GIÁ TRỊ DỰ BÁO CỦA BIẾN THIÊN CHỈ SỐ XUNG ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG GIỮA BA THÁNG ĐẦU VÀ BA THÁNG CUỐI ĐỐI VỚI KẾT CỤC XẤU LIÊN QUAN BÁNH NHAU TRONG THAI KỲ ĐƠN THAI

Trịnh Trần Xuân Vinh[1,2], Nguyễn Vũ Hà Phúc[1,2], Đỗ Thị Kim Yến[2], Nguyễn Thị Thuý Oanh[2], Trần Nhật Thăng[1,2]

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá mối liên quan giữa biến thiên mUtA-PI từ ba tháng đầu đến ba tháng cuối với kết cục thai kỳ xấu liên quan bánh nhau trong thai kỳ đơn thai.

Phương pháp: Nghiên cứu đoàn hệ hồi cứu trên 353 thai phụ đơn thai được đo Doppler động mạch tử cung ở ba tháng đầu và ba tháng cuối tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM (9/2023–3/2024). Chỉ số mUtA-PI được chuẩn hóa theo MoM và phân vị 95 theo tuổi thai.

Kết quả: Trong 353 thai kỳ, có 9 trường hợp PRD (2,5%) và 23 trường hợp thai nhỏ sinh lý (6,5%). mUtA-PI ở ba tháng cuối (MoM) có khả năng dự đoán PRD cao nhất (AUC = 0,76; p = 0,007), trong khi mUtA-PI ba tháng đầu và biến thiên mUtA-PI không có ý nghĩa thống kê. Phần lớn các trường hợp bất thường UtA-PI ở ba tháng cuối là xuất hiện mới trên nền bình thường ở ba tháng đầu (85,7%). Nhóm chuyển từ bình thường sang bất thường có tỷ lệ PRD cao nhất (25%). **Kết luận:** mUtA-PI ở ba tháng cuối có giá trị dự báo mức trung bình đối với PRD, trong khi biến thiên không làm tăng giá trị dự báo, việc đánh giá lại Doppler động mạch tử cung có thể cải thiện phân tầng nguy cơ bệnh lý liên quan bánh nhau.

Từ khóa: *Doppler động mạch tử cung; chỉ số xung; bệnh lý liên quan bánh nhau;*

SUMMARY

PREDICTIVE VALUE OF CHANGES IN UTERINE ARTERY PULSATILITY INDEX BETWEEN THE FIRST AND THIRD TRIMESTERS FOR PLACENTA-RELATED ADVERSE OUTCOMES IN SINGLETON PREGNANCIES

Objective: To evaluate the association between changes in mean uterine artery pulsatility index (mUtA-PI) from the first to the third trimester and adverse placenta-related pregnancy outcomes in singleton pregnancies.

Methods: A retrospective cohort study was conducted on 353 singleton pregnancies undergoing uterine artery Doppler assessment in both the first and third trimesters at University of Medicine and Pharmacy at Ho Chi Minh City Hospital (September 2023–March 2024). The mUtA-PI was standardized using multiples of the median (MoM) and the 95th percentile according to gestational age.

Results: Among 353 pregnancies, there were 9 cases of placenta-related disease (PRD) (2.5%) and 23 cases of constitutionally small (CS) infants (6.5%). Third-trimester mUtA-PI (MoM) showed the highest predictive performance for PRD (AUC = 0.76; p = 0.007), whereas first-trimester mUtA-PI and ΔmUtA-PI were not statistically significant. Most abnormal third-trimester UtA-PI cases were newly developed on a previously normal first-trimester background (85.7%). The group transitioning from normal to abnormal had the highest PRD rate (25%).

Conclusion: Third-trimester mUtA-PI has moderate predictive value for PRD, while its change does not improve predictive performance, and repeat uterine artery Doppler assessment may enhance risk stratification for placenta-related disorders.

