

ĐẶC ĐIỂM BỆNH NHÂN NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU PHỨC TẠP ĐIỀU TRỊ TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG THÁI NGUYÊN

Nguyễn Thị Nhung*, Lưu Thị Bình*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi khuẩn học của bệnh nhân nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) phức tạp. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mô tả cắt ngang 100 bệnh nhân được chẩn đoán NKTN phức tạp tại Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên (BVTWTN) từ tháng 02/2020 đến tháng 8/2021. **Kết quả:** Tỷ lệ nam/nữ = 0,79. Tuổi trung bình của các bệnh nhân là 61,64±17,15 với 60% bệnh nhân ≥60 tuổi. Thời gian nằm viện trung bình của các bệnh nhân là 14,22±7,49 ngày với 87% bệnh nhân nằm viện >7 ngày. 41% bệnh nhân có biểu hiện sốt, 33% với tiểu buốt và 49% với đau hông lưng. 41% bệnh nhân có suy thận, 40% với sỏi thận và 32% với bệnh lý suy giảm miễn dịch. 100% bệnh nhân có bạch cầu trong nước tiểu, 44% có hồng cầu niệu và 45% có nitrit niệu dương tính. Cây nước tiểu: 91% dương tính với vi khuẩn Gram âm, trong đó vi khuẩn E.coli chiếm 61%, P.aeruginosa là 8%; E.coli nhạy cảm cao với fosfomycin (93,8%), meropenem (93,2%), piperacillin + tazobactam (84,9%) và amikacin (71,2%); kháng >50% các kháng sinh nhóm fluoroquinolone và các thể hệ của cephalosporin, kháng >80% nhóm betalactam và ức chế acid folic. Vi khuẩn Gram dương phân lập được hai chủng là Staphylococcus spp (4%) và Enterococcus spp (5%). Trong đó, Staphylococcus spp đã kháng với hầu hết các nhóm kháng sinh đang được sử dụng tại bệnh viện. **Kết luận:** NKTN phức tạp thường gặp ở những bệnh nhân cao tuổi, có bệnh lý thận mạn tính, sỏi tiết niệu hoặc tình trạng suy giảm miễn dịch. Triệu chứng lâm sàng thường gặp là sốt, rối loạn đi tiểu. Căn nguyên vi khuẩn gây NKTN phức tạp thường gặp là E.coli. Nhiều vi khuẩn có tỷ lệ đề kháng cao với các kháng sinh đang được sử dụng để điều trị NKTN tại bệnh viện.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) phức tạp, đề kháng kháng sinh.

SUMMARY

CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH COMPLICATED URINARY TRACT INFECTIONS TREATED AT THAI NGUYEN CENTRAL HOSPITAL

Aim: Descripton of the clinical, laboratory and bacteriological characteristics of patients with complicated urinary tract infections (UTIs). **Subjects and methods:** Cross – sectional description of 100 patients diagnosed with complicated UTI at Thai

Nguyen National Hospital from February 2020 to august 2021. **Result:** Male/female ratio = 0.79. The mean age of the patients was 61.64 ± 17.15 with 60% of patients ≥ 60 years old. The mean length of hospital stay of the patients was 14.22 ± 7.49 days with 87% of the patients staying > 7 days. 41% of patients presented with fever, 33% with dysuria and 49% with flank pain. 41% of patients had renal failure, 40% with kidney stones and 32% with immunocomprised disease. 100% of patients have white blood cells in the urine, 44% have red blood cells in the urine, and 45% have positive urinary. Urine culture: 91% were positive for Gram – negative bacteria, of which E.coli accounted for 61%, P.aeruginosa was 8%; E.coli is highly sensitive to fosfomycin (93.8%), meropenem (93.2%), piperacillin + tazobactam (84.9%) and amikacin (71.2%); resistant to >50% of fluoroquinolone antibiotics and cephalosporin generations, >80% of betalactams and folic acid inhibitors. Gram – positive bacteria isolated two strains were Staphylococcus spp. (4%) and Enterococcus spp (5%). In which, Staphylococcus spp was resistant to most of the antibiotic groups being used in the hospital. **Conclusion:** Complicated UTIs are common in patients who are elderly, have chronic kidney disease, urolithiasis or immunocompromised state. Common clinical symptoms are fever, urinary disturbances. The common bacterial cause of complicated UTIs is E.coli. Many bacteria have high rates of resistance to antibiotics being used to treat UTIs in the hospital.

