

YẾU TỐ NGUY CƠ NHIỄM KHUẨN TIẾT NIỆU VÀ GIÁ TRỊ DỰ BÁO CỦA CÁC CHỈ SỐ NLR VÀ SII TỪ CÔNG THỨC MÁU Ở BỆNH NHÂN SỎI THẬN

Trần Thị Hồng Thơm¹, Trần Thị Thu Hương^{1,2*}, Đoàn Minh Thụy¹, Nguyễn Hoàng Hòa², Ngô Trung Kiên²

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định các yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) và đánh giá giá trị dự báo giá trị của chỉ số NLR và SII từ công thức máu ở bệnh nhân sỏi thận. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 315 BN ≥ 18 tuổi được chẩn đoán sỏi thận tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn từ 07-10/2025. NKTN được xác định dựa trên triệu chứng lâm sàng, công thức máu kết hợp xét nghiệm nước tiểu. Các thông số lâm sàng, chuyển hoá, chức năng thận, hình ảnh và các chỉ dấu viêm (WBC, NLR, MLR, SII) được thu thập trước can thiệp. Phân tích ROC đánh giá giá trị dự báo giá trị của NLR và SII. **Kết quả:** Tỷ lệ NKTN là 48,6%. Đái tháo đường típ 2, suy giảm mức lọc cầu thận, kích thước sỏi > 10 mm và giãn đài bể thận \geq độ 2 liên quan có ý nghĩa với nhiễm khuẩn. NLR và SII có khả năng dự báo NKTN phân tầng nguy cơ trước can thiệp với độ nhạy và độ đặc hiệu chấp nhận được. **Kết luận:** NKTN là biến chứng thường gặp ở BN sỏi thận. Đái tháo đường, suy giảm chức năng thận và đặc điểm hình ảnh học làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn. NLR và SII có thể hỗ trợ phân tầng nguy cơ trước can thiệp. **Từ khóa:** sỏi thận, nhiễm khuẩn tiết niệu, NLR, MLR, SII, yếu tố nguy cơ.

ABSTRACT

RISK FACTORS FOR URINARY TRACT INFECTION AND PREDICTIVE VALUE OF HEMATOLOGIC INFLAMMATORY MARKERS IN PATIENTS WITH STONES

Objective: To identify risk factors for urinary tract infection (UTI) and to evaluate the predictive value of NLR và SII in patients with kidney stones. **Methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 315 patients aged ≥ 18 years who were diagnosed with kidney stones at Saint Paul Hospital from July to October 2025. UTI was defined based on clinical symptoms, complete blood count, and urinalysis findings. Clinical, metabolic, renal function, imaging characteristics, and inflammatory markers (WBC, NLR, MLR, SII) were collected prior to intervention. Receiver operating characteristic (ROC) analysis was used to assess the predictive value of NLR and SII. **Results:** The prevalence of UTI was 48.6%. Type 2 diabetes mellitus, decreased glomerular filtration rate, stone size > 10 mm, and

hydronephrosis \geq grade 2 were significantly associated with UTI. NLR and SII demonstrated acceptable sensitivity and specificity in predicting UTI and risk stratification before intervention. **Conclusion:** UTI is a common complication in patients with kidney stones. Diabetes mellitus, impaired renal function, and imaging characteristics increase the risk of infection. NLR and SII may serve as useful tools for pre-intervention risk stratification. **Keywords:** kidney stones, urinary tract infection, NLR, MLR, SII, risk factors.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sỏi thận là bệnh lý tiết niệu thường gặp và có xu hướng gia tăng trong cộng đồng. Ngoài cơ chế hình thành sỏi thận do mất cân bằng hoà tan – kết tinh của các muối trong nước tiểu, sỏi thận hiện được biết đến như một biểu hiện của rối loạn chuyển hoá và trạng thái viêm mạn tính mức độ thấp [1], [2]. Bệnh sỏi thận có thể tái phát nhiều lần, làm nặng thêm gánh nặng điều trị, ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống của người bệnh và tiền lượng bệnh [3]. Sự hiện diện của sỏi trong hệ tiết niệu có thể gây tắc nghẽn dòng nước tiểu và tổn thương biểu mô niệu quản – đài bể thận, từ đó tạo điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn bám dính và phát triển. Nhiễm khuẩn tiết niệu (NKTN) trên nền sỏi thận làm tăng nguy cơ urosepsis, tổn thương thận cấp và biến chứng sau can thiệp tiết niệu, do đó nghiên cứu đa dạng về bệnh có ý nghĩa lâm sàng [1].

