GIÁ TRỊ CỦA CD138, NHUỘM HE VÀ NỘI SOI BUỒNG TỬ CUNG TRONG TIÊN LƯỢNG KẾT QUẢ SAU CHUYỂN PHÔI Ở BỆNH NHÂN THỰC HIỆN THỤ TINH TRONG ỐNG NGHIỆM TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN HẢI PHÒNG

Vũ Thị Minh Phương[1,2], Vũ Văn Tâm[1], Vũ Thị Bích Loan[1], Lưu Vũ Dũng[1], Cao Ngọc Thành[2]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa nội soi buồng tử cung (BTC), nhuộm Hematoxylin–Eosin (HE), nhuộm hóa mô miễn dịch (HMMD) CD138 và kết quả có thai sau chuyển phôi ở bệnh nhân thụ tinh trong ống nghiệm (TTTON).

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu trên 99 bệnh nhân TTTON tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng (8/2024–8/2025), được nội soi BTC, sinh thiết nhuộm HE và HMMD CD138 trước chuyển phôi, bệnh nhân CD138 dương tính được điều trị doxycycline.

Kết quả: Tỷ lệ có thai 58,6% (58/99). Nội soi BTC, HE và CD138 dương tính lần lượt ở 87,9%, 78,8% và 38,4% bệnh nhân. CD138 dương tính liên quan độc lập với khả năng có thai cao hơn (aOR = 3,54; KTC 95%: 1,16–10,80; p = 0,027), độ nhạy 46,6%, độ đặc hiệu 73,2%. Nội soi BTC và HE không liên quan với kết quả có thai.

Kết luận: CD138 dương tính, ở nhóm sau đó được điều trị kháng sinh, liên quan độc lập với khả năng có thai cao hơn. Nội soi BTC và HE chưa thấy có mối liên quan.

Từ khóa: Viêm nội mạc tử cung mạn tính, CD138, nhuộm HE, nội soi buồng tử cung, chuyển phôi.

SUMMARY

PROGNOSTIC VALUE OF CD138 IMMUNOHISTOCHEMISTRY, HEMATOXYLIN-EOSIN STAINING, AND HYSTEROSCOPY FOR PREGNANCY OUTCOME AFTER EMBRYO TRANSFER IN WOMEN UNDERGOING IN VITRO FERTILIZATION AT HAI PHONG OBSTETRICS AND GYNECOLOGY HOSPITAL

Objective: To evaluate the association of hysteroscopy, hematoxylin-eosin (HE) staining and CD138 immunohistochemistry with pregnancy after embryo transfer in women undergoing in vitro fertilization (IVF).

Subjects and methods: A prospective study of 99 IVF patients at Hai Phong Obstetrics and Gynecology Hospital (August 2024–August 2025), who underwent hysteroscopy and endometrial biopsy for HE staining and CD138 immunohistochemistry before transfer; CD138-positive patients received doxycycline.

Results: The pregnancy rate was 58.6% (58/99). Hysteroscopy, HE and CD138 were positive in 87.9%, 78.8% and 38.4% of patients, respectively. CD138 positivity was independently associated with higher odds of pregnancy (aOR 3.54; 95% CI 1.16–10.80; p = 0.027), with sensitivity 46.6% and specificity 73.2%. Hysteroscopy and HE were not associated with pregnancy.

Conclusion: CD138 positivity, in patients who subsequently received antibiotics, was independently associated with higher odds of pregnancy, whereas hysteroscopy and HE staining were not.

Keywords: Chronic endometritis, CD138, hematoxylin-eosin staining, hysteroscopy, embryo transfer.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm nội mạc tử cung mạn tính (VNMTCMT) là tình trạng viêm kéo dài của nội mạc tử cung, chẩn đoán dựa trên sự hiện diện tế bào plasma trong mô đệm [1]. Vitagliano và cs (10 NC, 4.145 BN) cho thấy VNMTCMT liên quan tỷ lệ thai tiến triển/trẻ sinh sống thấp hơn sau TTTON, còn BN điều trị khỏi có kết quả tương đương BN không mắc [2]. Herlihy và cs không ghi nhận mật độ tế bào plasma dự báo kết quả thai kỳ. ESHRE 2023 chỉ xếp việc đánh giá và điều trị VNMTCMT ở mức "có thể cân nhắc" [3, 4].