Keywords: Complicated urinary tract infections (UTIs), antibiotic resistance.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn tiết niệu là một trong những bệnh lý nhiễm trùng phổ biến nhất[4]. NKTN phức tạp xảy ra ở những bệnh nhân có bất thường về chức năng hoặc cấu trúc của đường tiết niệu, là nguyên nhân hàng đầu của những bệnh nhân nhập viện, bệnh nhân nhiễm trùng mắc phải bệnh viện và phải sử dụng kháng sinh[7]. Trên bệnh nhân NKTN phức tạp mắc phải ở cả cộng đồng và bệnh viện có xu hướng nhiễm đa dạng các loài vi khuẩn với tỷ lệ đề kháng kháng sinh cao và tỷ lệ điều trị thất bại cao nếu các bất thường đi kèm không được giải quyết.

Vấn đề kháng kháng sinh của các vi khuẩn gây NKTN phức tạp đang ngày càng gia tăng và trở thành mối đe dọa cho các bệnh viện trên toàn thế giới cũng như ở Việt Nam do việc tăng sử dụng kháng sinh không hợp lý[2], [6]. Ở Việt Nam, tình trạng kháng kháng sinh đang ở mức báo động. Sự xuất hiện các chủng vi khuẩn như Staphylococcus spp, các cầu khuẩn ruột kháng

*Đại học Y Dược Thái Nguyên

Chịu trách nhiệm chính: Lưu Thị Bình

Email: luuthibinh@tump.edu.vn

Ngày nhận bài: 7/9/2021

Ngày phản biện khoa học: 6/10/2021

Ngày duyệt bài: 20/10/2021

vancomycin, các Enterobacteriaceae sinh β -lactamase phổ rộng, các trực khuẩn gram âm như *Pseudomonas aeruginosa* và *Acinetobacter* đa kháng làm cho việc điều trị NKTN ngày một khó khăn. Sự phân bố vi khuẩn niệu và sự đề kháng kháng sinh có sự khác nhau giữa các bệnh viện. Vì vậy, chúng tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu: "Đặc điểm bệnh nhân nhiễm khuẩn tiết niệu phức tạp điều trị tại bệnh viện Trung ương Thái Nguyên" với mục tiêu: *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi khuẩn học của bệnh nhân NKTN phức tạp.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. 100 bệnh nhân được chẩn đoán xác định NKTN phức tạp theo Hiệp hội Tiết niệu châu Âu [8] tại khoa Nội Thận Tiết niệu và Lọc máu, khoa Ngoại Tiết niệu BVTWTN.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

– Phương pháp thu thập dữ liệu:

+ Tiến cứu: 76 bệnh nhân từ tháng 7/2020 đến tháng 8/2021.

+ Hồi cứu: 24 bệnh nhân từ tháng 02/2020 đến tháng 6/2020.

– Thiết kế nghiên cứu: Chọn mẫu có chủ đích

2.2.2. Nội dung nghiên cứu:

* Chỉ tiêu và biến số nghiên cứu:

– Đặc điểm tuổi, giới, thời gian nằm viện

+ Tuổi: tính theo năm. Được chia thành 4 nhóm tuổi là: 15 - < 30, 30 - < 45, 45 - < 60 và ≥ 60 tuổi.

+ Giới: nam và nữ.

+ Thời gian nằm viện. Được chia thành 2 nhóm: ≤ 7 ngày và > 7 ngày.

– Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và một số yếu tố liên quan

+ Lâm sàng: sốt, triệu chứng đi tiểu, triệu chứng đau tại chỗ, triệu chứng thực thể.

+ Cận lâm sàng: xét nghiệm nước tiểu.

+ Yếu tố liên quan: bệnh lý gây suy giảm miễn dịch, bất thường về giải phẫu và chức năng hệ tiết niệu, tắc nghẽn đường dẫn niệu, can thiệp hệ tiết niệu.

