

## Vai trò của siêu âm Doppler trong chẩn đoán bệnh lý buồng tử cung ở phụ nữ ra máu bất thường quanh và sau mãn kinh

Nguyễn Văn Tuấn<sup>1</sup>, Nguyễn Phúc Nhơn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Trường Cao đẳng Y tế Huế

<sup>2</sup>Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế

doi:10.46755/vjog.2020.2.1084

Tác giả liên hệ (Corresponding author): Nguyễn Văn Tuấn, email: tuancdythue@yahoo.com

Nhận bài (received): 01/07/2020 - Chấp nhận đăng (accepted): 28/09/2020

### Tóm tắt

**Mục tiêu:** Xác định vai trò của siêu âm Doppler trong chẩn đoán bệnh lý buồng tử cung (BTC) ở phụ nữ ra máu tử cung bất thường (RMTCBT) quanh và sau mãn kinh.

**Đối tượng và phương pháp:** Phụ nữ có RMTCBT từ 40 tuổi trở lên được siêu âm Doppler BTC và có kết quả mô bệnh học để đối chiếu.

**Kết quả:** Tăng sinh mạch máu dạng cuống gặp nhiều trong polyp (Se: 50,0%, Sp: 97,76%), dạng vòng gặp nhiều trong u xơ dưới nội mạc (Se: 46,2%, Sp: 100,0%), dạng nhiều gặp chủ yếu trong ung thư nội mạc (Se: 64,0%, Sp: 96,0%) và dạng rải rác có thể gặp trong nhiều bệnh lý khác ngoài quá sản nội mạc (Se: 43,96%, Sp: 56,43%). Các chỉ số RI, PI thấp hơn có ý nghĩa thống kê trong nhóm ác tính so với nhóm lành tính. Ở phụ nữ sau mãn kinh sử dụng ngưỡng điểm cắt RI  $\leq 0,73$  và PI  $\leq 1,42$  có AUC: 0,85-0,88, độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 91,3% và 83,3%.

**Kết luận:** Siêu âm Doppler góp phần giúp chẩn đoán các bệnh lý BTC ở phụ nữ RMTCBT quanh và sau mãn kinh. Nó cũng giúp phân biệt giữa bệnh lý BTC lành tính và ác tính.

**Từ khóa:** Siêu âm Doppler, bệnh lý buồng tử cung, ra máu tử cung bất thường.

## Role of doppler ultrasound in diagnosis of intrauterine cavity pathologies in perimenopausal and postmenopausal women with abnormal uterine bleeding

Nguyen Van Tuan<sup>1</sup>, Nguyen Phuc Nhon<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hue College of Medicine

<sup>2</sup>Hue University of Medicine and Pharmacy, Hue University

### Abstract

**Objective:** To determine the role of Doppler ultrasound in diagnosis intracavitary pathology in perimenopausal and postmenopausal women with abnormal uterine bleeding (AUB).

**Materials and Methods:** Women aged 40 years to postmenopause with AUB was investigated by Doppler ultrasound and had histopathological result for comparison.

**Results:** The sensitivity, specificity value of the pedicle sign in diagnosing endometrial polyps were 50.0%, 97.6%, for the circular pattern in submucosal myoma were 46.2%, 100.0%, for the multiple vessel pattern in endometrial cancer were 64.0%, 96.0% and for scattered-vessel pattern in endometrial hyperplasia were 43.96%, 56.43%. The uterine artery RI and PI were significantly lower in the malignant group compared to the benign group. In postmenopausal women, the threshold value of the uterine artery RI  $\leq 0.73$  and PI  $\leq 1.42$  were found for AUC: 0.85 - 0.88, the sensitivity and specificity were 91.3% and 83.3%, respectively.

**Conclusions:** Doppler ultrasound as a noninvasive tool had a significant place in the diagnostic procedures for intra-uterine cavity pathologies in perimenopausal and postmenopausal women with AUB. It could also help in differentiating malignant from benign endometrial changes.

**Key words:** Doppler ultrasound, intrauterine cavity pathology, abnormal uterine bleeding.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ra máu tử cung bất thường là tình trạng ra máu tử cung khác với chu kỳ kinh nguyệt bình thường về lượng, thời gian, tính chất đều đặn và tần suất mà không liên quan đến thai kỳ. Tần suất gặp ở 70,0% phụ nữ quanh mãn kinh (QMK) và sau mãn kinh (SMK). Trong đó, các bệnh lý BTC là nguyên nhân thực thể gây ra máu tử cung thường gặp bao gồm: polyp, quá sản nội mạc, u xơ dưới nội mạc và ung thư nội mạc tử cung (NMTC) [1].

Sau khi được ứng dụng lần đầu trong lĩnh vực y học vào năm 1959, siêu âm Doppler đã đóng vai trò quan trọng trong việc thăm dò khối u ở các cơ quan khác nhau trong cơ thể. Hiện nay, đã có nhiều nghiên cứu cho thấy siêu âm Doppler có khả năng phát hiện tăng sinh mạch máu nuôi dưỡng các khối u phụ khoa. Trong đó, kiểu hình tăng sinh mạch máu ưu thế giúp chẩn đoán phân biệt giữa các bệnh lý BTC. Tác giả Cogendez và cộng sự (2015) đã đưa ra giá trị của siêu âm Doppler đầu dò âm đạo trong chẩn đoán polyp qua dấu hiệu cuống mạch máu và u xơ dưới nội mạc qua dấu hiệu mạch máu dạng vòng có độ nhạy, giá trị dự báo dương tính lần lượt là 80,0%, 100,0% và 72,0%, 100,0% [2]. Nghiên cứu của Alcazar và cộng sự cho rằng dấu hiệu tăng sinh mạch máu dạng nhiều là đặc trưng của ung thư nội mạc tử cung với độ nhạy 78,8%, độ đặc hiệu 100,0% và giá trị dự báo dương tính 100,0%, trong khi quá sản nội mạc tử cung thì chủ yếu là tăng sinh mạch máu rải rác [3]. Ngoài ra, sự hiện diện dòng chảy giàu mạch máu nuôi khối u cùng với chỉ số trở kháng dòng chảy thấp liên quan nhiều đến khả năng ác tính của khối u [4].

