Đặc điểm cận lâm sàng của người bệnh**

Đặc điểm cận lâm sàng		n	%
Tổng phân tích tế bào máu	Bạch cầu máu tăng	22	42,31
	Bạch cầu trung tính tăng	20	38,46
Sinh hoá máu	CRP tăng	33	63,46
Tổng phân tích nước tiểu	Bạch cầu niệu (+)	41	78,85
	Hồng cầu niệu (+)	37	71,15
	Nitrit niệu (+)	22	42,31
Cấy nước tiểu	Vi khuẩn niệu (+)	28	53,85
	Vi khuẩn niệu (-)	24	46,15
Siêu âm hệ tiết niệu	Bất thường	24	46,15
	Bình thường	28	53,85

CRP tăng 63,46% và bạch cầu máu tăng 42,31%. Bạch cầu niệu và hồng cầu niệu (+) chiếm tỷ lệ cao (78,85% và 71,15%), nitrit niệu (+) 42,31%. Nuôi cấy nước tiểu dương tính chiếm 53,85%. Siêu âm hệ tiết niệu bất thường chiếm 46,15%. Nhìn chung, các dấu hiệu cận lâm sàng đều cho thấy tỷ lệ bất thường cao, phù hợp với đặc điểm của bệnh nhân NKTN.

**Bảng 3. Kết quả vi sinh được phân lập từ 28 mẫu nước tiểu (+)**

Kết quả vi sinh	n	%
Escherichia coli	19	67,86
Klebsiella pneumoniae	2	7,14
Proteus mirabilis	2	7,14
Enterococcus faecalis	2	7,14
Enterococcus faecium	1	3,57
Citrobacter koseri	1	3,57
Staphylococcus aureus	1	3,57

Trong 28 mẫu nước tiểu dương tính, E.coli là tác nhân chiếm ưu thế với 67,86%. Các chủng khác phân lập được bao gồm K.pneumoniae, P.mirabilis và E.faecalis (7,14%).

**Bảng 4. Kết quả kháng sinh đồ của E.coli (n=19)**

Kháng sinh	Nhạy cảm (S)		Trung gian (I)		Kháng (R)	
	n	%	n	%	n	%
Piperacillin/Tazobactam	16	84,2	0	0	3	15,8
Tobramycin	15	78,9	1	5,3	3	15,8
Ciprofloxacin	3	15,8	3	15,8	13	68,4
Imipenem	18	94,7	0	0	1	5,3
Gentamycin	14	73,7	0	0	5	26,3
Cefepim	9	47,4	0	0	10	52,6
Amikacin	18	94,7	0	0	1	5,3
Amoxicillin/Clavulanic acid	5	26,3	0	0	14	73,7
Nitrofurantoin	18	94,7	0	0	1	5,3
Meropenem	18	94,7	0	0	1	5,3
Ertapenem	18	94,7	0	0	1	5,3
Cefazolin	2	10,5	0	0	17	89,5
Cefotaxim	5	26,3	0	0	14	73,7
Trimethoprim/Sulfamethoxazol	3	15,8	0	0	16	84,2

E.coli có tỷ lệ kháng cao với cefazolin (89,5%), cefotaxim (73,7%), ciprofloxacin (68,4%) và trimethoprim/sulfamethoxazol (84,2%). Ngược lại, các thuốc như carbapenem, amikacin, nitrofurantoin và piperacillin/tazobactam còn duy trì tỷ lệ nhạy cảm cao.