– Đặc điểm xét nghiệm vi khuẩn học và kháng sinh đồ: phân lập nhóm vi khuẩn Gram dương, Gram âm, chủng vi khuẩn, đánh giá sự nhạy cảm với các kháng sinh đang được sử dụng tại bệnh viện.

* Quy trình thu thập số liệu

– Tất cả bệnh nhân được lấy đủ dữ liệu bệnh sử, tiền sử, triệu chứng lâm sàng, cận lâm sàng theo các chỉ tiêu nghiên cứu.

+ Bệnh nhân đều được lấy máu làm xét nghiệm: công thức máu, sinh hóa máu tại khoa

Huyết học, khoa Sinh hóa BVTWTN.

+ Bệnh nhân được siêu âm ổ bụng tại khoa Thăm dò chức năng.

+ Bệnh nhân được chụp CLVT ổ bụng tại khoa Chẩn đoán hình ảnh.

– Tất cả bệnh nhân đều được lấy nước tiểu để chỉ định:

+ Xét nghiệm nước tiểu 10 thông số và cấy lắng nước tiểu.

+ Nuôi cấy nước tiểu tìm vi khuẩn gây bệnh và làm kháng sinh đồ.

2.3. Xử lý số liệu. Phân tích và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0

2.4. Đạo đức trong nghiên cứu. Đề tài đã được Hội đồng Y đức của Bệnh viện Trung ương Thái Nguyên thông qua.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm chung		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Giới	Nam	43	43
	Nữ	57	57
Tuổi	15 - < 30	3	3
	30 - < 45	10	10
	45 - < 60	27	27
	≥ 60	60	60
	$\bar{x} \pm SD$ (min/max)	61,64 \pm 17,15 (16/96)	
Thời gian nằm viện	≤ 7 (ngày)	13	13
	> 7 (ngày)	87	87
	$\bar{x} \pm SD$ (min/max)	14,22 \pm 7,49 (3/48)	

Nhận xét: Qua nghiên cứu trên 100 bệnh nhân NKTN phức tạp: Tỷ lệ nam/nữ = 0,79 với 57% bệnh nhân là nữ. Tuổi trung bình của các bệnh nhân là 61,64 \pm 17,15 với 60% bệnh nhân có độ tuổi ≥ 60 . Thời gian nằm viện trung bình của các bệnh nhân là 14,22 \pm 7,49 ngày với 87% bệnh nhân có thời gian nằm viện > 7 ngày.

Bảng 2. Đặc điểm một số yếu tố liên quan đến tình trạng NKTN phức tạp

Yếu tố liên quan		n	%
Bệnh lý gây suy giảm miễn dịch	Đái tháo đường, thuốc ức chế miễn dịch, ung thư, hội chứng thận hư, cắt lách)	32	32
Bất thường về giải phẫu và chức năng	Suy thận	41	41
	Thận đa nang	8	8
	Niệu quản hẹp	7	7
	Bàng quang thần kinh	12	12
Tắc nghẽn đường dẫn	Sỏi tiết niệu	40	40
	Sỏi niệu quản	14	14

niệu	Sỏi bàng quang	1	1
	U gầy tắc nghẽn đường dẫn niệu	18	18
	Chít hẹp niệu đạo	4	4
Can thiệp	Đặt sonde bàng quang	14	14
	Dẫn lưu bàng quang trên xương mu	3	3
	Đặt sonde JJ niệu quản	8	8
	Dẫn lưu bể thận qua da	3	3
	Phẫu thuật hệ tiết niệu	5	5

Nhận xét: Bệnh nhân NKTN phức tạp thường gặp ở đối tượng bị suy thận (41%), bệnh lý gây suy giảm miễn dịch (32%), đặc biệt, sỏi tiết niệu chiếm 55%, trong đó 40% là sỏi thận. 33% bệnh nhân có tiền sử hoặc đang can thiệp đường tiết niệu, trong đó 14% là đặt sonde bàng quang.

