

NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH THAI GIỚI HẠN TĂNG TRƯỞNG TRONG BUỒNG TỬ CUNG, MỘT SỐ YẾU TỐ LIÊN QUAN VÀ KẾT CỤC THAI KỲ Ở THAI PHỤ TẠI BỆNH VIỆN QUỐC TẾ PHƯƠNG CHÂU NĂM 2025 - 2026

Phạm Bình Long^{1*}, Phạm Thị Tâm²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Thai giới hạn tăng trưởng trong buồng tử cung (FGR- Fetal Growth Restriction) là một trong những biến chứng quan trọng của thai kỳ, ảnh hưởng đến khoảng 7 – 10% tổng số thai kỳ và có liên quan đến tăng nguy cơ tử vong chu sinh, suy hô hấp sơ sinh, rối loạn chuyển hóa và các vấn đề phát triển thần kinh dài hạn của trẻ.

Mục tiêu nghiên cứu: Xác định tỷ lệ thai giới hạn tăng trưởng, một số yếu tố liên quan và đánh giá kết cục thai kỳ ở thai giới hạn tăng trưởng tại Bệnh viện Quốc tế Phương Châu năm 2025 - 2026.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang trên 772 thai phụ mang thai từ 14 tuần và theo dõi dọc 57 thai phụ có FGR đến khi sinh tại Bệnh viện Quốc tế Phương Châu.

Kết quả: Tỷ lệ FGR ở thai phụ là 7,4%, trong đó FGR sớm trước 32 tuần chiếm 19,3% và FGR muộn từ tuần thứ 32 chiếm 80,7%. Các yếu tố liên quan độc lập với FGR có ý nghĩa thống kê là thai phụ tăng huyết áp (OR=13,8; p=0,014), đái tháo đường (OR=25,5; p<0,001), BMI trước có thai dưới 18,5 kg/m² (OR=159; p<0,001), và vị trí bánh nhau bất thường (OR=16,7; p=0,002). Tỷ lệ sơ sinh nhẹ cân dưới 2500g ở bào thai FGR là 64,9%.

Kết luận: Trẻ sơ sinh nhẹ cân ở FGR chiếm tỷ lệ cao. Cần thiết tăng cường công tác sàng lọc phát hiện sớm FGR, đặc biệt chú trọng những người có nguy cơ cao tăng huyết áp, đái tháo đường, BMI trước có thai <18,5 và bất thường vị trí bánh nhau.

Từ khóa: Thai giới hạn tăng trưởng, thai phụ mang thai từ 14 tuần, sơ sinh nhẹ cân.

SUMMARY

STUDY ON THE PREVALENCE OF FETAL GROWTH RESTRICTION, ASSOCIATED FACTORS, AND PREGNANCY OUTCOMES IN PREGNANT WOMEN AT PHUONG CHAU INTERNATIONAL HOSPITAL, 2025 – 2026

Background: Fetal growth restriction (FGR) is a major obstetric complication affecting approximately 7–10% of pregnancies worldwide and is associated with increased risks of perinatal mortality, neonatal respiratory distress, metabolic disorders, and long-term neurodevelopmental impairment.

Objective: To determine the prevalence of fetal growth restriction, identify associated factors, and evaluate

pregnancy outcomes among pregnant women at Phuong Chau International Hospital during 2025–2026.

Methods: A cross-sectional analytical study was conducted on 772 pregnant women from 14 weeks of gestation who received antenatal care at Phuong Chau International Hospital. Pregnancies diagnosed with FGR were subsequently followed longitudinally until delivery to assess pregnancy outcomes. Data were analyzed using Stata 15.1. Logistic regression analysis was performed to identify factors associated with FGR.

Results: The prevalence of FGR was 7.4%. Early-onset FGR (<32 weeks) accounted for 19.3% of cases, whereas late-onset FGR (≥32 weeks) accounted for 80.7%. Independent factors associated with FGR included maternal hypertension (OR=13.8; p=0.014), diabetes mellitus (OR=25.5; p<0.001), pre-pregnancy body mass index (BMI) <18.5 kg/m² (OR=159; p<0.001), and abnormal placental position (OR=16.7; p=0.002). Among pregnancies complicated by FGR, the rate of low birth weight (<2500 g) was 64.9%.

