



# SIÊU ÂM ĐÁNH GIÁ SỨC KHỎE THAI NHI



Ths. Bs HÀ TỐ NGUYỄN  
KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH  
BV TỪ DŨ



# ĐẶT VẤN ĐỀ

- Thai chậm tăng trưởng trong tử cung là một vấn đề quan trọng trong sản khoa.
- Xảy ra ở nửa sau trong 3-5% thai kỳ.
- Có thể gây những biến chứng nghiêm trọng như suy thai, thai chết trong tử cung, thai chết chu sinh-sơ sinh hoặc các di chứng chậm phát triển tinh thần về sau.



# ĐẶT VẤN ĐỀ

- Hiện nay vẫn chưa có một biện pháp điều trị có hiệu quả chai chậm tăng trưởng trong tử cung, do vậy hướng tiếp cận khả thi
  - *Sàng lọc phát hiện nhóm có nguy cơ*: siêu âm Doppler động mạch tử cung
  - *Quản lý nhóm có nguy cơ*: siêu âm theo dõi đánh giá sức khỏe thai nhi qua các chỉ số sinh học và Doppler màu.
  - *Chọn lựa thời điểm để chấm dứt thai kỳ*: siêu âm Doppler màu.

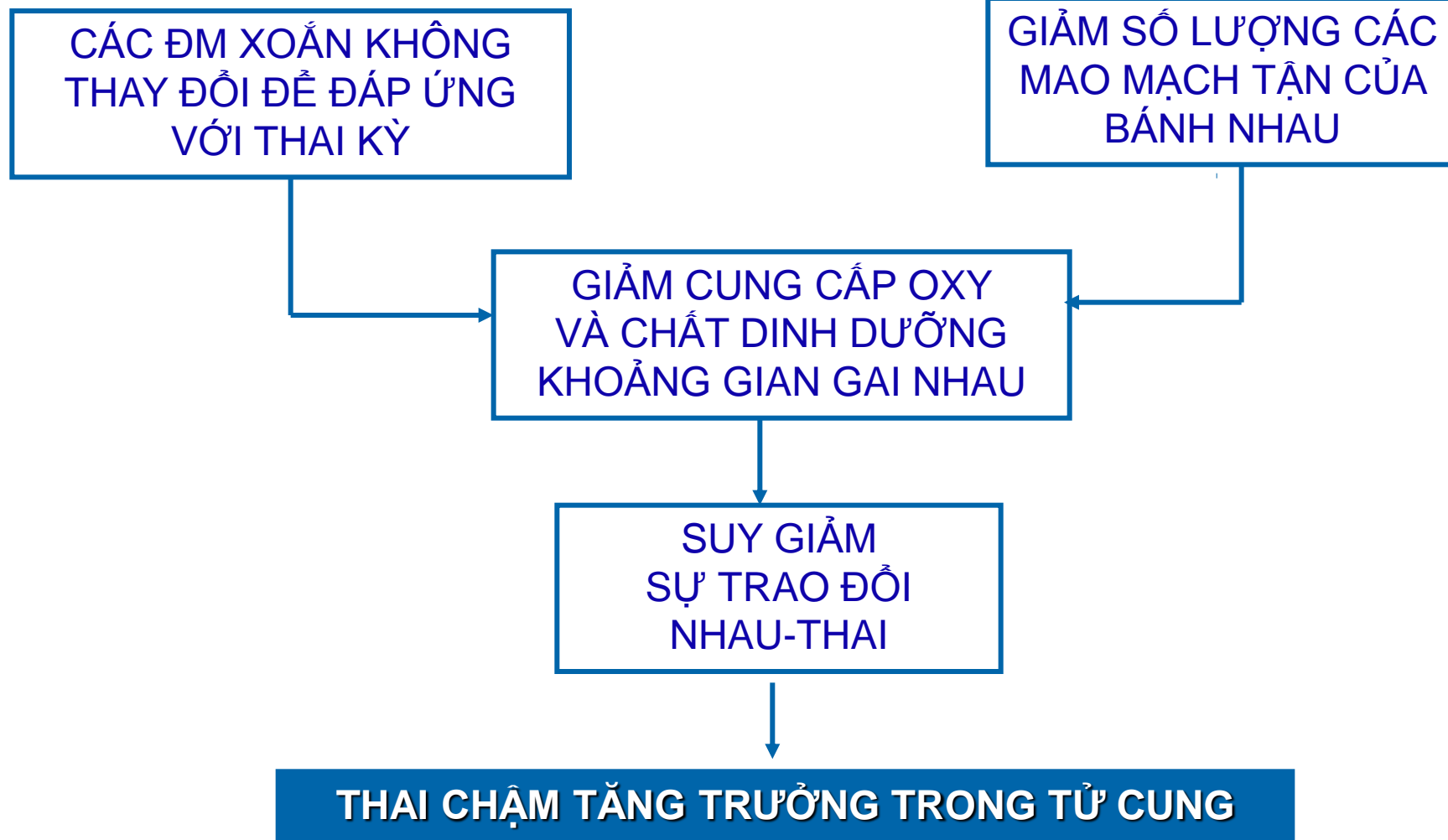


# THAI CHẬM TĂNG TRƯỞNG TRONG TỬ CUNG

- ↗ Định nghĩa: Trọng lượng thai  $<10^{\text{th}}$  theo tuổi thai.
- ↗ Nguyên nhân:
  - ↗ Mẹ: cao huyết áp, suy dinh dưỡng, bệnh tim, thận . . .
  - ↗ Nhau: bất thường sự xâm nhập của nguyên bào nuôi..
  - ↗ Thai: dị tật bẩm sinh (bất thường NST, nhiễm trùng . . )
- ↗ Phân loại:
  - ↗ Đối xứng: thai nhỏ toàn bộ
  - ↗ Không đối xứng: bụng nhỏ không tương xứng với đầu và chi.