3.2. Đặc điểm lâm sàng, căn nguyên vi khuẩn học và tính kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây NKTN phức tạp

Bảng 3. Đặc điểm lâm sàng của nhóm bệnh nhân nghiên cứu

Triệu chứng		n	%
Sốt	Không sốt	59	59
	Sốt nhẹ	6	6
	Sốt vừa	8	8
	Sốt cao	27	27
Đi tiểu	Buốt	33	33
	Rất	32	32
	Khó	11	11
	Đục	24	24
	Máu	20	20
Đau tại chỗ	Đau hông lưng	49	49
	Đau trên xương mu	33	33
	Đau dọc niệu đạo	3	3
Thực thể	Vỏ hông lưng (+)	46	46
	Điểm đau niệu quản (+)	46	46
	Cầu bàng quang (+)	6	6

Nhận xét: 41% bệnh nhân có triệu chứng sốt. 49% bệnh nhân có triệu chứng đau hông lưng, 33% có tiểu buốt, 32% có tiểu rất. Khám thấy 46% bệnh nhân có nghiệm pháp vỏ hông lưng (+) và ấn điểm đau niệu quản (+).

Bảng 4. Các biểu hiện bất thường của xét

Bảng 6. Kháng sinh đồ của một số chủng vi khuẩn Gram âm thường gặp

Kháng sinh	E.coli				P.aeruginosa				A.baumannii			
	n	S (%)	I (%)	R (%)	n	S (%)	I (%)	R (%)	n	S (%)	I (%)	R (%)
Ampicillin	56	5,4	5,4	89,3								
Piperacillin	55	10,9	1,8	87,3	5	60,0	0,0	40,0				
Imipenem	60	85,0	8,3	6,7	8	37,5	0,0	62,5	4	50,0	0,0	50,0
Meropenem	59	93,2	1,7	5,1	8	37,5	0,0	62,5	2	100	0,0	0,0
Cefuroxime	53	17,0	7,5	75,5								
Ceftazidim	57	24,6	17,5	57,9	7	71,4	0,0	28,6	4	25,0	0,0	75,0

nghiệm nước tiểu

Chỉ số	Kết quả	n	%
Bạch cầu (BC)	≤ 20BC/vi trường	39	39
	> 20BC/vi trường	61	61
Hồng cầu	Dương tính	44	44
Nitrit	Dương tính	45	45
Protein	Dương tính	39	39

Nhận xét: 100% bệnh nhân NKTN phức tạp có bạch cầu trong nước tiểu với 61% có số lượng bạch cầu > 20 BC/vi trường, 44% bệnh nhân có hồng cầu niệu, 45% có nitrit niệu dương tính, 39% có protein niệu dương tính.

Bảng 5. Tỷ lệ các chủng vi khuẩn gây NKTN phức tạp phân lập được

Vi khuẩn		n	%
Gram dương	Staphylococcus aureus	2	2
	Staphylococcus saprophyticus	2	2
	Enterococcus faecalis	3	3
	Enterococcus faecium	2	2
Gram âm	Escherichia coli	61	61
	Klebsiella pneumoniae	3	3
	Enterobacter cloacae	4	4
	Proteus mirabilis	3	3
	Enterobacter aerogenes	1	1
	Morganella morganii	1	1
	Klebsiella oxytoca	1	1
	Kluyvera spp	1	1
	Raoultella ornithinolytica	1	1
	Acinetobacter baumannii	4	4
	Acinetobacter spp	1	1
	Acinetobacter urotingii	1	1
	Pseudomonas aeruginosa	8	8
	Pseudomonas putida	1	1

Nhận xét: 91% vi khuẩn Gram âm được tìm thấy trong mẫu bệnh phẩm nước tiểu, trong đó E.coli là vi khuẩn gây NKTN phức tạp thường gặp nhất (61%), tiếp đến là P.aeruginosa (8%), A.baumannii (4%), E.cloacae (4%). Vi khuẩn Gram dương phân lập được hai chủng là: Enterococcus spp (5%) và Staphylococcus spp (4%).

