

giới có thể khác nhau ở các nhóm nghiên cứu.

4.2.3. Môi liên hệ với sóng P300: Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận có mối tương quan đồng biến chặt chẽ có ý nghĩa giữa biên độ N2 và P300. Điều này khá tương đồng với các kết luận trước đây về sự thống nhất giữa biên độ các thành phần phụ của hai sóng, dẫn đến một tương quan đồng biến. Mối liên kết của thành phần P3b và N2c đã được chứng minh trong nhiều nghiên cứu, nhất là trong quá trình xử lý thông tin và phân loại các kích thích. Ngoài ra, Fogarty và cộng sự (2018) đã chứng thực rằng liên kết giữa biên độ N2b và P3a thính giác lớn hơn khi nhu cầu ức chế lớn hơn và có liên quan đến quá trình xử lý kiểm soát nỗ lực ở người trẻ (8).

Mối liên kết chặt chẽ của các thành phần P300 và N2 đã được khẳng định lại trong nghiên cứu này thông qua tương quan giữa biên độ điện thế, mà nguyên nhân sâu xa có thể đến từ sự liên kết giữa các nguồn phát của các thành phần về cả vị trí và thời gian phát. Sự liên kết này có thể mở ra một hướng mới khi đánh giá đồng thời cả hai thành phần trong các thử nghiệm lâm sàng liên quan đến P300.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã mô tả hình dạng, thời gian tiềm và biên độ điện thế của sóng N2 trong các bản ghi kích thích đích khi đối tượng có chú ý, đồng thời bước đầu đánh giá ảnh hưởng của bán cầu, giới tính và mối liên hệ với P300. Dữ liệu này trên người bình thường có thể làm cơ sở

tham khảo cho các nghiên cứu tương lai, đặc biệt khi kiểm soát thêm các yếu tố ảnh hưởng để làm rõ các mối tương quan.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Hữu Công.** Chẩn đoán điện và ứng dụng trên lâm sàng. Thành phố Hồ Chí Minh: Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh; 2013. 126 p.
2. **Tomé D, Barbosa F, Nowak K, Marques-Teixeira J.** The development of the N1 and N2 components in auditory oddball paradigms: a systematic review with narrative analysis and suggested normative values. *J Neural Transm (Vienna)*. 2015 Mar;122(3):375–91.
3. **Bentin S, Carmon A.** Verbal information processing and hemispheric AEP asymmetry. *Ann N Y Acad Sci*. 1984;425:166–70.
4. **Gilmore CS, Clementz BA, Berg P.** Hemispheric differences in auditory oddball responses during monaural versus binaural stimulation. *Int J Psychophysiol*. 2009 Sep;73(3): 326–33.
5. **Buchsbaum MS, Henkin RI, Christiansen RL.** Age and sex differences in averaged evoked responses in a normal population, with observations on patients with gonadal dysgenesis. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol*. 1974 Aug;37(2):137–44.
6. **Gölgeli A, Süer C, Ozesmi C, Dolu N, Aşcıoğlu M, Sahin O.** The effect of sex differences on event-related potentials in young adults. *Int J Neurosci*. 1999 Aug;99(1–4):69–77.
7. **Halpern DF.** Sex differences in intelligence. Implications for education. *Am Psychol*. 1997 Oct;52(10):1091–102.
8. **Fogarty JS, Barry RJ, De Blasio FM, Steiner GZ.** Manipulating the focus of attention in working memorygo/no-go task: Inhibition in young adults. *Psychophysiology*. 2018 Jul;55(7): e13065.

CĂN NGUYÊN VI KHUẨN VÀ HIỆU QUẢ CỦA QUE THỬ NƯỚC TIỂU TRONG DỰ ĐOÁN NHIỄM KHUẨN ĐƯỜNG TIẾT NIỆU

Đỗ Thùy Dung¹, Trần Thị Huệ Vân²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Tại hầu hết các cơ sở chăm sóc sức khỏe, sự cân bằng giữa các công cụ chẩn đoán nhiễm khuẩn đường tiết niệu (NKĐTN) đã được giải quyết bằng việc sử dụng que thử nhanh hơn, ít tổn công sức hơn. Nghiên cứu nhằm xác định tỷ lệ NKĐTN, căn nguyên vi khuẩn và đánh giá hiệu quả của que thử nước tiểu trong chẩn đoán. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu cắt ngang trên 367 bệnh nhân nghi