Ba phương pháp thường dùng để phát hiện VNMTCMT là nội soi BTC, nhuộm HE và nhuộm HMMD CD138 (syndecan-1). Nội soi BTC quan sát các dấu hiệu như vi polyp, phù nề mô đệm, xung huyết, hình ảnh "quả dâu tây" [5], nhưng vẫn cần sinh thiết xác nhận [6]. Trên tiêu bản HE, tế bào plasma có thể bị che lấp bởi các tế bào viêm khác [7]. Nhuộm HMMD CD138 giúp nhận diện rõ hơn,

[1]*Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng*
[2]*Bộ môn Phụ sản, Trường Đại học Y Dược Huế*
Tác giả chịu trách nhiệm chính: Vũ Thị Minh Phương
Email: phuonghtss@gmail.com
Mã bài: N952
Ngày nhận bài: 7/7/2026
Ngày phản biện khoa học: 6/7/2026
Ngày duyệt bài: 10/8/2026

song ngưỡng chẩn đoán giữa các NC khác nhau, từ 1 đến 50 tế bào/10 vi trường [7].

Trong NC trước trên 103 BN TTTON tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng, tỷ lệ VNMTCMT chẩn đoán bằng CD138 là 37,9%, nhóm được điều trị kháng sinh có tỷ lệ thai lâm sàng và thai tiến triển cao hơn nhóm không mắc [8]. Trên cùng nhóm BN này, chúng tôi tiến hành NC nhằm xác định giá trị tiên lượng và mối liên quan độc lập của CD138, HE và nội soi BTC đối với kết quả có thai sau chuyển phôi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng nghiên cứu

BN TTTON tại Trung tâm Hỗ trợ sinh sản, Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng, tham gia NC gốc, được nội soi BTC, nhuộm HE và nhuộm HMMD CD138 trước chuyển phôi và đã chuyển phôi [8].

Tiêu chuẩn lựa chọn:

- Tuổi 18–50.

- Có ít nhất 1 phôi ngày 3 hoặc ngày 5.

- Được thực hiện đủ ba thăm dò: nội soi BTC, nhuộm HE và nhuộm HMMD CD138 trước chuyển phôi.

- Đồng ý tham gia NC.

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Bất thường cấu trúc BTC: polyp, u xơ tử cung dưới niêm mạc, dính BTC, dị dạng BTC.

- Đang mắc bệnh cấp tính hoặc bệnh toàn thân.

- Bỏ theo dõi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: NC tiến cứu, theo dõi dọc. Bài báo là phân tích bổ sung trên dữ liệu của NC gốc [8].

2.2.2. Chọn mẫu và cỡ mẫu: Chọn mẫu thuận tiện, lấy toàn bộ BN đủ tiêu chuẩn trong thời gian NC.

Cỡ mẫu tối thiểu được xác định theo công thức ước lượng một tỷ lệ trong quần thể với sai số tương đối:

$$n = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{p\,(1-p)}{(p \cdot \varepsilon)^2}$$

Nghiên cứu chọn ε = 0,32, p là tỷ lệ mắc VNMTCMT theo Kitaya và cs (2010), thay vào công thức được n = 91,8, làm tròn cỡ mẫu tối thiểu 92 BN. Thực tế nhóm nghiên cứu thu nhận được 99 BN thỏa mãn tiêu chuẩn.

2.2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Trung tâm Hỗ trợ sinh sản, Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng, từ tháng 8/2024 đến tháng 8/2025.

2.2.4. Các thăm dò đánh giá VNMTCMT: Cả ba thăm dò được thực hiện trong cùng một chu kỳ trước chuyển phôi, nhuộm HE và nhuộm HMMD CD138 được thực hiện trên cùng mẫu sinh thiết NMTC.

- Nội soi BTC: sử dụng ống soi BTC với môi trường nước muối sinh lý. Nội soi được đánh giá dương tính khi có ít nhất một trong năm dấu hiệu: micropolyp NMTC, phù nề mô đệm, xung huyết khu trú, hình ảnh "quả dâu tây", đốm xuất huyết dưới niêm mạc theo tiêu chí thống nhất của thỏa thuận quốc tế Delphi 2019 [5].

- Nhuộm HE: mẫu sinh thiết NMTC được nhuộm HE thường quy, quan sát dưới kính hiển vi quang học, kết quả dương tính khi thấy tế bào plasma điển hình trong mô đệm.