Tuy nhiên, kết quả giữa các nghiên cứu còn khác biệt nhau và ở Việt Nam vẫn chưa có nhiều nghiên cứu về đề tài này. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu với mục tiêu: *"Xác định vai trò của siêu âm Doppler trong chẩn đoán bệnh lý buồng tử cung ở phụ nữ ra máu tử cung bất thường quanh và sau mãn kinh"*.

## 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả cắt ngang, sử dụng cỡ mẫu thuận tiện, được thực hiện tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế và Bệnh viện Trung ương Huế, trong thời gian: 06/2016 - 06/2019 trên các đối tượng phụ nữ ra máu quanh và sau mãn kinh từ 40 tuổi trở lên.

### Xác định kiểu hình tăng sinh mạch máu ưu thế

1. Mạch máu dạng nhiều: Phân bố nhiều mạch máu trong lớp nội mạc và ở ranh giới giữa lớp cơ-nội mạc.

Kiểu này đặc trưng cho ung thư NMTC, phù hợp với hiện tượng tăng sinh mạch trong mô khối u và khu vực xung quanh.

2. Cuống mạch máu: Hiện diện một mạch máu xuyên qua lớp cơ vào nội mạc. Kiểu này đặc trưng polyp khi cuống mạch máu phù hợp với cuống của polyp.

3. Mạch máu phân bố rải rác: Những mạch máu nhỏ phân tán rải rác trong lớp NMTC. Kiểu này gặp trong quá sản NMTC mặc dù hiện tượng tăng sinh mạch máu không thường xuyên gặp trong bệnh lý này.

4. Mạch máu dạng vòng: Tăng sinh mạch máu ở ngoại vi xung quanh của khối u, hay gặp trong u xơ tử cung [3].

### Xác định dòng chảy của ĐMTC 2 bên

Xác định ĐMTC bằng vị trí giải phẫu, phổ hình ảnh Doppler và phổ âm thanh. Đầu dò được đưa vào cùng đồ, xác định tư thế của tử cung để chọn vị trí đặt đầu dò phù hợp, rồi dịch chuyển đầu dò qua bên để thấy đám rối mạch máu cạnh CTC. Bật Doppler màu lên, ĐMTC được xác định nhờ nó chuyển hướng lên phía trên, về phía thân tử cung. Doppler xung lấy tại vị trí này, trước khi ĐMTC phân nhánh thành các động mạch vòng cung [5]. Mở cửa sổ Doppler từ 1,5-2,0 mm. Điều chỉnh góc Doppler giữa chùm tia siêu âm và hướng mạch máu < 20°. Chỉ số trở kháng, chỉ số xung được tính toán tự động từ ba tốc độ dòng chảy dạng sóng liên tiếp.

