

GIÁ TRỊ CỦA SIÊU ÂM DOPPLER ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG Ở TUỔI THAI 11-13 TUẦN 6 NGÀY Ở SẢN PHỤ THAI NGHÉN NGUY CƠ CAO TRONG DỰ ĐOÁN SỚM TIỀN SẢN GIẬT

Nguyễn Thị Bích Vân, Nguyễn Đức Hình, Trần Danh Cường
Trường Đại học Y Hà Nội

Tóm tắt

Đánh giá giá trị dự đoán sớm TSG thông qua chỉ số trở kháng RI, chỉ số xung PI của Doppler ĐMTC trên những sản phụ thai nghén nguy cơ cao.

Trong thời gian từ 1/1/2012 – 15/9/2012 có 113 bệnh nhân được lấy vào nghiên cứu trong đó có 40 trường hợp xuất hiện các dấu hiệu TSG sau 32 tuần tuổi thai, chiếm 35,4 % và 73 thai phụ không có biểu hiện bệnh lý bất thường cho tới khi sinh chiếm 64,6%. Tuổi trung bình của các bà mẹ trong nghiên cứu là 31,2 với nhóm TSG là 31,7 và nhóm thai nghén bình thường là 30,8, sự khác biệt về tuổi giữa 2 nhóm chưa có ý nghĩa thống kê. Tuổi thai trung bình ở thời điểm làm siêu âm là 12 tuần 5 ngày, nhỏ nhất là 11 tuần và lớn nhất là 13 tuần 6 ngày. Ngưỡng sàng lọc phù hợp để dự đoán Tiền sản giật đối với chỉ số kháng RI động mạch tử cung phải là 0,69 với độ nhạy 67,5%, độ đặc hiệu 61,64 %, ĐMTC trái là 0,70 với độ nhạy 65%, độ đặc hiệu 61,64 %. Với chỉ số xung PI của ĐMTC phải là 1,39 với độ nhạy 65%, độ đặc hiệu 65,75 %, với ĐMTC trái là 1,43 với độ nhạy 67,50 %, độ đặc hiệu 67,12 %. **Kết luận:** Siêu âm Doppler ĐMTC ở tuổi thai 11 – 13 tuần 6 ngày rất có giá trị trong dự đoán sớm TSG ở những thai phụ thai nghén nguy cơ cao.

Từ khóa: Tiền sản giật, Doppler, thai nghén nguy cơ cao.

Abstract

VALUE OF UTERINE ARTERY DOPPLER 11 – 13 WEEKS 6 DAYS IN PREDICTING PREECLAMPSIE AT HIGH RISK PREGNANCY

Evaluate of the preeclampsie predictable through resistance index, PI index of uterine artery Doppler of high risk pregnancy.

From 1/1/2011 to 15/9/2011, there were 113 pregnant women in the study. 40 cases with TSG symptom after 32 weeks at 35,4% and 73 cases, The age average of pregnant women in this study is 31,2 with 31,7 of TSG symptom and 30,8 without preeclampsie. The different of age between these 2 group does not show any statistically significant. The average of gestational age at scanning period is 12,5, min at 11 and max at 13,6. The suitable of cut - off to predict PE with RI index uterine artery is 0,69 with sensitivity rate at 67,5%, specificity 61,64%. Left uterine artery rate is 0,7 with sensitivity rate 65%, specififity rate 61,64%. With PI rate of the right uterine artery is 1,39 and sesitivity rate 65%, specificity rate 65,75%, with the left uterine artery is 1,43 and sensitivity 67,5%, specificity 67,12%. **Conclusion:** Doppler scanning of uterine artery at 11 a 13 weeks 6 days of pregnancy predicting for high risk pregnancy. **Keyword:** Preeclampsie, Doppler, high risk pregnancy.

1. Đặt vấn đề

Tiền sản giật là một trong năm tai biến sản khoa có nguy cơ gây tử vong cao cho bà mẹ và thai nhi. Tiền sản giật là một tình trạng bệnh lý do sự phát triển của tăng huyết áp, phù và protein niệu, đây là một hội chứng bệnh lý phức tạp thường gặp trong 3 tháng cuối của thai kỳ. Có thể xảy ra sớm nhất sau 20 tuần của tuổi thai và chấm dứt 6 tuần sau đẻ.