# SUY GIẢM SỰ TRAO ĐỔI TỬ CUNG - NHAU





# SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN TCTTTTC

	ĐN	ĐĐH	GTTĐD	GTTĐA
Độ biệt hóa nhau cao	62	64	16	94
Tăng FL/AC	34-94	78-83	18-20	92-93
BPD nhỏ	24-88	62-94	21-44	92-98
BPD nhỏ và nhau biệt hóa cao	59	86	32	95
Tốc độ BPD tăng chậm	75	84	35	97
Trọng lượng thai nhỏ	89	88	45	99
Giảm chỉ số ối AFI	24	98	55	92
<b>Tăng HC/AC</b>	<b>82</b>	<b>94</b>	<b>62</b>	<b>98</b>

(Benson CB &all:Radilology 1986;160:415-417)

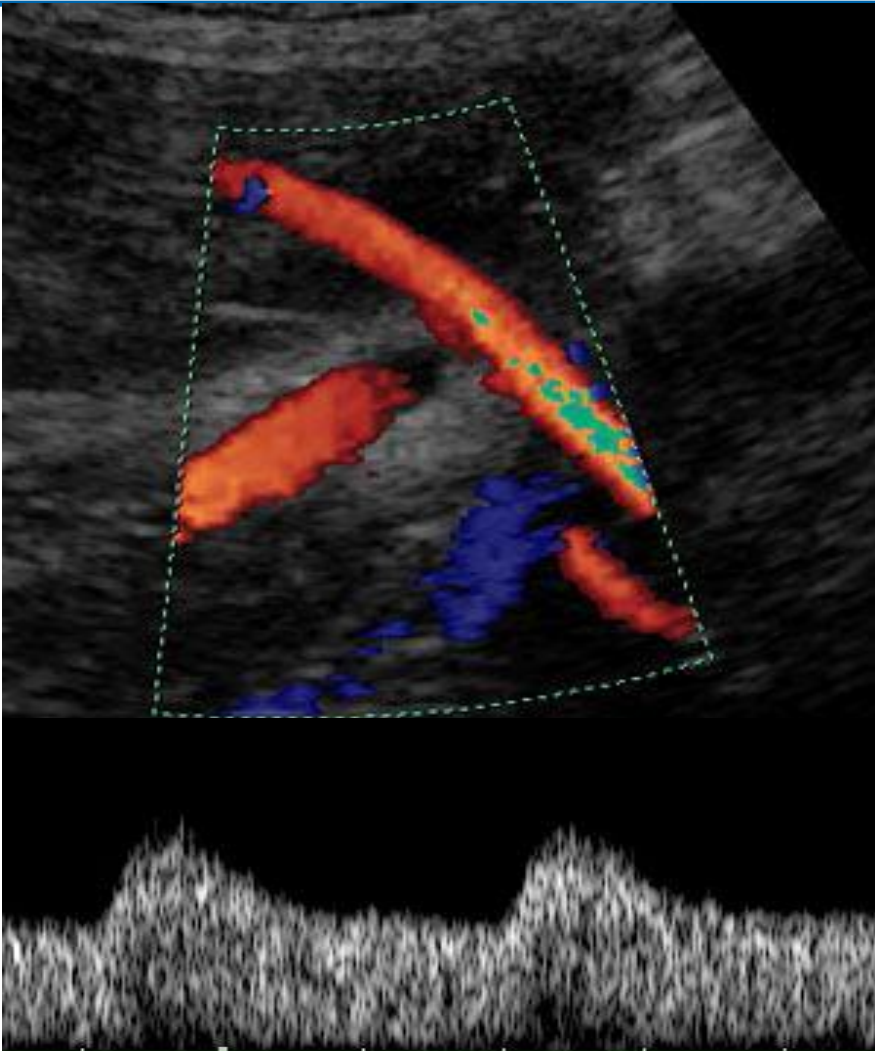


# VAI TRÒ CỦA SIÊU ÂM DOPPLER MÀU

- Siêu âm doppler màu được ứng dụng trên lâm sàng để chẩn đoán TCTTTTC từ giữa thập niên 1980.
  1. Đánh giá chức năng bánh nhau: Khảo sát các dòng chảy trong vòng tuần hoàn tử cung-nhau (ĐM TỬ CUNG) hoặc nhau-thai (ĐM RỐN)
  2. Đánh giá tình trạng sức khỏe thai nhi: thai còn đáp ứng bằng cơ chế bù trừ (hiện tượng tái phân phối tuần hoàn ĐM NÃO GIỮA) hoặc thai quá suy, cơ chế bù trừ bị phá hủy (ỔNG TÍNH MẠCH)