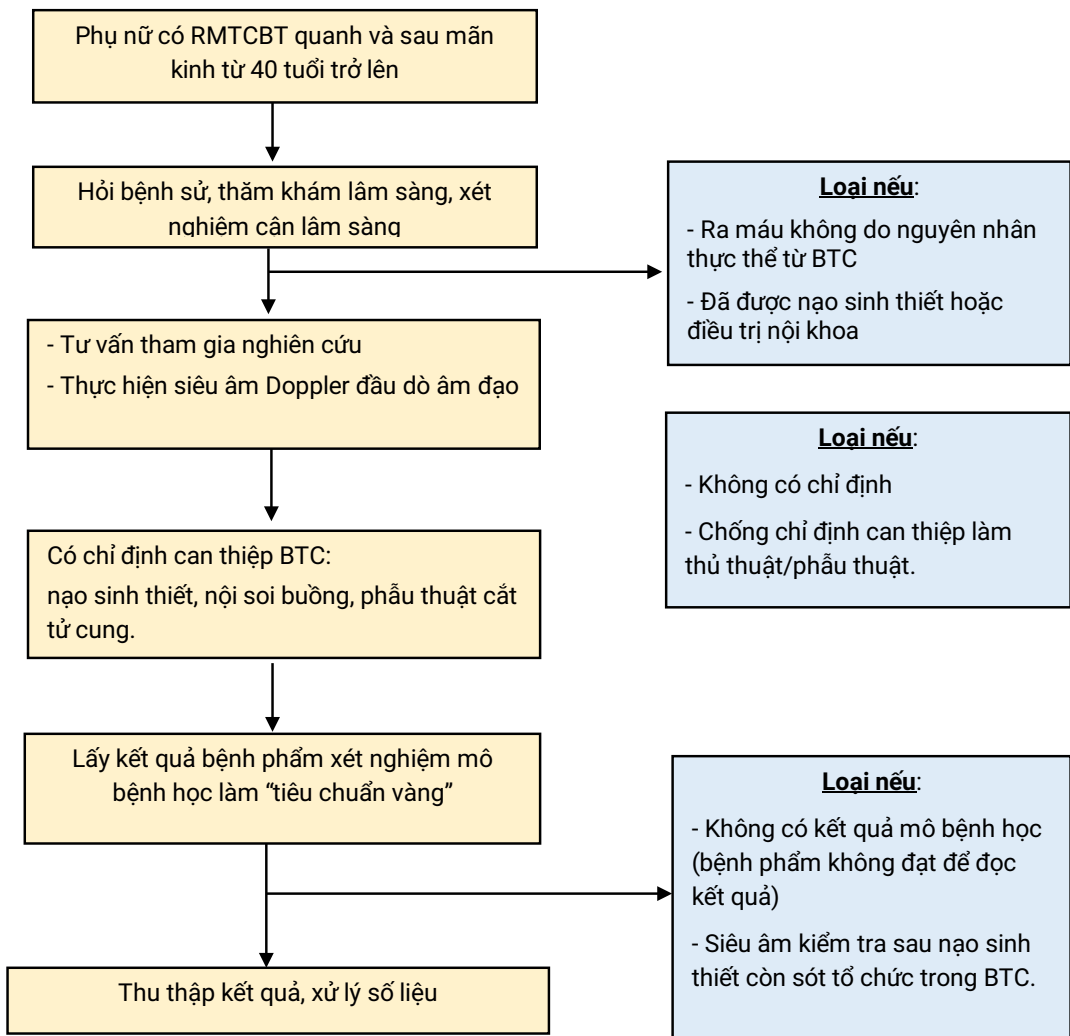
### Phân tích số liệu

Các chỉ số Doppler ĐMTC (RI, PI) là các biến số liên tục, làm tròn đến số thập phân thứ 2. Kiểu hình một mạch máu, mạch máu rải rác, nhiều mạch máu, mạch máu dạng vòng, không có dòng chảy mạch máu là biến số định danh. Ung thư NMTC, quá sản NMTC, polyp, u xơ dưới NMTC và khác (xuất huyết NMTC, viêm NMTC cấp hoặc bán cấp, NMTC lành tính) là biến số định danh, thu thập dữ liệu dựa vào kết quả siêu âm Doppler, mô bệnh học của nạo sinh thiết và phẫu thuật. Các giai đoạn ung thư NMTC theo phân loại FIGO (2009) là biến số định danh, theo chẩn đoán trên lâm sàng.

### Xử lý số liệu

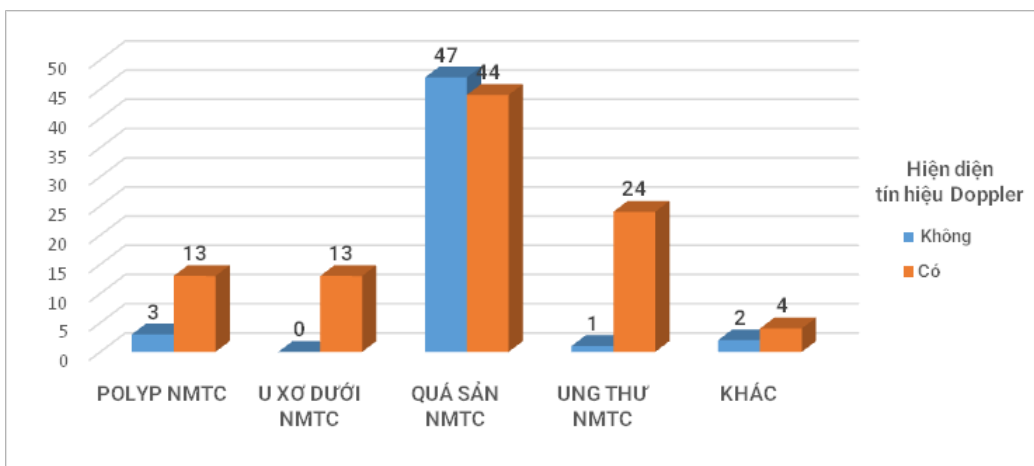
Sử dụng phần mềm SPSS 20.0 và các phương pháp thống kê y học.

## SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU



## 3. KẾT QUẢ

### Đặc điểm về sự hiện diện tín hiệu Doppler trong các bệnh lý buồng tử cung



Biểu đồ 1. Tần suất hiện diện tín hiệu Doppler theo từng bệnh lý buồng tử cung

Trong nhóm ác tính hầu hết là có sự hiện diện của tín hiệu Doppler 24/25 trường hợp (96,0%), nhiều hơn ở nhóm lành tính 73/125 trường hợp (58,4%).

Trong nhóm lành tính, chỉ có 48,4% trường hợp quá sản NMTC có tín hiệu Doppler nhưng có đến 81,2% trường hợp polyp và 100,0% trường hợp u xơ dưới NMTC có tín hiệu Doppler.

### Giá trị chẩn đoán của các kiểu hình tăng sinh mạch máu ưu thế

Bảng 1. Phân bố các kiểu hình mạch máu ưu thế theo bệnh lý buồng tử cung

Kiểu hình	Mô bệnh học	Ung thư NMTC	Polyp NMTC	U xơ dưới NMTC	Quá sản NMTC	Khác	Tổng
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Không tăng sinh		1 (4,0)	4 (25,0)	0 (0,0)	47 (51,6)	2 (40,0)	54
Dạng rải rác		8 (32,0)	3 (18,8)	4 (30,8)	40 (44,0)	3 (60,0)	58
Dạng vòng		0 (0,0)	0 (0,0)	6 (46,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	6
Dạng nhiều		16 (64,0)	1 (6,2)	2 (15,4)	2 (2,2)	0 (0,0)	21
Dạng cuống		0 (0,0)	8 (50,0)	1 (7,7)	2 (2,2)	0 (0,0)	11
<b>Tổng</b>		<b>25 (100,0)</b>	<b>16 (100,0)</b>	<b>13 (100,0)</b>	<b>91 (100,0)</b>	<b>5 (100,0)</b>	<b>150</b>

Kiểu hình tăng sinh mạch máu ưu thế: Trong nhóm ung thư NMTC, dạng nhiều chiếm 64,0%. Trong nhóm polyp, dạng 1 cuống mạch máu chiếm 50,0%. Trong nhóm u xơ dưới NMTC, dạng vòng chiếm 46,2%. Trong nhóm quá sản NMTC, hầu hết không tăng sinh mạch máu, nhưng nếu có tín hiệu Doppler thì đa số là dạng rải rác 44,0%.