Tỷ lệ tiền sản giật thay đổi khác nhau theo từng vùng trên thế giới. Ở Việt nam, tỷ lệ TSG khoảng 5 – 10% trong tổng số thai nghén. TSG gây ra nhiều biến chứng cho bà mẹ và thai nhi. Mặc dù có nhiều

tiến bộ trong sự hiểu biết về cơ chế bệnh học song việc xác định chính xác những bà mẹ nào sẽ xuất hiện hội chứng TSG còn nhiều hạn chế, dẫn đến việc chẩn đoán muộn và điều này ảnh hưởng rất lớn đến kết quả điều trị [1][2].

Hiện nay, đặc điểm nhân trắc học của người mẹ, tiền sử lâm sàng, tiền sử các lần thai nghén trước, một số thông số thăm dò huyết động người mẹ trước 14 tuần của tuổi thai đã được nghiên cứu và ứng dụng trên thế giới. Một số nghiên cứu gần đây đã chỉ ra giá trị dự báo sớm TSG của một số thông số Doppler động mạch tử cung người mẹ, đây là một phương pháp nhằm thăm dò chức năng

của hệ thống tuần hoàn mẹ con, và là một trong những phương pháp thăm dò không can thiệp rất có giá trị. Ở Việt nam, kỹ thuật siêu âm đã được phổ biến rộng rãi, tuy nhiên siêu âm Doppler thì chưa được thực hiện thường quy và cho đến nay mới chỉ có vài nghiên cứu về thăm dò Doppler ở thai thường và chủ yếu là ở thời kỳ 3 tháng cuối. Chưa có tác giả nào nghiên cứu về thăm dò Doppler ĐMTC ở tuổi thai 3 tháng đầu. Vì vậy chúng tôi tiến hành đề tài này nhằm mục tiêu: Đánh giá giá trị dự đoán sớm TSG của chỉ số trở kháng RI, chỉ số xung PI ĐMTC ở tuổi thai 11 – 13 tuần 6 ngày ở các sản phụ nguy cơ cao.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Là tất cả các thai phụ mang thai (một thai) ở tuổi thai 11 – 13 tuần 6 ngày nằm trong đối tượng thai nghén nguy cơ cao đến khám, theo dõi thai, làm siêu âm Doppler và đẻ tại Bệnh viện Phụ Sản Trung ương từ 01/01/2012 - 15/9/ 2012

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu mô tả theo dõi dọc, mẫu tổng thể không xác xuất.

2.2.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

Một thai, thai sống, có một trong các tiền sử như thai lưu, sảy thai liên tiếp, xét nghiệm dương tính với HC Antiphospholypid, có tiền sử TSG, thai chậm phát triển trong tử cung ở lần thai trước, tiền sử THA, ĐTĐ, gia đình có người mắc THA, tuổi trên 35 .

2.2.2. Tiêu chuẩn chẩn đoán TSG

Phù, tăng huyết áp ($\geq 140/90$ mm hg) và đại ra Protein ($\geq 0,5$ g trong mẫu nước tiểu bất kỳ).

2.2.3. Các chỉ tiêu nghiên cứu

Sản phụ được thăm khám và phỏng vấn các thông tin về tuổi, nghề nghiệp, lần mang thai, chiều cao, cân nặng, trình độ học vấn, tiền sử các lần mang thai trước, tiền sử bệnh lý nội khoa, tiền sử TSG ở lần mang thai trước, tiền sử gia đình ...

Khám thai: Đo chiều cao tử cung, vòng bụng, đo huyết áp, đếm mạch, xét nghiệm nước tiểu và siêu âm để đánh giá tình trạng sản phụ và thai nhi tại thời điểm thăm khám lần đầu và các lần thăm khám tiếp theo cho tới khi sinh

Siêu âm Doppler: Các thai phụ được chỉ định làm siêu âm 4 chiều, đo Doppler ĐMTC 2 bên ở tuổi thai 11- 13 tuần 6 ngày. Siêu âm được thực hiện trên máy siêu âm 4D GE Volution và đo các thông số của Doppler ĐMTC, chỉ số kháng RI, chỉ số xung PI. Thai phụ được giải thích, tư vấn và theo dõi thai

định kỳ cho tới khi xuất hiện dấu hiệu TSG, hoặc cho tới khi sinh nếu không có biểu hiện bệnh lý bất thường trong quá trình mang thai. Tiêu chuẩn chẩn đoán TSG dựa trên các dấu hiệu phù, protein niệu và tăng huyết áp. Những sản phụ bỏ khám và không đẻ tại Viện sẽ được loại ra khỏi nghiên cứu

2.2.4. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý trên chương trình SPSS 10.05. Tính tỷ lệ phần trăm, đánh giá giá trị một nghiệm pháp chẩn đoán qua các thông số độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị chẩn đoán dương tính, giá trị chẩn đoán âm tính.