Bên cạnh yếu tố cơ học – vật lý tại chỗ của sỏi thận, có nhiều yếu tố toàn thân góp phần làm tăng nguy cơ nhiễm khuẩn hệ tiết niệu. Đái tháo đường (ĐTĐ) là một ví dụ điển hình, khi tăng glucose máu và rối loạn miễn dịch qua trung gian tế bào làm suy giảm chức năng bạch cầu trung tính, tăng tính nhạy cảm nhiễm khuẩn đường tiết niệu. Tương tự, bệnh thận mạn (BTM) đặc trưng suy giảm mức lọc cầu thận (MLCT), rối loạn nội môi và tình trạng viêm kéo dài làm suy yếu cơ chế loại trừ vi khuẩn trong hệ tiết niệu và tăng nguy cơ NKTN hoặc nhiễm khuẩn huyết [1].

Trong những năm gần đây, phản ứng viêm – miễn dịch được quan tâm nghiên cứu về bệnh sinh của sỏi thận. Nghiên cứu cho thấy sự lắng đọng tinh thể và stress oxy hoá sẽ khởi phát quá trình viêm tại thận, dẫn đến thay đổi thành phần bạch cầu và tiểu cầu trong tuần hoàn [3]. Từ các

¹ Học viện Y Dược học Cổ truyền Việt Nam

² Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

Chịu trách nhiệm chính: Trần Thị Thu Hương

Email: tranthithuhuong0710@gmail.com

Ngày nhận bài: 26.2.2026

Ngày phản biện khoa học: 26.3.2026

Ngày duyệt bài: 16.4.2026

thay đổi đó, các chỉ số viêm có nguồn gốc từ công thức máu đã được đề xuất như những dấu ấn sinh học tiên lượng dự báo về bệnh, bao gồm systemic immune-inflammation index (SII), neutrophil-to-lymphocyte ratio (NLR), platelet-to-lymphocyte ratio (PLR) và monocyte-to-lymphocyte ratio (MLR) [3], [4]. Các chỉ số này có ưu điểm rẻ, dễ thực hiện và có thể ứng dụng phân tầng nguy cơ nhiễm khuẩn trước can thiệp sỏi thận.

Tuy nhiên, mối liên hệ giữa yếu tố toàn thân (ĐTĐ, BTM), các thăm dò xét nghiệm – hình ảnh và chỉ dấu viêm từ công thức máu ngoại vi và NKTN ở bệnh nhân sỏi thận tại Việt Nam còn hạn chế. Do đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm (1) xác định các yếu tố nguy cơ gây NKTN và (2) nhận xét giá trị dự báo của các chỉ số viêm từ công thức máu ở bệnh nhân sỏi thận.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

- Tiêu chuẩn chọn: Nghiên cứu bao gồm các bệnh nhân (BN) từ 18 tuổi trở lên được chẩn đoán sỏi thận xác định bằng hình ảnh học siêu âm hệ tiết niệu và chụp CT hệ tiết niệu, khám và điều trị tại Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn trong thời gian nghiên cứu. Bệnh nhân được lựa chọn, không phân biệt phương pháp điều trị nội khoa hay can thiệp ngoại khoa, có hoặc không có nhiễm khuẩn tiết niệu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: Các bệnh nhân có một trong các tiêu chí sau được loại trừ khỏi nghiên cứu: (1) có nhiễm khuẩn bởi bệnh lý viêm ngoài hệ tiết niệu tại thời điểm khám bệnh, nhập viện; (2) mắc các bệnh lý viêm mạn tính hoặc bệnh tự miễn; (3) bệnh ác tính đang tiến triển; (4) đang sử dụng corticoid hoặc thuốc ức chế miễn dịch; (5) suy thận giai đoạn cuối hoặc đang lọc máu chu kỳ; (6) có tiền sử phẫu thuật hoặc can thiệp tiết niệu trong vòng 4 tuần trước; và (7) phụ nữ có thai.

2.2. Tiêu chuẩn chẩn đoán:

- **Chẩn đoán nhiễm khuẩn tiết niệu** được xác định dựa trên biểu hiện lâm sàng kết hợp với xét nghiệm nước tiểu (theo hướng dẫn của VUNA -2020) [1]:

- Lâm sàng: sốt $\geq 38^{\circ}\text{C}$ và/hoặc rét run, triệu chứng đau hông lưng, tiểu buốt, tiểu rát...