**3.2. Mối liên quan giữa kết quả cấy nước tiểu và một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng**

**Bảng 5. Mối liên quan giữa kết quả cấy nước tiểu và một số đặc điểm**

Các yếu tố liên quan	Cấy nước tiểu (n=52)		OR	p	
	Dương tính (n=28)	Âm tính (n=24)			
Nhóm tuổi	<60	10 (43,5%)	13 (56,5%)	0,47 (0,154-1,433)	0,182
	≥60	18 (62,1%)	11 (37,9%)		
Giới tính	Nam	6 (50%)	6 (50%)	0,818 (0,225-2,977)	0,761
	Nữ	22 (55%)	18 (45%)		
Tăng huyết áp	Có	20 (58,8%)	14 (41,2%)	1,786 (0,563-5,66)	0,322
	Không	8 (44,4%)	10 (55,6%)		

Các yếu tố liên quan		Cấy nước tiểu (n=52)		OR	p
		Dương tính (n=28)	Âm tính (n=24)		
Đái tháo đường	Có	5 (50%)	5 (50%)	0,826 (0,208-3,285)	0,786
	Không	23 (54,8%)	19 (45,2%)		
Suy thận mạn	Có	16 (57,1%)	12 (42,9%)	1,333 (0,446-3,988)	0,606
	Không	12 (50%)	12 (50%)		
Dùng KS trong 30 ngày trước nhập viện	Có	8 (50%)	8 (50%)	0,8 (0,246-2,604)	0,711
	Không	20 (55,6%)	16 (44,4%)		
Tiền sử NKTN	Có	8 (57,1%)	6 (42,9%)	1,2 (0,349-4,127)	0,772
	Không	20 (52,6%)	18 (47,4%)		
Đặt sonde tiểu	Có	10 (66,7%)	5 (33,3%)	2,111 (0,604-7,385)	0,238
	Không	18 (48,6%)	19 (51,4%)		
Sốt ≥38,5	Có	11 (68,8%)	5 (31,2%)	2,459 (0,604-7,385)	0,151
	Không	17 (47,2%)	19 (52,8%)		
Bạch cầu máu	Tăng	9 (40,9%)	13 (59,1%)	0,401 (0,13-1,239)	0,109
	Bình thường	19 (63,3%)	11 (36,7%)		
Bạch cầu niệu	Dương tính	23 (56,1%)	18 (43,9%)	1,533 (0,402-5,841)	0,53
	Âm tính	5 (45,5%)	6 (54,5%)		
Nitrit niệu	Dương tính	17 (77,3%)	5 (22,7%)	5,873 (1,694-20,36)	0,004
	Âm tính	11 (36,7%)	19 (63,3%)		
CRP	Tăng	22 (66,7%)	11 (33,3%)	4,333 (1,295-14,505)	0,015
	Bình thường	6 (31,6%)	13 (68,4%)		
Siêu âm hệ tiết niệu	Bất thường	19 (79,2%)	5 (20,8%)	8,022 (2,265-28,415)	0,001
	Bình thường	9 (32,1%)	19 (67,9%)		

Kết quả cho thấy các đặc điểm nhân khẩu học và bệnh đồng mắc không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê với kết quả cấy nước tiểu (p>0,05).

Ngược lại, một số yếu tố cận lâm sàng liên quan có ý nghĩa thống kê với kết quả cấy nước tiểu. Nitrit niệu dương tính có liên quan với kết quả cấy nước tiểu dương tính, OR=5,873 (95% CI: 1,694–20,36; p=0,004). Nồng độ CRP tăng có liên quan với kết quả cấy nước tiểu dương tính, OR=4,333 (95% CI: 1,295–14,505; p=0,015). Đặc biệt, bất thường siêu âm hệ tiết niệu cho thấy mối liên quan rất rõ với kết quả cấy nước tiểu dương tính, OR=8,022 (95% CI: 2,265–28,415; p=0,001).

## 4. BÀN LUẬN

### 4.1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Đặc điểm chung của nhóm BN NKTN phù hợp với xu hướng dịch tễ hiện nay. Nữ giới chiếm đa số (76,92%), gấp hơn 3 lần nam giới, phù hợp với dữ liệu của Yining He (2025), nguyên nhân được cho là do cấu tạo giải phẫu đường niệu sinh dục của nữ có niệu đạo ngắn hơn nam và lỗ tiểu gần với hậu môn nên vi khuẩn từ đường tiêu hóa và đường sinh dục dễ xâm nhập vào đường niệu [1].