3. Kết quả nghiên cứu

Trong thời gian từ 01/01/2012 – 15/9/2012 có 113 bệnh nhân được lấy vào nghiên cứu trong đó có 40 trường hợp xuất hiện các dấu hiệu tiền sản giật sau 32 tuần tuổi thai, chiếm 35,4 % và 73 thai phụ không có biểu hiện bệnh lý bất thường cho tới khi sinh chiếm 64,6% Tuổi trung bình của các bà mẹ trong nghiên cứu là 31,2 với nhóm TSG là 31,7 và nhóm thai nghén bình thường là 30,8, sự khác biệt về tuổi giữa 2 nhóm chưa có ý nghĩa thống kê. Tuổi thai trung bình ở thời điểm làm siêu âm là 12 tuần 5 ngày, nhỏ nhất là 11 tuần và lớn nhất là 13 tuần 6 ngày.

Bảng 1. Các thông số của người mẹ

		Có TSG (n=40)		Không có TSG (n=73)		Tổng (n=113)	
		n	%	n	%	n	%
Tiền sử sảy thai/thai lưu/TSG	Có	22	55,0	45	61,6	67	59,3
	Không	18	45,0	28	38,4	46	40,7
Tiền sử bệnh nội khoa	Có	30	75,0	51	69,9	81	71,7
	Không	10	25,0	22	30,1	32	28,3
Tuổi mang thai lần này	> 35 tuổi	32	80,0	60	82,2	92	81,4
	≤ 35 tuổi	8	20,0	13	17,8	21	18,6
Tuổi mang thai lần này TB		31,7 ± 5,5		30,8 ± 4,6		31,2 ± 4,9	

Tuổi trung bình của mẹ là 31,1 không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ở cả 2 nhóm.

Bảng 2. Các thông số về thai nhi

	TSG			Không có TSG			Tổng		
	n	X	SD	n	X	SD	n	X	SD
Tuổi thai trung bình (thời điểm siêu âm)	40	12,54	0,58	73	12,52	0,65	113	12,53	0,62
Tuổi thai trung bình khi sinh	40	36,0	2,1	73	39,0	1,2	113	37,9	2,1
Trọng lượng thai trung bình khi sinh	40	2260	753	73	3162	401	113	2843	670

Tuổi thai khi sinh ở nhóm có tiền sản giật là 36 tuần và trọng lượng trung bình khi sinh là 2260gr thấp hơn nhóm không có tiền sản giật

Các thông số của Doppler ĐMTC trong tiên đoán TSG

Bảng 3. Tương quan giữa giá trị RI của ĐMTC phải với tình trạng TSG

RI ĐMTC Phải	Thai 11 - 13 tuần		
	Độ nhạy %	Độ đặc hiệu %	Độ chính xác
>= 0.66	72.50%	46.58%	55.75%
>= 0.67	72.50%	47.95%	56.64%
>= 0.68	72.50%	57.53%	62.83%
>= 0.69	67.50%	61.64%	63.72%
>= 0.70	65.00%	63.01%	63.72%
>= 0.71	60.00%	64.38%	62.83%
>= 0.72	57.50%	68.49%	64.60%

Ngưỡng sàng lọc phù hợp ở ĐM tử cung phải là RI >= 0,69, ở điểm cắt 0,69 thì chỉ số kháng RI có giá trị chẩn đoán TSG cao nhất với độ nhạy 67,5% và độ chính xác 63,72 %

Bảng 4. Tương quan giữa giá trị RI của ĐMTC trái với tình trạng TSG

RI ĐMTC trái	Thai 11 - 13 tuần		
	Độ nhạy %	Độ đặc hiệu %	Độ chính xác
>= 0.68	72.50%	53.42%	60.18%
>= 0.69	70.00%	56.16%	61.06%
>= 0.70	65.00%	61.64%	62.83%
>= 0.71	60.00%	65.75%	63.72%
>= 0.72	60.00%	68.49%	65.49%
>= 0.73	57.50%	72.60%	67.26%
>= 0.74	57.50%	75.34%	69.03%