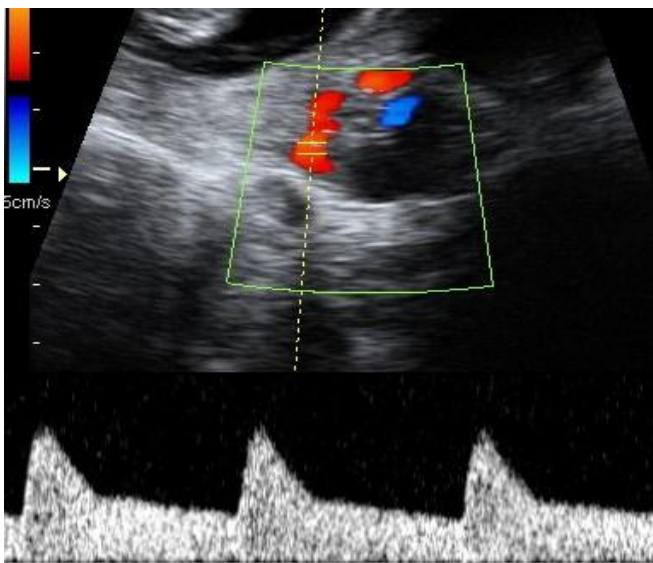
# DOPPLER ĐM TỬ CUNG



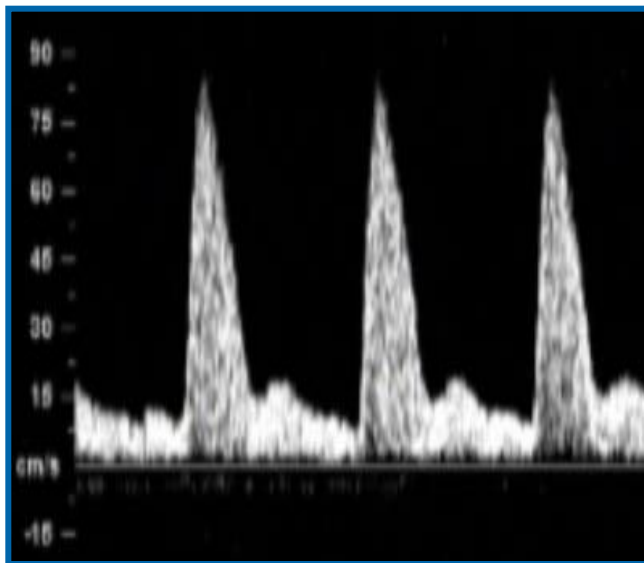
- Không đánh giá trực tiếp tình trạng sức khỏe thai.
- Bất thường: Tăng trở kháng hoặc có dạng notch đầu tâm trương.
- Ý nghĩa: nguyên nhân TCTTTTC là do suy chức năng bánh nhau, không phải là thông số để xử trí lâm sàng.



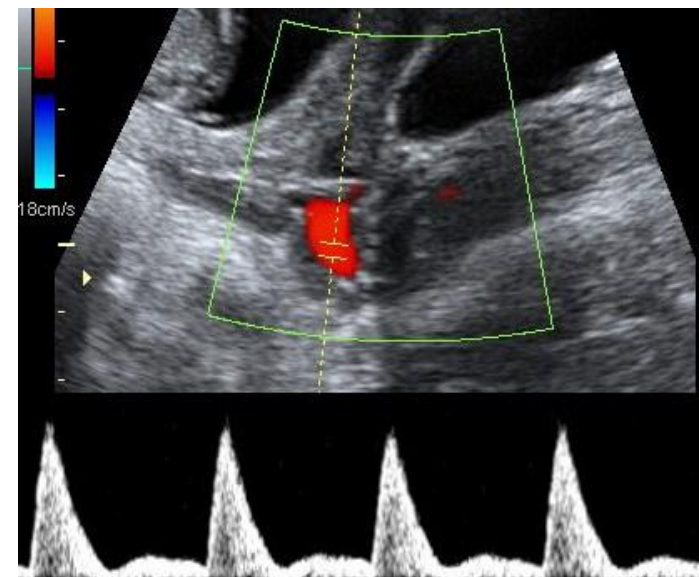
# DOPPLER ĐM TỬ CUNG



BÌNH THƯỜNG



TĂNG TRỞ KHÁNG



NOTCH ĐẦU TÂM TRƯỞNG



# TÀM SOÁT SUY CHỨC NĂNG BÁNH NHAU BẰNG DOPPLER ĐM TỬ CUNG

TS      ĐN      ĐĐH      TĐD      TĐA

## Một giai đoạn:

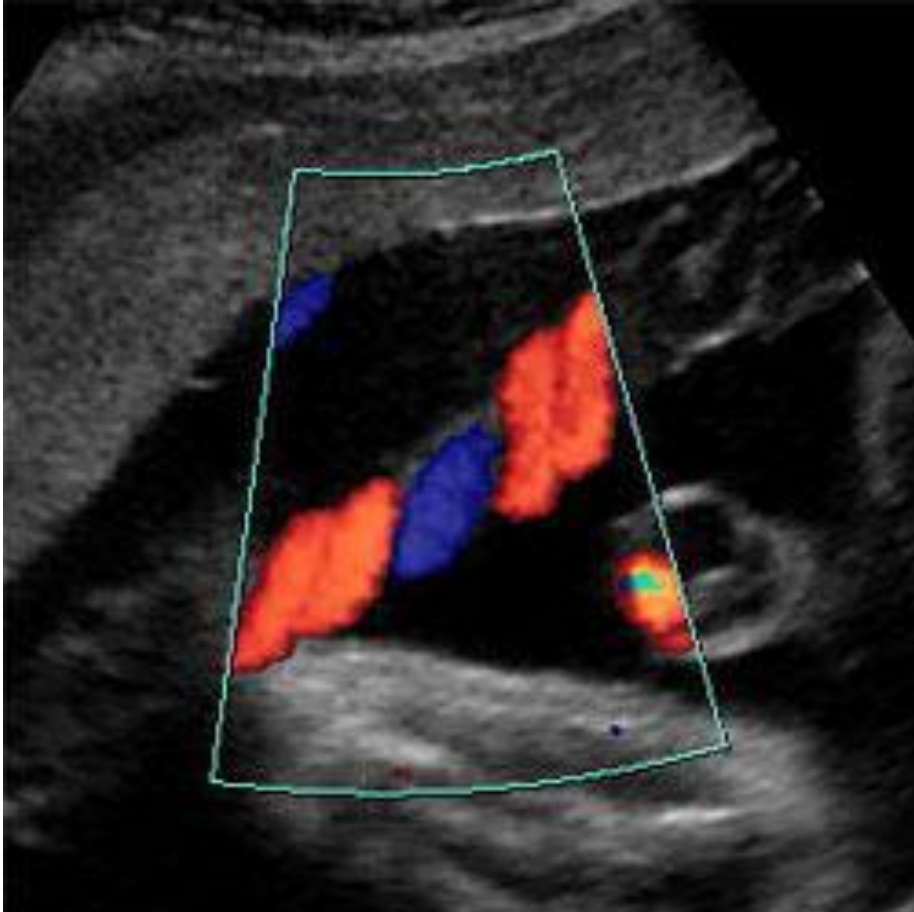
Campbell et al., 1986	IUGR < 10th centile	11.9	67	64	20	93
Hanretty et al., 1989	IUGR < 5th centile	24.1	7	94	26	76
Bewley et al., 1991	IUGR < 5th centile	4.6	24	95	20	96
Bower et al., 1993	IUGR < 5th centile	2.5	75	86	12	99
Valensise et al., 1993	IUGR < 10th centile	3.3	89	93	31	99
North et al., 1994	IUGR < 10th centile	3.3	27	90	8	97
Irion et al., 1998	IUGR < 10th centile	4.0	26	88	7	98
Kurdi et al., 1998	IUGR < 5th centile	2.2	62	89	11	99