- Nhuộm HMMD CD138 (syndecan-1): thực hiện trên cùng mẫu sinh thiết đếm số tế bào CD138 dương tính trong mô đệm tại vùng có mật độ cao nhất (hotspot) trên 10 vi trường độ phóng đại lớn (HPF). Kết quả dương tính khi có ≥5 tế bào/10 HPF, theo đề xuất của Santoro và cs [1].

2.2.5. Điều trị và chuyển phôi: BN CD138 dương tính được điều trị doxycycline 100 mg × 2 lần/ngày × 14 ngày trước chuyển phôi [8].

2.2.6. Kết cục nghiên cứu: Có thai, xác định khi nồng độ βhCG huyết thanh dương tính 10 ngày sau chuyển phôi.

2.2.7. Xử lý số liệu: Số liệu xử lý bằng SPSS 27.0. Biến định lượng trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn, biến định tính trình bày dạng n (%). Hồi quy logistic đa biến xác định các yếu tố liên quan độc lập với kết quả có thai, trình bày bằng aOR và KTC 95%. Mỗi mô hình gồm các biến hiệp biến (tuổi, BMI, vô sinh thứ phát, thời gian vô sinh, chu kỳ kinh, tiền sử viêm phụ khoa, tắc vòi tử cung, độ dày NMTC, số và chất lượng phôi chuyển, progesterone, estradiol) và một biến thăm dò: nội soi BTC, HE, CD138, ≥1 thăm dò dương tính, cả ba thăm dò cùng dương tính (mô hình 1–5). Độ nhạy, độ đặc hiệu, PPV, NPV, độ chính xác và AUC tính cho từng mô hình p < 0,05 có ý nghĩa thống kê.

2.3. Đạo đức nghiên cứu

NC được Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Trường Đại học Y Dược Huế và Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng thông qua. BN được giải thích và đồng ý tham gia NC, thông tin bệnh nhân được bảo mật.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong 103 BN của NC gốc, 4 BN chưa được chuyển phôi trong thời gian NC (1 BN CD138 dương tính, 3 BN CD138 âm tính) 99 BN được đưa vào phân tích. Gồm 58 BN có thai (58,6%) và 41 BN không có thai (41,4%) [8].

3.1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu theo kết quả có thai

Bảng 1. Đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu theo kết quả có thai (n = 99)

Đặc điểm	Có thai (n = 58)	Không có thai (n = 41)	Tổng (n = 99)	p
Tuổi (năm)	34,8 ± 4,5	35,4 ± 4,8	35,1 ± 4,6	0,562*
BMI (kg/m²)	21,9 ± 2,4	21,7 ± 2,6	21,8 ± 2,5	0,568*
Vô sinh thứ phát, n (%)	46 (79,3)	31 (75,6)	77 (77,8)	0,663
Thời gian vô sinh (tháng)	37,5 ± 28,8	36,0 ± 28,1	36,9 ± 28,4	0,564*
Chu kỳ kinh đều, n (%)	42 (72,4)	31 (75,6)	73 (73,7)	0,722
Tiền sử viêm phụ khoa, n (%)	22 (37,9)	17 (41,5)	39 (39,4)	0,723
Tắc vòi tử cung, n (%)	12 (20,7)	4 (9,8)	16 (16,2)	0,145

**Kiểm định t; các biến còn lại: kiểm định χ^2.*

Nhận xét: Hai nhóm không khác biệt có ý nghĩa về tuổi, BMI, vô sinh thứ phát, thời gian vô sinh, chu kỳ kinh, tiền sử viêm phụ khoa và tắc vòi tử cung (p > 0,05).

3.2. Đặc điểm NMTC, phôi chuyển và kết quả các thăm dò theo kết quả có thai

Bảng 2. Đặc điểm NMTC, đặc điểm chuyển phôi và tỷ lệ dương tính của các thăm dò theo kết quả có thai (n = 99)

Đặc điểm	Có thai (n = 58)	Không có thai (n = 41)	Tổng (n = 99)	p
Độ dày NMTC ngày chuyển phôi (mm)	9,22 ± 1,23	8,97 ± 1,43	9,12 ± 1,31	0,280**
Số phôi chuyển†	10,4 ± 5,3	7,7 ± 4,9	9,3 ± 5,3	0,346**†
Progesterone trước chuyển phôi (ng/mL)	13,25 ± 6,21	12,52 ± 5,90	12,82 ± 6,01‡	0,443**
Estradiol trước chuyển phôi (pg/mL)	377,62 ± 208,44	331,61 ± 177,84	350,67 ± 191,43‡	0,363**
Chất lượng phôi chuyển, n (%)				
Tốt (nhóm tham chiếu)	22 (37,9)	6 (14,6)	28 (28,3)	–
Khá	26 (44,8)	17 (41,5)	43 (43,4)	0,116§
Trung bình	10 (17,2)	18 (43,9)	28 (28,3)	0,002§
Nội soi BTC dương tính, n (%)	51 (87,9)	36 (87,8)	87 (87,9)	> 0,999