Bảng 2. Giá trị chẩn đoán của từng kiểu hình mạch máu ưu thế

Kiểu hình	Se(%)	Sp(%)	PPV(%)	NPV(%)	AC (%)	LR +	LR -
Dạng rải rác	43,96	56,43	68,97	30,51	54,0	1,00	0,99
Dạng vòng	46,2	100,0	100,0	95,14	95,33	-	0,54
Dạng nhiều	64,0	96,0	76,19	93,02	90,67	16,0	0,38
Dạng cuống	50,0	97,76	72,73	94,24	92,67	22,32	0,51

Đa số các kiểu hình mạch máu ưu thế có độ nhạy chẩn đoán bệnh lý BTC thấp (dưới 80,0%), nhưng có độ đặc hiệu cao (trên 80,0%), ngoại trừ dạng rải rác có thể gặp trong nhiều bệnh lý khác nhau. Dạng vòng là kiểu hình tăng sinh đặc trưng của u xơ mà không gặp trong các bệnh lý khác (Sp: 100,0%, PPV: 100,0%).

### Giá trị các chỉ số Doppler RI, PI của động mạch tử cung

Bảng 3. Đặc điểm chỉ số RI, PI theo từng bệnh lý buồng tử cung

Bệnh lý	RI	PI
	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)	$\bar{X} \pm SD$ (min-max)
Ung thư NMTC	0,59 ± 0,16 ( 0,31 - 0,9)	1,22 ± 0,65 (0,42 - 3,85)
Polyp NMTC	0,83 ± 0,08 ( 0,66 - 0,94)	2,13 ± 0,47 (1,51 - 3,14)
U xơ dưới NMTC	0,82 ± 0,88 ( 0,61 - 0,95)	2,42 ± 1,32 (0,93 - 6,50)
Quá sản NMTC	0,81 ± 0,08 ( 0,55 - 0,96)	1,97 ± 0,51 (0,85 - 3,85)
Khác	0,76 ± 0,13 ( 0,53 - 0,88)	1,76 ± 0,53 (0,88 - 2,29)

Giá trị trung bình của chỉ số RI, PI ở nhóm ung thư NMTC thấp hơn so với nhóm lành tính.

Nếu xét riêng trong nhóm bệnh lý lành tính, nhận thấy giá trị RI, PI khác biệt không đáng kể giữa các bệnh lý: polyp, u xơ và quá sản NMTC.

**Giá trị trung bình của các chỉ số RI, PI theo nhóm bệnh lý lành tính và ác tính ở phụ nữ quanh và sau mãn kinh**

Bảng 4. Giá trị trung bình của các chỉ số RI, PI theo nhóm bệnh lý lành tính và ác tính ở phụ nữ quanh và sau mãn kinh

Chỉ số	Nhóm	Quanh mãn kinh		Sau mãn kinh		Chung	
		Lành tính	Ác tính	Lành tính	Ác tính	Lành tính	Ác tính
RI		0,82 ± 0,07	0,57 ± 0,22	0,79 ± 0,10	0,59 ± 0,16	0,81 ± 0,08	0,59 ± 0,16
$\bar{X} \pm SD$		0,81 ± 0,09		0,71 ± 0,16		0,77 ± 0,13	
<i>p</i>		0,365		< 0,0001		< 0,0001	
PI		2,09 ± 0,67	1,08 ± 0,59	1,86 ± 0,60	1,23 ± 0,67	2,03 ± 0,65	1,22 ± 0,65
$\bar{X} \pm SD$		2,07 ± 1,61		1,61 ± 0,70		1,89 ± 0,72	
<i>p</i>		0,035		< 0,0001		< 0,0001	

Giá trị trung bình của chỉ số RI, PI ở nhóm ác tính thấp hơn nhóm lành tính có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,05$ , ngoại trừ giá trị RI ở phụ nữ QMK.

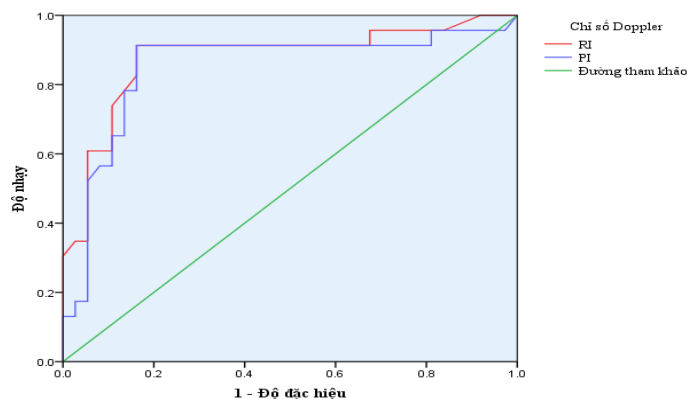
**Giá trị chỉ số siêu âm Doppler RI, PI của động mạch tử cung trong chẩn đoán bệnh lý buồng tử cung lành tính và ác tính ở phụ nữ ra máu sau mãn kinh**

Bảng 5. Giá trị chẩn đoán bệnh lý ung thư nội mạc tử cung qua các điểm cắt của chỉ số RI, PI động mạch tử cung ở phụ nữ ra máu sau mãn kinh