Keywords: *uterine artery Doppler; pulsatility index; placenta-related disease*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các kết cục thai kỳ xấu khởi phát muộn ở ba tháng cuối liên quan rối loạn chức năng bánh nhau như tiền sản giật và thai với giới hạn tăng trưởng trong tử cung là những nguyên nhân quan trọng của bệnh suất và tử suất chu sinh. Trong bối cảnh đó, Doppler động mạch tử cung là công cụ sàng lọc không xâm lấn phản ánh trở kháng hệ tuần hoàn tử cung - nhau. Siêu âm Doppler động mạch tử cung ở ba tháng đầu có khả năng dự báo tốt cho nhóm bệnh khởi phát sớm, trong khi Doppler động mạch tử cung ở ba tháng cuối cũng được chứng minh có liên quan đến kết cục thai kỳ xấu. Đồng thời, trở kháng động mạch tử cung có xu hướng giảm dần trong thai kỳ [1]. Vì vậy, chúng tôi quan tâm là liệu rằng sự thay đổi trở kháng động mạch tử cung từ ba tháng đầu sang ba tháng cuối có mối liên quan hay không đến kết cục thai kỳ xấu liên quan đến bệnh lý bánh nhau.

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định mối liên quan giữa biến thiên chỉ số xung động mạch tử cung giữa ba tháng đầu và ba tháng cuối với kết cục xấu liên quan bánh nhau trong thai kỳ đơn thai.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế nghiên cứu: Đoàn hệ hồi cứu.

2.2. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chí chọn mẫu: Toàn bộ thai phụ đơn thai được siêu âm Doppler động mạch tử cung ở ba tháng đầu và ba tháng cuối thai kỳ tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, đồng thời có kết thúc thai kỳ tại tại đây trong khoảng thời gian từ 9/2023 – 3/2024.

Tiêu chí loại trừ: Không thể tính tuổi thai tin cậy dựa vào kinh chót tin cậy hoặc siêu âm tại thời điểm thai 10 tuần đến 13 tuần 6 ngày (CRL từ 32 đến

[1]*Đại học Y Dược thành phố Hồ Chí Minh*
[2]*Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh*
Chịu trách nhiệm chính: Trịnh Trần Xuân Vinh
Email: thang.tn@umc.edu.vn
Mã bài: N532
Ngày nhận bài: 2/4/2026
Ngày phản biện khoa học: 1/4/2026
Ngày duyệt bài: 2/5/2026

80 mm); thai có dị tật bẩm sinh nặng; thai phụ mắc thalassemia thể nặng; thai phụ mắc bệnh lý hô hấp mãn tính hiện không kiểm soát: hen, dãn phế quản, bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính; thai phụ có kết quả chọc ối xác định dương tính với Toxoplasma Gondii, Rubella, Cytomegalo virus hoặc Herpes simplex virus.

Cỡ mẫu: Lấy mẫu toàn bộ trong thời gian nghiên cứu

2.3. Quy trình siêu âm Doppler động mạch tử cung

Doppler động mạch tử cung ở ba tháng đầu được thực hiện thường quy trong quy trình tầm soát tiền sản giật theo The Fetal Medicine Foundation (FMF). Doppler động mạch tử cung ở ba tháng cuối được thu thập tại thời điểm siêu âm tăng trưởng ở ba tháng cuối (theo phác đồ khám thai tại chỗ). Doppler động mạch tử cung ở ba tháng đầu và ba tháng cuối thai kỳ đều được thực hiện qua ngả bụng theo Quy trình đo chỉ số xung động mạch tử cung của Hiệp hội Siêu âm Sản Phụ khoa Quốc tế (ISOUG)[2]. Trong trường hợp một thai phụ có nhiều lần đo PI động mạch tử cung ở ba tháng cuối, nghiên cứu chọn lần đo đầu tiên để phân tích.

2.4. Các biến số chính

Biến thiên chỉ số xung động mạch tử cung (PI) từ ba tháng đầu đến ba tháng cuối được tính theo công thức: *(mUtA3 – mUtA1)/d × 100*, trong đó mUtA1 và mUtA3 lần lượt là PI trung bình ở ba tháng đầu và ba tháng cuối, d là số ngày giữa hai lần đo. Giá trị PI bất thường được xác định khi vượt trên phân vị 95 theo tuổi thai: mUtA1 dựa theo khoảng tham chiếu của Gomez và cộng sự [1], mUtA3 theo Vinh và cộng sự [3]. Để hiệu chỉnh theo tuổi thai, PI được biểu diễn dưới dạng MoM dựa trên trung vị theo tuổi thai của các khoảng tham chiếu tương ứng [1], [3]. Do chưa có dữ liệu trong nước ở ba tháng đầu, nghiên cứu sử dụng khoảng tham chiếu quốc tế (Gomez) vì tính tương đồng giữa các quần thể; trong khi đó, ở ba tháng cuối, sử dụng dữ liệu Việt Nam (Vinh) nhằm giảm sai lệch phân loại.