Đặc điểm	Có thai (n = 58)	Không có thai (n = 41)	Tổng (n = 99)	p
HE dương tính, n (%)	45 (77,6)	33 (80,5)	78 (78,8)	0,728
CD138 dương tính (≥5/10 HPF), n (%)	27 (46,6)	11 (26,8)	38 (38,4)	0,047¶

***Kiểm định Mann–Whitney*

Nhận xét: Nhóm có thai có tỷ lệ CD138 dương tính cao hơn (46,6% so với 26,8%; p = 0,047) và tỷ lệ phôi chất lượng trung bình thấp hơn (17,2% so với 43,9%; p = 0,002).

3.3. Mô hình hồi quy logistic đa biến

Bảng 3. Hồi quy logistic đa biến các yếu tố liên quan đến kết quả có thai và AUC của năm mô hình

Mô hình: Biến thăm dò	Biến thăm dò aOR (KTC 95%)	p	Số phôi chuyển aOR (KTC 95%); p	Phôi chất lượng TB* aOR (KTC 95%); p	AUC mô hình (KTC 95%)
1: Nội soi BTC dương tính	0,85 (0,19–3,88)	0,832	1,12 (1,02–1,23); 0,021	0,13 (0,03–0,49); 0,003	0,788 (0,691–0,885)
2: HE dương tính	0,87 (0,27–2,85)	0,822	1,12 (1,02–1,23); 0,021	0,13 (0,03–0,49); 0,003	0,783 (0,686–0,881)
3: CD138 dương tính	3,54 (1,16–10,80)	0,027	1,15 (1,03–1,27); 0,010	0,14 (0,04–0,56); 0,005	0,808 (0,723–0,894)
4: ≥1 thăm dò dương tính	2,05 (0,19–22,11)	0,554	1,13 (1,02–1,25); 0,018	0,14 (0,04–0,51); 0,003	0,792 (0,695–0,889)
5: Cả 3 thăm dò dương tính	3,26 (1,05–10,12)	0,041	1,14 (1,03–1,26); 0,012	0,14 (0,04–0,56); 0,005	0,804 (0,717–0,891)

**So với phôi chất lượng tốt.*

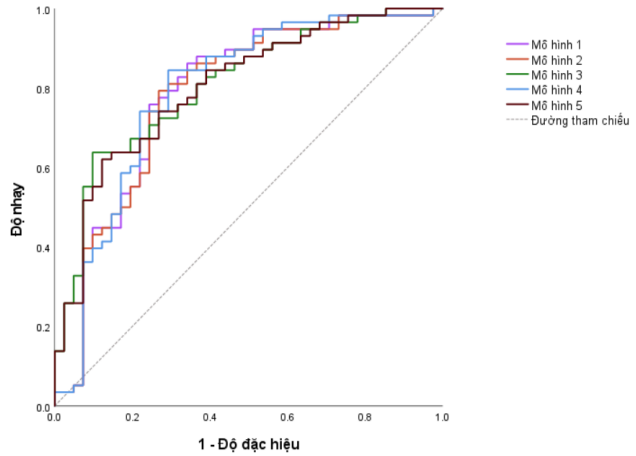
Nhận xét: Sau hiệu chỉnh, CD138 dương tính (mô hình 3) và cả ba thăm dò cùng dương tính (mô hình 5) liên quan độc lập với khả năng có thai cao hơn, nội soi BTC, HE và ≥1 thăm dò dương tính không có ý nghĩa. AUC của năm mô hình từ 0,783 đến 0,808. Số phôi chuyển và phôi chất lượng trung bình liên quan độc lập với kết quả có thai ở cả năm mô hình.