Conclusion: FGR remains a significant obstetric condition with a high proportion of low birth weight newborns. Early screening and close monitoring are essential, particularly among pregnant women with hypertension, diabetes, low pre-pregnancy BMI, and placental abnormalities.

Keywords: fetal growth restriction; pregnancy outcome; low birth weight; risk factors

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thai giới hạn tăng trưởng trong buồng tử cung (Fetal Growth Restriction - FGR) là một trong những biến chứng quan trọng của thai kỳ, ảnh hưởng đến khoảng 7 – 10% tổng số thai kỳ và có liên quan đến tăng nguy cơ tử vong chu sinh, suy hô hấp sơ sinh, rối loạn chuyển hóa và các vấn đề phát triển thần kinh dài hạn của trẻ. Theo hướng dẫn của Hiệp hội Siêu âm Sản Phụ khoa Quốc tế (ISUOG, 2020)[1], FGR chủ yếu xuất phát từ tình trạng suy giảm tưới máu bánh nhau, khiến thai nhi không đạt được tiềm năng phát triển bình thường. Tại Việt Nam, tỷ lệ thai giới hạn tăng trưởng dao động từ 7 – 15%, trong đó khoảng 60% trường hợp không xác định được nguyên nhân cụ thể. Một số nghiên cứu đã cho thấy FGR có thể chiếm 28 – 45% các trường hợp thai lưu không do dị tật, đồng thời khi trẻ sinh ra sẽ làm gia tăng nguy cơ mắc bệnh lý tim mạch, rối loạn chuyển hóa và suy giảm phát triển thần kinh sau sinh.

FGR khởi phát sớm thường (trước 32 tuần) do suy giảm nghiêm trọng tưới máu bánh nhau, có tỷ

¹Bệnh viện Quốc tế Phương Châu

²Đại học Y Dược Cần Thơ

Tác giả chịu trách nhiệm chính: Phạm Bình Long

Email: drlong.dodi@gmail.com

Mã bài: N488

Ngày nhận bài: 11/3/2026

Ngày phản biện khoa học: 10/3/2026

Ngày duyệt bài: 11/4/2026

lệ tử vong chu sinh cao. FGR khởi phát muộn liên quan đến bất thường huyết động nhẹ nhưng vẫn tiềm ẩn nguy cơ biến chứng. Việc chẩn đoán FGR hiện nay chủ yếu dựa vào siêu âm Doppler động mạch tử cung, động mạch rốn, động mạch não giữa, tỷ số não - bánh nhau (CPR) và siêu âm Doppler ống tĩnh mạch, giúp đánh giá mức độ suy thai và tiên lượng kết cục chu sinh. Theo nghiên cứu của Morales-Roselló và cộng sự (2023), CPR có giá trị cao trong tiên lượng toan chuyển hóa sơ sinh, giảm điểm Apgar và tăng tỷ lệ nhập viện tại khoa hồi sức sơ sinh, đặc biệt ở những thai kỳ có nguy cơ cao. Ngoài ra, Rial-Crestelo và cộng sự (2018) cũng nhấn mạnh vai trò của Doppler động mạch tử cung trong sàng lọc thai có nguy cơ FGR trong tam cá nguyệt thứ ba, giúp phát hiện sớm các trường hợp thai suy dinh dưỡng.