Điểm cắt RI	Se (%)	Sp (%)	Điểm cắt PI	Se (%)	Sp (%)
0,53	30,4	100,0	0,87	13,0	100,0
0,57	34,8	97,3	1,05	52,2	94,6
0,61	52,2	94,6	1,12	60,9	89,2
0,66	60,9	89,2	1,27	69,6	86,5
0,70	78,3	86,5	1,33	78,3	83,8
<b>0,73</b>	<b>91,3</b>	<b>83,8</b>	<b>1,42</b>	<b>91,3</b>	<b>83,8</b>
0,76	91,3	67,6	1,48	91,3	78,4
0,79	91,3	51,4	1,54	91,3	67,6
0,81	91,3	37,8	1,73	91,3	59,5
0,84	95,7	32,4	1,80	91,3	48,6
0,91	100,0	8,1	2,30	95,7	18,9

Qua bảng trên, vẽ được biểu đồ sau:

Biểu đồ 2. Biểu đồ đường cong ROC của các chỉ số RI, PI động mạch tử cung



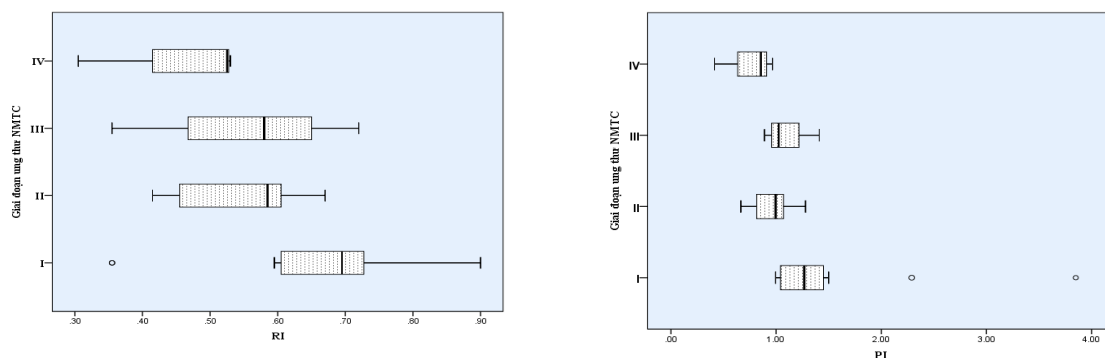
Giá trị chẩn đoán ung thư NMTC của chỉ số RI, PI ở phụ nữ ra máu sau mãn kinh

Cả 2 chỉ số RI và PI đều có giá trị "tốt" trong tiên lượng bệnh lý ung thư NMTC. Trong đó chỉ số trở kháng RI có giá trị cao hơn chỉ số xung PI lần lượt là AUC: 0,88, 95% CI ( 0,78 - 0,98) và AUC: 0,85, 95% CI (0,74 - 0,97),  $P < 0,0001$ .

Ở phụ nữ SMK sử dụng ngưỡng điểm cắt RI  $\leq 0,73$  và PI  $\leq 1,42$  có độ nhạy, độ đặc hiệu lần lượt là 91,3% và 83,8%.

## Giá trị và mối tương quan của chỉ số RI, PI theo giai đoạn ung thư nội mạc tử cung

Biểu đồ 3. Giá trị của các chỉ số RI, PI theo giai đoạn ung thư nội mạc tử cung



Chỉ số RI trung bình ở giai đoạn II-IV của ung thư NMTC thấp hơn so với giai đoạn I,  $0,52 \pm 0,12$  so với  $0,66 \pm 0,16$  với  $p = 0,029$ . Tương tự, đối với chỉ số PI là  $0,94 \pm 0,26$  so với  $1,51 \pm 0,82$ , với  $p = 0,025$ .

Chỉ số RI, PI có mối tương quan nghịch, mức độ trung bình theo giai đoạn ung thư NMTC I và II-IV với hệ số r lần lượt là: “- 0,514”,  $p = 0,009$  và “- 0,604”,  $p = 0,001$ .

Bảng 6. Kết quả chẩn đoán bệnh lý BTC của siêu âm Doppler so với mô bệnh học

SA Doppler	Mô bệnh học	Ung thư NMTC	Polyp NMTC	U xơ dưới NMTC	Quá sản NMTC	Khác	Tổng
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n
Ung thư NMTC		21 (84,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,1)	1 (20,0)	23
Polyp NMTC		0 (0,0)	12 (75,0)	1 (7,7)	6 (6,6)	0 (0,0)	19
U xơ dưới NMTC		1 (4,0)	1 (6,2)	12 (92,3)	1 (1,1)	0 (0,0)	15
Dày NMTC		2 (8,0)	2 (12,6)	0 (0,0)	76 (83,6)	4 (80,0)	84
Khác*		1 (4,0)	1 (6,2)	0 (0,0)	7 (7,7)	0 (0,0)	9
<b>Tổng</b>		<b>25 (100,0)</b>	<b>16 (100,0)</b>	<b>13 (100,0)</b>	<b>91 (100,0)</b>	<b>5 (100,0)</b>	<b>150</b>

\* Chưa thấy bất thường, động dịch hoặc khối bất thường BTC chưa rõ loại.

Trong 150 trường hợp được thực hiện SA Doppler, có 25 trường hợp mô bệnh học có kết quả ung thư NMTC, SA Doppler xác định được 21/25 trường hợp.

Tương tự, đối với quá sản NMTC có 76/91 trường hợp SA Doppler có kết quả phù hợp mô bệnh học, polyp có 13/16 trường hợp và u xơ dưới NMTC có 12/13 trường hợp được xác định đúng.