Ceftriaxone	61	31,1	0	68,9					4	25,0	0,0	75,0
Cefotaxim	59	18,6	5,1	76,3					3	0,0	33,3	66,7
Cefepime	51	33,3	11,8	54,9	4	75,0	0,0	25,0				
Amoxicillin + A.clavulanic	55	30,9	25,5	43,6								
Ampicillin + Sulbactam	47	48,9	21,3	29,8					4	25,0	75,0	0,0
Piperacillin + Tazobactam	53	84,9	11,3	3,8	8	75,0	0,0	25,0	4	25,0	0,0	75,0
Gentamycin	59	66,1	3,4	30,5	7	57,1	14,3	28,6	4	25,0	0,0	75,0
Tobramycin	57	61,4	1,8	36,8	8	62,5	12,5	25,0	4	75,0	25,0	0,0
Amikacin	59	71,2	18,6	10,2	7	57,1	0,0	42,9	3	33,3	66,7	0,0
Ciprofloxacin	47	14,9	21,3	63,8	6	50,0	0,0	50,0	3	33,3	0,0	66,7
Oflorxacin	41	41,5	2,4	56,1	4	50,0	25,0	25,0				
Levofloxacin	59	28,8	11,9	59,3	8	37,5	12,5	50,0	4	25,0	0,0	75,0
Cotrimoxazol	29	17,2	0	82,8					4	75,0	0,0	25,0
Fosfomycin	48	93,8	0	6,3								
Tetracyclin	50	26,0	2,0	72,0					3	0,0	33,3	66,7
Chloramphenicol	54	77,8	7,4	14,8								

Nhận xét: E.coli nhạy cảm cao với fosfomycin (93,8%), meropenem (93,2%), piperacillin + tazobactam (84,9%) và amikacin (71,2%); kháng >50% các kháng sinh nhóm fluoroquinolone và các thể hệ của cephalosporin, kháng >80% nhóm betalactam và ức chế acid folic. P.aeruginosa nhạy cảm >70% với ceftazidime, cefepime và piperacillin + tazobactam. A.baumannii nhạy cảm cao với meropenem (100%), tobramycin (75%) và cotrimoxazol (75%).

Bảng 7. Kháng sinh đồ của một số chủng vi khuẩn Gram dương

Kháng sinh	Staphylococcus spp				Enterococcus spp			
	n	S(%)	I(%)	R(%)	n	S(%)	I(%)	R(%)
Penicillin	4	0,0	0,0	100	5	80,0	0,0	20,0
Oxacillin	3	0,0	0,0	100				
Ampicillin					4	100	0,0	0,0
Piperacillin	3	0,0	0,0	100				
Meropenem	4	0,0	0,0	100				
Cefuroxime	4	0,0	0,0	100				
Ceftazidim	3	0,0	0,0	100				
Ceftriaxone	4	0,0	0,0	100				
Cefotaxime	4	0,0	0,0	100				
Amoxicillin + A.clavulanic	4	25,0	0,0	75,0				
Ampicillin + Sulbactam	4	0,0	0,0	100				
Piperacillin + Tazobactam	4	0,0	0,0	100				
Gentamycin	3	0,0	0,0	100				
Tobramycin	4	0,0	0,0	100				
Ciprofloxacin	3	0,0	33,3	66,7	2	50,0	0,0	50,0
Oflorxacin	4	0,0	0,0	100				
Levofloxacin	4	0,0	25,0	75,0	5	40,0	0,0	60,0
Cotrimoxazol	3	33,3	0,0	66,7				
Fosfomycin					3	100	0,0	0,0
Erythromycin	3	0,0	0,0	100	5	0,0	0,0	100
Azithromycin	3	0,0	0,0	100				
Clindamycin	4	0,0	0,0	100				
Vancomycin					3	66,7	0,0	33,3
Tetracyclin	4	25,0	0,0	75,0	4	0,0	0,0	100
Doxycyclin	3	33,3	0,0	66,7				
Chloramphenicol	3	0,0	33,3	66,7	4	50,0	25,0	25,0