Bệnh viện Quốc tế Phương Châu tại Cần Thơ đã triển khai quy trình theo dõi và chẩn đoán FGR, nhưng chưa có dữ liệu thống kê chi tiết về tỷ lệ mắc FGR và kết cục thai kỳ. Vì vậy, chúng tôi tiến hành thực hiện nghiên cứu với mục tiêu xác định tỷ lệ thai giới hạn tăng trưởng ở thai từ 14 tuần, tìm hiểu một số yếu tố liên quan và đánh giá kết cục thai kỳ ở thai giới hạn tăng trưởng tại Bệnh viện Quốc tế Phương Châu năm 2025 - 2026.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Thai phụ từ tuần 14 được chẩn đoán và theo dõi tại Bệnh viện Quốc tế Phương Châu năm 2025 – 2026.

Tiêu chuẩn loại trừ: Thai dị tật bẩm sinh nặng, thai vô sọ, hội chứng Down hoặc các bất thường nhiễm sắc thể đã được xác định; đa thai, hội chứng truyền máu song thai và thai phụ rút khỏi nghiên cứu hoặc không đồng ý tiếp tục theo dõi.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Địa điểm: Nghiên cứu thực hiện tại Bệnh viện Quốc tế Phương Châu

2.2.2. Thời gian: Từ tháng 5/2025 - 3/2026

2.2.3. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu cắt ngang có phân tích và theo dõi dọc

2.2.4. Cỡ mẫu:

Áp dụng công thức tính cỡ mẫu ước lượng một tỷ lệ:

$$\text{Công thức: } N = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó:

n: cỡ mẫu tối thiểu

α: Sai số loại 1. Chúng tôi chọn α = 0,05 ta được $Z_{(1-\alpha/2)} = 1,96$

d: Sai số chấp nhận. Chọn d= 0,02

Chọn p = 0,08 theo báo cáo cắt ngang tại Bệnh viện Quốc tế Phương Châu từ trong quý 1 năm 2025 và tăng 7,5% cỡ mẫu nhằm dự phòng mất dấu trong thời gian theo dõi. Cỡ mẫu nghiên cứu cắt ngang là 772 thai phụ. Có 57 thai FGR được đưa vào nghiên cứu theo dõi.

2.2.5. Phương pháp chọn mẫu

Chọn mẫu thuận tiện, chọn tất cả thai phụ đáp ứng tiêu chí chọn mẫu đến khi đủ cỡ mẫu.

2.2.6. Nội dung nghiên cứu

- Tiêu chí chẩn đoán FGR (theo ISUOG): Trọng lượng thai ước tính hoặc chu vi bụng < bách phân vị 10, kèm ít nhất một bất thường trên siêu âm Doppler động mạch rốn, động mạch tử cung hoặc khối lượng nước ối.
- Các yếu tố liên quan: Đặc điểm thai phụ (tuổi, học vấn, nghề nghiệp, kinh tế); bệnh lý nội khoa (tăng huyết áp, đái tháo đường thai kỳ); tiền sử sản khoa (sảy thai, thai lưu, sinh con FGR/nhẹ cân); lối sống và dinh dưỡng (hút thuốc, rượu bia, ăn uống, vận động).
- Kết cục thai kỳ: Tuổi thai lúc sinh, chỉ số Apgar và cân nặng sơ sinh.

2.2.7. Phương pháp thu thập số liệu

- Phương pháp thu thập số liệu: Bác sĩ siêu âm chẩn đoán FGR theo chuẩn ISUOG và WHO. Thu thập dữ liệu qua hồ sơ bệnh án (tiền sử sản khoa, bệnh lý, kết cục thai kỳ) và phỏng vấn trực tiếp (thông tin chung của thai phụ).
- Công cụ thu thập số liệu: Phiếu kết quả siêu âm, biểu mẫu trích xuất bệnh án và bộ câu hỏi phỏng vấn.

2.2.8. Phương pháp hạn chế sai số

Dữ liệu lâm sàng (huyết áp, BMI, Doppler...) được thu thập theo quy trình chuẩn của bệnh viện. Kết quả phỏng vấn được đối chiếu chéo với hồ sơ bệnh án và xét nghiệm, tiến hành xác minh lại ngay nếu có sai lệch. Toàn bộ bác sĩ và nhân viên thu thập số liệu đều được tập huấn thống nhất trước nghiên cứu nhằm chuẩn hóa quy trình chẩn đoán, phỏng vấn và hạn chế sai sót khi nhập liệu.