Ngưỡng sàng lọc phù hợp ở ĐM tử cung trái là RI >= 0,70, ở điểm cắt 0,70 thì chỉ số kháng RI có giá trị chẩn đoán TSG cao nhất với độ nhạy 65,0% và độ chính xác 62,83 %

Bảng 5. Tương quan giữa giá trị PI của ĐMTC phải với tình trạng TSG

PI ĐMTC Phải	Thai 11 - 13 tuần		
	Độ nhạy %	Độ đặc hiệu %	Độ chính xác
>= 1.36)	65.00%	63.01%	63.72%
>= 1.38	65.00%	64.38%	64.60%
>= 1.39	65.00%	65.75%	65.49%
>= 1.4	62.50%	65.75%	64.60%
>= 1.42	62.50%	67.12%	65.49%
>= 1.43	62.50%	68.49%	66.37%
>= 1.47	60.00%	69.86%	66.37%

Ngưỡng sàng lọc phù hợp ở ĐM tử cung phải là PI >= 1,39, ở điểm cắt 1,39 thì chỉ số xung PI có giá trị chẩn đoán TSG cao nhất với độ nhạy 65,00 % và độ chính xác 65,49 %

Bảng 6. Tương quan giữa giá trị PI của ĐMTC trái với tình trạng TSG

PI ĐMTC trái	Thai 11 - 13 tuần		
	Độ nhạy %	Độ đặc hiệu %	Độ chính xác
>= 1.40	70.00%	64.38%	66.37%
>= 1.41	70.00%	65.75%	67.26%
>= 1.43	67.50%	67.12%	67.26%
>= 1.47	65.00%	67.12%	66.37%
>= 1.49	60.00%	68.49%	65.49%
>= 1.53	60.00%	71.23%	67.26%
>= 1.54	60.00%	72.60%	68.14%

Ngưỡng sàng lọc phù hợp ở ĐM tử cung trái là PI >= 1,43, ở điểm cắt 1,43 thì chỉ số xung PI có giá trị chẩn đoán TSG cao nhất với độ nhạy 67,50 % và độ chính xác 67,26 %

4. Bàn luận

Trong 113 trường hợp đưa vào phân tích thì tỷ lệ các sản phụ tiến triển thành TSG trong nghiên cứu này chiếm tới 34%, cao hơn rất nhiều so với các nghiên cứu trước đây về TSG. Theo nghiên cứu của Francois Audibert và cộng sự trên 893 thai phụ đẻ con so được theo dõi Doppler ĐMTC ở quý I thì tỷ lệ bệnh nhân xuất hiện TSG là 9,5%. Huỳnh Thanh Phương Thảo và cộng sự nghiên cứu ở 1048 thai phụ đến khám thai và đo Doppler ĐMTC thì tỷ lệ TSG chỉ chiếm 4,1 % [3] [4]. Tuy nhiên tác giả Coleman và cộng sự thì cho ra tỷ lệ TSG là 27,5%. Sở dĩ có sự chênh lệch này là do các đối tượng trong nghiên cứu của chúng tôi là những sản phụ trong nhóm thai nghén nguy cao, nên khả năng xuất hiện TSG sẽ cao hơn rất nhiều so với các thai phụ bình thường, bên cạnh đó thời gian nghiên cứu ngắn với số lượng bệnh nhân chưa nhiều nên tỷ lệ này chưa phản ánh chính xác [5].

Chỉ số trở kháng RI thể hiện sức cản của tuần hoàn máu ngoại biên. Trong thai nghén bình thường chỉ số trở kháng sẽ giảm dần theo tuổi thai. Khi chỉ số này tăng lên gián tiếp thể hiện sự nuôi dưỡng cho thai nhi bị cản trở. Để đánh giá sự thay đổi của chỉ số RI có thể dựa vào biểu đồ tổng hợp theo tuổi thai.

Theo nghiên cứu của chúng tôi thì ngưỡng sàng lọc TSG của chỉ số RI là 0,69 với độ nhạy 67,5%, độ đặc hiệu 61,6 % ở ĐMTC phải, ở ĐMTC trái thì ngưỡng sàng lọc là 0,70 với độ nhạy 65 % và độ đặc hiệu 61% và sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê.