ngờ NKĐTN tại Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận (4–9/2025). Mẫu được nuôi cấy trên thạch máu, ủ 37°C qua đêm; $\geq 10^4$ CFU/mL được coi là dương tính. Que thử được dùng để phát hiện nitrit (NIT) và leucocyte esterase (LEU) phản ứng \geq “vết” được xác định là dương tính. Nuôi cấy định lượng là tiêu chuẩn vàng. **Kết quả:** Tỷ lệ NKĐTN là 22,9%, E. coli chiếm ưu thế (50%). Hồi quy đa biến cho thấy giới nữ (AOR = 1,8), LEU+ (AOR = 2,3) và NIT+ (AOR = 5,0) là các yếu tố liên quan độc lập với NKĐTN. Mô hình hồi quy đạt AUC = 0,738. Về hiệu suất chẩn đoán, LEU+ có độ nhạy cao nhất (61,9%), trong khi NIT+ có độ đặc hiệu rất cao (93,6%) và LR+ = 4,9. Tổ hợp “NIT hoặc LEU” cho độ nhạy 64,3%, còn “NIT và LEU” cho độ đặc hiệu cao nhất (95,8%) và LR+ = 6,7. Kappa ở mức thấp–trung bình (0,25–0,3). **Kết luận:** Kết hợp NIT và LEU cho hiệu quả chẩn đoán tốt hơn từng chỉ số riêng lẻ, nhưng vẫn cần xác nhận bằng nuôi cấy

¹Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận

²Trung tâm Kiểm chuẩn chất lượng xét nghiệm y học

Chịu trách nhiệm chính: Đỗ Thùy Dung

Email: dothuydung122013@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.11.2025

Ngày phản biện khoa học: 5.12.2025

Ngày duyệt bài: 7.01.2026

định lượng tại cơ sở chăm sóc sức khỏe ban đầu.

Từ khóa: Nhiễm khuẩn đường tiết niệu; nuôi cấy nước tiểu; xét nghiệm que thử nước tiểu

SUMMARY

BACTERIAL ETIOLOGY AND DIAGNOSTIC PERFORMANCE OF URINE DIPSTICK TEST FOR PREDICTING URINARY TRACT INFECTION

Introduction: In most healthcare facilities, the balance between available diagnostic tools for urinary tract infection (UTI) has been addressed by adopting the faster and less labor-intensive urine dipstick test. This study aimed to determine the prevalence of UTI, identify its bacterial etiology, and evaluate the diagnostic performance of the urine dipstick test. **Methods:** A cross-sectional study was conducted on 367 patients clinically suspected of having UTI at Ninh Thuan General Hospital (4–9/2025). The samples were cultured on blood agar and incubated overnight at 37°C. A bacterial count of $\geq 10^4$ CFU/mL was considered positive. Urine dipsticks were used to detect nitrite (NIT) and leukocyte esterase (LEU) results \geq "trace" were considered positive. Quantitative urine culture served as the gold standard for comparison. **Results:** The prevalence of UTI was 22.9%, with *E. coli* being the most common pathogen (50%). Multivariate regression analysis revealed that female gender (AOR = 1.8), LEU+ (AOR = 2.3), and NIT+ (AOR = 5.0) were independent factors associated with UTI. The regression model achieved an AUC of 0.738. Regarding diagnostic performance, LEU+ showed the highest sensitivity (61.9%), while NIT+ exhibited very high specificity (93.6%) and an LR+ (Positive Likelihood Ratio) of 4.9. The combination "NIT or LEU" yielded a sensitivity of 64.3%, and the combination "NIT and LEU" showed the highest specificity (95.8%) and an LR+ of 6.7. The Kappa coefficient ranged from low to moderate (0.25–0.3). **Conclusion:** The combination of NIT and LEU provides better diagnostic performance than either indicator alone; however, confirmation by quantitative urine culture remains necessary in primary healthcare settings. **Keywords:** Urinary tract infection; urine culture; urine dipstick test.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhiễm khuẩn đường tiết niệu (NKĐTN) là bệnh nhiễm trùng thường gặp, tạo gánh nặng lớn cho hệ thống y tế. Tại Việt Nam, tỷ lệ NKĐTN được xác nhận bằng nuôi cấy ở bệnh nhân có triệu chứng dao động 17,9–60,2% [1], [2], phản ánh mức độ lưu hành cao trong cộng đồng và tại bệnh viện, đồng thời nhấn mạnh nhu cầu tối ưu hóa các phương pháp chẩn đoán nhằm hạn chế kê đơn kháng sinh không cần thiết. Tuy nhiên, việc áp dụng nuôi cấy nước tiểu, kỹ thuật tiêu chuẩn vàng chỉ khả thi tại các cơ sở chăm sóc sức khỏe tuyến khu vực và tuyến vùng. Ngược lại, tại các cơ sở tuyến dưới như phòng khám, trung tâm y tế và bệnh viện huyện, xét nghiệm nước tiểu bằng que nhúng (Tổng phân tích nước tiểu – TPTNT) thường được chỉ định để hỗ trợ

chẩn đoán NKĐTN.