2.2.9. Phương pháp xử lý số liệu

- Nhập liệu bằng excel và xử lý số liệu bằng phần mềm Stata 15.1.
- Số liệu kết quả được mô tả dưới dạng tần số và tỷ lệ phần trăm.
- Các test thống kê được sử dụng trong nghiên cứu: Chi-square test, Fisher exact test phân tích hồi qui đơn biến, đo lường mức độ liên quan bằng p và OR, khoảng tin cậy 95% và xem xét sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi p ≤ 0,05.

2.2.10. Vấn đề đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được Hội đồng Y đức Trường Đại học Y Dược Cần Thơ phê duyệt. Quá trình tham gia là hoàn toàn tự nguyện sau khi thai phụ được giải thích rõ mục đích nghiên cứu. Mọi thông tin thu thập đều đảm bảo tính khách quan, trung thực và bảo mật tuyệt đối.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**3.1. Thông tin chung đối tượng và tỷ lệ FGR***Bảng 1. Thông tin chung của thai phụ*

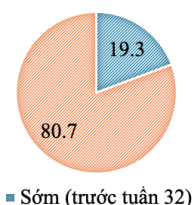
Đặc điểm chung của thai phụ (n = 772)		Tần số	Tỷ lệ (%)
Nhóm tuổi	25-34	486	62,9
	<25	40	5,2
	>= 35	246	31,9
Trình độ học vấn	Dưới trung học phổ thông	5	0,6
	Trung học phổ thông	228	29,5
	Cao đẳng, Đại học, Sau đại học	539	68,9
Nghề nghiệp	Lao động tay chân	47	6,1
	Nhân viên văn phòng	224	29,0
	Kinh doanh	228	29,5
	Nội trợ	216	28,0
	Khác	57	7,4
Kinh tế gia đình	Thấp	2	0,3
	Trung bình	661	85,6
	Cao	109	14,1

Nhận xét: Đa số thai phụ 25-34 tuổi (62,9%), học vấn sau trung học phổ thông chiếm đa số (68,9%), và đa số nghề; nhân viên văn phòng 29%, kinh doanh 29,5% và nội trợ 28%. Kinh tế gia đình; mức khá 85,6% mức cao 14,1% và mức thấp chiếm 0,3%

3.2. Đặc điểm FGR*Bảng 2. Tỷ lệ FGR chung và theo nhóm tuần thai*

Đặc điểm	Chung Tần số (%)	14-27 tuần Tần số (%)	28-36 tuần Tần số (%)	≥ 37 tuần Tần số (%)
FGR	57 (7,4)	5 (1,6)	45 (13,1)	7 (6,0)
Không FGR	715 (92,6)	306 (98,4)	299 (86,9)	715 (92,6)
Tổng	772 (100)	311 (100)	344 (100)	117 (100)

Nhận xét: Tỷ lệ FGR là 7,4%. Tỷ lệ FGR ở nhóm tuần thai 14 - 27 tuần là 1,6%, ở nhóm tuần thai 28 - 36 tuần là 13,1% và ở nhóm tuần thai ≥ 37 tuần là 6,0%.

*Biểu đồ 1. Tỷ lệ FGR sớm và muộn (n=57)*

Nhận xét: Tỷ lệ thai nhi FGR sớm trước tuần 32 là 19,3% và muộn 80,7%

3.3 Các yếu tố liên quan FGR

Bảng 3. Tỷ lệ FGR liên quan giữa tuổi, nghề nghiệp và đặc điểm bệnh tật của thai phụ