Trẻ sơ sinh nhẹ cân (SGA) được định nghĩa là cân nặng lúc sinh dưới phân vị 10 theo chuẩn INTERGROWTH-21 của Villar và cộng sự [4]. Trong đó, SGA sinh lý (CS) là từ phân vị 3 đến <10, và SGA nặng là <3. Rối loạn tăng huyết áp thai kỳ được chẩn đoán theo hướng dẫn của ACOG [5].

Bệnh lý liên quan đến bánh nhau (PRD) được định nghĩa là có hiện diện của tiền sản giật hoặc trẻ sơ sinh nhẹ cân trầm trọng hoặc nhau bong non. Trẻ bình thường được định nghĩa là trẻ có cân nặng sơ sinh lớn hơn hoặc bằng phân vị 10 và không có PRD.

2.5. Xử lý số liệu

Dữ liệu được làm sạch và phân tích bằng RStudio 4.4.2. Biến liên tục được trình bày dưới dạng trung bình ± độ lệch chuẩn; biến phân loại dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm. So sánh sử dụng kiểm định Mann–Whitney/Kruskal–Wallis cho biến không phân phối chuẩn và Chi-square hoặc Fisher exact cho biến định tính. Phân tích ROC được thực hiện để dự đoán thai nhỏ so với tuổi thai, tính AUC cho PI-UtA1, ΔmUtA-PI và PI-UtA3; so sánh AUC bằng kiểm định DeLong.

2.6. Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu được chấp thuận bởi Hội đồng Đạo đức trong Nghiên cứu Y Sinh học, Đại học Y Dược TP.HCM theo chấp thuận số 594/HĐĐĐ-ĐHYD.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong khoảng thời gian từ tháng 9/2023 đến tháng 3/2024, có tổng cộng 353 thai kỳ đơn thai thỏa mãn tiêu chuẩn nhận mẫu. Trong số này, 321 (90,9%) thai kỳ có kết cục bình thường, 23 (6,5%) trường hợp CS và 9 (2,5%) trường hợp PRD. Ngoài ra, số trẻ SGA là 29 trẻ (8,2%).

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu

Đặc điểm mẹ lâm sàng, tiền căn y khoa và sản khoa mẹ liên quan đến kết cục thai kỳ giữa nhóm bình thường và SGA, cho thấy nhóm SGA có tuổi mẹ thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm bình thường (29,2 so với 31,0; p=0,007). Tỷ lệ sử dụng aspirin và tăng huyết áp mạn cao hơn ở nhóm SGA (lần lượt 28% vs 13%, p=0,048; và 10% vs 0,6%, p=0,005).

Đặc điểm mẹ lâm sàng, tiền căn y khoa và sản khoa mẹ liên quan đến kết cục thai kỳ giữa nhóm bình thường, CS và PRD, khi phân tích dưới nhóm CS và PRD, BMI khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa các nhóm (p = 0,025), với giá trị cao nhất ở nhóm PRD. Nhóm thai nhỏ sinh lý có tuổi mẹ thấp hơn so với nhóm bình thường và PRD. Tỷ lệ sử dụng aspirin và tăng huyết áp mạn cũng cao hơn ở nhóm PRD (p = 0,011 và p < 0,001).

3.2. Kết cục thai kỳ

Bảng 1A: Kết cục và biến chứng thai kỳ giữa nhóm bình thường và SGA

Kết cục	Kết cục bình thường (n = 321) [1]	SGA (n = 29) [1]	p [2]
Tuổi thai lúc sinh	38,7 ± 1,0	38,0 ± 1,1	<0.001
Cân thai	3160,7 ± 341,6	2382,8 ± 251,9	<0.001
Sinh non <37 tuần	18 (5,6%)	4 (14%)	0,1
Mổ lấy thai	185 (58%)	17 (59%)	>0,9
Nhập NICU	16 (5,0%)	4 (14%)	0,072

Nhóm SGA có tuổi thai lúc sinh và cân nặng sơ sinh thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm bình thường (p < 0,001). Tỷ lệ sinh non <37 tuần và nhập NICU có xu hướng cao hơn ở nhóm SGA nhưng chưa đạt ý nghĩa thống kê (p = 0,1 và p = 0,072).