## Hai giai đoạn

Steel et al., 1990	IUGR < 5th centile	1.9	63	89	10	99
Bower et al., 1993	IUGR < 5th centile	1.8	78	95	22	99
Harrington et al., 1996	IUGR < 10th centile	3.6	77	94	31	99
Frusca et al., 1997	IUGR < 10th centile	1.9	50	92	11	99



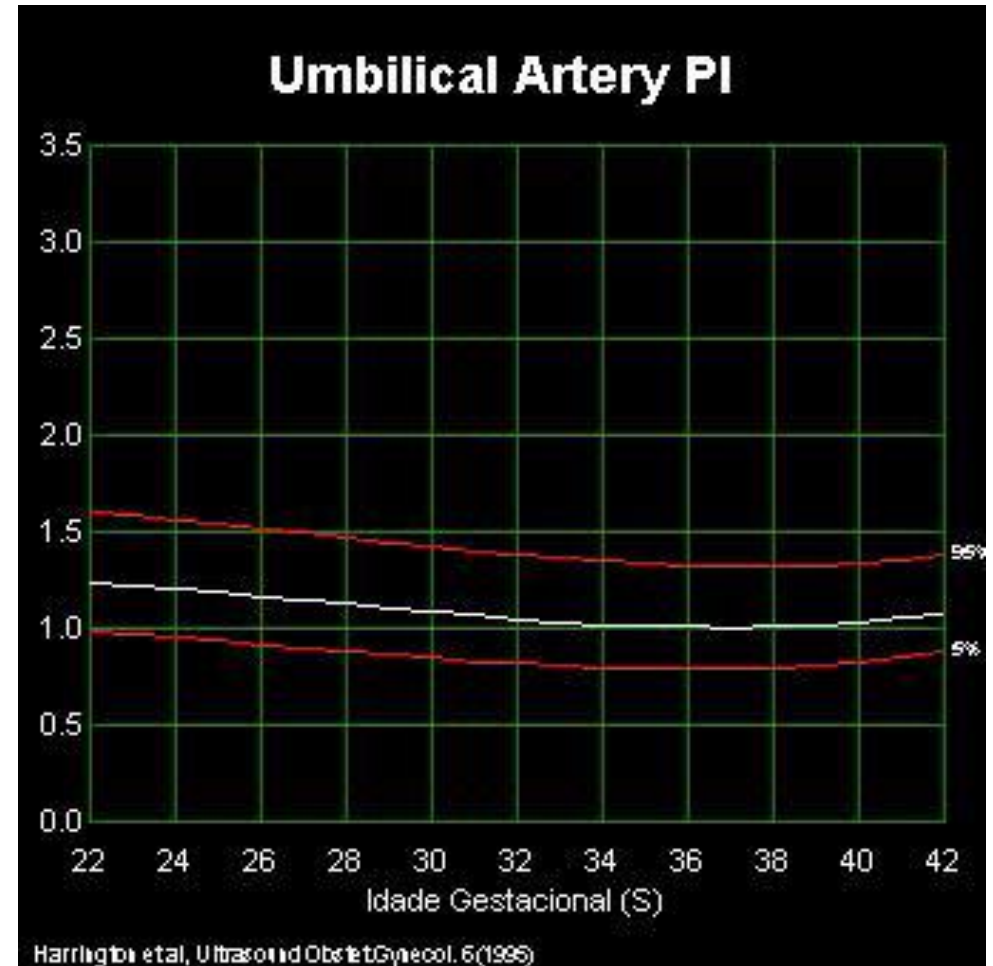
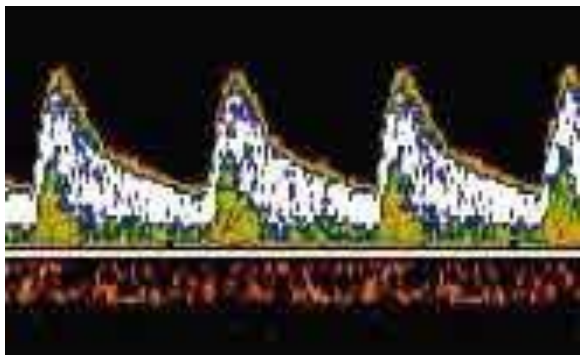
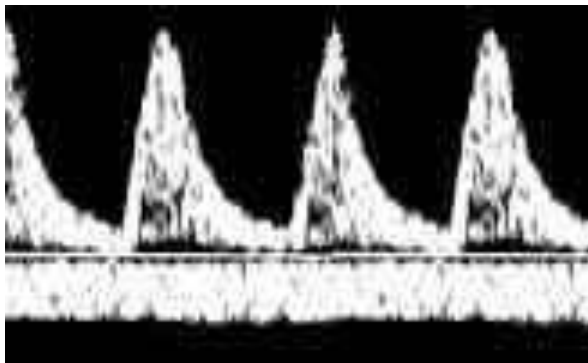
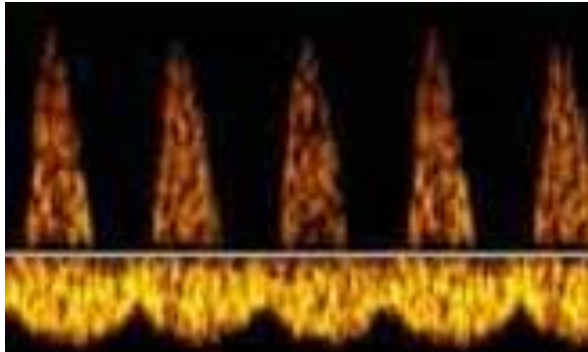
# DOPPLER ĐM RỒN