- Xét nghiệm nước tiểu có bạch cầu niệu ≥ 10 bạch cầu/vi trường hoặc nitrite (+)

- Vi khuẩn niệu (có hoặc không) $\geq 10^3$ CFU/mL đối với mẫu nước tiểu giữa dòng ở bệnh nhân có triệu chứng

- **Chuẩn chẩn đoán ĐTĐ típ 2:** Theo tiêu chuẩn ADA 2024, HbA1c $\geq 6,5\%$, hoặc glucose

đôi $\geq 7,0$ mmol/L, hoặc glucose bất kỳ $\geq 11,1$ mmol/L kèm triệu chứng; hoặc đã được chẩn đoán trước đó.

- **Chỉ dấu viêm và biến số nghiên cứu:** bạch cầu toàn phần (WBC), bạch cầu trung tính (Neu), bạch cầu lympho (Lym), Mono, PLT, Hb, NLR = Neu/Lym, MLR = Mono/Lym, SII = (PLT \times Neu) /Lym

- Chức năng thận: Đánh giá theo MLCT (eGFR) ml/phút/1,73m² bằng công thức CKD-EPI (2021).

2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu:

Nghiên cứu được tiến hành tại các khoa phòng khám Ngoại tiết niệu và Trung tâm Kỹ thuật cao và Tiêu hoá Hà Nội - Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn, từ tháng 07/2025 đến tháng 10/2025.

2.4. Thiết kế nghiên cứu, cỡ mẫu và chọn mẫu:

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, lấy toàn bộ hồ sơ đủ tiêu chuẩn (n=315). Cỡ mẫu tính theo công thức ước lượng tỷ lệ cho kết quả tối thiểu 384, tuy nhiên sử dụng toàn bộ mẫu thực tế.

2.5. Các biến số nghiên cứu:

- Biến mô tả: Tuổi, giới, bệnh nền chuyển hoá, kích thước sỏi, có can thiệp ngoại khoa hay không

- Biến độc lập: CRP, WBC, Neu, Lym, tiểu cầu (PLT), huyết sắc tố (Hb) và các tỷ số NLR, SII, MLR.

- Biến phụ thuộc: Nhiễm khuẩn tiết niệu có/không

2.6. Xử lý và phân tích số liệu:

Dữ liệu thu thập được xử lý bằng các phương pháp phân tích thống kê mô tả và suy luận. Các biến định lượng trình bày TB \pm SD hoặc trung vị (IQR) tùy phân phối (Shapiro–Wilk). So sánh bằng kiểm định t-test hoặc Mann–Whitney. Các biến định tính được so sánh bằng kiểm định Chi-square hoặc Fisher. ROC đánh giá dự báo nhiễm khuẩn. Ngưỡng ý nghĩa thống kê được xác định với $p < 0,05$.

2.7. Đạo đức nghiên cứu:

Nghiên cứu đã được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn phê duyệt (mã số NCKHCS-2025-12). Tất cả thông tin được bảo mật và chỉ sử dụng cho mục đích nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ

Nghiên cứu được thực hiện trên 315 BN sỏi thận, trong đó 153 người có nhiễm khuẩn chiếm 48,6% và 162 người không có nhiễm khuẩn chiếm 51,4%. Mối liên quan giữa đặc điểm lâm sàng chuyển hoá – chức năng thận – hình thái sỏi và nhiễm khuẩn tiết niệu được trình bày dưới đây.