Thông thường, để bắt đầu điều trị NKĐTN dựa trên TPTNT, cần xem xét kết quả dương tính với leucocyte esterase (LEU) và/hoặc nitrit (NIT) kết hợp với tiền sử của bệnh nhân. Tuy nhiên, chẩn đoán NKĐTN bằng que nhúng và tiền sử bệnh là một thách thức vì nó có thể đưa ra kết quả dương tính giả ở những bệnh nhân có các bệnh lý nền khác. Que nhúng có thể làm giảm số lượng bệnh nhân được kê đơn kháng sinh ở những nơi mà chẩn đoán chỉ dựa vào các dấu hiệu và triệu chứng. Chẩn đoán lâm sàng mà không có xét nghiệm cận lâm sàng có thể dẫn đến điều trị không cần thiết và tăng chi phí do kê đơn kháng sinh quá mức, điều này có liên quan đến sự xuất hiện và lây lan của tình trạng kháng kháng sinh.

Các phản ứng sinh hóa trong TPTNT phát hiện vi khuẩn niệu và mủ niệu bằng cách phát hiện sự hiện diện của NIT và esterase bạch cầu trong mẫu nước tiểu. NIT là kết quả của quá trình chuyển đổi nitrat thành NIT bởi các thành viên của bộ Enterobacterales. Mặt khác, esterase bạch cầu liên quan đến quá trình thủy phân chất nền este trên que thử bởi các protein phân giải este (esterase) có trong cả bạch cầu nguyên vẹn và bạch cầu đã phân giải trong mẫu nước tiểu. Xét nghiệm TPTNT là một thực hành lâm sàng phổ biến, được chỉ định thường xuyên nhất, đặc biệt tại các điểm chăm sóc, khoa Cấp cứu và các trung tâm y tế ở hầu hết các cơ sở y tế trên toàn thế giới, bao gồm cả Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận. Tuy nhiên, tính hữu ích của xét nghiệm này so với nuôi cấy nước tiểu (tiêu chuẩn vàng) vẫn chưa được ghi nhận. Việc thiếu các bằng chứng dựa trên nghiên cứu đã hạn chế khả năng khuyến nghị sử dụng que nhúng nước tiểu một cách hiệu quả nhất, trong hỗ trợ chẩn đoán thường quy NKĐTN tại bệnh viện của chúng tôi. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định tỷ lệ NKĐTN, căn nguyên vi khuẩn và đánh giá giá trị chẩn đoán NKĐTN của chỉ số NIT, LEU và các tổ hợp giữa hai chỉ số này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu: Tất cả bệnh nhân có bệnh lý tiết niệu được điều trị nội trú tại Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận, từ tháng 4 đến hết tháng 9/2025.

2.1.1. Tiêu chí chọn mẫu: Có triệu chứng gợi ý NKĐTN (tiểu buốt/gắt, tiểu đục, tiểu nhiều lần, đau hông lưng hoặc sốt), được chỉ định TPTNT và cấy nước tiểu. NKĐTN được xác định khi có triệu chứng lâm sàng kèm nuôi cấy $\geq 10^4$ CFU/mL, theo hướng dẫn Hội Tiết niệu – Thận

học Việt Nam (2021).

2.1.2. Tiêu chí loại trừ: Không lấy được mẫu nước tiểu; Mẫu nuôi cấy bị nhiễm bẩn hoặc phát triển hỗn hợp > 2 loại vi sinh vật; NKĐTN tái phát; Các mẫu nước tiểu dương tính lần đầu, được chỉ định làm lại trong quá trình theo dõi điều trị; Bệnh nhân ra viện không có kết quả cấy.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang mô tả - phân tích.

2.2.2. Cỡ mẫu: Áp dụng công thức ước lượng một tỷ lệ với $\alpha = 0,05$; $d = 0,05$; $p = 0,316$ (Gebretensaie và cộng sự, 2023, tỷ lệ NKĐTN chiếm 31,6%) [5]. Tính được cỡ mẫu tối thiểu là 332 mẫu, cộng thêm 10% dự phòng cho các mẫu bị loại hoặc thiếu thông tin, cỡ mẫu cần thiết là 367.

2.2.3. Phương pháp thực hiện: Nghiên cứu sử dụng phương pháp chọn mẫu thuận tiện liên tục, lựa chọn tất cả bệnh nhân nghi ngờ NKĐTN đáp ứng tiêu chí chọn mẫu. Dữ liệu được thu thập từ hồ sơ bệnh án điện tử trong giai đoạn từ tháng 04 đến hết tháng 09/2025, cho đến khi đạt đủ cỡ mẫu nghiên cứu.