Bảng 1B: Kết cục và biến chứng thai kỳ giữa nhóm bình thường, CS và PRD

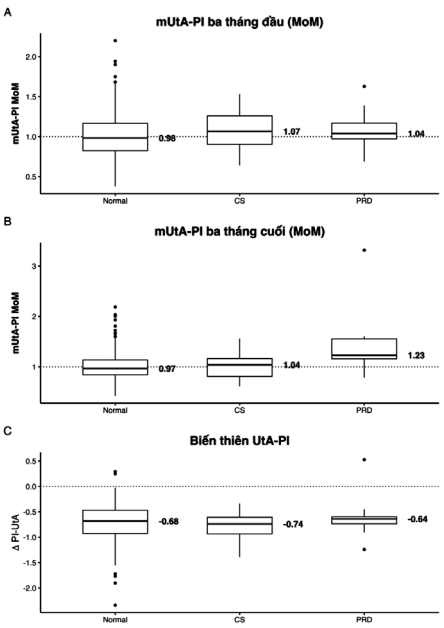
Kết cục	Kết cục bình thường (n = 321) [1]	CS (n = 23) [1]	PRD (n = 9) [1]	p [2]
Tuổi thai lúc sinh	38,7 ± 1,0	38,1 ± 1,0	37,5 ± 1,2	<0,001
Cân thai	3,160,7 ± 341,6	2,452,2 ± 193,9	2,361,1 ± 432,1	<0,001
Sinh non <37 tuần	18 (5,6%)	3 (13%)	1 (11%)	0,2
Mổ lấy thai	185 (58%)	13 (57%)	7 (78%)	0,5
Nhập NICU	16 (5,0%)	0 (0%)	4 (44%)	0,001

[1] *Trung bình* ± Độ lệch chuẩn*; n (%)*

[2] *Kruskal-Wallis rank sum test; Fisher's exact test; Pearson's Chi-squared test*

Tương tự bảng 2A, bảng 2B thể hiện tuổi thai lúc sinh và cân nặng sơ sinh thấp hơn có ý nghĩa ở các nhóm SGA và PRD so với nhóm bình thường (p < 0,001). Tỷ lệ nhập NICU khác biệt có ý nghĩa (p = 0,001), cao nhất ở nhóm PRD.

3.3. Biến thiên chỉ số xung động mạch tử cung và mối liên quan với kết cục thai kỳ xấu



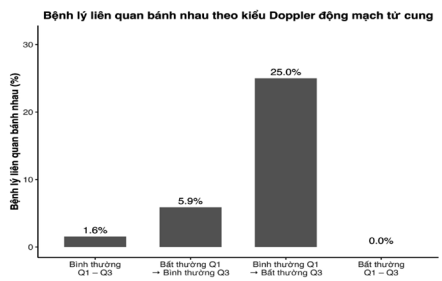
Hình 1: So sánh chỉ số xung động mạch tử cung trung bình (mUtA-PI) giữa ba tháng đầu, ba tháng cuối và sự biến thiên từ ba tháng đầu sang ba tháng cuối

Chỉ số mUtA-PI (MoM) thay đổi khác nhau giữa các nhóm theo thời gian. Ở nhóm kết cục bình thường, giá trị duy trì ổn định quanh trung vị (1,0). Ngược lại, nhóm PRD ghi nhận xu hướng tăng rõ rệt, với giá trị ở ba tháng cuối cao hơn so với các nhóm còn lại (1,23 so với 1,04).

Bảng 2: Sự tương hợp giữa bất thường mUtA-PI ba tháng đầu và ba tháng cuối thai kỳ

	Ba tháng cuối	
	Bình thường (< PV 95)	Bất thường (≥ PV 95)
Ba tháng đầu, Bình thường (< PV 95)	322	12
Ba tháng đầu, Bất thường (≥PV 95)	17	2

Phần lớn các trường hợp có mUtA-PI bình thường ở cả hai thời điểm (322 trường hợp). Trong số các trường hợp có bất thường mUtA-PI ở ba tháng cuối, đa số là bất thường xuất hiện mới trên nền Doppler bình thường ở ba tháng đầu (12/14 trường hợp), trong khi chỉ có 2 trường hợp duy trì bất thường ở cả hai thời điểm. Ngược lại, có 17 trường hợp bất thường ở ba tháng đầu nhưng trở về bình thường ở ba tháng cuối.