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu

Biến số TB ± SD	Tổng (n=315)	Có nhiễm khuẩn (n=153)	Không nhiễm khuẩn (n=162)	p
Tuổi (năm)	55,5 ± 12,9	54,6 ± 13,8	55,4 ± 12,2	0,610
≥60 tuổi; n (%)	136 (43,2)	67 (43,8)	69 (42,6)	0,909
Giới nam; n (%)	216 (68,6)	104 (68,0)	112 (69,1)	0,824
BMI (kg/m ²)	22,6 ± 2,7	22,4 ± 2,9	22,7 ± 2,4	0,408
MLCT (ml/phút/1,73m ²)	74,9 ± 22,9	69,1 ± 22,9	80,5 ± 21,5	0,000
Acid uric máu (mmol/L)	463,2 ± 119,1	465,4 ± 133,6	462,3 ± 117,7	0,959
SG1	1,014 ± 0,008	1,02 ± 0,01	1,01 ± 0,01	0,006
pH nước tiểu	6,2 ± 0,67	6,2 ± 0,67	6,2 ± 0,66	0,995
ĐTĐ típ 2; n(%)	79 (25,1)	69 (87,3)	10 (12,7)	0,0001
Glucose máu (mmol/L)	6,4 ± 2,5	6,8 ± 2,9	6,1 ± 2,0	0,012
HbA1c (%)	7,16 ± 1,6	8,04 ± 1,75	6,2 ± 0,69	0,004
CRP mg/g	76,27 ± 70,15	83,16 ± 69,51	3,19 ± 1,59	0,013
WBC (G/L)	9,04 ± 3,11	11,24 ± 2,95	6,96 ± 1,29	0,000
NLR	4,24 ± 4,25	5,84 ± 5,23	2,72 ± 2,16	0,000
MLR	0,42 ± 0,40	0,49 ± 0,36	0,35 ± 0,42	0,002
SII	±	1448,34 ± 127,43	642,03 ± 55,48	0,000

So sánh bằng *t-test/Mann-Whitney* và χ^2 ; Đái tháo đường típ 2 (ĐTĐ típ 2)

Bảng 2. Đặc điểm lâm sàng của đối tượng nghiên cứu

Biến số	Có nhiễm khuẩn (n=153)	Không nhiễm khuẩn (n=162)	p
Tiền sử sỏi thận	55 (35,9%)	59 (36,4%)	0,931
Sốt ≥38°C, rét run	28 (18,3%)	07 (4,3%)	0,000
Đau hông lưng	135 (88,2%)	143 (88,3%)	0,994
Rối loạn tiểu tiện	18 (11,8%)	19 (11,7%)	0,992
Kích thước sỏi >10mm	49 (32%)	36 (22,2%)	0,032
Giãn ĐBT ≥ độ 2	37 (24,2%)	13 (8,1%)	0,000

Bảng 3. Giá trị ROC của các chỉ dấu viêm dự báo nhiễm khuẩn

Biến số	AUC (Khoảng tin cậy 95%)	p	Điểm cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)
Bạch cầu	0,929 (0,89-0,96)	<0,001	9,05	0,824	0,951
NLR	0,755 (0,70-0,81)	<0,001	3,05	0,647	0,802
SII	0,773 (0,72-0,84)	<0,001	814,19	0,641	0,802
MLR	0,674 (0,61-0,73)	<0,001	0,325	0,627	0,679

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy NKTN là biến chứng thường gặp ở BN sỏi thận với tỉ lệ 48,6%. Tỉ lệ này tương đồng với các nghiên cứu trong và ngoài nước, tỉ lệ NKTN dao động từ 35–55% ở BN có sỏi đường tiết niệu trên [5]. Điều này phản ánh vai trò của tắc nghẽn cơ học và tổn thương niêm mạc do sỏi, tạo điều kiện thuận lợi cho vi khuẩn xâm nhập và phát triển.

1. Đặc điểm lâm sàng – chuyển hoá và yếu tố nguy cơ NKTN

Nghiên cứu của chúng tôi, nhóm có NKTN không khác biệt về tuổi và giới so với nhóm không nhiễm khuẩn. Tuổi cao thường được coi là yếu tố nguy cơ do suy giảm miễn dịch, song trong quần thể nghiên cứu của chúng tôi, yếu tố này không biểu hiện rõ rệt. Tương tự, không ghi nhận sự khác biệt về BMI, cho thấy béo phì không phải là yếu tố chỉ phối trong tình huống lâm sàng hiện tại.

Ngược lại, tình trạng rối loạn chuyển hoá thể hiện vai trò khác biệt rõ rệt; đái tháo đường típ 2 ghi nhận ở 25,1% đối tượng và có liên quan chặt chẽ với NKTN ($p < 0,001$). Bệnh nhân ĐTĐ tăng nguy cơ nhiễm khuẩn thông qua nhiều cơ chế: tăng glucose niệu tạo môi trường thuận lợi cho vi khuẩn, rối loạn chức năng bạch cầu trung tính và giảm đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào. Ngoài ra, các chỉ số glucose máu và HbA1c đều cao hơn ở nhóm nhiễm khuẩn, gợi ý vai trò của kiểm soát đường huyết trong nguy cơ nhiễm khuẩn. Chức năng thận suy giảm cũng liên quan có ý nghĩa với NKTN, mức lọc cầu thận (MLCT)

thấp hơn rõ ở nhóm nhiễm khuẩn. Giảm MLCT làm suy yếu cơ chế thanh thải vi khuẩn và tăng nguy cơ nhiễm khuẩn huyết tiết niệu, điều đã được ghi nhận trong các báo cáo về bệnh thận mạn [1], [4].

