

# NGHIÊN CỨU GIÁ TRỊ TIÊN LƯỢNG TÌNH TRẠNG THAI CỦA MỘT SỐ THĂM DÒ TRÊN BỆNH NHÂN TIỀN SẢN GIẬT TẠI BỆNH VIỆN PHỤ SẢN TRUNG ƯƠNG

Trần Danh Cường\*, Nguyễn Bá Thiết\*\*

## Tóm tắt

Việc tiên lượng thai suy, thai chậm phát triển trong tử cung (CPTTTC) là không thể thiếu trong quá trình điều trị tiền sản giật; Bởi từ đó xác định thời điểm lấy thai ra thích hợp nhất. Hai trong những thăm dò rất có ý nghĩa và phổ biến hiện nay để phục vụ cho việc tiên lượng này là siêu âm Doppler thai và ghi biểu đồ nhịp tim thai. **Mục tiêu nghiên cứu:** Xác định giá trị tiên lượng tình trạng thai của chỉ số não rốn (CSNR) trên siêu âm Doppler thai và biểu đồ ghi nhịp tim thai (TT) trên những bệnh nhân tiền sản giật. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 175 bệnh nhân tiền sản giật có tuổi thai từ 28 - 41 tuần tại khoa sản bệnh lý Bệnh viện Phụ sản Trung ương. **Kết quả:** Giá trị tiên lượng tình trạng thai suy của CSNR tại điểm cắt 1,00 có độ nhạy (ĐN) 86%, độ đặc hiệu (ĐDH) 82%, Giá trị chẩn đoán dương tính (GT(+)) 69%, giá trị chẩn đoán âm tính (GT(-)) 92%. Giá trị tiên lượng tình trạng thai CPTTTC của CSNR tại điểm cắt 1,02 có ĐN 85%, ĐDH 82%, GT(+) 75%, GT(-) 90%. Giá trị tiên lượng tình trạng thai suy khi kết hợp CSNR và biểu đồ ghi nhịp TT có ĐN 96%, ĐDH 83%, GT(+) 73%, GT(-) 98%. **Kết luận:** CSNR và biểu đồ ghi nhịp TT rất có ý nghĩa trong sàng lọc thai suy cũng như chẩn đoán loại trừ thai không suy và giá trị này tăng lên có ý nghĩa thống kê khi kết hợp cả hai thăm dò trên.

## Abstract

**Predictive value of fetal cerebral-umbilical Doppler ratio (C/U) and fetal heart rate monitoring (FHR) for Status of Newborn in Postterm Pregnancy in patients with preeclampsia**  
Prognosis of fetal hypoxia and intrauterin growth retardation need to treat preeclampsia. Because, that decide a good time to stop pregnancy. Now, Doppler velocimetry studies of placental and foetal circulation and fetal heart rate monitoring are necessary and popular methods. **Objective:** To evaluate the predictive value of fetal cerebral-umbilical Doppler ratio (C/U) and fetal heart rate monitoring (FHR) for Status of Newborn in Postterm Pregnancy in patients with preeclampsia. **Material and method:** This study is a crosse sectional study of 175 patients with preeclampsia pregnancies of gestation age from 32 to 41 week in disease obstetric department of national obstetric and gynecology hospital. **Result:** The C/U RI ratio with "cut off" value for predictive fetal hypoxia is 1.00 with sensitivity, specificity,

positive prediction, negative prediction are 86%, 82%, 69%, 92%. The C/U RI ratio with “cut off” value for predictive fetal intrauterine growth restriction (IUGR) is 1.02 with sensitivity, specificity, positive prediction, negative prediction are 85%, 82%, 75%, 90%. Predictive value of combination of the C/U RI ratio and FHR monitoring for fetal hypoxia are 96%, 83%, 73%, 98%. **Conclusion:** Fetal cerebral-umbilical Doppler ratio and fetal heart rate monitoring which are highly significant in fetal hypoxia selection and Excluded diagnosis in normal foetus. There is a statistically significant increase when they have been combined.