3.4. Khả năng dự báo có thai của các thăm dò

Bảng 4. Khả năng dự báo có thai của CD138, HE, nội soi BTC và các tiêu chí phối hợp (n = 99)

Thăm dò	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)	PPV (%)	NPV (%)	Độ chính xác (%)
CD138 (≥5/10 HPF)	46,6	73,2	71,1	49,2	57,6
HE	77,6	19,5	57,7	38,1	53,5
Nội soi BTC	87,9	12,2	58,6	41,7	56,6
≥1 thăm dò dương tính	96,6	4,9	59,0	50,0	58,6
Cả 3 thăm dò dương tính	43,1	75,6	71,4	48,4	56,6

Nhận xét: CD138 có độ đặc hiệu cao nhất trong ba thăm dò đơn lẻ (73,2%) nhưng độ nhạy thấp (46,6%). Nội soi BTC và HE có độ nhạy cao nhưng độ đặc hiệu rất thấp (12,2% và 19,5%). Tiêu chí "≥1 thăm dò dương tính" có độ đặc hiệu 4,9%.



Hình 1. Đường cong ROC của các mô hình hồi quy logistic đa biến (mô hình 1–5) đối với kết quả có thai

IV. BÀN LUẬN

4.1. CD138 dương tính và kết quả có thai

Tỷ lệ CD138 dương tính 38,4%, phù hợp với 37,9% của NC gốc trên cùng quần thể [8]. Tỷ lệ này phụ thuộc nhiều vào ngưỡng chẩn đoán: Herlihy và cs ghi nhận 49% mẫu có ≥1 tế bào plasma/10 HPF nhưng chỉ 11% có ≥5 tế bào/10 HPF. Tổng quan của Santoro và cs dùng ngưỡng từ 1 đến 50 tế bào/10 HPF [1, 4].

Điểm này có thể cho thấy chiều của mối liên quan CD138 dương tính liên quan với khả năng có thai cao hơn (aOR = 3,54). Toàn bộ BN CD138 dương tính đã được điều trị doxycycline, còn BN âm tính không được điều trị [8]. Vì vậy, biến "CD138 dương tính" phản ánh đồng thời tình trạng bệnh và điều trị NC.

Vitagliano và cs cho thấy VNMTCMT không điều trị liên quan tỷ lệ thai thấp hơn điều trị khỏi cho kết quả TTTON tương đương BN không mắc [2]. Việc nhóm CD138 dương tính sau điều trị có khả năng có thai cao hơn nhóm âm tính trong NC của chúng tôi cũng có thể do cỡ mẫu nhỏ, khác biệt đơn biến ở ngưỡng biên (p = 0,047), không đánh giá khỏi bệnh, và có thể còn yếu tố nhiễu chưa đưa vào mô hình. Dữ liệu hiện tại chưa cho phép xem CD138 là chỉ dấu tiên lượng độc lập với điều trị.

4.2. Nhuộm HE

HE dương tính ở 78,8% BN, gấp đôi tỷ lệ CD138 dương tính, và không liên quan với kết quả có thai (aOR = 0,87; p = 0,822), có thể do tiêu chí HE không có ngưỡng định lượng như CD138 (≥5 tế bào/10 HPF), và tế bào plasma trên tiêu bản HE dễ bị che lấp hoặc nhầm lẫn với các tế bào khác, dẫn đến cả âm tính giả và dương tính giả [7].

4.3. Nội soi buồng tử cung

Nội soi BTC dương tính ở 87,9% BN và không liên quan với kết quả có thai (aOR = 0,85, p = 0,832). Riemma và cs ghi nhận tiêu chí nội soi có độ nhạy 84%, độ đặc hiệu 89% khi chẩn đoán VNMTCMT so với mô bệnh học [6], khác với khả năng dự báo có thai trong NC này. Tỷ lệ dương tính cao có thể do tiêu chí rộng chỉ cần một dấu hiệu bất kỳ, kể cả giãn mạch máu bất thường và khuyết sẹo mổ lấy thai, ngoài tiêu chí của Cicinelli và cs [5]. Khi gần 9/10 BN dương tính, biến này hầu như không phân biệt được hai nhóm kết cục.

4.4. Các tiêu chí phối hợp và yếu tố phôi

Chỉ 4/99 BN âm tính với cả ba thăm dò, nên tiêu chí "≥1 thăm dò dương tính" không có khả năng phân biệt. Tiêu chí "cả ba thăm dò cùng dương tính" gồm 35 BN, gần trùng với nhóm CD138 dương tính (35/38) aOR và AUC mô hình 5 do đó gần với mô hình 3, không bổ sung thông tin so với CD138 đơn thuần, trong khi làm giảm độ nhạy (43,1% so với 46,6%). Số và chất lượng phôi chuyển liên quan độc lập với kết quả có thai ở cả năm mô hình.