TPTNT được thực hiện bằng máy phân tích nước tiểu bán tự động Teco Uritek 720+ với que Uritek Strip. Kết quả được phân loại: LEU dương (+) khi mức phản ứng \geq vết (trace) và NIT dương khi ô phản ứng đổi màu theo hướng dẫn của hãng.

Mẫu nước tiểu giữa dòng được nuôi cấy trên thạch máu, đọc kết quả sau 18-24 giờ ủ ở 37°C. Sự phát triển $\geq 10^4$ CFU/mL được xem là dương tính.

Vi khuẩn Gram âm được định danh bằng IDS 14 GNR® Kit. Cầu khuẩn Gram dương được định danh theo Hướng dẫn Vi sinh lâm sàng (QĐ 1539/QĐ-BYT). Sau nhuộm Gram, phản ứng catalase phân biệt Staphylococcus và Streptococcus/Enterococcus; Staphylococcus được xác định S. aureus bằng test coagulase. Các chủng catalase âm được định danh đến mức chi dựa trên hình thái và thử nghiệm cơ bản theo hướng dẫn Bộ Y tế.

2.3. Phân tích số liệu. Dữ liệu được phân tích bằng R. Các biến định tính được trình bày bằng tần số và tỷ lệ %. Hiệu quả chẩn đoán được đánh giá qua độ nhạy (Se), độ đặc hiệu (Sp), giá trị tiên đoán dương (PPV), giá trị tiên đoán âm (NPV), tỷ số khả dương (LR+), tỷ số khả âm (LR-), đường cong ROC và AUC. Mối liên quan với kết quả cấy được phân tích bằng hồi quy đơn biến và hồi quy logistic đa biến để ước tính tỷ số chênh (OR) và tỷ số chênh đã hiệu chỉnh (AOR). Độ phù hợp giữa que thử và nuôi cấy được đánh giá bằng hệ số Kappa của Cohen. Giá

trị $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

2.4. Đạo đức nghiên cứu. Được phê duyệt bởi Hội đồng Khoa học – Đạo đức Bệnh viện Đa khoa Ninh Thuận; Dữ liệu bảo mật, không can thiệp điều trị.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn đường tiết niệu và căn nguyên vi khuẩn

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học của đối tượng nghiên cứu (N=367)

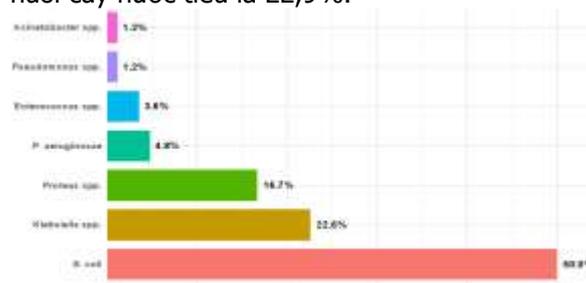
Đặc điểm	Tần số	Tỷ lệ (%)	
Giới tính	Nam	197	53,7
	Nữ	170	46,3
Nhóm tuổi	<60	225	61,3
	≥ 60	142	38,7
	Trung vị (IQR): 56 (43 - 66) tuổi		
Dân tộc	Kinh	296	80,7
	Chăm	41	11,2
	Raglay	27	7,4
	Khác	03	0,8

Nhận xét: Nam giới chiếm 53,7%, nhóm <60 tuổi 61,3% (trung vị 56, IQR 43–66) tuổi. Đa số là người Kinh (80,7%), tiếp theo Chăm (11,2%) và Raglay (7,4%).

Bảng 2. Tỷ lệ NKĐTN được xác định bằng nuôi cấy

Cây nước tiểu	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Dương tính	84	22,9
Âm tính	283	77,1
Tổng	367	100

Nhận xét: Tỷ lệ NKĐTN được xác định bằng nuôi cấy nước tiểu là 22,9%.



Hình 1. Căn nguyên vi khuẩn gây NKĐTN (N=84)

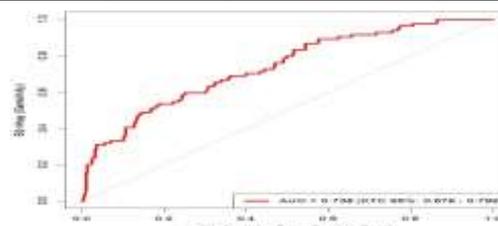
Nhận xét: E. coli chiếm tỷ lệ cao nhất với 42 trường hợp (50%), tiếp theo là Klebsiella spp. 19 trường hợp (22,6%) và Proteus spp. 14 trường hợp (16,7%). Pseudomonas aeruginosa ghi nhận 4 ca (4,8%) và Enterococcus spp. 3 ca (3,6%). Các tác nhân ít gặp gồm Acinetobacter spp. và Pseudomonas spp., mỗi chủng chỉ ghi nhận 1/84 trường hợp (1,2%).