Các yếu tố liên quan	Phân tích đơn biến		Hồi qui Logistic đa biến	
	OR (KTC 95%)	Giá trị p	OR _{hc} (KTC 95%)	Giá trị p
Tuổi mẹ (<25 so với 25-34)	3,0 (1,2-7,3)	0,015	0,7 (0,1-3,7)	0,698
Học vấn (<THPT so với ≥THPT)	53,8 (5,9-490)	<0,001	39,9 (1,9-459)	0,015
Tăng huyết áp (có so với không)	13,9 (4,3-44,6)	<0,001	13,8 (1,7-113)	0,014
Đái tháo đường (có so với không)	24,8 (7,0-87,8)	<0,001	25,5 (5,0-129)	<0,001
Tiền sử con FGR (có so với không)	39,6 (4,1-387)	0,002	0,6 (0,03-11,6)	0,789
BMI trước có thai (<18,5 sv ≥18,5)	96 (34-268)	<0,001	159 (37,3-683)	<0,001
Vị trí bánh nhau (BaT so với BT)*	6,8 (3,8-12,2)	<0,001	16,7 (2,9-95,8)	0,002
Dây rốn (BaT so với BT)	3,5 (2,0-6,1)	<0,001	0,7 (0,2-2,5)	0,592
Siêu âm động mạch rốn (BaT /BT)	2,1 (1,2-3,8)	0,008	0,1 (0,01-0,8)	0,035
Siêu âm động mạch não giữa (BaT / BT)	1,8 (1,1-3,4)	0,034	0,6 (0,1-3,3)	0,625
Khối lượng nước ối (BaT so với BT)	44 (11,6-669)	<0,001	1,4 (0,2-12,3)	0,709

Prob > chi² của mô hình = 0,0000; Pseudo R² = 0,4146;

(*)Ghi chú chữ viết tắt: BaT: Bất thường. BT: Bình thường / so với

Nhận xét: Các yếu tố liên quan độc lập với FGR có ý nghĩa thống kê là trình độ học vấn dưới THPT OR=39,9 (KTC95%:1,9-459) và p=0,015; tăng huyết áp với OR=13,8 (KTC95%:1,7-113) và p=0,014, đái tháo đường với OR=25,5 (KTC95%:5,0-129) và p<0,001, BMI trước có thai dưới 18,5 kg/m² với OR=159 (KTC95%:37,3-683) và p<0,001, vị trí bánh nhau bất thường với OR=16,7 (KTC95%:2,9-95,8) và p=0,002. Siêu âm động mạch rốn bất thường với OR=0,1 (KTC95%: 0,01-0,8) và p=0,035.

3.4 Kết cục thai kỳ lúc sinh của FGR

Bảng 4. Đặc điểm trẻ sơ sinh của FGR (n=57)

Đặc điểm		n	%
Tuổi thai khi sinh	<37 tuần	23	40,4
	≥37 tuần	34	59,6
Điểm Apgar phút 1 TB± ĐLC (Min-Max): 8,7±0,5 (7-9)	0-3 điểm	0	0
	4-6 điểm	0	0
	7-10 điểm	57	100
Điểm Apgar phút 5 TB± ĐLC (Min-Max): 9,6±0,5 (8-10)	0-3 điểm	0	0
	4-6 điểm	0	0
	7-10 điểm	57	100
Cân nặng lúc sinh (g) TB± ĐLC (Min-Max): 2421±455 (1735-3310)	<1500g	0	0
	1500g-<2500g	37	64,9
	≥2500g	20	35,1

Nhận xét: Tỷ lệ trẻ sơ sinh của FGR sinh non tháng (<37 tuần) là 40,4% và sinh đủ tháng là 59,6%.

Điểm Apgar phút 1 trung bình là 8,7±0,5 (tối thiểu là 7 và tối đa là 9), 100% trẻ sơ sinh của FGR có điểm Apgar phút 1 từ 7-10 điểm. Điểm Apgar phút 5 trung bình là 9,6±0,5 (tối thiểu là 8 và tối đa là 10), 100% trẻ sơ sinh của FGR có điểm Apgar phút 5 từ 7-10 điểm. Tỷ lệ sơ sinh nhẹ cân 1500g-<2500g chiếm đa số (64,9%). Có 35,1 trẻ sơ sinh có cân nặng lúc sinh ≥2500g.