(\* Trường Đại học Y Hà Nội, (\*\*) Bệnh viện Phụ sản Trung ương

## Đặt vấn đề

Tiền sản giật là một hội chứng bệnh lý phức tạp do thai nghén gây ra, thường xảy ra trong nửa sau của thai kỳ. Tiền sản giật có thể gây những biến chứng nặng cho mẹ như sản giật, rau bong non, rối loạn đông máu, suy gan, suy thận, chảy máu, phù phổi cấp. Đối với thai nhi có thể gây ra những hậu quả như thai chậm phát triển, suy thai thậm chí có thể gây chết thai, ngoài ra là một nguyên nhân làm tăng tỉ lệ bệnh và di chứng về thần kinh, vận động và trí tuệ cho trẻ sau này. Để hạn chế được những biến chứng do TSG gây ra đối với người mẹ, thai nhi ngoài việc dựa vào các dấu hiệu lâm sàng, người ta đã sử dụng nhiều phương pháp thăm dò khác nhau để đánh giá tình trạng phát triển và sức khỏe của thai nhi ở thai phụ có TSG nhằm phát hiện sớm biến chứng và xử trí kịp thời như siêu âm, phương pháp ghi biểu đồ nhịp tim thai - con co tử cung, phương pháp định lượng các chất nội tiết và chuyển hoá của thai, đo pH máu động mạch rốn... trong số đó siêu âm Doppler thăm dò tuần hoàn mẹ - con và ghi biểu đồ ghi nhịp tim thai được coi là hai trong những phương pháp thăm dò không can thiệp rất có giá trị hiện nay. Theo Anceschi và Ruozzi-Berretta (2004) khi nghiên cứu trên những thai chậm phát triển trong tử cung mà đã có những thay đổi không bình thường ở các

chỉ số Doppler động mạch rốn, động mạch não thì những thay đổi tim thai trên biểu đồ ghi nhịp TT sẽ quyết định thời điểm lấy thai ra [5].

Năm 1991 Rudigoz nghiên cứu thăm dò phối hợp Doppler động mạch não và động mạch rốn trong theo dõi cao huyết áp và thai nghén, thiết lập chỉ số não rốn. Tác giả kết luận CSNR có giá trị rất tốt trong chẩn đoán thai suy và thai chậm phát triển trong tử cung trong cao huyết áp và thai nghén [10].

Vì vậy để đánh giá cụ thể giá trị tiên lượng tình trạng thai của CSNR trên siêu âm Doppler, của biểu đồ ghi nhịp TT và cả khi kết hợp 2 thăm dò này chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu xác định giá trị tiên lượng tình trạng thai của chỉ số não rốn (CSNR) trên siêu âm Doppler thai và biểu đồ ghi nhịp tim thai (TT) trên những bệnh nhân tiền sản giật.

## Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

### Đối tượng nghiên cứu.

Là 175 bệnh nhân bị tiền sản giật có tuổi thai từ 28 đến 41 tuần tại khoa sản bệnh lý Bệnh viện Phụ sản Trung ương từ tháng 3/2011 đến tháng 8/2011.

### Phương pháp nghiên cứu

**Thiết kế nghiên cứu:** nghiên cứu mô tả cắt ngang, tiến cứu.

**Phương pháp tiến hành:** Đo CSNR

thai bằng siêu âm Doppler màu, ghi biểu đồ nhịp TT bằng máy Monitoring sản khoa. Các thăm dò này đều được thực hiện trong vòng 24 giờ trước khi ngừng thai nghén.

Các tiêu chuẩn chẩn đoán thai suy trên biểu đồ ghi nhịp TT [1],[6] :

TT nhanh hoặc chậm rõ ràng

TT phẳng

TT chậm muộn, chậm biến đổi lặp lại.

TT chậm ít nhưng gây ra khi có cơn co nhẹ ở cuối thời kì thai nghén.