## 4. BÀN LUẬN

### Đặc điểm hiện diện tín hiệu Doppler trong các bệnh lý buồng tử cung

Biểu đồ 1 cho thấy, hầu hết trong nhóm ung thư NMTC có sự hiện diện tín hiệu Doppler (chiếm 96,0%), ngược lại, trong nhóm lành tính chỉ có 58,4%. Đặc điểm này phù hợp với đặc tính tăng sinh mạch máu của khối u ác tính. Trong nghiên cứu của Alcazar và cộng sự (cs) dấu hiệu tăng sinh mạch máu gặp trong 32/33 trường hợp ung thư NMTC, chỉ có 1/33 trường hợp không có tín hiệu Doppler [3]. Tương tự, trong nghiên cứu gần đây nhất của tác giả Li và cs (2019), có 66,7% trường hợp ung thư NMTC có tín hiệu Doppler, trong khi ở nhóm lành tính chỉ có 11,1%. Do đó, sự hiện diện tín hiệu Doppler trong tổn thương NMTC có liên quan chặt chẽ với nguy cơ ác tính, OR: 16,0, khoảng tin cậy 95% CI: 1,3-192,8 [6]. Tuy nhiên, chúng tôi cũng nhận thấy trong nhóm lành tính, tín hiệu Doppler hiện diện ở 13/16 trường hợp polyp

(81,2%) và 13/13 trường hợp u xơ dưới NMTC (100,0%).

### Đặc điểm phân bố và giá trị chẩn đoán của các kiểu hình mạch máu ưu thế

Giá trị chẩn đoán ung thư nội mạc tử cung qua dấu hiệu tăng sinh mạch máu dạng nhiều

Từ kết quả nghiên cứu của chúng tôi, kiểu hình chiếm ưu thế trong ung thư NMTC là tăng sinh mạch máu dạng nhiều: 16/25 trường hợp (64,0%), dạng rải rác chiếm 32,0%. Trong nghiên cứu của Madkour và cs (2017) dấu hiệu tăng sinh mạch máu nhiều gặp trong 7/10 trường hợp ung thư, còn lại 1 trường hợp tăng sinh mạch máu rải rác và 2 trường hợp không có tín hiệu Doppler [7]. Xét chỉ số khả dĩ dương LR (+) là 16,0, cho thấy dấu hiệu tăng sinh mạch máu dạng nhiều có giá trị chẩn đoán ung thư NMTC trong nghiên cứu của chúng tôi.

Giá trị chẩn đoán polyp qua dấu hiệu cuống mạch máu

Bảng 2 cho thấy trong nhóm polyp, kiểu hình chiếm ưu thế là cuống mạch máu, 8/16 (50,0%) trường hợp,



tăng sinh mạch máu rải rác 3/16 trường hợp (18,8%) và dạng nhiều 1/16 (5,9%) trường hợp. Trong nghiên cứu của Amreen và cs (2018), dấu hiệu cuống mạch máu gặp trong 13/16 trường hợp, chiếm 76,5% và tác giả nhận thấy rằng kích thước polyp có mối liên quan đến dấu hiệu cuống động mạch, polyp càng lớn thì dấu hiệu cuống mạch máu càng thường gặp, kích thước trung bình của polyp trong nghiên cứu này là 17,77 mm với  $p = 0,044$  [8]. Nhận định này khác với Medina và cs (2002), không có mối liên quan giữa kích thước polyp và dấu hiệu cuống mạch máu [9]. Xét chỉ số khả dĩ dương: LR (+) là 22,32 cho thấy dấu hiệu cuống mạch máu có giá trị để chẩn đoán polyp trong nghiên cứu của chúng tôi.

#### *Giá trị chẩn đoán u xơ dưới nội mạc tử cung qua dấu hiệu mạch máu dạng vòng*

Trong nghiên cứu của chúng tôi, kiểu hình tăng sinh mạch máu ưu thế của u xơ dưới NMTC là mạch máu dạng vòng 6/13 trường hợp (46,2%), tiếp theo là tăng sinh mạch máu rải rác 4/13 trường hợp chiếm 30,8%, dạng nhiều 2/13 trường hợp chiếm 15,4% và tăng sinh 1 cuống mạch máu có 1/13 trường hợp chiếm 7,7%. Theo tác giả Cogendez và cs, trong nhóm u xơ dưới NMTC: 72,2% có dấu hiệu mạch máu dạng vòng, 27,8% tăng sinh mạch máu dạng nhiều và không có trường hợp nào có 1 cuống mạch máu [2]. Như vậy, trong u xơ dưới NMTC có thể quan sát được hoặc không quan sát được dấu hiệu mạch máu dạng vòng nhưng nếu có mạch máu dạng vòng thì giá trị chẩn đoán u xơ là 100%, do đó đây là một kiểu hình mạch máu rất đặc trưng cho u xơ (Bảng 2).

#### *Giá trị chẩn đoán quá sản nội mạc tử cung qua dấu hiệu tăng sinh mạch máu rải rác*

Theo nghiên cứu của chúng tôi, quá sản NMTC có 47/91 trường hợp không tăng sinh mạch máu chiếm 51,6%, 40/91 trường hợp có tăng sinh mạch máu rải rác chiếm 44%, 2/91 trường hợp tăng sinh dạng nhiều và 2/91 trường hợp có 1 cuống mạch máu.

Theo Cogendez và cs, dấu hiệu tăng sinh mạch máu rải rác gặp trong 72,7% các trường hợp quá sản NMTC, tuy nhiên dấu hiệu này cũng được thấy trong 66,7% các trường hợp teo NMTC [2]. Dấu hiệu tăng sinh mạch máu rải rác gặp nhiều nhưng không phải là phổ biến trong quá sản NMTC, có thể gặp trong các bệnh lý BTC khác. Giá trị chẩn đoán của dấu hiệu tăng sinh mạch máu rải rác trong quá sản NMTC thấp, độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, độ chính xác lần lượt là 43,96%, 56,43%, 68,97%, 34,51%, 54% và chỉ số khả dĩ dương LR (+) là 1,0 (Bảng 2).