- ĐM rốn: con đường thông nối giữa nhau và thai.
- Tăng trở kháng ĐMR:  $\geq 60\%$  hệ mạch máu bánh nhau bị suy giảm.
- Mất/đảo ngược sóng tâm trương: thai thiếu Oxy-toan hóa máu

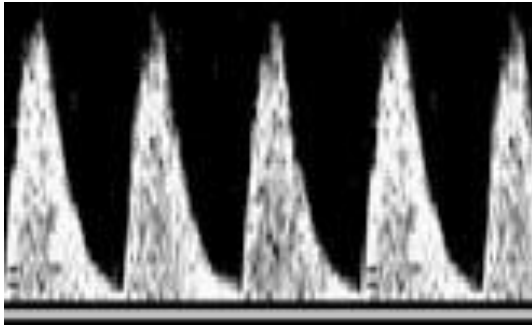


# TRỞ KHÁNG BÌNH THƯỜNG CỦA ĐMR

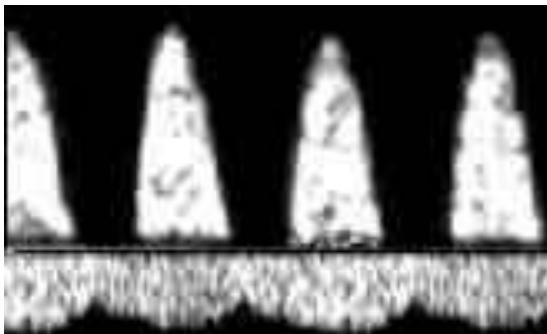




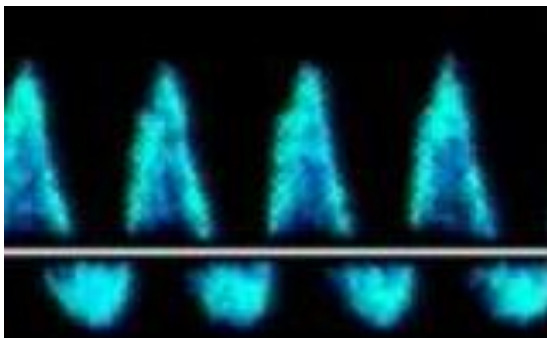
# DOPPLER ĐM RỒN



↗ Tăng trở kháng



↗ Mất sóng tâm trương



↗ Đảo ngược sóng tâm trương

***Thai có nguy cơ tử vong  
trong vòng 24 giờ***



# DOPPLER ĐM RỒN

- Khảo sát Doppler ĐMR ở thai kỳ nguy cơ cao giúp:
  - Giảm tỷ lệ nhập viện (44%, 95%CI)
  - Giảm khởi phát chuyển dạ (20%, 95%CI)
  - Giảm tỷ lệ MLT do suy thai (52%, 95%CI)
  - Giảm tử vong chu sinh (38%, 95%CI)

*(Tổng kết 12 nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng siêu âm Doppler ĐMR ở thai kỳ nguy cơ cao của FMF)*