TT chậm kết hợp với giảm biên độ giao động TT

TT nhanh với TT chậm biến đổi hoặc và dao động TT nhỏ

TT chậm kết hợp với giảm dao động TT.

Đo CSNR

Đo CSNR trên tất cả bệnh nhân kết hợp với kiểm chứng lại qua chỉ số Apgar và cân nặng trẻ sơ sinh ngay sau đẻ, từ đó tính ra điểm cắt của CSNR cho việc tiên lượng thai suy hay thai CPTTTC.

Trong nghiên cứu này đánh giá thai CPTTTC là 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 (2005) [2]. Còn trẻ ngay khi sinh ra có chỉ số Apgar  $\leq 7$  thì được cho là thai suy

#### Kết quả nghiên cứu

Tổng số đối tượng nghiên cứu 175. Tuổi trung bình sản phụ là 30,2. Tỷ lệ thai suy trong nghiên cứu là 32%, thai CPTTTC là 58,9%. Tuổi thai trung bình lúc đẻ là  $35,2 \pm 5,2$ . Giá trị trung bình của CSNR  $1,05 \pm 0,14$ . Điểm cắt của CSNR trong tiên lượng thai suy là 1,00 và trong tiên lượng thai CPTTTC là 1,02.

**Giá trị chẩn đoán thai suy của CSNR tại điểm cắt 1.00**

*Bảng 1. Giá trị chẩn đoán thai suy của CSNR tại điểm cắt 1.00*

CSNR	Thai suy		Tổng số
	Có	Không	
$\leq 1.00$	48	22	70
$>1.00$	8	97	105
Tổng số	56	119	175

ĐN :  $48/56 = 0,86$ , ĐĐH :  $97/119 = 0,82$

GT(+) :  $48/70 = 0,69$ , GT(-) :  $97/119 = 0,92$

**Giá trị chẩn đoán thai CPTTTC của CSNR tại điểm cắt 1.02**

*Bảng 2. Giá trị chẩn đoán thai CPTTTC của CSNR tại điểm cắt 1.02*

CSNR	CPTTTC		Tổng số
	Có	Không	
$\leq 1.02$	89	14	103
$>1.02$	13	59	72
Tổng số	102	73	175

ĐN:  $89/102 = 0,87$ , ĐĐH:  $59/73 = 0,81$

GT(+) :  $89/103 = 0,86$ , GT(-) :  $59/72 = 0,82$

**Giá trị chẩn đoán thai suy của biểu đồ ghi nhịp TT**

*Bảng 3. Giá trị chẩn đoán thai suy của biểu đồ ghi nhịp TT*

Biểu đồ ghi nhịp TT	CPTTTC		Tổng số
	Có	Không	
Có suy thai	39	24	63
Không suy thai	17	95	112
Tổng số	56	119	175

ĐN:  $39/56 = 0,70$ , ĐĐH:  $95/119 = 0,80$

GT(+):  $39/63 = 0,62$ , GT(+):  $95/112 = 0,85$

## Giá trị chẩn đoán thai suy khi kết hợp

Bảng 4. Giá trị chẩn đoán thai suy khi kết hợp biểu đồ ghi nhịp TT và CSNR

Kết hợp 2 thăm dò	Thai suy		Tổng số
	Có	Không	
Có suy thai	54	20	74
Không suy thai	2	99	101
Tổng số	56	119	175

ĐN:  $54/56 = 0,96$ , ĐĐH:  $99/119 = 0,83$

GT(+):  $54/74 = 0,73$ , GT(-):  $99/101 = 0,98$

So sánh các giá trị tiên lượng tình trạng thai suy của từng thăm dò với khi kết hợp 2 thăm dò (CSNR và biểu đồ ghi nhịp TT)

Bảng 5. So sánh các giá trị tiên lượng tình trạng thai suy của từng thăm dò với khi kết hợp 2 thăm dò (CSNR và biểu đồ ghi nhịp TT).