Nhận xét: Enterococcus spp nhạy với các kháng sinh nhóm penicillin (>70%), fosfomycin (100%); kháng > 50% với nhóm macrolide, tetracyclin và nhóm fluoroquinolone. Trong số 4 trường hợp được chẩn đoán NKTN phức tạp do Staphylococcus spp, vi khuẩn này đã kháng hầu hết tất cả các nhóm kháng sinh đang sử dụng.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu. Tuổi trung bình của các bệnh nhân là $61,64 \pm 17,15$ với 60% bệnh nhân ≥ 60 tuổi. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự như kết quả nghiên cứu của tác giả Li X và cộng sự (2017) nghiên cứu về NKTN phức tạp tại các bệnh viện khu vực phía nam Trung Quốc: tuổi trung bình của bệnh nhân là 61,1 với 56,1% bệnh nhân ≥ 60 tuổi[6]. Tỷ lệ bệnh nhân nam / nữ là 0,79 với 57% bệnh nhân nữ bị NKTN phức tạp. Trong nhiều nghiên cứu về NKTN, điển hình là nghiên cứu của tác giả Gomila và cộng sự (2018) về các yếu tố dự đoán vi khuẩn Gram âm đa kháng giữa các bệnh nhân nhập viện được chẩn đoán NKTN phức tạp cũng cho thấy tỷ lệ bệnh nhân nữ NKTN cao hơn (56%)[2], [3], [5]. Như vậy có thể thấy tỷ lệ mắc bệnh tăng dần theo tuổi khi mà các yếu tố bảo vệ của cơ thể suy giảm, tỷ lệ các bệnh đồng mắc tăng dần lên. Đặc biệt tỷ lệ bệnh nhân nữ cao hơn bệnh nhân nam, có thể do vấn đề về giải phẫu đường tiết niệu sinh dục khác nhau: niệu đạo nữ ngắn hơn nam giới và vì cấu tạo giải phẫu lỗ tiểu gần hậu môn, dễ nhiễm khuẩn ngược dòng các vi khuẩn từ đường tiêu hóa lên đường tiết niệu.

Thời gian nằm viện của bệnh nhân NKTN phức tạp trung bình là $14,22 \pm 7,49$ ngày với 87% bệnh nhân có thời gian nằm viện > 7 ngày, thời gian nằm viện ngắn nhất là 3 ngày, dài nhất là 48 ngày. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi có thời gian nằm viện dài hơn bệnh nhân trong nghiên cứu tác giả Li X và cộng sự với thời gian nằm viện trung bình là 11 ngày[6]. Từ kết quả của hai nghiên cứu trên chúng ta có thể thấy NKTN ở những bệnh nhân có các yếu tố liên quan làm kéo dài thời gian nằm viện.

Bệnh nhân NKTN phức tạp thường gặp ở đối tượng bị sỏi tiết niệu (55%) trong đó 40% là sỏi thận, suy thận (41%), bệnh lý gây suy giảm miễn dịch (32%). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng tương đồng với các kết quả nghiên cứu của tác giả khác có tỷ lệ sỏi tiết niệu là yếu tố liên quan cao nhất [2], [6]. Tuy nhiên tỷ lệ về các yếu tố liên quan thường gặp của các nghiên cứu này đều thấp hơn so với nghiên cứu của

chúng tôi. Sự khác nhau về tỷ lệ giữa các nghiên cứu này đối với nghiên cứu của chúng tôi có thể do: cỡ mẫu của các nghiên cứu cao hơn của chúng tôi và yếu tố địa dư, chế độ ăn uống khác nhau.

4.2. Đặc điểm lâm sàng, căn nguyên vi khuẩn học và tính kháng kháng sinh của các chủng vi khuẩn gây NKTN phức tạp.

Triệu chứng sốt gặp với tỷ lệ 41%, tiểu buốt với 33%, tiểu rắt với 32%, đau hông lưng với 49%. Kết quả gần tương tự như trong nghiên cứu của Bùi Thị Thu Trang (2019) nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi sinh của NKTN tại khoa Thận – Tiết niệu bệnh viện Bạch Mai triệu chứng sốt chiếm 61,06%, tiểu buốt với 48,67%, tiểu rắt với 38,94% và đau hông lưng với 50%[2]. Tỷ lệ bệnh nhân sốt trong nghiên cứu của Bùi Thị Thu Trang cao hơn trong nghiên cứu của chúng tôi là do đối tượng nghiên cứu của tác giả bao gồm cả bệnh nhân NKTN đơn thuần và NKTN phức tạp.