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu này, tỷ lệ FGR là 7,4%, hoàn toàn phù hợp với y văn quốc tế và hướng dẫn ISUOG (7-10%) [1]. Kết quả tương đồng với số liệu toàn cầu (7-15%), tái khẳng định FGR là biến chứng thai kỳ phổ biến, ảnh hưởng lớn đến sức khỏe chu sinh. Tỷ lệ này thường cao hơn ở các quốc gia đang phát triển do những hạn chế về dinh dưỡng và chăm sóc tiền sản.

Trong nghiên cứu này, FGR muộn (≥ 32 tuần) chiếm đa số với 80,7%, hoàn toàn phù hợp với các báo cáo y văn (SOGC [2]). Về lâm sàng, FGR sớm (19,3%) thường gắn liền với tình trạng suy giảm chức năng bánh nhau nghiêm trọng và bất thường Doppler

động mạch rốn. Ngược lại, FGR muộn có biểu hiện nhẹ hơn, chủ yếu được phát hiện qua các thay đổi huyết động như giảm tỷ số não - bánh nhau (CPR).

Kết quả cho thấy các yếu tố nguy cơ độc lập của FGR bao gồm: Tăng huyết áp, đái tháo đường, BMI trước mang thai thấp và bất thường vị trí bánh nhau. Trong đó, tăng huyết áp có mối liên quan rất mạnh ($OR=13,8$) do cơ chế gây tổn thương nội mô và cơ mạch hệ thống, làm suy giảm nghiêm trọng lượng máu tưới tử cung - nhau thai, từ đó hạn chế oxy và dưỡng chất cung cấp cho thai nhi [5].

Đái tháo đường cũng là một yếu tố nguy cơ rất cao ($OR=25,5$). Mặc dù bệnh lý này thường liên quan đến thai to, nhưng nếu kiểm soát đường huyết kém hoặc có biến chứng mạch máu, nó sẽ gây rối loạn chức năng hệ mạch bánh nhau, từ đó làm suy giảm sự phát triển của thai nhi [5].

Thể trạng mẹ thiếu cân (BMI trước mang thai $< 18,5 \text{ kg/m}^2$) có mối liên quan rất mạnh với FGR. Sự thiếu hụt dự trữ năng lượng và vi chất dinh dưỡng ở thai phụ sẽ làm giảm trực tiếp nguồn cung cấp dưỡng chất cho thai nhi trong suốt thai kỳ, từ đó làm tăng nguy cơ mắc FGR và sinh con nhẹ cân [6].

Bất thường vị trí bánh nhau cũng liên quan đáng kể đến FGR do làm giảm diện tích trao đổi oxy và dưỡng chất giữa mẹ và thai. Theo Rodriguez-Sibaja và cộng sự (2024), FGR liên quan trực tiếp đến các tổn thương bệnh lý bánh nhau, đặc biệt là tình trạng thiếu dưỡng mạch máu mẹ [7].

Về kết cục thai kỳ, tỷ lệ sinh non (< 37 tuần) ở nhóm FGR là 40,4%, tương đồng với y văn (30–40%). Tình trạng sinh non này chủ yếu xuất phát từ quyết định chủ động chấm dứt thai kỳ sớm nhằm giảm thiểu nguy cơ suy thai và tử vong chu sinh.

Đáng chú ý, 64,9% trẻ sơ sinh FGR bị nhẹ cân ($< 2500 \text{ g}$), kéo theo nguy cơ cao mắc các biến chứng chu sinh (hạ đường huyết, suy hô hấp, toan chuyển hóa, nhập viện hồi sức sơ sinh,...) [9]. Do đó, việc tầm soát sớm và theo dõi chặt chẽ thai kỳ nguy cơ cao là vô cùng quan trọng để cải thiện kết cục chu sinh.