#### **Giá trị chẩn đoán của các chỉ số Doppler động mạch tử cung trong các bệnh lý buồng tử cung**

##### *Giá trị của chỉ số trở kháng RI*

Trong các nghiên cứu, giá trị của chỉ số RI, PI trong nhóm ác tính thường thấp hơn nhóm lành tính [10], [11]. Bảng 4 cho thấy trong nghiên cứu của chúng tôi cũng

có sự khác biệt về chỉ số trở kháng RI giữa phụ nữ ra máu QMK và SMK, giữa nhóm lành tính và ác tính. Nếu xét trong nhóm ung thư NMTC nhận thấy chỉ số RI có mối tương quan nghịch với giai đoạn ung thư, giai đoạn càng muộn, xâm lấn nhiều thì chỉ số RI càng thấp (Biểu đồ 3). Tác giả Fakhr và cs (2009) cũng nhận thấy RI của động mạch nuôi khối u thấp hơn có ý nghĩa thống kê ở giai đoạn xâm lấn sâu trong lớp cơ so với giai đoạn chưa xâm lấn (0,39 so với 0,56 với  $p < 0,001$ ) [12]. Theo tác giả Bano và cs, nhóm nội mạc lành tính liên quan đến giá trị RI cao, RI trung bình là  $(0,95 \pm 0,21)$  thay đổi từ 0,57 đến 1,8, trong khi bệnh lý ác tính lại có độ trở kháng thấp trong dòng chảy mạch máu của ĐMTC, giá trị trung bình của RI là  $0,77 \pm 0,14$ , thay đổi từ 0,55 đến 0,96. Trong nghiên cứu của Mayuri và cs (2015), giá trị trung bình của chỉ số RI ở nhóm lành tính là  $0,66 \pm 0,19$  cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm ác tính  $0,33 \pm 0,03$  với  $p < 0,05$ . Trong đó, RI của polyp là  $0,75 \pm 0,17$ , của u xơ dưới NMTC là  $0,76 \pm 0,05$ , không có sự khác biệt về chỉ số RI trong các bệnh lý lành tính [13]. Trong nghiên cứu của chúng tôi cũng nhận thấy giá trị RI khác biệt không có ý nghĩa thống kê giữa các bệnh lý lành tính (Bảng 3).

Bảng 4.1. So sánh giá trị chẩn đoán ung thư nội mạc tử cung của chỉ số RI trong các nghiên cứu

Tác giả	AUC	Cut-off	Se (%)	Sp (%)
Develioglu và cs (2003) [14]	0,78	$\leq 0,62$	51,0	66,0
Razik và cs (2012) [15]	0,7	$\leq 0,665$	66,7	83,3
Bano và cs (2013) [16]	-	$\leq 0,81$	62,5	53,33
Sherif và cs (2017) [11]	1,00	$\leq 0,337$	100,0	100,0
<b>Chúng tôi</b>	<b>0,88</b>	<b><math>\leq 0,73</math></b>	<b>91,3</b>	<b>83,3</b>

##### *Giá trị của chỉ số xung PI*

Đối với chỉ số PI, cũng có sự khác biệt giữa nhóm phụ nữ QMK và SMK, giữa nhóm lành tính và ác tính, có ý nghĩa thống kê. Ở phụ nữ QMK, PI trung bình nhóm lành tính là  $2,09 \pm 0,67$  cao hơn nhóm ác tính là  $1,08 \pm 0,59$  với  $p < 0,05$ . Ở phụ nữ SMK, cũng nhận thấy PI trung bình nhóm ác tính thấp hơn nhóm lành tính có ý nghĩa thống kê,  $1,23 \pm 0,67$  so với  $1,86 \pm 0,60$ ,  $p < 0,0001$  (Bảng 4).

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi cũng tương tự với kết quả của một số nghiên cứu trên thế giới về sự khác biệt giữa PI nhóm lành tính và ác tính nhưng giá trị chẩn đoán còn khác biệt nhau giữa các nghiên cứu.

Trong nghiên cứu của tác giả AbdelMaboud và cs (2015), khi so sánh chỉ số PI ĐMTC giữa 3 nhóm ung thư, quá sản, u xơ dưới NMTC lần lượt là 0,67, 1,31, 0,81, nhận thấy PI ở nhóm ung thư thấp hơn rõ rệt [17]. Tương tự,

giá trị trung bình của chỉ số PI ở nhóm lành tính là  $0,92 \pm 0,27$ , cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm ác tính là  $0,45 \pm 0,15$ ,  $p < 0,05$ , PI của polyp là  $1,00 \pm 0,23$ , u xơ dưới NMTC là  $1,12 \pm 0,25$  trong nghiên cứu của tác giả Mayuri và cs (2014) [14].

Bảng 4.2. So sánh giá trị chẩn đoán ung thư nội mạc tử cung của chỉ số PI trong các nghiên cứu

Tác giả	AUC	Cut-off	Se (%)	Sp (%)
Develioglu và cs (2003) [14]	0,63	$\leq 0,825$	66,7	59,3
Bano và cs (2013) [16]	-	$\leq 1,83$	75,0	56,67
Sherif và cs (2017) [11]	0,988	$\leq 0,28$	100,0	97,87
<b>Chúng tôi</b>	<b>0,85</b>	<b><math>\leq 1,42</math></b>	<b>91,3</b>	<b>83,3</b>

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nếu xét trong nhóm ung thư NMTC cũng nhận thấy chỉ số PI có mối liên quan với giai đoạn ung thư NMTC, giai đoạn càng muộn, chỉ số PI càng thấp (Biểu đồ 3), tương tự với nghiên cứu của tác giả De Smet và cs (2006) [18].