Giá trị \ Thăm dò	CSNR	Biểu đồ ghi nhịp TT	Kết hợp cả 2 thăm dò	P
ĐN %	86	70	96	< 0,001
ĐĐH %	82	80	83	= 0,30
GT (+) %	69	62	73	= 0,001
GT (-) %	92	85	98	< 0,001

Nhận xét:

- ĐN, GT(+), GT(-) trong tiên lượng thai suy đều tăng lên khi kết hợp cả 2 thăm dò (Biểu đồ ghi nhịp TT và CSNR) so với chỉ sử dụng mỗi CSNR ( $p < 0,001$ ).

Tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar  $\leq 7$  ở nhóm chỉ có CSNR  $\leq 1$  và khi kết hợp với biểu đồ ghi nhịp TT có tiên lượng suy thai.

Bảng 1.6. Tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar  $\leq 7$  ở nhóm chỉ có CSNR  $\leq 1$  và khi kết hợp với biểu đồ ghi nhịp TT có tiên lượng suy thai.

Thăm dò	Apgar $\leq 7$	Apgar $> 7$	Tổng
Tiên lượng là suy thai trên cả 2 thăm dò	50	9	59
Tiên lượng là suy thai chỉ trên siêu âm Doppler (CSNR $\leq 1$ )	5	6	11
Tổng	55	15	70

- Khi cả 2 thăm dò đều tiên lượng là thai suy thì tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar  $\leq 7$  ở phút thứ nhất là 85% (50/59).

- Khi chỉ mỗi siêu âm Doppler tiên lượng là thai suy (CSNR≤1) thì tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar ≤ 7 ở phút thứ nhất là 45% (5/11).

Từ bảng trên tính được OR = 6,7. (CI 95%:1,66 – 26,5, P<0,001)

**Tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar ≤ 7 ở nhóm chỉ có biểu đồ ghi nhịp TT có tiên lượng là thai suy và khi kết hợp với CSNR ≤ 1.**

*Bảng 1.7. Tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar ≤ 7 ở nhóm chỉ có biểu đồ ghi nhịp TT có tiên lượng là thai suy và khi kết hợp với CSNR ≤ 1.*

Thăm dò	Apgar ≤7	Apgar >7	Tổng
Tiên lượng là thai suy trên cả 2 thăm dò	50	9	59
Tiên lượng là thai suy chỉ trên biểu đồ ghi nhịp TT	1	3	4
Tổng	51	12	63

- Khi cả 2 thăm dò đều tiên lượng là thai suy thì tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar ≤ 7 ở phút thứ nhất là 85% (50/59).

- Khi chỉ mỗi trên biểu đồ ghi nhịp TT tiên lượng là thai suy thì tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar ≤ 7 ở phút thứ nhất là 25% (1/4).

Từ bảng trên tính được OR = 16,7. (CI 95%:1,55–178, P<0,001)

**Bàn luận**

**Giá trị tiên lượng tình trạng thai suy của CSNR.**

Trong lâm sàng muốn chọn một thử nghiệm có giá trị sàng lọc bệnh cao, ít bỏ sót trường hợp bị bệnh nhằm phát hiện sớm và điều trị kịp thời, thì người ta chọn thử nghiệm có độ nhạy và độ đặc hiệu cao, nhất là độ nhạy để giảm nguy cơ bỏ sót bệnh.

Trong nghiên cứu này CSNR có giá trị sàng lọc thai suy cao bởi có độ nhạy cao 86%. Độ đặc hiệu là 82% và giá trị tiên đoán âm tính là 92% (Bảng 1.1), điều này nói lên khả năng chẩn đoán loại trừ thai không suy của CSNR cũng rất tốt, đảm bảo giảm nguy cơ chẩn đoán nhầm thai suy. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Bích Vân (2007) khi nghiên cứu trên 102 bệnh nhân TSG: Độ nhạy 84% và độ đặc hiệu 70,6%, giá trị tiên đoán dương tính 58,3%, giá trị tiên đoán âm tính 70,6% [4]; Rudigoz (1991) với độ nhạy 91,6%, độ đặc hiệu 84,5%, giá trị tiên đoán dương tính 84,7%, giá trị tiên đoán âm tính 93,3% [10].