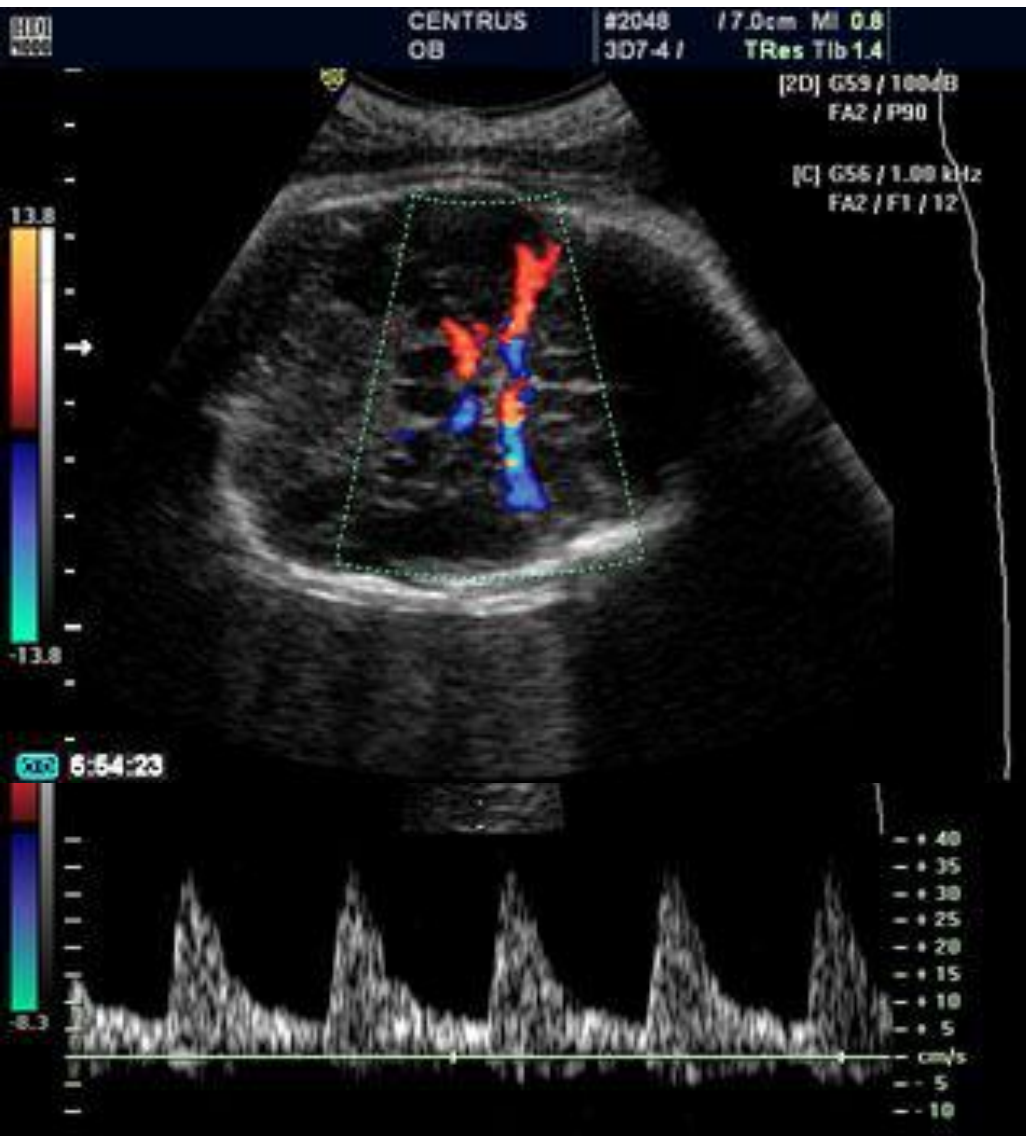


# DOPPLER ĐM RỒN

- Sự ứng dụng Doppler ĐMR thường qui cho thai kỳ nguy cơ thấp cho thấy tỷ lệ tử vong chu sinh cao hơn ở nhóm chứng.
- Sau 36 tuần, doppler động mạch rốn không còn giá trị để đánh giá vòng tuần hoàn nhau-thai.



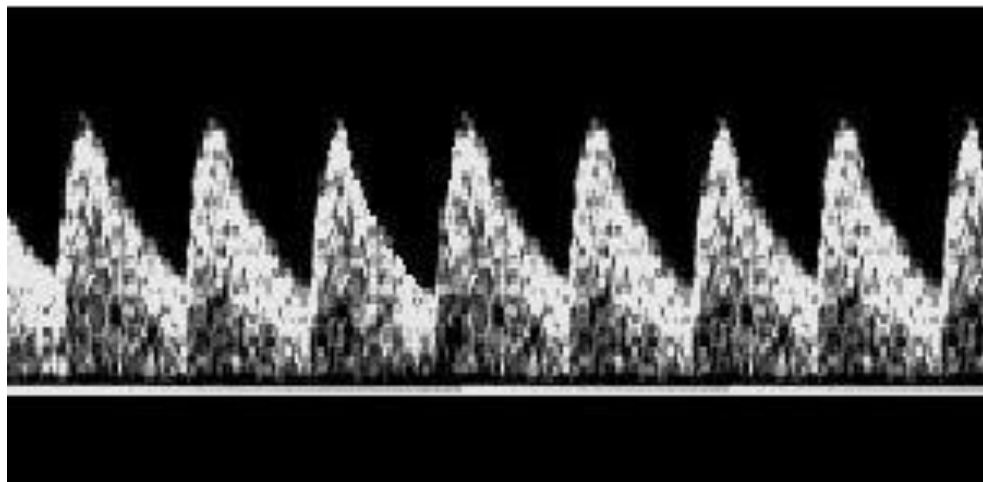
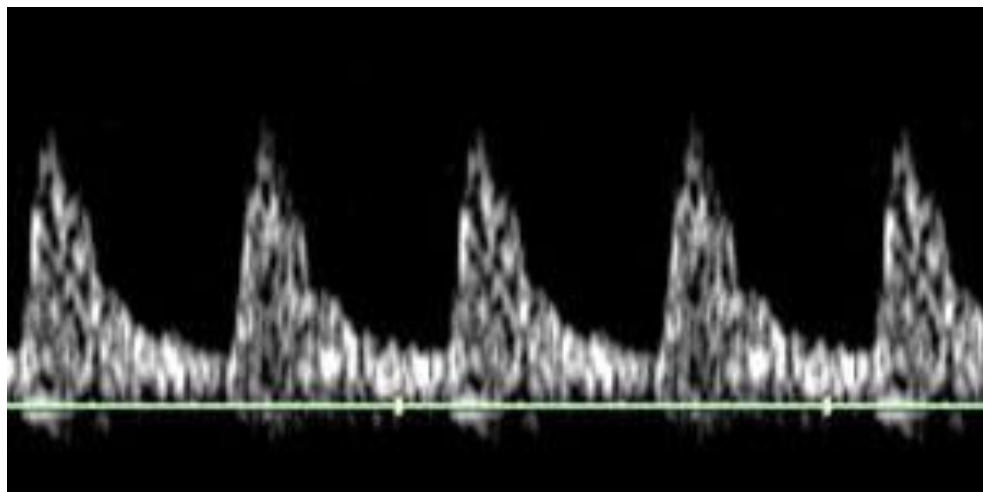
# ĐỘNG MẠCH NÃO GIỮA