100% bệnh nhân có bạch cầu trong nước tiểu với 61% có số lượng bạch cầu trên 20 BC/vi trường, 44% có hồng cầu niệu, 45% có nitrit niệu dương tính và 39% có protein niệu dương tính. Tỷ lệ nitrit dương tính cao hơn so với nghiên cứu của Bùi Thị Thu Trang (2019) (27,4%)[2]. Sự khác biệt này là do nitrit dương tính còn phụ thuộc vào: loài vi khuẩn có khả năng hoạt hóa nitrat, số lượng vi khuẩn phải đủ và vi khuẩn tiếp xúc với nước tiểu trong thời gian đủ dài (thường là 4 giờ). Tỷ lệ protein niệu dương tính thấp hơn so với nghiên cứu của Đàm Quang Trung (2018) nghiên cứu về đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi sinh ở bệnh nhân NKTN tại bệnh viện Xanh Pôn (78,9%)[3]. Sự khác biệt này là do xét nghiệm protein niệu phụ thuộc vào tỷ lệ các bệnh đồng mắc khác nhau của bệnh nhân trong nghiên cứu, do đó kết quả thường không giống nhau.

Vi khuẩn Gram âm được tìm thấy chiếm 91%; thường gặp là: E.coli với 61%, P.aeruginosa (8%), A.baumannii (4%), E.cloacae (4%), K.pneumonia (3%). Hầu hết các nghiên cứu về NKTN đều chỉ ra E.coli là tác nhân hàng đầu gây NKTN đơn thuần và NKTN phức tạp[1], [2], [5]. Đối với các nghiên cứu trong nước về NKTN như nghiên cứu của tác giả Đàm Quang Trung (2018) 78,2% E.coli được tìm thấy trong mẫu bệnh phẩm nước tiểu[3], Nguyên nhân là do E.coli là vi khuẩn Gram âm sống cộng sinh trong đường ruột, khoảng cách ngắn từ hậu môn đến niệu đạo và điều kiện vệ sinh không đảm bảo là điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn gây bệnh. Trong nghiên cứu của chúng tôi vi khuẩn Gram dương

phân lập được hai chủng là: *Staphylococcus* spp (4%) và *Enterococcus* (5%). Tỷ lệ vi khuẩn Gram dương được tìm thấy trong nước tiểu có sự khác nhau giữa các nghiên cứu, trong nghiên cứu của tác giả Li X và cộng sự (2017) *Staphylococcus* spp chỉ chiếm 2,5% trong khi đó *Enterococcus* spp lại là nguyên nhân thứ hai gây NKTN với 14,4%; trong nghiên cứu của Phạm Minh Tiến và cộng sự (2017) 6,8% *Staphylococcus* spp phân lập được trong nước tiểu. Kết quả phân lập vi khuẩn trong nước tiểu của chúng tôi có thể cao hơn hoặc thấp hơn kết quả của các tác giả trong và ngoài nước có thể do tiêu chuẩn chọn bệnh nhân, thời điểm và địa điểm nghiên cứu.

E.coli nhạy cảm cao với các kháng sinh: fosfomycin (93,8%), meropenem (93,2%), piperacillin + tazobactam (84,9%) và amikacin (71,2%), kháng >50% các kháng sinh nhóm fluoroquinolone và các thế hệ của cephalosporin và >80% các kháng sinh nhóm betalactam và ức chế acid folic. Các vi khuẩn khác như *P.aeruginosa* có tỷ lệ kháng với nhóm carbapenem là 62,5%, kháng ciprofloxacin và levofloxacin là 50%. > 50% các cầu khuẩn ruột *Enterococcus* spp kháng với các kháng sinh nhóm macrolide, tetracycline và nhóm fluoroquinolone. Đặc biệt trong 4 trường hợp được chẩn đoán NKTN do *Staphylococcus* spp đã kháng hầu hết tất cả các nhóm kháng sinh. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi khác với kết quả nghiên cứu của tác giả Phạm Minh Tiến và cộng sự (2017): vi khuẩn *E.coli* nhạy cảm cao với kháng sinh colistin (100%), amikacin (84,6%), kháng >90% với nhóm cephalosporin thế hệ 3 và levofloxacin, nhóm carbapenem cũng đã bị kháng khoảng 50%; *P.aeruginosa* và *K.pneumonia* có tỷ lệ kháng rất cao với hầu hết các kháng sinh (>70%), trừ colistin[1]. Sự khác biệt này có thể là do đối tượng nghiên cứu của tác giả là những bệnh nhân NKTN phức tạp có đặt sonde bàng quang, cỡ mẫu nhỏ và đặc biệt Bệnh viện Đại học Y dược Thành phố Hồ Chí Minh là một trong những bệnh viện lớn của cả nước nên bệnh nhân đến thường nặng.

V. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ nam/nữ = 0,79. Tuổi trung bình của các bệnh nhân là 61,64±17,15 với 60% bệnh nhân có độ tuổi ≥ 60.

- Thời gian nằm viện trung bình là 14,22±7,49 ngày với 87% bệnh nhân nằm viện > 7 ngày

- 41% bệnh nhân có biểu hiện sốt, 33% với tiểu buốt và 49% với đau hông lưng. 41% bệnh nhân có suy thận, 40% với sỏi thận và 32% với bệnh lý suy giảm miễn dịch.

- 100% bệnh nhân có bạch cầu trong nước tiểu, 44% có hồng cầu niệu và 45% có nitrit niệu dương tính.

- Cây nước tiểu: 91% dương tính với vi khuẩn Gram âm, trong đó vi khuẩn thường gặp là *E.coli* với 61% và *P.aeruginosa* với 8%.

- *E.coli* nhạy cảm cao với các kháng sinh: fosfomycin (93,8%), meropenem (93,2%) piperacillin + tazobactam (84,9%) và amikacin (71,2%), kháng > 50% các kháng sinh nhóm fluoroquinolone và các thế hệ của cephalosporin và > 80% các kháng sinh nhóm betalactam và ức chế acid folic.

- Vi khuẩn Gram dương thường gặp là *Staphylococcus* spp (4%) và *Enterococcus* spp (5%). Trong đó, *Staphylococcus* spp đã kháng với hầu hết các nhóm kháng sinh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Phạm Minh Tiến, Phạm Thị Lan và cộng sự, (2017)**, "Đặc điểm các trường hợp nhiễm khuẩn niệu liên quan ống thông tiểu tại bệnh viện Đại học Y dược thành phố Hồ Chí Minh", Thời sự y học 12/2017, tr. 26-30.
2. **Bùi Thị Thu Trang, (2019)**, "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", Luận văn Thạc sĩ y học, Trường Đại học y Hà Nội, tr. 30-70.
3. **Đàm Quang Trung, (2018)**, "Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và căn nguyên vi sinh ở bệnh nhân nhiễm khuẩn tiết niệu tại bệnh viện Xanh Pôn", Luận văn Thạc sĩ y học, Trường đại học y Hà Nội, tr. 53-74.
4. **Flores-Mireles A L, Walker J N, Caparon M, Hultgren S J, (2015)**, "Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options", Nat Rev Microbiol, 13 (5), pp. 269-284.
5. **Gomila A, Shaw E, Carratalà J, Leibovici L, et al, (2018)**, "Predictive factors for multidrug-resistant gram-negative bacteria among hospitalised patients with complicated urinary tract infections", Antimicrob Resist Infect Control, 7 pp. 111.
6. **Li X, Chen Y, Gao W, Ye H, et al, (2017)**, "A 6-year study of complicated urinary tract infections in southern China: prevalence, antibiotic resistance, clinical and economic outcomes", Ther Clin Risk Manag, 13 pp. 1479-1487.
7. **Tandogdu Z, Wagenlehner F M, (2016)**, "Global epidemiology of urinary tract infections", Curr Opin Infect Dis, 29 (1), pp. 73-79.
8. **Bonkat G, Bartoletti R, Bruyère R, Cai T, et al.** EAU Guidelines on Urological Infections. Arnhem: European Association of Urology; 2020.