Như vậy kết quả trong nghiên cứu này cho thấy khả năng phát hiện thai suy khi CSNR ≤ 1,00 là khá cao và có thể sử dụng trong lâm sàng để xác định tình trạng thai suy trước khi chấm dứt thai kỳ. Một số tác giả gần đây như Ozeren M, Jurisic A, El-Sokkary M cũng có kết luận tương tự như trên [7],[8],[9].

**Giá trị tiên lượng thai suy của biểu đồ ghi nhịp TT.**

Trong nghiên cứu này cho thấy dấu hiệu TT dao động độ 0 rất có ý nghĩa trong chẩn đoán thai suy, và giá trị này càng tăng lên khi dấu hiệu TT dao động độ 0 đi kèm với các dấu hiệu bất thường khác trên biểu đồ ghi nhịp TT như: nhịp TT cơ bản chậm hay nhanh, TT có nhịp chậm, có DIP. Cụ thể, trong 56 trẻ có chỉ số Apgar ≤ 7 thì có tới 38 trẻ thuộc nhóm TT dao động độ 0, chiếm 68%, tiếp sau đấy là 21% trẻ có chỉ số Apgar ≤ 7 ở nhóm TT dao động độ 1 và chỉ 9% trong nhóm TT dao động bình thường (độ 2). Mặt khác, độ dao động TT bằng 0 mà có kèm theo các nhịp TT bất thường khác (Nhịp TT cơ bản nhanh, nhịp TT cơ bản chậm, nhịp TT chậm sớm, nhịp TT chậm muộn, giảm nhịp TT kéo dài) thì tỷ lệ trẻ sinh ra có chỉ

số Apgar  $\leq 7$  tăng lên 7,8 lần so với độ dao động 0 đơn thuần ( $p < 0,001$ ). Kết quả này theo như Ngô Thị Uyên (2004) khi nghiên cứu trên 1404 bệnh nhân có những bất thường về TT trên biểu đồ ghi nhịp TT thì tỷ lệ trẻ sơ sinh có chỉ số Apgar  $\leq 7$  trong nhóm TT dao động độ 0 chỉ 24% trong khi đó tỷ lệ này tăng lên 72% trong nhóm TT dao động độ 0 có kết hợp với các nhịp TT bất thường khác và làm tăng tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar  $\leq 7$  lên 8,2 lần so với nhóm TT dao động độ 0 đơn thuần ( $p < 0,001$ ) [3].

Bảng 1.3 cho kết quả của các giá trị tiên đoán suy thai của biểu đồ ghi nhịp TT: ĐN, ĐĐH, GT(+), GT(-) là: 70%, 80%, 62%, 85%. Độ nhạy nói lên khả năng sàng lọc thai suy của 1 thăm dò, ở đây là 70%, và khả năng chẩn đoán thai suy chỉ 62%, trong khi đó khả năng chẩn đoán loại trừ thai không suy thể hiện ở độ đặc hiệu lên đến 80% và giá trị chẩn đoán âm tính là 85%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Như vậy biểu đồ ghi nhịp TT rất có ý nghĩa trong chẩn đoán loại trừ thai không suy trên bệnh nhân tiền sản giật.

