

# ĐÁNH GIÁ GIÁ TRỊ TIỀN ĐOÁN TÌNH TRẠNG THAI Ở THAI PHỤ TIỀN SẢN GIẬT THÔNG QUA CHỈ SỐ TRỞ KHÁNG (RI) CỦA DOPPLER ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG

TRẦN DANH CƯỜNG

## TÓM TẮT

Đánh giá giá trị tiên đoán tình trạng thai ở thai phụ tiền sản giật thông qua chỉ số trở kháng (RI) của Doppler động mạch tử cung người.

Đánh giá tình trạng sức khỏe của thai trong tử cung bằng phương pháp thăm dò tuần hoàn mẹ con luôn là mục tiêu của rất nhiều nghiên cứu khác nhau nhằm tìm ra một phương pháp tốt nhất để theo dõi thai. Mục tiêu: đánh giá mối liên quan giữa chỉ số trở kháng (RI) của động mạch tử cung với thai chậm phát triển trong tử cung và thai suy ở những thai phụ có tiền sản giật. Đối tượng và phương pháp: nghiên cứu này được tiến hành thăm dò Doppler động mạch tử cung ở 200 thai phụ tiền sản giật thông qua việc đo chỉ số RI. Kết quả cho thấy ngưỡng sàng lọc thai chậm phát triển trong tử cung của chỉ số RI là 0,60 với độ nhạy là 76%, độ đặc hiệu 75%, giá trị tiên đoán (+) 72% và giá trị tiên đoán (-) là 79%. Ngưỡng sàng lọc suy thai của chỉ số RI là 0,55 với độ nhạy 76%, độ đặc hiệu 51%, giá trị tiên đoán (+) 54% và giá trị tiên đoán (-) là 75%. Kết luận: chỉ số trở kháng RI của Doppler động mạch tử cung rất có giá trị để tiên đoán thai chậm phát triển trong tử cung và có giá trị ít hơn trong tiên đoán suy thai.

**Từ khóa:** Doppler động mạch tử cung, chỉ số RI, tiền sản giật.

## SUMMARY

Evaluate on fetal health prediction value with pre-eclampsia women by measuring maternal Doppler uterine artery index RI.

Evaluation of fetal health status through exploration of maternal circulation is the objective of many studies. Objective: to evaluate relationship between index RI and intrauterine growth restriction (IUGR) and fetal distress in pre-eclampsia. Subject and methodology: this study was conducted in 200 pre-eclampsia women

by measuring the index RI of Doppler uterine artery. Result: the cut-off for IUGR is 0.60 with 76% of sensitivity, 75% of specificity, 72% of positivity prediction value (PPV) and 79% of negative prediction value (NPV). The cut-off for fetal distress is 0.55 with 75% of sensitivity, 51% of specificity, 54% of PPV and 75% of NPV. Conclusion: Doppler uterine artery S/D ration is valuable in prediction of IUGR and has less value in prediction of fetal distress.

**Keywords:** Doppler uterine artery, index RI, pre-eclampsia.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Tiền sản giật (TSG) là một bệnh lý có diễn biến rất phức tạp do thai gây ra, có thể có những biến chứng nặng cho mẹ cũng như cho thai đó là thai chậm phát triển trong tử cung, suy thai và thai chết lưu [1]. Để phát hiện những biến chứng do TSG gây ra đối với thai nhi, người ta đã sử dụng những phương pháp thăm dò khác nhau để đánh giá tình trạng thai nhi trong tử cung, một trong những số đó là phương pháp siêu âm Doppler thăm dò hệ thống tuần hoàn mẹ-con, được coi là một trong những phương pháp thăm dò không can thiệp rất có giá trị hiện nay [1] [2]. Ở Việt Nam cũng đã có một vài công trình nghiên cứu về lĩnh vực này, song trong TSG thì còn chưa nhiều và chưa có tác giả nào nghiên cứu về thăm dò Doppler ĐMTTC ở thai phụ TSG. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm

### Mục tiêu

Xác định mối tương quan giữa chỉ số trở kháng (RI) của động mạch tử cung người mẹ với tình trạng thai chậm phát triển trong tử cung và thai suy ở những thai phụ tiền sản giật.

## ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu.

Thai phụ được chẩn đoán và điều trị TSG tại khoa sản bệnh lý Bệnh viện Phụ sản Trung ương. Có tuổi thai từ 28 tuần trở lên, một thai, chu kì kinh nguyệt đều.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu. Cỡ mẫu

được tính theo công thức [3]  $N = Z^2_{(1-\alpha/2)} \frac{pq}{(p \cdot \varepsilon)^2}$

N: cỡ mẫu nghiên cứu,  $Z^2_{(1-\alpha/2)}$ : hệ số tin cậy = 1,96, p: tỷ lệ thai chậm phát triển trong tử cung (PTTTC) ở thai phụ TSG (p = 0,56) [2], q = 1 - p = 0,44, ε: là sai số nghiên cứu (ε = 0,09). N=200. Thời gian nghiên cứu 01/2009-6/2009 tại Bệnh viện PSTW. Thu thập số liệu trong vòng 48 giờ trước khi thai phụ kết thúc thai nghén (để hoặc mổ lấy thai).

Siêu âm Doppler thăm dò ĐMTC hai bên, đo chỉ số RI. Thu thập sau đẻ: thai CPTTTC trẻ sinh ra có cân nặng dưới đường bách phân vị thứ 10 của biểu đồ phát triển cân nặng thai nhi theo tuổi thai của Phan Trường Duyệt [2]. Thai suy khi Monitoring nhịp phẳng kéo dài trên 60 phút hoặc có các loại nhịp chậm. Trẻ sơ sinh có chỉ số Apgar ở phút thứ nhất ≤ 7 điểm, nước ối xanh lẫn phân xu. Đánh giá Doppler ĐMTC bằng chỉ số RI: theo Trần Danh Cường năm 2007[1]. Xử lý số liệu bằng SPSS

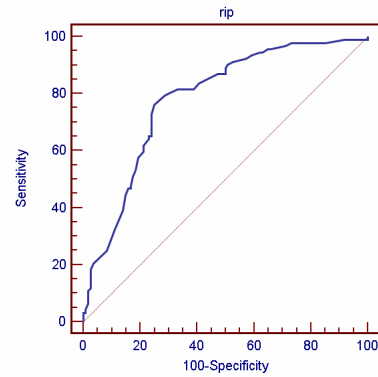
### KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 1. Giá trị của chỉ số RI trong tiên đoán thai CPTTTC.

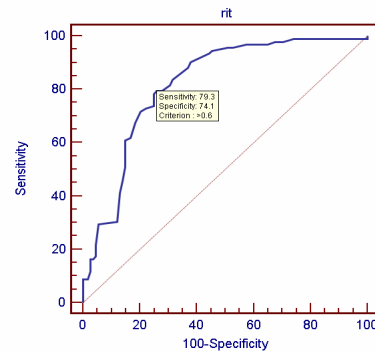
Bảng 1. Tương quan giữa trị số RI của ĐMTC P và ĐMTC T với thai CPTTTC:

RI	ĐMTC P				ĐMTC T			
	Thai CPTTTC		Thai KCPTTTC		Thai CPTTTC		Thai KCPTTTC	
	n	%	n	%	N	%	n	%
0,22 - ≤ 0,55	15	7,5	64	32,0	9	4,5	67	33,5
0,22 - ≤ 0,56	17	8,5	66	33,0	11	5,5	68	34,0
0,22 - ≤ 0,57	17	8,5	72	36,0	15	7,5	74	37,0
0,22 - ≤ 0,58	18	9,0	75	37,5	17	8,5	75	37,5
0,22 - ≤ 0,59	19	9,5	77	38,5	19	9,5	78	39,0
0,22 - ≤ 0,60	22	11,0	81	40,5	19	9,5	80	40,0
0,22 - ≤ 0,61	25	12,5	82	41,0	20	10,0	81	40,5
0,22 - ≤ 0,62	28	14,0	82	41,0	24	12,0	81	40,5
0,62 - 0,94	64	32,0	26	13,0	68	34,0	27	13,5
Tổng	92	46,0	108	54,0	92	46,0	108	54,0

Giá trị thấp nhất của RI ở ĐMTC phải là 0,22 và ở ĐMTC trái là 0,27. Giá trị cao nhất của RI ở ĐMTC phải là 0,93 và ở ĐMTC trái là 0,94.