Hình 2: Tỷ lệ bệnh lý liên quan bánh nhau

Nhóm có Doppler bình thường ở cả hai thời điểm có tỷ lệ PRD thấp nhất (1,6%). Tỷ lệ tăng ở nhóm bất thường ba tháng đầu nhưng trở về bình thường ở ba tháng cuối (5,9%), và cao nhất ở nhóm xuất hiện bất thường muộn ở ba tháng cuối (25,0%). Không ghi nhận PRD ở nhóm bất thường cả hai thời điểm (0%), có thể do cỡ mẫu rất nhỏ (n = 2).

Bảng 3: Giá trị dự đoán của UtA-PI với PRD

Nhóm	PI động mạch tử cung	AUC	KTC 95%	p
UtA-PI (MoM) - PRD	Ba tháng đầu	0,593	0,418 – 0,767	0,298
	Biến thiên	0,540	0,360 – 0,719	0,665
	Ba tháng cuối	0,760	0,570 – 0,950	0,007
UtA-PI (95th) - PRD	Ba tháng đầu	0,529	0,420 – 0,639	0,599
	Biến thiên	0,540	0,487 – 0,814	0,665
	Ba tháng cuối	0,651	0,360 – 0,719	0,071
UtA-PI (MoM) - CS	Ba tháng đầu	0,582	0,462 – 0,701	0,181
	Biến thiên	0,586	0,479 – 0,693	0,115
	Ba tháng cuối	0,525	0,385 – 0,664	0,726
UtA-PI (95th) - CS	Ba tháng đầu	0,181	0,451 – 0,540	0,834
	Biến thiên	0,726	0,479 – 0,693	0,115
	Ba tháng cuối	0,115	0,463 – 0,550	0,782

Đối với PRD, mUtA-PI (MoM) ở ba tháng cuối có khả năng dự đoán cao nhất (AUC = 0,760; p = 0,007), vượt trội so với ba tháng đầu và biến thiên giữa hai thời điểm. Khi dùng ngưỡng ≥ phân vị 95, giá trị dự đoán giảm và chỉ có xu hướng ý nghĩa thống kê, có thể cải thiện khi tăng cỡ mẫu.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận nhóm PRD có BMI, tỉ lệ sử dụng Aspirin, tỉ lệ tăng huyết áp mạn đều cao hơn hai nhóm còn lại; đồng thời tuổi thai lúc sinh thấp hơn và tỉ lệ nhập NICU cao hơn đáng kể. Điều này cho thấy nhóm PRD trong nghiên cứu thực sự là nhóm có nguy cơ cao. Ngược lại, chúng tôi không tìm thấy sự khác biệt đáng kể giữa nhóm CS và nhóm có cân nặng thai bình thường. Điều này có lẽ do nhóm CS là nhóm có cân nặng từ phân vị 3 đến 10 vào nhóm này và đã loại đi các trường hợp trẻ sơ sinh nhẹ cân trầm trọng cũng như có tiền sản giật, dẫn đến nhóm này có lẽ hầu hết thực sự là thai nhỏ sinh lý.