Tỷ lệ BN  $\geq 60$  tuổi chiếm hơn một nửa với 55,77%, tương đồng với nghiên cứu của Trần Thị Kiều Phương (2022) [7]. Tỷ lệ tăng huyết áp (65,38%) và suy thận mạn (53,85%) trong nghiên cứu tập trung chủ yếu ở nhóm  $\geq 60$  tuổi, phản ánh xu hướng gia tăng các bệnh mạn tính theo tuổi. Sự kết hợp giữa tuổi cao và các bệnh nền này làm suy giảm chức năng thận và thay đổi dòng chảy nước tiểu, từ đó làm tăng nguy cơ mắc NKTN. Tỷ lệ BN đái tháo đường chiếm 19,23%, tương đương với nghiên cứu của Mai Thị Trà My (2025). Điều này cho thấy cần tích cực kiểm soát đường huyết hơn nữa để làm giảm NKTN [4].

Triệu chứng lâm sàng thường gặp gồm tiểu buốt (73,08%), tiểu rất (61,54%), đau hông lưng (51,92%). Khác với nghiên cứu của Mai Thị Trà My (2025), với đau hông lưng và sốt phổ biến hơn [4]. Nguyên nhân có thể do phần lớn BN là người lớn tuổi vì vậy có phản ứng viêm và đáp ứng miễn dịch thường suy giảm dẫn đến không xuất hiện sốt hoặc sốt nhẹ ngay cả khi có nhiễm khuẩn.

Đặc điểm cận lâm sàng ghi nhận tỷ lệ bạch cầu, hồng cầu niệu (+) lần lượt chiếm 78,85% và 71,15%, nitrit niệu (+) là 42,31%, tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Nhung [8]. Chỉ số CRP tăng chiếm 63,46% tương tự như nghiên cứu của Mai Thị Trà My cho thấy phần lớn trường hợp có phản ứng viêm toàn thân [4].

Tỷ lệ bệnh nhân có kết quả cấy nước tiểu dương tính chiếm 53,85% cao hơn so với nghiên cứu của Mai Thị Trà My (2025) là 38,7% [4]. Sự khác biệt có thể liên quan tiêu chuẩn chọn mẫu và quy trình lấy mẫu, nuôi cấy; đồng thời dùng KS trước nhập viện (30,77%) có thể làm giảm khả năng phân lập, dẫn đến cấy âm tính. Trong 28 BN phân lập được vi khuẩn có 19 BN cho kết quả dương tính với E.coli, nguyên nhân hàng đầu gây NKTN. Kết quả này tương tự với nghiên cứu của Nguyễn Thị Nhung với tỷ lệ NKTN phức tạp do E.Coli là 61% [8].

Kết quả kháng sinh đồ cho thấy E.coli kháng cao với các kháng sinh được khảo sát thuộc nhóm cephalosporin và fluoroquinolon. Ngược lại, tỷ lệ nhạy cảm còn cao với carbapenem, amikacin, nitrofurantoin. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Thị Nhung (2021), tỷ lệ kháng trên 50% với fluoroquinolone, cephalosporin; kháng trên 80% beta-lactam [8].

### 4.2. Mối liên quan giữa kết quả cấy nước tiểu và một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng

Khi phân tích mối liên quan giữa các yếu tố nhân khẩu học và bệnh nền với kết quả cấy nước tiểu không ghi nhận mối liên quan có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ). Điều này cho thấy, ở nhóm BN điều trị tại khoa, sự hiện diện vi khuẩn niệu có xu hướng phụ thuộc nhiều vào tình trạng nhiễm khuẩn hiện tại và các yếu tố tại chỗ của đường niệu hơn. Một khả năng khác có thể do cỡ mẫu còn hạn chế nên khó phát hiện sự khác biệt giữa các nhóm.

Ngược lại, các đặc điểm cận lâm sàng như nitrit niệu dương tính liên quan đến khả năng cấy dương tính cao hơn gần 6 lần và nồng độ CRP tăng liên quan khoảng hơn 4 lần.