- ĐMNG là nhánh chính chạy trước bên của vòng đa giác Willis
- Khi thai thiếu Oxy, thai đáp ứng bằng cơ chế tái phân phối tuần hoàn
  - Tăng lượng máu đến não, tim và tuyến thượng thận
  - Giảm lượng máu đến thận, đường tiêu hóa và chi dưới



# HIỆN TƯỢNG TÁI PHÂN PHỐI TUẦN HOÀN ĐỘNG MẠCH Ở THAI



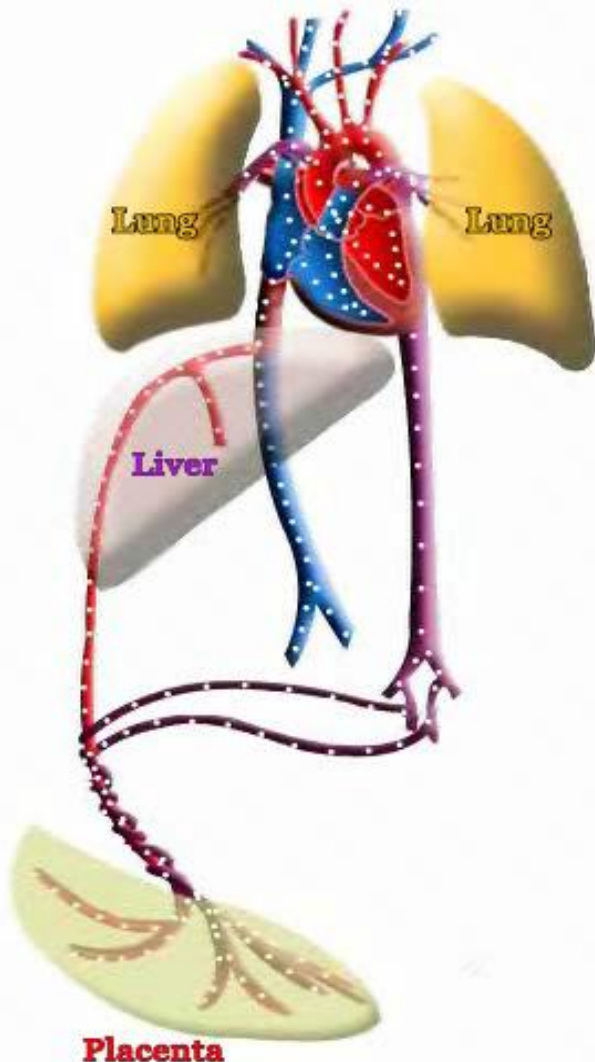
↗ Tăng trở kháng ĐMR

↗ Giảm trở kháng ĐMNG

**PI ĐMR/PI ĐMNG TĂNG**



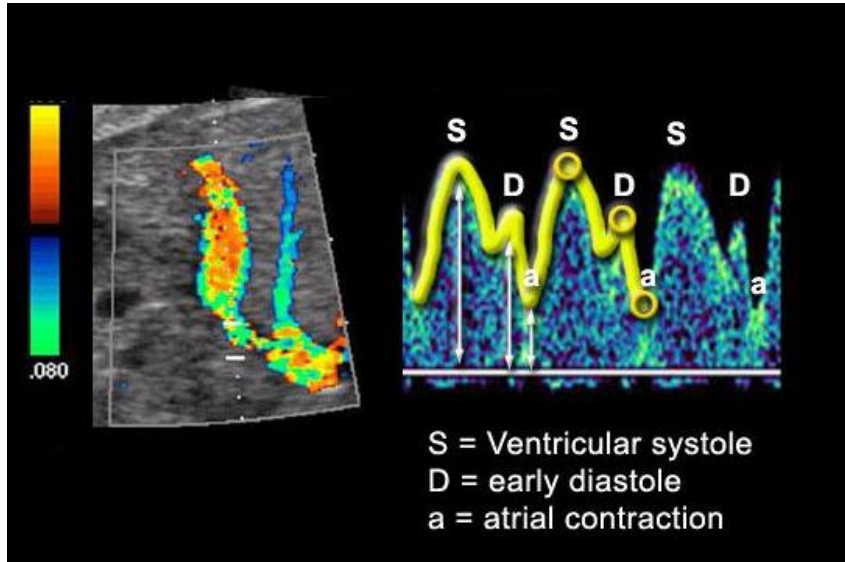
# ỐNG TĨNH MẠCH



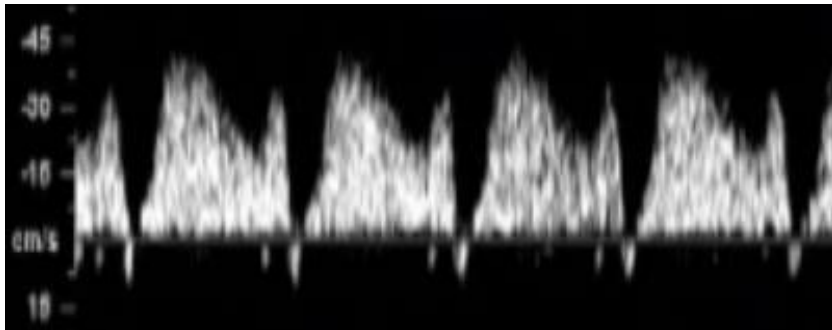
- Là mạch máu nhỏ nối giữa tĩnh mạch rốn đoạn trong gan và tĩnh mạch chủ dưới
- Là nguồn cung cấp máu giàu Oxy quan trọng cho não và tim (30% máu giàu Oxy của TMR)
- Khi thai thiếu Oxy nghiêm trọng: tái phân phối máu từ TMR vào OTM làm tăng cung lượng tim.