4.5. Hạn chế của nghiên cứu

Thứ nhất, không có nhóm CD138 dương tính không điều trị và không sinh thiết đánh giá khỏi bệnh. Thứ hai, cỡ mẫu nhỏ, một trung tâm, tỷ số biến cố trên

biến chỉ khoảng 3, nên aOR có thể không ổn định và AUC bị ước lượng cao. Thứ ba, tiêu chí dương tính của HE và nội soi BTC không chặt chẽ như CD138. Thứ tư, kết cục là có thai theo βhCG, chưa đánh giá thai lâm sàng và trẻ sinh sống; đây là phân tích bổ sung trên dữ liệu đã công bố một phần [8].

V. KẾT LUẬN

Trên 99 BN TTTON đã chuyển phôi tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng:

- CD138 dương tính (≥5 tế bào/10 HPF), ở nhóm BN sau đó được điều trị doxycycline, liên quan độc lập với khả năng có thai cao hơn (aOR = 3,54; KTC 95%: 1,16–10,80). Chưa tìm thấy mối liên quan giữa nội soi buồng tử cung và HE với khả năng có thai.

VI. KIẾN NGHỊ

Kết quả gợi ý khi đánh giá VNMTCMT trước chuyển phôi nên dựa vào nhuộm HMMD CD138 với ngưỡng định lượng rõ ràng, không nên chỉ dựa vào HE hoặc nội soi BTC với tiêu chí rộng. Cần NC có nhóm chứng, cỡ mẫu lớn hơn, sinh thiết đánh giá khỏi bệnh và bộ tiêu chí nội soi chuẩn hóa để làm rõ vai trò của sàng lọc và điều trị VNMTCMT trước chuyển phôi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Santoro A., Travaglino A., Inzani F., Angelico G., Raffone A., Maruotti G. M., et al.** The Role of Plasma Cells as a Marker of Chronic Endometritis: A Systematic Review and Meta-Analysis. Biomedicines. 2023;11(6).
2. **Vitagliano A., Lagana A. S., De Ziegler D., Cicinelli R., Santarsiero C. M., Buzzaccarini G., et al.** Chronic Endometritis in Infertile Women: Impact of Untreated Disease, Plasma Cell Count and Antibiotic Therapy on IVF Outcome-A Systematic Review and Meta-Analysis. Diagnostics (Basel). 2022;12(9).
3. **Failure Eshre Working Group on Recurrent Implantation, Cimadomo D., De Los Santos M. J., Griesinger G., Lainas G., Le Clef N., et al.** ESHRE good practice recommendations on recurrent implantation failure. Hum Reprod Open. 2023;2023(3):hoad023.
4. **Herlihy N. S., Klimczak A. M., Titus S., Scott C., Hanson B. M., Kim J. K., et al.** The role of endometrial staining for CD138 as a marker of chronic endometritis in predicting live birth. J Assist Reprod Genet. 2022;39(2):473-9.
5. **Cicinelli E., Vitagliano A., Kumar A., Lasmar R. B., Bettocchi S., Haimovich S., et al.** Unified diagnostic criteria for chronic endometritis at fluid hysteroscopy: proposal and reliability evaluation through an international randomized-controlled observer study. Fertil Steril. 2019;112(1):162-73 e2.
6. **Riemma G., Parry J. P., De Franciscis P., Carugno J., Lettieri D., Cobellis L., et al.** Hysteroscopic criteria for the diagnosis of chronic endometritis: a systematic review and diagnostic test accuracy meta-analysis. Am J Obstet Gynecol. 2025;233(1):12-24 e4.
7. **Kannar V., Lingaiah H. K., Sunita V.** Evaluation of endometrium for chronic endometritis by using syndecan-1 in abnormal uterine bleeding. J Lab Physicians. 2012;4(2):69-73.
8. **Vũ Thị Minh Phương, Vũ Văn Tâm, Vũ Thị Bích Loan, Lưu Vũ Dũng, Thành Cao Ngọc.** Nhận xét kết quả có thai ở bệnh nhân mắc và không mắc viêm nội mạc tử cung mạn tính thực hiện thụ tinh trong ống nghiệm tại Bệnh viện Phụ sản Hải Phòng. Tạp chí Y học Việt Nam. 2026;562(2):236-41.