Ngoài yếu tố toàn thân, các yếu tố hình thái sỏi đóng vai trò quan trọng. Kích thước sỏi >10 mm và giãn đài bể thận \geq độ 2 có liên quan với NKTN [1], [3],[5] phản ánh mối liên hệ giữa ứ tắc dòng chảy và nhiễm khuẩn. Giãn đài bể thận làm kéo dài thời gian lưu trữ nước tiểu và tăng bám dính vi khuẩn; đồng thời, sỏi lớn gây tổn thương niêm mạc nhiều hơn và dễ tạo biofilm vi khuẩn. Kết quả này phù hợp với cơ chế bệnh sinh của urosepsis trên nền sỏi tắc nghẽn và cho thấy giá trị của hình ảnh học trong phân tầng nguy cơ [3].

2. Mối liên quan giữa chỉ dấu viêm từ công thức máu và NKTN

Điểm đáng chú ý của nghiên cứu này là sự thay đổi các chỉ số viêm thu được từ công thức máu ngoại vi. Nhóm NKTN ghi nhận tăng rõ rệt bạch cầu toàn phần (WBC), NLR, MLR và SII so với nhóm không nhiễm khuẩn, với giá trị $p < 0,001$ ở hầu hết các chỉ số. Điều này phù hợp với cơ chế đáp ứng viêm – miễn dịch, trong đó tăng bạch cầu đa nhân trung tính và giảm lympho bào là các dấu hiệu đặc trưng của nhiễm khuẩn cấp tính [3]. Các chỉ số viêm dẫn đến từ công thức máu, trong đó có NLR và SII, phản ánh sự thay đổi tương quan giữa các tế bào tế bào miễn dịch trong bối cảnh đáp ứng viêm. SII tích hợp thông tin từ bạch cầu đa nhân trung tính, lympho và tiểu cầu có khả năng phản ánh đồng thời mức độ viêm, hoạt hóa miễn dịch và tình trạng ức chế miễn dịch tương đối. Những đặc điểm này giúp các số chỉ trở thành công cụ có khả năng đánh giá nguy cơ nhiễm khuẩn trên lâm sàng.

3. Giá trị dự báo của các chỉ dấu viêm trong phát hiện NKTN

Phân tích ROC trong nghiên cứu cho thấy WBC có AUC cao nhất (0,929), với độ nhạy và độ đặc hiệu cao. Tuy nhiên, chỉ số này mang tính chất phát hiện hơn là dự báo vì bạch cầu tăng sớm trong nhiễm khuẩn. Trong khi đó, NLR và SII đạt AUC lần lượt là 0,755 và 0,773, với độ nhạy – đặc hiệu ở mức chấp nhận được. Điều này gợi ý hai chỉ số này có thể hỗ trợ sàng lọc nguy cơ nhiễm khuẩn trước can thiệp khi chưa có biểu hiện lâm sàng rõ rệt [4]. MLR có AUC thấp hơn nhưng vẫn có ý nghĩa thống kê; chỉ số này có thể phù hợp trong bối cảnh phản ứng viêm mạn mức thấp liên quan đến sỏi – chuyển hoá [1],[2],[5].

Các kết quả trên gợi ý một số điểm có ý nghĩa trong thực hành lâm sàng. Trước hết, đái tháo đường típ 2 và suy giảm mức lọc cầu thận cần được xem như những yếu tố quan trọng khi đánh giá nguy cơ nhiễm khuẩn ở bệnh nhân có sỏi, bởi chúng phản ánh tình trạng rối loạn miễn dịch và giảm khả năng thanh thải vi khuẩn của hệ tiết niệu [2]. Bên cạnh yếu tố toàn thân, các đặc điểm hình ảnh như kích thước sỏi lớn và giãn đài bể thận cho thấy vai trò quan trọng trong việc nhận diện sớm nguy cơ biến chứng nhiễm khuẩn trên nền tắc nghẽn đường niệu [3], [7]. Ngoài ra, các chỉ dấu viêm thu được từ công thức máu ngoại vi, đặc biệt NLR và SII, có thể hỗ trợ phân tầng nguy cơ trước can thiệp, nhất là ở những bệnh nhân không có biểu hiện lâm sàng điển hình hoặc chưa có bằng chứng nhiễm khuẩn rõ ràng [4]. Việc ứng dụng các chỉ số này có ưu điểm rẻ, dễ tiếp cận, ít xâm lấn và khả thi tại các cơ sở y tế.