3.2. Giá trị chẩn đoán NKĐTN của NIT và LEU trong TPTNT

Bảng 3. Đơn biến và hồi quy đa biến các yếu tố liên quan đến NKĐTN (N=367)

Biến số		NKĐTN		OR (KTC 95%)	P	AOR (KTC 95%)	P
		Có	Không				
Giới	Nữ	50	120	2,0 (1,2 – 3,3)	0,006	1,8 (1,0 – 3,1)	0,04
	Nam	34	163				
Nitrit	Dương	26	18	6,6 (3,4 – 13)	<0,001	5,0 (2,3 – 10,8)	<0,001
	Âm	58	265				
LEU	Dương	52	87	3,7 (2,2 – 6,1)	<0,001	2,3 (1,3 – 4,1)	0,006
	Âm	32	196				

Nhận xét: Phân tích đơn biến cho thấy ba yếu tố liên quan có ý nghĩa đến NKĐTN gồm giới tính nữ, NIT dương và LEU dương ($p < 0,05$). Khi đưa toàn bộ biến nhân trắc và các thông số TPTNT vào mô hình logistic đa biến theo phương pháp Enter, cả ba yếu tố này vẫn duy trì ý nghĩa với AOR lần lượt 1,8; 5,0 và 2,3. Mô hình có độ phù hợp tốt theo kiểm định Hosmer–Lemeshow ($p = 0,510$).



Hình 2. ROC của mô hình hồi quy logistic đa biến

Nhận xét: Đường cong ROC của mô hình hồi quy logistic đa biến đạt AUC = 0,738 (KTC 95%: 0,678 – 0,799), cho thấy khả năng phân biệt ở mức khá trong dự đoán NKĐTN.

Bảng 4. Hiệu suất dự đoán NKĐTN của NIT và LEU (N=367)

Giá trị	NIT(+) (KTC 95%)	LEU(+) (KTC 95%)	NIT(+) hoặc LEU(+) (KTC 95%)	NIT(+) & LEU(+) (KTC 95%)
Se (%)	30,9 (21,3 – 41,9)	61,9 (50,7 – 72,3)	64,3 (53,1 – 74,4)	28,6 (19,2 – 39,5)
Sp (%)	93,6 (90,1 – 96,2)	69,3 (63,5 – 74,6)	67,1 (61,3 – 72,6)	95,8 (92,7 – 97,8)
PPV (%)	59,1 (43,2 – 73,7)	37,4 (29,4 – 46,0)	36,7 (28,9 – 45,1)	66,7 (49,0 – 81,4)
NPV (%)	82,0 (77,4 – 86,1)	86,0 (81 – 90,2)	86,4 (81,1 – 90,6)	81,9 (77,3 – 85,9)
LR(+)	4,9 (2,8 – 8,4)	2,0 (1,6 – 2,6)	1,9 (1,5 – 2,5)	6,7 (3,5 – 13)
LR(-)	0,7 (0,6 – 0,8)	0,5 (0,4 – 0,7)	0,5 (0,4 – 0,7)	0,7 (0,6 – 0,9)

Nhận xét: NIT(+) và tổ hợp "NIT(+) và LEU(+)" cho đặc hiệu và LR(+) cao nhất, trong khi LEU (+) và "NIT(+) hoặc LEU(+)" có độ nhạy cao hơn. NPV của các chỉ số đều ở mức cao và khá tương đồng.

Bảng 5. Sự phù hợp giữa kết quả que thử và nuôi cấy nước tiểu định lượng (N=367)

Thông số		Nuôi cấy					
		Dương (%)	Âm (%)	Agreement	Kappa	KTC 95%	p
NIT	Dương	26 (7,1)	18 (4,9)	79,3	0,3	0,2 – 0,4	<0,001
	Âm	58 (15,8)	265 (72,2)				
LEU	Dương	52 (14,2)	87 (23,7)	67,5	0,25	0,2 – 0,3	<0,001
	Âm	32 (8,7)	196 (53,4)				
NIT hoặc LEU	Dương	54 (14,7)	93 (25,3)	66,5	0,25	0,1 – 0,3	<0,001
	Âm	30 (8,2)	190 (51,8)				
NIT và LEU	Dương	24 (6,5)	12 (3,3)	80,4	0,3	0,2 – 0,4	<0,001
	Âm	60 (16,4)	271 (73,9)				

Nhận xét: Sự phù hợp giữa que thử và nuôi cấy nhìn chung chưa cao. NIT và tổ hợp "NIT và LEU" thể hiện mức phù hợp tốt hơn so với LEU đơn lẻ và "NIT hoặc LEU", nhưng giá trị Kappa của các chỉ số đều thấp, cho thấy mức đồng thuận giữa que thử và nuôi cấy còn hạn chế.