#### **Giá trị tiên lượng thai suy khi kết hợp CSNR và biểu đồ ghi nhịp TT.**

Kết quả ở bảng 1.4 cho thấy dựa vào sự kết hợp giữa CSNR và biểu đồ ghi nhịp TT để tiên đoán tình trạng thai suy có các giá trị tương ứng ĐN, ĐĐH, GT(+), GT(-) là 96%, 83%, 73%, 98%. Từ các kết quả trên cho thấy khi kết hợp CSNR và biểu đồ ghi nhịp TT trong tiên đoán thai suy làm tăng độ nhạy lên rất nhiều. Độ nhạy của CSNR khi tiên đoán thai suy là 86%, của biểu đồ ghi nhịp TT là 70%; Nhưng khi kết hợp 2 thăm dò này lại thì độ nhạy lên tới 96%. Sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Điều này khẳng định khả năng sàng lọc thai suy là tăng lên rất cao khi có sự kết

hợp 2 thăm dò trên. Cụ thể trong nghiên cứu này thì trong 56 trường hợp thai suy có thể phát hiện ra 54 trường hợp và chỉ bỏ sót 2 trường hợp.

Giá trị tiên đoán âm tính cũng tăng lên rất nhiều khi kết hợp 2 thăm dò so với từng thăm dò riêng. Giá trị tiên đoán âm tính của CSNR về tình trạng thai suy là 92%, của biểu đồ ghi nhịp TT sản khoa là 85% nhưng khi kết hợp cả 2 thăm dò lại thì giá trị này là 98% sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ( $p < 0,001$ ). Điều này cũng rất có ý nghĩa trong lâm sàng đảm bảo sự yên tâm khi chẩn đoán thai không suy, cũng như trong tư vấn cho bệnh nhân. Bởi khi chẩn đoán là không suy trên cả 2 thăm dò thì 98% là không suy thật.

Còn độ đặc hiệu dường như không thay đổi. Độ đặc hiệu của biểu đồ ghi nhịp TT trong tiên lượng suy thai là 80%, của CSNR là 82%. Khi kết hợp cả 2 lại thì độ đặc hiệu là 83%. Sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Như vậy khả năng chẩn đoán loại trừ thai không suy là không thay đổi khi kết hợp 2 thăm dò trên.

Theo Anceschi và Ruozi-Berretta (2004) khi nghiên cứu trên 54 thai phụ có thai được chẩn đoán là thai chậm phát triển trong tử cung mà đã có biến đổi bệnh lý trên siêu âm Doppler động mạch não, động mạch rốn thì cho kết quả giá trị tiên đoán thai suy của biểu đồ ghi nhịp TT có độ nhạy lên tới 100%, độ đặc hiệu 77,8%, giá trị tiên đoán dương tính 55,6%, giá trị tiên đoán âm tính cũng lên tới 100% [5]. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của chúng tôi.

Bảng 1.6 và 1.7 cho thấy nếu dấu hiệu suy thai chỉ xuất hiện trên mỗi siêu âm Doppler thai ( $CSNR \leq 1$ ) thì tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar  $\leq 7$  ở phút thứ nhất của nhóm này chỉ chiếm 45%, nhưng nếu dấu hiệu

thai suy xuất hiện trên cả siêu âm Doppler (CSNR $\leq$  1) và biểu đồ ghi nhịp TT thì tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar  $\leq$  7 lên tới 85% hay làm tăng tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar  $\leq$  7 lên gấp 6,7 lần (p<0,001). Còn nếu dấu hiệu thai suy chỉ xuất hiện trên biểu đồ ghi nhịp TT thì tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar  $\leq$  7 ở phút thứ nhất là 25% và khi xuất hiện dấu hiệu suy thai trên cả 2 thăm dò thì tỷ lệ trẻ có chỉ số Apgar tăng lên 16,7 lần (p<0,001). Như vậy nếu dấu hiệu suy thai chỉ xuất hiện ở một trong 2 thăm dò hoặc là siêu âm Doppler hoặc là trên biểu đồ ghi nhịp TT thì tỷ lệ suy thai thường thấp nhưng nếu dấu hiệu suy thai xuất hiện trên cả 2 thăm dò thì tỷ lệ suy thai thật tăng lên rất nhiều lần. Điều này rất có ý nghĩa trên lâm sàng trong việc chẩn đoán thai suy và quyết định thời điểm lấy thai ra hợp lý nhất.