Tuy nhiên, nghiên cứu còn có một số hạn chế. Thiết kế cắt ngang không cho phép đánh giá quan hệ nhân quả giữa các yếu tố nguy cơ và nhiễm khuẩn cũng như không theo dõi được diễn tiến và biến chứng sau can thiệp. Chúng tôi chưa phân tích sâu đặc điểm sỏi (thành phần hóa học, vị trí, số lượng) và chưa sử dụng thêm các dấu ấn sinh học đặc hiệu khác như procalcitonin để tăng cường giá trị chẩn đoán. Ngoài ra, cỡ mẫu mặc dù đủ cho phân tích mô tả nhưng chưa được thiết kế tối ưu cho các mô hình dự báo. Do đó, cần các nghiên cứu theo dõi dọc với cỡ mẫu lớn hơn và tích hợp các thông số chuyển hoá – viêm – hình ảnh nhằm xây dựng mô hình tiên lượng và chiến lược can thiệp tối ưu cho nhóm bệnh nhân này.

V. KẾT LUẬN

Nhiễm khuẩn tiết niệu là biến chứng thường gặp ở bệnh nhân sỏi thận; đái tháo đường típ 2, mức lọc cầu thận giảm, kích thước sỏi lớn và giãn đài bể thận là các yếu tố nguy cơ gây nhiễm khuẩn tiết niệu. NLR và SII, có giá trị trong nhận diện dự báo nhiễm khuẩn với độ nhạy và độ đặc hiệu chấp nhận được. Việc kết hợp đánh giá các yếu tố chuyển hoá – hình ảnh học – chức năng thận cùng với các chỉ dấu viêm có thể hỗ trợ phân tầng nguy cơ trước can thiệp, tối ưu hoá chiến lược xử trí và hạn chế biến chứng nhiễm khuẩn ở bệnh nhân có sỏi thận.

LỜI CẢM ƠN:

Chúng tôi trân trọng cảm ơn Ban Lãnh đạo Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn, cùng các bác sĩ và điều dưỡng khoa Ngoại tiết niệu, Trung tâm Kỹ

thuật cao và tiêu hoá Hà Nội đã hỗ trợ và tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hội tiết niệu và thận học Việt Nam (VUNA-2020).** Hướng dẫn điều trị nhiễm khuẩn đường tiết niệu. Một số nhiễm khuẩn đường tiết niệu phức tạp thường gặp: *Nhiễm khuẩn đường tiết niệu liên quan tới sỏi - đá tháo đường - bệnh thận mạn*. Bản cập nhật 2020. Nhà xuất bản Đại học Huế. Tr 82-84.
2. **Liu H, Guo M, Jia H, et al (2024).** Association between cardiometabolic index and kidney stones in US diabetic patients: NHANES 2007-2018. *World J Urol*, Nov 28;42(1):653.
3. **Parks JH, Coe FL.** The increasing number of calcium oxalate stone cases exacerbates treatment outcomes. *Kidney Int* 1994;45:1722-30.
4. **Mao W, Wu J, Chen M (2021).** Neutrophil-lymphocyte ratio acts as a novel diagnostic biomarker for kidney stone prevalence and number of stones passed. *Transl Androl Urol*. Jan;10(1):77-86.
5. **Zhou Q, Shao X, Chen W, et al (2024).** Association between Monocyte-to-Lymphocyte Ratio and Inflammation in Chronic Kidney Disease: A Cross-Sectional Study. *Kidney Blood Press Res*;49(1):1066-1074.
6. **Xiaomin Yang, Chunyan Lang (2024).** Analysis of Risk Factors for Urosepsis in Patients with Type 2 Diabetes Complicated by Upper Urinary Tract Stones: A Single-Centre Retrospective Study. *Arch Esp Urol*. 2024 Sep;77(8):875-881.
7. **Lê Thị Phương, Đặng Thị Việt Hà, Đỗ Gia Tuyền, NghiêM Trung Dũng, Tông Thị Thu Hằng (2023).** Khảo sát thực trạng nhiễm khuẩn tiết niệu ở bệnh nhân có can thiệp đường tiết niệu. *Tạp chí Y học Việt Nam Tập 532- Số 1B*; 338-342.