ĐMTC phải



ĐMTC trái

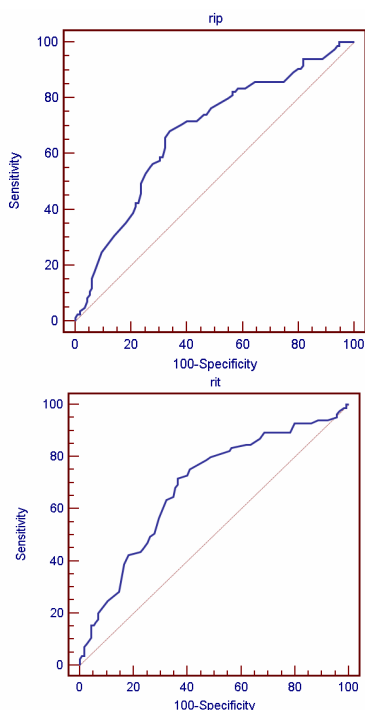
Biểu đồ 1. Đường ROC của RI ở ĐMTC phải và trái trong tiên lượng thai CPTTTC

Trên đường cong này tại điểm cắt 0,60 của RI ở cả ĐMTC phải và trái có giá trị nhất trong tiên lượng thai CPTTTC: độ nhạy: 76%, độ đặc hiệu: 75%, giá trị tiên đoán (+): 72%, giá trị tiên đoán(-): 79%

Bảng 2. Tương quan giữa chỉ số RI của ĐMTC (P), (T) với suy thai

RI	ĐMTC P				ĐMTC T			
	Thai suy		Thai không suy		Thai suy		Thai không suy	
	n	%	n	%	N	%	n	%
0,22 - ≤ 0,55	20	10,0	59	29,5	17	8,5	59	29,5
0,22 - ≤ 0,56	22	11,0	61	30,5	18	9,0	61	30,5
0,22 - ≤ 0,57	24	12,0	65	32,5	21	10,5	68	34,0
0,22 - ≤ 0,58	24	12,0	69	34,5	23	11,5	69	34,5
0,22 - ≤ 0,59	25	12,5	71	35,5	24	12,0	73	36,5
0,22 - ≤ 0,60	27	13,5	76	38,0	26	13,0	73	36,5
0,22 - ≤ 0,61	29	14,5	78	39,0	27	13,5	74	37,0
0,22 - ≤ 0,62	32	16,0	78	39,0	30	15,0	75	37,5
0,62 - 0,94	53	26,5	37	18,5	55	27,5	40	20
Tổng	85	42,6	115	57,5	85	42,5	115	57,5

Giá trị thấp nhất của RI ở ĐMTC phải là 0,22 và ở ĐMTC trái là 0,27. Giá trị cao nhất của RI ở ĐMTC phải là 0,93 và ở ĐMTC trái là 0,94.



Biểu đồ 2. Đường ROC của RI ở ĐMTC phải và trái trong tiên lượng thai suy

Trên đường cong này ở điểm cắt 0,55 của chỉ số RI ở cả ĐMTC phải và trái có giá trị nhất trong tiên đoán thai suy: độ nhạy: 0,71, độ đặc hiệu: 0,54, giá trị tiên đoán dương tính: 0,54, giá trị tiên đoán âm tính: 0,75

### BÀN LUẬN

Chỉ số trở kháng (RI) được tính bằng cách lấy tốc độ tối đa dòng tâm thu trừ đi tốc độ dòng tâm trương và chia cho tốc độ dòng tâm trương của thăm dò Doppler ĐMTC hai bên. Vai trò của chỉ số này phản ánh trở kháng ngoại biên của tuần hoàn động mạch tử cung. Trong thai nghén bình thường thì tỷ lệ này giảm dần theo tuổi thai, chúng không khác nhau ở cả hai bên ĐMTC. Để đánh giá kết quả thăm dò Doppler ĐMTC có thể sử dụng biểu đồ tổng hợp theo tuổi thai hoặc sử dụng ngưỡng [1] [7].