# ỒNG TĨNH MẠCH



- Sóng OTM bình thường: thai còn hiện tượng bù trừ



- Đảo ngược sóng a: cơ chế bù trừ bị phá hủy

***Thai có nguy cơ tử vong trong vòng 24 giờ***



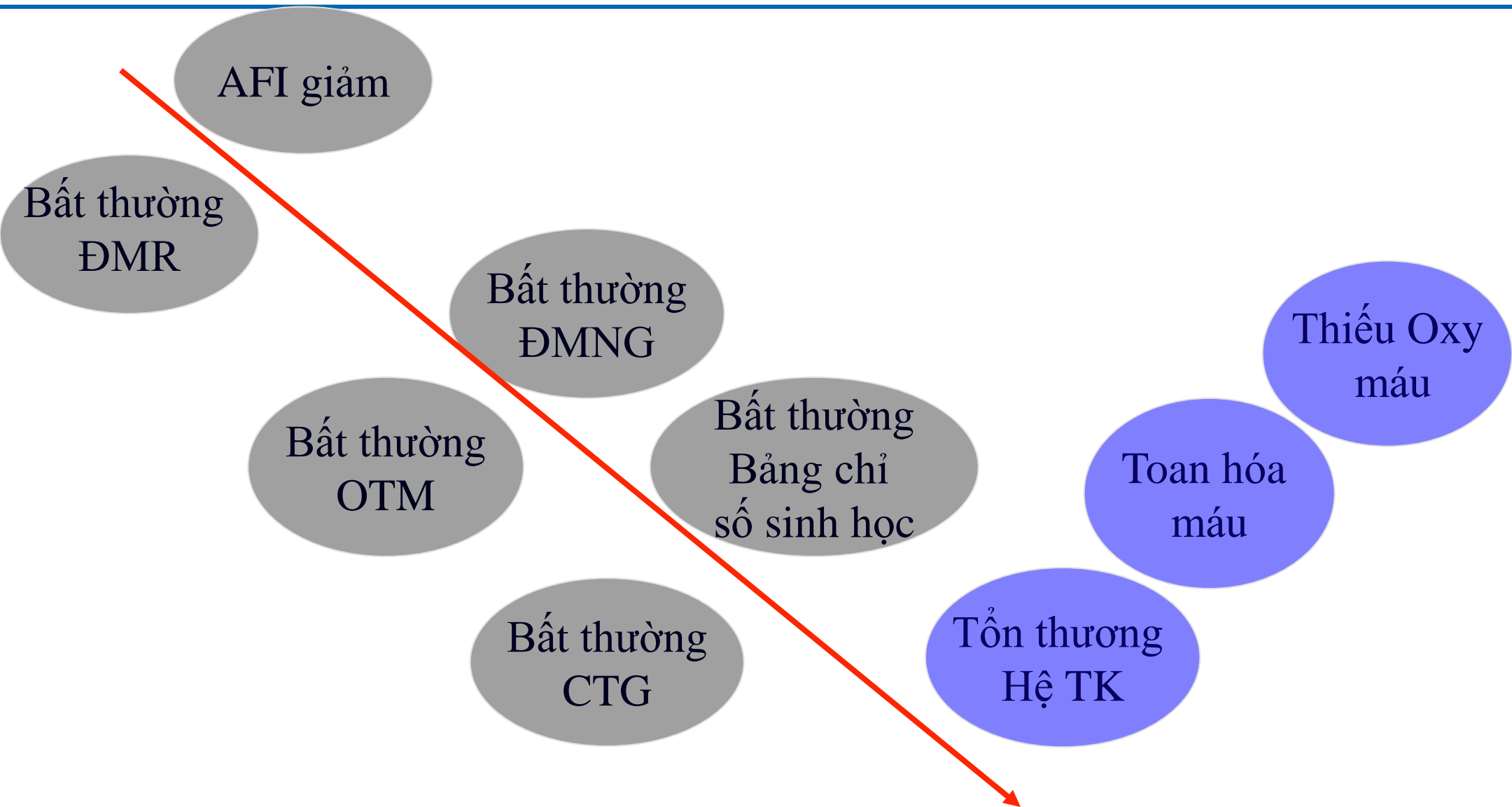
# SIÊU ÂM THEO DÕI TCTTTC

Giai đoạn	BPS	ĐMNG	OTM	NST
1. SA mỗi tuần	8/8	bình thường	bình thường	bình thường
2. SA 2 lần/tuần	8/8	tái phân phổi(+)	bình thường	bình thường
3. Nên CDTK	8/8	tái phân phổi(+)	giảm sóng A	bình thường
4. Nhiễm toan	2-4/8	tái phân phổi(-)	mất/đngược A	nhịp giảm

*(Farrugia M et al: Timing delivery of severely growth restricted fetus J Gyn Obster Biol Reprod 2001;30(1):28-41)*



# CHỌN LỰA THỜI ĐIỂM CHẤM DỨT THAI KỲ





# KẾT LUẬN

- Siêu âm Doppler màu là một phương tiện có giá trị giúp sàng lọc, theo dõi và định hướng xử trí TCTTTTC.
- Sự tăng trở kháng ĐMTC và ĐMR chỉ có ý nghĩa chẩn đoán nguyên nhân TCTTTTC là do suy chức năng bánh nhau.
- Doppler ĐMNG và OTM giúp đánh giá trực tiếp tình trạng sức khỏe của thai nhi.
- Quyết định CDTK cần sự phối hợp nhiều yếu tố.
- Can thiệp khi có bất thường/NST: thai đã bị tổn thương nghiêm trọng.



# XJN CHÂN THÀNH CẢM ƠN