Chúng tôi tìm thấy mối liên quan giữa PI-UtA ở ba tháng cuối với PRD khi sử dụng PI-UtA (MoM) có khả năng dự đoán cho kết cục PRD ở mức khá với AUC = 0,76. Tuy nhiên điều thú vị là chúng tôi không tìm thấy mối liên quan giữa PI-UtA ở ba tháng cuối với nhóm CS. Điều này có vẻ trái ngược với phân tích tổng hợp của của Zhi và cộng sự năm 2023 khi tỉ lệ trẻ sơ sinh nhẹ cân trong nhóm có UtA-PI ≥ phân vị thứ 95 cao hơn đáng kể với OR là 6,03 và khoảng tin cậy 95% là (3,24 – 11,24) [6]. Tuy nhiên, sự khác biệt này có lẽ do phân tích của Zhi đã chọn tiêu chí nhận vào là nhóm trẻ sơ sinh nhẹ cân bao gồm cả những trường hợp nhẹ cân trầm trọng hoặc có tiền sản giật. Điều này gợi ý rằng PI-UtA bất thường thực sự chỉ có giá trị dự báo cho nhóm PRD chứ không phải nhóm trẻ sơ sinh có cân nặng lúc sinh dưới phân vị 10 đơn thuần, bao gồm cả nhóm nhỏ sinh lý và nhỏ bệnh lý cũng như tiền sản giật. Chỉ số xung động mạch tử cung phản ánh trở kháng mạch máu tử cung – nhau và có xu hướng giảm theo tuổi thai do quá trình tái cấu trúc động mạch xoắn và tăng trưởng giường mạch máu nhau. Điều đó củng cố cho giả thuyết biến thiên giữa PI-UtA giữa ba tháng đầu và ba tháng cuối thai kỳ có thể gợi ý bệnh lý liên quan đến bánh nhau. Tuy nhiên nghiên cứu của chúng tôi không tìm thấy mối liên quan của chỉ số này với cả bệnh lý liên quan đến bánh nhau và cả kết cục GS. Kết quả từ nhóm dân số đến từ Việt Nam này củng cố cho phát hiện tương tự của Llurba và cộng sự thực hiện tại Hoa Kỳ năm 2013 trên 1098 đơn thai khi nghiên cứu này cũng không tìm được mối liên quan giữa biến thiên chỉ số xung động mạch tử cung với kết cục thai kỳ xấu [7]. Tương tự như phát hiện của Llurba, chúng tôi quan sát thấy đa số các trường hợp có bất thường UtA-PI xuất hiện ở ba tháng cuối là xuất hiện mới sau UtA-PI ở ba tháng đầu bình thường, chiếm 85,7%. Đây là bằng chứng cho thấy các bệnh lý liên quan đến bánh nhau khởi phát muộn có thể chỉ biểu hiện rõ qua tuần hoàn tử cung – nhau ở giai đoạn sau của thai kỳ. Điều này phù hợp với những bằng chứng cho thấy chiến lược sàng lọc có sử dụng UtA-PI tại một thời điểm ở ba tháng đầu tuy có hiệu quả với những bệnh lý khởi phát sớm nhưng tỏ ra kém hiệu quả với những bệnh lý khởi phát muộn.

Nếu không tính tới nhóm có UtA-PI bất thường ở cả hai thời điểm thì nhóm có trạng thái chuyển đổi từ UtA-PI ba tháng đầu bình thường sang UtA-PI ba tháng cuối bất thường có tỉ lệ bệnh lý liên quan đến bánh nhau

cao nhất với 25%. Điều này gợi ý rằng việc đánh giá lại tuần hoàn tử cung – nhau bằng UtA-PI ở ba tháng cuối có thể mang lại giá trị phân tầng nguy cơ cao hơn so với việc chỉ đo sớm. Nghiên cứu của Bonacina và cộng sự (2025) cũng ủng hộ chiến lược sàng lọc bằng theo dõi lặp lại UtA-PI khi phát hiện nhóm có kết quả sàng lọc ở ba tháng đầu là nguy cơ thấp nhưng UtA-PI ≥ phân vị thứ 95 ở 18 đến 22 tuần tuổi thai có nguy cơ sinh non và trẻ nhẹ cân cao hơn đáng kể [8]. Như vậy, với các dữ liệu hiện tại có thể cân nhắc đẩy sớm sàng lọc UtA-PI trước ba tháng cuối thai kỳ.

Nghiên cứu của chúng là nghiên cứu hồi cứu với biến cố PRD ít nên khoảng tin cậy tương đối rộng và AUC thiếu ổn định. Thời điểm đo UtA-PI trải dài các tuần thai ở ba tháng cuối, tuy nhiên chúng tôi đã khắc phục một phần hạn chế này bằng cách quy về phân vị 95 và MoM.