Kết quả này tương tự như nghiên cứu của Mai Thị Trà My (2025), phù hợp với cơ chế sinh bệnh khi nitrit phản ánh sự hiện diện của vi khuẩn Gram âm khử nitrat, còn CRP tăng phản ánh phản ứng viêm toàn thân [4]. Đáng chú ý, hình ảnh siêu âm bất thường liên quan đến khả năng cấy dương tính cao hơn với OR=8,022 cho thấy các bất thường giải phẫu hoặc tắc nghẽn đường niệu là yếu tố cần được lưu ý.

Về mặt thực hành, kết quả này gợi ý, việc chỉ dựa vào tuổi, giới hay bệnh nền để tiên đoán kết quả cấy nước tiểu là chưa đủ, mà cần kết hợp thêm các chỉ số cận lâm sàng, hình ảnh siêu âm hệ tiết niệu để đánh giá đầy đủ.

## 5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu ghi nhận NKTN gặp ở nữ nhiều hơn nam. Các triệu chứng thường gặp là rối loạn tiểu tiện và đau hông lưng; về cận lâm sàng, bạch cầu niệu và CRP tăng xuất hiện với tỷ lệ đáng kể. Cấy nước tiểu dương tính chiếm 53,85%, trong đó E.coli là tác nhân chủ yếu. Nitrit niệu dương tính, CRP tăng và bất thường siêu âm hệ tiết niệu có liên quan với kết quả cấy dương tính. Những kết quả này góp phần hỗ trợ định hướng chẩn đoán và lựa chọn KS ban đầu phù hợp.

Nghiên cứu với cỡ mẫu còn hạn chế; một tỷ lệ BN đã dùng KS trước nhập viện có thể làm giảm khả năng phân lập vi khuẩn. Nghiên cứu chưa thực hiện phân tích đa biến. Cần tiến hành với cỡ mẫu lớn hơn và chuẩn hóa thời điểm lấy mẫu để xác định các yếu tố dự báo độc lập và xu hướng kháng thuốc.

## 6. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] He, Y., et al., Epidemiological trends and predictions of urinary tract infections in the global burden of disease study 2021. *Sci Rep*, 2025. 15(1): p. 4702. doi: 10.1038/s41598-025-89240-5.
- [2] Sati, H., et al., The WHO Bacterial Priority Pathogens List 2024: a prioritisation study to guide research, development, and public health strategies against antimicrobial resistance. *Lancet Infect Dis*, 2025. 25(9): p. 1033-1043. doi: 10.1016/S1473-3099(25)00118-5.
- [3] Maldonado-Barragan, A., et al., Predominance of multidrug-resistant bacteria causing urinary tract infections among symptomatic patients in East Africa: a call for action. *JAC Antimicrob Resist*, 2024. 6(1): p. dlac019. doi: 10.1093/jacamr/dlae019.
- [4] Trần Thị Trà My, 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. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2025. 1: p. 332-337. doi: 10.51298/vmj.v555i1.15959.
- [5] Hội Tiết niệu Thận học Việt Nam., Hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu. 2021: Việt Nam.
- [6] Bonkat G, K.J., Cai T, Geerlings SE, Köves B, Pilatz A, Medina-Polo J, Schneidewind L, Schubert S, Veeratterapillay R, Wagenlehner F; Bausch K, Devlies W, Leitner L, Mantica G, Stangl FP; Ali H (Guidelines Office), EAU Guidelines on Urological Infections. 2025: Arnhem, The Netherlands.
- [7] Trần Thị Kiều Phương, Đặng Thị Việt Hà, Đặc điểm bệnh nhân nhiễm khuẩn tiết niệu phức tạp tại Bệnh viện Bạch Mai *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2022. 518(2): p. 279-282. doi: 10.51298/vmj.v518i2.3474.
- [8] Nguyễn Thị Nhung, Lưu Thị Bình., Đặc điểm bệnh nhân nhiễm khuẩn tiết niệu phức tạp điều trị tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên. *Tạp chí Y học Việt Nam*, 2021. 508(2): p. 1-6. doi: 10.51298/vmj.v508i2.1580.