53,7% và nữ 46,3% trái ngược với xu hướng chung ghi nhận nữ chiếm ưu thế trong cộng đồng, nhưng lại tương đồng với kết quả của Mambatta (2015) với nam 53,1% và nữ 46,9% ở bệnh nhân nội trú [6]. Đặc điểm này có thể phản ánh thực tế tại bệnh viện tuyến tỉnh, nơi nhiều bệnh lý tiết niệu như sỏi, bí tiểu hay phì đại tuyến tiền liệt, các tình trạng dễ tạo triệu chứng gợi ý NKĐTN, phổ biến hơn ở nam giới nhưng không phải lúc nào cũng liên quan đến NKĐTN thật sự.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Tỷ lệ nhiễm khuẩn đường tiết niệu và căn nguyên vi khuẩn. Trong nghiên cứu trên 367 bệnh nhân nghi ngờ NKĐTN, tỷ lệ nam

Tỷ lệ NKĐTN được xác định bằng nuôi cấy chiếm 22,9%, gần với 26,1% của Almuhanha [3]. Kết quả này cho thấy không phải tất cả bệnh nhân nghi ngờ NKĐTN trên lâm sàng đều có nhiễm khuẩn thực sự, do đó nuôi cấy nước tiểu vẫn cần được xem là xét nghiệm bắt buộc để định hướng điều trị kháng sinh chính xác.

Trong các trường hợp nuôi cấy dương tính, E. coli tiếp tục là căn nguyên chủ đạo (50%), phù hợp với nhiều khảo sát quốc tế và trong nước, bao gồm Gebretensaie (55,3%) [5], và Mambatta (62,8%) [6]. Tại Việt Nam, E. coli cũng chiếm tỷ lệ cao (45,88%) [1], củng cố vai trò ổn định của tác nhân này trong NKĐTN ở cả cộng đồng và bệnh viện.

4.2. Giá trị chẩn đoán NKĐTN của NIT và LEU trong TPTNT. Phân tích hồi quy đa biến xác định ba yếu tố liên quan độc lập với NKĐTN gồm: giới nữ (AOR = 1,8), LEU dương tính (AOR = 2,3) và NIT dương tính (AOR = 5,0). Kết quả này phù hợp cơ chế bệnh sinh và tương tự báo cáo của Gebretensaie (2023), trong đó nữ giới có nguy cơ NKĐTN cao hơn 1,8 lần [5]. NIT phản ánh hoạt động của vi khuẩn Gram âm sinh enzyme nitrat reductase, trong khi LEU gợi ý phản ứng viêm tại đường niệu. Mô hình hồi quy đạt AUC = 0,738, cho thấy khả năng phân biệt ở mức khá, tương đương với nghiên cứu của Qi (2024) với AUC = 0,773 khi kết hợp NIT dương, LEU dương và dấu hiệu viêm mô mềm quanh sỏi (tissue rim sign) [7]. Sự tương đồng về các biến dự đoán giữa hai nghiên cứu cho thấy NIT và LEU có giá trị tiên lượng ổn định và nhất quán trong dự đoán NKĐTN. Tuy nhiên, giá trị AUC của mô hình hồi quy vẫn thấp hơn đáng kể so với các mô hình học máy (machine learning) được báo cáo gần đây. Phân tích gộp của Shen (2024) ghi nhận độ nhạy 78%, độ đặc hiệu 89% và AUC = 0,89 cho các mô hình học máy như Random Forest, XGBoost và mạng nơ-ron sâu, cao hơn rõ rệt so với hồi quy logistic truyền thống [8], cho thấy tiềm năng cải thiện độ chính xác khi áp dụng học máy trong tương lai, đặc biệt trong bối cảnh bệnh viện của chúng tôi đang đẩy mạnh số hóa dữ liệu y tế.