GIÁ TRỊ DỰ BÁO SINH NON DỰA THEO BIẾN ĐỔI HÌNH THÁI CỔ TỬ CUNG TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HÀ NỘI

Mai Trọng Hưng^{1,2}, Lê Quang Hòa¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả mối tương quan giữa biến đổi hình thái cổ tử cung bằng siêu âm đường âm đạo ở thai phụ và nguy cơ đẻ non. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu được thực hiện trên 182 thai phụ có nguy cơ cao đẻ non từ tháng 6 năm 2024 đến tháng 8 năm 2025 tại Bệnh viện Phụ sản Hà Nội Tổng cộng 1227 lần siêu âm đường âm đạo được thực hiện định kỳ từ tuần 16 đến tuần 34 của thai kỳ. Các thông số đo đặc bao gồm chiều dài cổ tử cung, hình thái lõ trong cổ tử cung (chữ T, Y, V, U), chiều dài chức năng cổ tử cung và độ mở lõ trong. Dữ liệu được phân tích thống kê để xác định mối tương quan giữa biến đổi hình thái cổ tử cung và nguy cơ đẻ non. **Kết quả:** Trong nghiên cứu trên 182 thai phụ nguy cơ cao đẻ non, tỷ lệ đẻ non quan sát được là 18,1%: + Nhóm thai phụ có biến đổi hình thái cổ tử cung trong thai kỳ có nguy cơ đẻ non gấp 8,58 lần so với nhóm thai phụ không có biến đổi hình thái cổ tử cung. + Nhóm không có biến đổi hình thái cổ tử cung: Phương trình hồi quy được thiết lập là: $y = 34,553 + 0,027x + 0,101z$ với hệ số tương quan $R = 0,319$. + Nhóm có biến đổi hình thái cổ tử cung: Mô hình hồi quy được xây dựng là: $y = 19,602 + 0,345x + 0,116z + 0,143t - 0,049u$ với hệ số tương quan $R = 0,55$. (trong đó y

là tuổi thai khi sinh, x là tuổi thai siêu âm, z là chiều dài cổ tử cung, t là chiều dài cổ ngoài, u là kích thước lõ trong). **Kết luận:** Biến đổi hình thái cổ tử cung là yếu tố tiên lượng độc lập có giá trị cao đối với nguy cơ đẻ non. Mô hình hồi quy ở nhóm có biến đổi hình thái cổ tử cung có mức độ tương quan chặt chẽ hơn so với nhóm không biến đổi hình thái. **Từ khóa:** Đẻ non, cổ tử cung, siêu âm đường âm đạo, hình thái cổ tử cung, tiên lượng.

ABSTRACT

PREDICTIVE VALUE FOR PRETERM BIRTH BASED ON CERVICAL MORPHOLOGICAL CHANGES AT HANOI OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL

Objective: To describe the correlation between cervical morphological changes assessed by transvaginal ultrasound and the risk of preterm birth in pregnant women. **Method:** A prospective descriptive study was conducted on 182 pregnant women at high risk of preterm birth (history of preterm birth, late miscarriage, or short cervix < 25 mm) from June 2024 to August 2025 at Hanoi Obstetrics and Gynecology Hospital. A total of 1,227 transvaginal ultrasound examinations were performed periodically from 16 to 34 weeks of gestation. The assessed parameters included cervical length, internal os morphology (T-, Y-, V-, and U-shaped), functional cervical length, and internal os dilation. Statistical analyses were performed to determine the correlation between cervical morphological changes and the risk of preterm birth. **Results:** Among the 182 high-risk pregnant women, the observed preterm birth rate was 18.1%. Pregnant women with cervical morphological

¹ Bệnh viện Phụ Sản Hà Nội

² Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Mai Trọng Hưng

Email: dr.hungpshn1@gmail.com

Ngày nhận bài: 27.2.2026

Ngày phản biện khoa học: 27.3.2026

Ngày duyệt bài: 17.4.2026