So sánh với kết quả của một số tác giả khác thì ngưỡng sàng lọc trong nghiên cứu của chúng tôi cao hơn như Huỳnh Thanh Phương Thảo và cộng sự nghiên cứu trên 1048 thai phụ đến khám thai tại thời điểm 20 - 24 tuần đã đưa ra ngưỡng sàng lọc TSG với RI > 0,58 và khi kết hợp với hình ảnh vết khuyết tiền tâm trương thì cho giá trị chẩn đoán rất cao với độ nhạy 90,7% độ đặc hiệu 76,7%, nghiên cứu cũng chỉ ra rằng với những thai phụ trên 35 tuổi có RI > 0,58 thì nguy cơ mắc TSG cao gấp 2,1 lần so với người dưới 35 tuổi [4]. Tương tự với nghiên cứu của Trần Danh Cường trên các thai phụ TSG đưa ra ngưỡng sàng lọc với RI > 0,58 [1]. Một số nghiên cứu khác như của Coleman (2000) thì RI cũng được coi là bệnh lý khi > 0,58 [5]. Điều này có thể lý giải là do sự khác biệt về tuổi thai trong các nhóm nghiên

cứu, một cách sinh lý, khi tuổi thai càng lớn thì chỉ số kháng càng giảm vì vậy ngưỡng sàng lọc bệnh lý cũng có xu hướng giảm theo tuổi thai.

Ngưỡng sàng lọc TSG của chỉ số xung PI trong nghiên cứu của chúng tôi đưa ra là 1,39 với ĐMTC phải và 1,43 với ĐMTC trái, tại điểm cắt này cho thấy giá trị dự đoán TSG là cao nhất. Gần tương tự với nghiên cứu của Francois Audibert và cộng sự trên 839 sản phụ sinh con so được thực hiện siêu âm Doppler ĐMTC ở tuổi thai 11 – 13 tuần 6 ngày, đo RI, PI và làm Double test. Kết quả cho thấy ngưỡng sàng lọc TSG của chỉ số xung PI là 1,40 và các tác giả cho biết không có sự khác biệt giữa ĐMTC phải và ĐMTC trái, nghiên cứu cũng chỉ ra vai trò dự đoán TSG của Doppler ĐMTC không cao khi thực hiện riêng lẻ. Tuy nhiên khi kết hợp

với một số thăm dò khác như định lượng các chất chỉ điểm trong huyết thanh 3 tháng đầu thì cho giá trị tiên đoán TSG rất cao [3][6][7].

Việc dự đoán sớm tình trạng TSG cũng như các bệnh lý thai nhi không những giúp cho các nhà Sản khoa có kế hoạch theo dõi quản lý thai sát sao mà còn giúp cho việc lên kế hoạch điều trị sớm, giảm thiểu nguy cơ cho mẹ và thai

5. Kết luận

Siêu âm Doppler ĐMTC ở thời điểm 11 – 13 tuần 6 ngày có giá trị tiên đoán tình trạng TSG với những trường hợp thai nghén nguy cơ cao. Ngưỡng sàng lọc của chỉ số kháng RI > 0,69 với ĐMTC phải, 0,70 với ĐMTC trái và chỉ số xung PI \geq 1,39 (ĐMTC phải), và 1,43 (ĐMTC trái).

Tài liệu tham khảo

1. Trần Danh Cường. 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 sỹ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội. 2007.
2. Vũ Hoàng Yến. 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 sỹ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội. 2009.
3. Francois Audibert, MD et al, Screening for preeclampsia using first – trimester serum marker and uterine artery Doppler in nulliparous, Am J of Obstetrique and Gynecology 383.e1, october 2010.
4. Huỳnh Thanh Phương Thảo. Nghiên cứu vai trò của siêu âm Doppler ĐMTC trong dự đoán tiền sản giật. Y học

thành phố Hồ Chí Minh năm 2011, tập 15, số 2.

5. Coleman M.A.G et al. Mid – trimester uterin artery Doppler screening as a predictor of adverse pregnancy outcome in high – risk woman, Ultrasoun in Obstet and Gynecol. 2000.
6. R. Napolitano, R. Rajakulasinggam et al. Uterine artery Doppler screening for preeclampsia comparison of the lower, mean and higher first – trimester pulsatility indices. Ultrasound Ostet Gynecol 2011; 534 – 537.
7. Christina K. H. Yu, MD et al. An intergrated model for the prediction of preeclampsia using maternal factor and uterine artery Doppler velocimetry in un selected low – risk women. Am J of Obstetrique and Gynecology (2005) 193, 429 – 36.