Về hiệu suất chẩn đoán, LEU(+) có độ nhạy cao nhất (61,9%) nhưng đặc hiệu không cao; trong khi NIT(+) có đặc hiệu rất cao (93,6%) nhưng độ nhạy thấp. Tổ hợp "NIT hoặc LEU" tăng độ nhạy lên 64,3% và NPV cao, phù hợp mục tiêu sàng lọc. Ngược lại, "NIT và LEU" cho đặc hiệu 95,8% và LR(+) = 6,7 là tổ hợp có giá trị khẳng định mạnh nhất. Các phát hiện này tương đồng với nghiên cứu của Dadzie (2019), trong đó NIT(+) hoặc LEU(+) có AUC = 0,7242

và giá trị sàng lọc tốt, còn NIT(+) và LEU(+) có độ đặc hiệu gần tuyệt đối nhưng độ nhạy thấp [4]. Hệ số Kappa chỉ ở mức thấp-trung bình, nhấn mạnh rằng que thử hữu ích cho sàng lọc ban đầu nhưng nuôi cấy định lượng vẫn là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán xác định NKĐTN. Nhìn chung, kết hợp NIT và LEU giúp nâng cao độ chính xác và giá trị tiên đoán dương, trong khi "NIT hoặc LEU" phù hợp cho sàng lọc nhanh. Trong điều kiện tuyến tính, chiến lược hai bước (TPTNT → nuôi cấy định lượng) vẫn tối ưu, vừa hiệu quả chi phí, vừa đảm bảo độ tin cậy trong chẩn đoán NKĐTN.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ NKĐTN được xác định bằng nuôi cấy nước tiểu định lượng là 22,9%, trong đó E. coli chiếm tỷ lệ cao nhất. Hồi quy logistic đa biến cho thấy giới nữ, LEU dương và NIT dương là các yếu tố liên quan độc lập với NKĐTN; mô hình sử dụng các yếu tố này đạt AUC = 0,738, phản ánh khả năng phân biệt ở mức khá. Về hiệu suất chẩn đoán, LEU có độ nhạy cao nên phù hợp cho sàng lọc, trong khi NIT có đặc hiệu và LR(+) cao, thích hợp cho mục tiêu khẳng định. Sự kết hợp NIT và LEU giúp cải thiện khả năng dự đoán, tuy nhiên nuôi cấy nước tiểu định lượng vẫn là tiêu chuẩn vàng để xác định chẩn đoán và lựa chọn kháng sinh điều trị chính xác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Lê Đình Khánh, Lê Đình Đạm, Nguyễn Khoa Hùng và cộng sự.** Tình hình nhiễm khuẩn đường tiết niệu tại khoa Ngoại tiết niệu Bệnh viện Trường Đại học y dược Huế, Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế. 8(3), 2018, 100-108.
- Ngô Xuân Thái và Trần Kim Hùng.** Đánh giá tình hình nhiễm khuẩn đường tiết niệu tại phòng khám Ngoại tiết niệu Bệnh viện Chợ Rẫy, Y học TP. Hồ Chí Minh. 23(2), 2019, 6-10.
- Almuhanha HS, Alhojelan AM, Al Rusayni YA, et al.** Comparison Between Urine Dipstick and Microscopic Examination Urinalysis With Urine Culture to Evaluate the Sensitivity and Specificity for Each in Diagnosing Urinary Tract Infection in Qassim Region, Saudi Arabia, Cureus. 16(4), 2024.
- Dadzie I, Quansah E, Puopelle DM, et al.** The effectiveness of dipstick for the detection of urinary tract infection, Canadian Journal of Infectious Diseases and Medical Microbiology. 2019(1), 2019, 8642628.
- Gebretensaie Y, Atnafu A, Girma S, et al.** Prevalence of bacterial urinary tract infection, associated risk factors, and antimicrobial resistance pattern in Addis Ababa, Ethiopia: a cross-sectional study, Infection and drug resistance, 16, 2023, 3041-3050.
- Mambatta AK, Jayarajan J, Rashme VL, et al.** Reliability of dipstick assay in predicting urinary tract infection, Journal of family medicine and primary care. 4(2), 2015, 265-268.

7. **Qi Q, Hu Y, Hou B, et al.** Risk factors and nomogram for predicting urinary tract infection in patients with ureterolithiasis complicated with hydronephrosis, *Translational Andrology and Urology*. 13(9), 2024, 1946.
8. **Shen L, An J, Wang N, et al.** Artificial intelligence and machine learning applications in urinary tract infections identification and prediction: a systematic review and meta-analysis, *World Journal of Urology*. 42(1), 2024, 464.