Theo Rudigoz và cộng sự tiến hành làm siêu âm Doppler cho 130 thai nghén bình thường và cao huyết áp, đo phổ bằng RI. Kết quả cho thấy rằng khi RI của ĐMTC bình thường thì không có thai chậm phát triển trong tử cung kể cả trong trường hợp có cao huyết áp. Khi RI càng cao tỷ lệ thai chậm phát triển trong tử cung và suy thai cấp trong chuyển dạ càng lớn và những sản phụ này cần thiết phải nhập viện để theo dõi. Nghiên cứu khẳng định vai trò của thăm dò Doppler động mạch tử cung trong theo dõi ca huyết áp và thai nghén. Các dấu hiệu rối loạn bệnh lý trên Doppler động mạch tử cung thường xuất hiện trước khi có các dấu hiệu suy thai cấp, hoặc thai chậm phát

triển trong tử cung trung bình là 2 tuần. RI bình thường thì nguy cơ đối với thai gần như là không có và việc theo dõi thai không cần quá chặt chẽ kể cả trong trường hợp huyết áp cao. Ứng dụng thăm dò Doppler để thăm dò tuần hoàn sẽ không làm thay đổi qui trình theo dõi thai nghén bệnh lý, nhưng nó giúp cho hiểu biết tốt hơn về sinh lý bệnh của thai chậm phát triển trong tử cung và suy thai. Có thái độ đúng đắn hơn trong theo dõi thai nghén nguy cơ cao. [6]. Tuy nhiên vai trò của Doppler ĐMTC trong tiên lượng thai suy có phần hạn chế hơn so với trong tiên lượng thai CPTTTC bằng chứng là giá trị tiên lượng của nó có ĐN, ĐH thấp hơn tại cùng điểm cắt 0,6 (Tiên lượng thai CPTTTC có ĐN, ĐH ở ĐMTC phải: 76%, 75% và ở ĐMTC trái: 79%, 74%. Trong tiên lượng thai suy có ĐN, ĐH ở ĐMTC phải: 68%, 66% và ở ĐMTC trái: 69%, 63%). Vì vậy để có độ nhạy cao hơn trong tiên lượng thai suy chúng tôi phải chọn điểm cắt của RI là 0,55.

Trong các nghiên cứu trước một số tác giả tìm điểm cắt của RI ở ĐMTC là 0,65 và tại điểm cắt này giá trị tiên lượng thai CPTTTC có ĐN, ĐH, GT+, GT- ở ĐMTC phải là: 75%, 77,7%, 60%, 87,5% và ở ĐMTC trái là: 100%, 66,7%, 57,1%, 100% [4]. Theo Coleman (2000), tác giả nghiên cứu Doppler ĐMTC ở các trường hợp TSG thì RI được coi là bệnh lý khi > 0,58 và tại điểm cắt này giá trị tiên lượng thai CPTTTC với ĐN, ĐH là 84% và 39% [5].

### KẾT LUẬN

Chỉ số RI của Doppler động mạch tử cung có giá trị tiên đoán rất tốt đối với thai chậm phát triển trong tử cung ở những thai phụ có tiền sản giật ngưỡng sang lọc là 0,60, nhưng đối với tiên đoán suy thai thì giá trị của nó thấp ngưỡng sang lọc là 0,55 đối với cả hai động mạch tử cung.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Danh Cường (2007), *Xác định một số thông số Doppler động mạch tử cung người mẹ, động mạch rốn, động mạch não thai nhi bình thường (28-40 tuần)*, Luận án tiến sĩ Y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
2. Phan Trường Duyệt (1980), *Xác định cân nặng thai nhi trong tử cung bằng phương pháp siêu âm*, Công trình nghiên cứu khoa học Viện BVBMSS Hà Nội, tr 117-118.
3. Trường Đại Học Y-Hà Nội-Khoa y tế công cộng (2006), *Phương pháp nghiên cứu khoa học trong Y học và sức khỏe cộng đồng*, Nhà xuất bản Y học, tr 58-68
4. Vũ Hoàng Yến (2007), *Nghiên cứu siêu âm Doppler ở động mạch tử cung người mẹ và động mạch rốn thai nhi trong tiền sản giật*, Luận văn thạc sĩ Y học, Trường đại học Y Hà Nội.
5. Coleman M.A.G, McCowan L.M.E et al (2000), "Mid-trimester uterin artery Doppler screening as a predictor of adverse pregnancy outcome in high-risk women", *Ultrasound in Obstet and Gynecol*, 15, pp .7-12
6. Rudigoz R.C, Maout G.L et coll. (1986). "La vélocimétrie Doppler en obstétrique: Données actuelles et perspectives". *Rev. Fr. Gynécol. Obstét*, Vol. 81, No. 4: 199 – 205.
7. Uzan M., Cynober E. (1991), *Guide pratique de Doppler en Obstétrique*. Masson.