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu khảo sát giá trị của chỉ số xung động mạch tử cung ở ba tháng đầu, ba tháng cuối và biến thiên từ ba tháng đầu đến ba tháng cuối trong dự báo kết cục thai kỳ xấu bao gồm CS và PRD. Phát hiện của nghiên cứu bao gồm: mUtA-PI ở ba tháng cuối có liên quan với PRD, trong khi ở mUtA-PI ở ba tháng đầu và ΔmUtA-PI không mang thêm giá trị dự báo PRD; mUtA-PI không có khả năng dự báo cho khả năng trẻ sơ sinh nhẹ cân sinh lý; mUtA-PI bất thường ở ba tháng cuối là bất thường mới mà mUtA ở ba tháng đầu bình thường trong đa số các trường hợp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Gómez, O., et al.,** *Reference ranges for uterine artery mean pulsatility index at 11-41 weeks of ges*tation. Ultrasound Obstet Gynecol, 2008. 32(2): p. 128-32.
2. **Bhide, A., et al.,** *ISUOG Practice Guidelines (updated): use of Doppler velocimetry in obstetrics.* Ultrasound in Obstetrics & Gynecology, 2021. 58(2): p. 331-339.
3. **Trịnh, T.X.V., et al.,** *Khoảng tham chiếu của chỉ số xung động mạch tử cung ở ba tháng cuối thai kỳ tại Bệnh viện Đại học Y* Dược thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Phụ sản, 2025. 22(5): p. 50-55.
4. **Villar, J., et al.,** International standards for newborn weight, length, and head circumference by gestational age and sex: the Newborn Cross-Sectional Study of the INTERGROWTH-21st Project. Lancet, 2014. 384(9946): p. 857-68.
5. **ACOG Practice Bulletin No. 202:** Gestational Hypertension and Preeclampsia. Obstet Gynecol, 2019. 133(1): p. 1.
6. **Zhi, R., et al.,** Association between transabdominal uterine artery Doppler and small-for-gestational-age: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth, 2023. 23(1): p. 659.
7. **Llurba, E., et al.,** Emergence of late-onset placental dysfunction: relationship to the change in uterine artery blood flow resistance between the first and third trimesters. Am J Perinatol, 2013. 30(6): p. 505-12.
8. **Bonacina, E., et al.,** Role of routine uterine artery Doppler at 18-22 and 24-28 weeks' gestation following routine first-trimester screening for pre-eclampsia. Ultrasound Obstet Gynecol, 2025. 65(1): p. 63-70.

HIỆU QUẢ VÀ TÍNH AN TOÀN CỦA TRIỆT ĐỐT RUNG NHĨ BẰNG SÓNG TẦN SỐ RADIO NĂNG LƯỢNG CAO – THỜI GIAN NGẮN

Trần Lê Uyên Phương[1], Kiều Ngọc Dũng[1], Trần Cao Đạt[1], Võ Thái Duy[1], Trương Quốc Khánh[1], Nguyễn Tri Thức[2]

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Rung nhĩ là loạn nhịp tim thường gặp và liên quan đến tăng nguy cơ đột quỵ và suy tim. Triệt đốt bằng sóng có tần số radio (radiofrequency ablation) là phương pháp điều trị hiệu quả, trong đó kỹ thuật sử dụng năng lượng cao – thời gian ngắn (high-power short-duration, HPSD) đang được quan tâm nhờ khả năng tạo tổn thương đồng nhất và rút ngắn thời gian làm thủ thuật.

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả và tính an toàn bước đầu của phương pháp triệt đốt rung nhĩ bằng năng lượng cao – thời gian ngắn tại Bệnh viện Chợ Rẫy.

Phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu.

Kết quả: Nghiên cứu bao gồm 37 bệnh nhân, nam giới chiếm 68,4%, tuổi trung bình 54,0 ± 12,4; rung nhĩ kịch phát chiếm 56,7%. Tất cả bệnh nhân đều đạt phục hồi nhịp xoang và cô lập hoàn toàn bốn tĩnh mạch phổi sau thủ thuật (100%). Thời gian thủ thuật trung vị là 160 phút (KTPV: 142–186), thời gian cô lập tĩnh mạch phổi là 83 phút (60–112), thời gian chiếu tia trung bình 11,5 ± 4,6 phút. Có 37,8% trường hợp cần triệt đốt bổ sung vùng carina để đạt block dẫn truyền hoàn toàn. Tỷ lệ biến chứng cấp tính thấp, không ghi nhận tổn thương thực quản, đột quỵ hay tử vong.

Kết luận: Triệt đốt rung nhĩ bằng năng lượng cao – thời gian ngắn là một phương pháp hiệu quả và an toàn, góp phần tối ưu hóa quy trình can thiệp và giảm biến chứng.

Từ khóa: *rung nhĩ, triệt đốt tần số radio, năng lượng cao, thời gian ngắn, HPSD*

[1]Bệnh viện Chợ Rẫy
[2]Bộ Y Tế
Chịu trách nhiệm chính: Trần Lê Uyên Phương
Email: tluyenphuong@gmail.com
Mã bài: N521
Ngày nhận bài: 24/3/2026
Ngày phản biện khoa học: 23/3/2026
Ngày duyệt bài: 24/4/2026