THỰC TRẠNG BỆNH TAI MŨI HỌNG Ở NGƯỜI MẮC BỆNH PHỔI TẮC NGHẼN MẠN TÍNH (COPD) TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT TIỆP HẢI PHÒNG NĂM 2025

Nguyễn Quang Hùng¹, Hoàng Thị Chang¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng bệnh Tai Mũi Họng (TMH) ở người bệnh (NB) mắc bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) điều trị tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp Hải Phòng năm 2025. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang được thực hiện trên 187 người bệnh COPD điều trị ngoại trú tại Khoa Hô hấp và Khoa Khám bệnh. Dữ liệu được thu thập qua phỏng vấn, khám chuyên khoa TMH và hồ sơ bệnh án; xử lý bằng phần mềm SPSS 27.0. **Kết quả:** Nhóm tuổi ≥ 70 chiếm 59,9%, nam giới 74,3%. Có 96,8% người bệnh mắc ít nhất một bệnh lý TMH, trong đó bệnh vùng họng chiếm tỷ lệ cao nhất (80,7%), tiếp đến là mũi xoang (24,1%) và tai (3,7%). Các triệu chứng thường gặp gồm ho mạn tính (74,9%), hắt hơi (49,2%), chảy mũi (38,0%) và ù tai (31,6%). Chẩn đoán chuyên khoa cho thấy viêm họng – amidan mạn tính chiếm 59,9%, viêm thanh quản mạn 11,8% và viêm mũi xoang 20%. **Kết luận:** Tỷ lệ mắc bệnh TMH ở người bệnh COPD rất cao, đặc biệt là các bệnh lý vùng họng và mũi xoang, phản ánh mối liên quan chặt chẽ giữa viêm mạn tính đường hô hấp trên và dưới. Việc tầm soát và điều trị phối hợp bệnh TMH có ý nghĩa quan trọng trong kiểm soát COPD và nâng cao chất lượng sống cho người bệnh.

Từ khóa: COPD, Tai Mũi Họng, bệnh đồng mắc, viêm họng mạn, viêm mũi xoang.

SUMMARY

CURRENT SITUATION OF EAR-NOSE-THROAT DISEASES IN PEOPLE WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE (COPD) AT VIET TIỆP FRIENDSHIP HOSPITAL, HAI PHONG IN 2025

Objective: To describe the current status of otorhinolaryngological (ENT) diseases among patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) treated at Viet Tiệp Friendship Hospital, Hai Phong, in 2025. **Subjects and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 187 outpatients

diagnosed with COPD at the Department of Respiratory Medicine and the Outpatient Clinic. Data were collected through interviews, ENT examinations, and medical records, and analyzed using SPSS 27.0 software. **Results:** The majority of participants were aged ≥ 70 years (59.9%) and male (74.3%). A total of 96.8% had at least one ENT disease, most commonly pharyngeal disorders (80.7%), followed by nasal-sinus diseases (24.1%) and ear diseases (3.7%). The most frequent symptoms included chronic cough (74.9%), sneezing (49.2%), nasal discharge (38.0%), and tinnitus (31.6%). ENT diagnoses revealed chronic pharyngitis/tonsillitis in 59.9%, chronic laryngitis in 11.8%, and rhinosinusitis in 20% of patients. **Conclusion:** The prevalence of ENT comorbidities among COPD patients was remarkably high, particularly those involving the pharynx and nasal-sinus regions, indicating a strong association between chronic inflammation of the upper and lower airways. Routine screening and integrated management of ENT diseases are essential to improve COPD control and enhance patients' quality of life. **Keywords:** COPD, ENT, comorbidity, chronic pharyngitis, rhinosinusitis

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (COPD) là đặc trưng bởi tình trạng tắc nghẽn đường thở không hồi phục hoàn toàn, gây ra các triệu chứng như ho, khó thở, tăng tiết đờm và làm suy giảm khả năng hô hấp theo thời gian. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) năm 2024, COPD là nguyên nhân tử vong đứng thứ tư trên toàn cầu gây ra khoảng 3,5 triệu ca tử vong hàng năm, chiếm 5% tổng số ca tử vong trên toàn thế giới vào năm 2021 [1]. Việt Nam nằm trong số 10 quốc gia có số ca mắc COPD cao nhất thế giới và có tỷ lệ mắc COPD trung bình và nặng cao nhất Châu Á - Thái Bình Dương với số ca bệnh trong cộng đồng ngày càng gia tăng [2].

COPD làm tăng nguy cơ mắc các bệnh lý đồng mắc, trong đó bao gồm các bệnh lý tai mũi họng (TMH). Các bệnh lý TMH ở bệnh nhân COPD thường liên quan đến viêm mạn tính đường hô hấp trên, do phơi nhiễm với các yếu tố nguy cơ chung như khói thuốc hoặc ô nhiễm

¹Bệnh viện Hữu nghị Việt Tiệp

Chịu trách nhiệm chính: Nguyễn Quang Hùng

Email: hungtintmh125@gmail.com

Ngày nhận bài: 4.11.2025

Ngày phản biện khoa học: 5.12.2025

Ngày duyệt bài: 6.01.2026