Như vậy sự kết hợp giữa CSNR và biểu đồ ghi nhịp TT làm tăng khả năng sàng lọc và phát hiện thai suy cũng như làm tăng khả năng loại trừ thai không suy lên rất nhiều so với khi chỉ sử dụng một trong 2 thăm dò để tiên lượng tình trạng thai.

## Kết luận

Sử dụng CSNR và CSNR kết hợp với biểu đồ ghi nhịp TT có giá trị tiên đoán tình trạng thai tốt, có khả năng phát hiện suy thai và thai chậm phát triển trong tử cung. Cụ thể:

➤ Tại điểm cắt 1.00 của CSNR thì giá trị tiên lượng thai suy trên bệnh nhân TSG tương ứng có ĐN, ĐĐH, GT(+), GT(-) là 86%, 82%, 69%, 92%. Tại điểm cắt 1.02 của CSNR thì giá trị tiên lượng thai CPTTTC tương ứng có ĐN, ĐĐH, GT(+), GT(-) là 85%, 82%, 75%, 90%.

➤ Dựa vào biểu đồ ghi nhịp TT để tiên lượng tình trạng thai suy trên bệnh nhân TSG có tuổi thai từ 28-41 tuần có các giá trị tương ứng ĐN, ĐĐH, GT(+), GT(-) là 70%, 80%, 62%, 85%.

➤ Sự kết hợp giữa CSNR và Biểu đồ ghi nhịp TT làm tăng khả năng sàng lọc thai suy cũng như khả năng chẩn đoán loại trừ thai không suy (p<0,001). Cụ thể có các giá trị tiên lượng tình trạng thai suy tương ứng ĐN, ĐĐH, GT(+), GT(-) là: 96%, 83%, 73%, 98%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Danh Cường (2005), *Thực hành sử dụng Monitoring trong sản khoa*, Nhà xuất bản Y học.
2. Phan Trường Duyệt (2005), *Hướng dẫn thực hành thăm dò về sản khoa*, Nhà xuất bản Y học, tr 5-24, 93, 114-226.
3. Ngô Thị Uyên (2004), *Giá trị của theo dõi Monitoring bất thường trong chẩn đoán suy thai*, Luận văn thạc sỹ Y học, Trường đại học Y Hà Nội.
4. Nguyễn Thị Bích Vân (2007), *Nghiên cứu giá trị tiên đoán tình trạng thai của một số chỉ số Doppler động mạch rốn, động mạch não thai nhi trong tiền sản giật*, Luận văn tốt nghiệp Bác sỹ chuyên khoa cấp II, Trường Đại học Y Hà Nội.
5. Anceschi M.M, Ruozi-berretta A. (2004). "Computerized cardiotocography of intrauterine growth restriction associated with velocimetry alterations". *Internationnal Journal of Gynecology and Obstetrics*. Vol.86, pp. 365-370.
6. Diploma thesis (2009), Doria "Fetal electrocardiogram analysis", *Czech technical university in Prague, tr14*
7. El-Sokkary M, Omran M (2011) , "Ratio of Middle Cerebral Artery / Umbilical Artery Doppler Velocimetry and Status of Newborn in Postterm Pregnancy", *Journal of American Science*, Vol 7, No.4, pp 542-549.

8. Jurisic A, Jurisic Z, Pazin V (2010), "Fetal cerebral-umbilical Doppler ratio in prediction of fetal distress in patients with preeclampsia" ,*Serbian. Obstet Gynecol*, Vol 67, No.6,pp 487-92
9. Ozeren M, Dinc H, Ekmen U (1999) "Umbilical and middle cerebral artery Doppler indices in patients with preeclampsia". *Eur J. Obstet Gynecol Reprod Biol* , Vol 82, No.1, PP.11-6.
10. Rudigoz R.C, Thome Saint Paul M. (1991), "Vélocimétrie Doppler ombilicale et cérébrale", *J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod* ; 20: 434-442.