Nghiên cứu có một số hạn chế: Được thực hiện tại một cơ sở đơn lẻ làm giảm khả năng khái quát hóa, chưa đánh giá toàn diện các yếu tố nguy cơ (dinh dưỡng, thể lực, môi trường,...) và cỡ mẫu FGR được theo dõi dọc đến khi sinh còn hạn chế, ảnh hưởng đến việc phân tích sâu các kết cục chu sinh.

Tuy nhiên, nghiên cứu này cung cấp thêm bằng chứng về tỷ lệ FGR cũng như các yếu tố nguy cơ quan trọng tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, góp phần hỗ trợ việc xây dựng các chiến lược sàng lọc và quản lý thai kỳ nguy cơ cao nhằm cải thiện kết cục cho mẹ và trẻ sơ sinh.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ FGR là 7,4%, trong đó FGR muộn từ thai 32 tuần trở đi chiếm đa số (80,7%). Trẻ sơ sinh nhẹ cân ở FGR chiếm tỷ lệ cao. Cần thiết tăng cường công tác sàng lọc phát hiện sớm FGR, đặc biệt chú trọng những người có nguy cơ cao như: Tăng huyết áp, đái tháo đường, BMI trước có thai $< 18,5$ và bất thường vị trí bánh nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dương Mỹ Linh, Nguyễn Hồng Đan Thanh, Bùi Quang Nghĩa, Hứa Kim Chi & Trương Quỳnh Trang, (2023), "Giá trị siêu âm Doppler động mạch rốn, động mạch não giữa trong tiên lượng sức khỏe thai nhi ở thai phụ tiền sản giật tại bệnh viện phụ sản thành phố Cần Thơ năm 2021-2023", Tạp chí Y Dược học Cần Thơ, (62), tr. 186-193.
2. Nguyen, D. V, (2019), "Thai giới hạn tăng trưởng những vấn đề lưu ý trong chẩn đoán và theo dõi". Tạp chí Phụ sản, 16(4), tr. 35-39
3. Gaccioli, F, Aye, I. L. M. H, Sovio, U. Charnock-Jones, D. S. & Smith, G. C. S, (2018), "Screening for fetal growth restriction using fetal biometry combined with maternal biomarkers", American Journal of Obstetrics and Gynecology, 218(2), pp. S725-S737.
4. John C. Kingdom, MD FRCS, Toronto, ON Eran Ashwal, M. F, Hamilton, ON Andrea Lausman, et al, (2023), "Fetal Growth Restriction: Screening, Diagnosis, and Management in Singleton Pregnancies", SOGC Guideline 2023 Sinai Health system, pp. 1-26.
5. Leavitt, K, Odibo, L, Nwabuobi, C, Tuuli, M. G. & Odibo, A, (2021), "The value of introducing cerebroplacental ratio (CPR) versus umbilical artery (UA) Doppler alone for the prediction of neonatal small for gestational age (SGA) and short-term adverse outcomes", J Matern Fetal Neonatal Med, 34(10), pp. 1565-1569.
6. Lees, C. C, Romero, R, Stampalija, T, Dall'Asta, A, DeVore, G. A, Prefumo, F, et al, (2022), "Clinical Opinion: The diagnosis and management of suspected fetal growth restriction: an evidence-based approach", Am J Obstet Gynecol, 226(3), pp. 366-378.
7. Lees, C. C, Stampalija, T, Baschat, A, da Silva Costa, F, Ferrazzi, E, Figueras, F, et al, (2020), "ISUOG Practice Guidelines: diagnosis and management of small-for-gestational-age fetus and fetal growth restriction", Ultrasound Obstet Gynecol, 56(2), pp. 298-312.
8. Rodriguez-Sibaja, M. J, Lopez-Diaz, A. J, Valdespino-Vazquez, M. Y, Acevedo-Gallegos S. Amaya-Guel, Y, C amarena-Cabrera, D. M., et al, (2024), "Placental pathology lesions: International Society for Ultrasound in Obstetrics and Gynecology vs Society for Maternal-Fetal Medicine fetal growth restriction definitions", Am J Obstet Gynecol MFM, 6(8), pp. 101422.