Giá trị chẩn đoán của RI cao hơn không nhiều so với PI. Cũng có một số nghiên cứu cho rằng chỉ số RI có giá trị tốt hơn so với PI trong chẩn đoán bệnh lý ác tính, khác với kết quả của tác giả Bezircioglu và cs [19].

## 5. KẾT LUẬN

Qua siêu âm Doppler nhận thấy có sự khác biệt về tỷ lệ phân bố của các kiểu hình tăng sinh mạch máu ưu thế: Cuống mạch máu gặp nhiều trong polyp, dạng vòng gặp nhiều trong u xơ dưới nội mạc, dạng nhiều gặp chủ yếu trong ung thư NMTC và dạng rải rác có thể gặp trong nhiều bệnh lý khác ngoài quá sản NMTC. Các chỉ số RI, PI của ĐMTC thấp hơn có ý nghĩa thống kê trong nhóm ác tính so với nhóm lành tính. Ngoài ra, ung thư NMTC giai đoạn càng muộn thì chỉ số RI, PI của ĐMTC càng thấp.

Ở phụ nữ ra máu SMK sử dụng ngưỡng điểm cắt RI  $\leq 0,73$  và PI  $\leq 1,42$  của ĐMTC có AUC: 0,85-0,88, độ nhạy và độ đặc hiệu lần lượt là 91,3% và 83,3%. Siêu âm Doppler chẩn đoán các bệnh lý BTC với độ nhạy trên 80,0%, trừ polyp là 75,0%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- ACOG. Diagnosis of abnormal uterine bleeding in reproductive-aged women. *Practice Bulletin*. 2012;128.
- Cogendez.E, Kaygusuz.E.I, Eken.M.K, Karateke.A, Bakal.N, Gun.I. The role of transvaginal power Doppler ultrasound in the differential diagnosis of benign intra-uterine focal lesions. *Journal of Medical Ultrasonics*. 2015.
- Alcazar.J.L, Castillo.G, Minguez.J.A, Galan.M.J. Endometrial blood flow mapping using transvaginal power Doppler sonography in women with postmenopausal

bleeding and thickened endometrium. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2003; (21): 583-8.

- Khurana.I, Satia.M.N. Preoperative evaluation of ovarian masses with color Doppler and its correlation with pathological finding. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2016; 5(7):2084-92.
- ISUOG guidelines. ISUOG practice guidelines: use of Doppler ultrasonography in obstetrics. *Ultrasound Obstetrics and Gynecology*. 2013; 41(2):233-39.
- Li.Z, Li.L. Risk of malignancies among asymptomatic postmenopausal women with thickened endometrium: A cohort study. *Medicine*. 2019; 98(6): 14464.
- Madkour.N.M. An ultrasound risk-scoring model for prediction of endometrial cancer in post-menopausal women (using IETA terminology). *Middle East Fertility Society Journal*. 2017:1-5.
- Amreena.S, Singha.M, Choh.N.A, Saldanhab.C, Gojwaria.T.A. Doppler evaluation of endometrial polyps. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*. 2018; 49:850-3.
- Medina.T, Bajo.J, Huertas.M.A, Rubio.A. Predicting Atypia Inside Endometrial Polyps. *Journal of ultrasound in medicine*. 2002; 21:125-8.
- Choudhary.S, Ahmad.S.N, Agarwal.S. To compare trans-vaginal ultrasound colour doppler (TUCD) with hysteroscopy and guided endometrial biopsy in diagnosing abnormal uterine bleeding. *International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology*. 2017; 6(7):3035-40.
- Sherif.A, Ramy.A.R M, M Zeid.R.M. Study of Endometrial Volume and Vascularity by 3D Power Doppler Ultrasound in Women with Perimenopausal Bleeding. *Investigations in Gynecology Research & Womens Health*. 2017; 1(1):1-8.
- Fakhr.I, Hasheesh.N, Marzouk.A, Abou-Salem.N, Tabakh.S. The Impact of Two & Three Dimensions Transvaginal Ultrasonography and Color Doppler on the Surgical Management of Endometrial Carcinoma. *Kasr El Aini Journal of Surgery*. 2009; 10:57-68.
- Mayuri.M, Abha.S, Narula M.K. Role Of Transvaginal Sonography, Power Doppler And Hysteroscopy In Women With Abnormal Uterine Bleeding: A Comparative Study. *Journal of Dental and Medical Sciences*. 2014; 13(11): 82-9.
- Develioglu.O.H, Bilgin.T, Yalcin.O.T, Özalp.S. Transvaginal ultrasonography and uterine artery Doppler in diagnosing endometrial pathologies and carcinoma in postmenopausal bleeding. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2003; 268:175-80.
- Razik.M.A, Walid.A, Maksoud.M.A. Transvaginal and color doppler ultrasound assessment of endometrial pathology in patients with postmenopausal bleeding. *The*



*Egyptian Society of Gynaecology and Obstetrics*. 2012; 38(2):709-14.

16. Bano.I, Mittal.G, Khalid.M, Akhtar.N, Arshad.Z. A Study of Endometrial Pathology by Transvaginal Color Doppler Ultrasonography and its Correlation with Histopathology in Post-menopausal Women. *Indian Medical Gazette*. 2013:134-8.

17. AbdelMaboud.N.M, Elsaid.H.H. Role of transvaginal ultrasonography and colour Doppler in the evaluation of postmenopausal bleeding. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine*. 2015; 46:235-43.

18. De Smet.F, De Brabanter.J, Van Den Bosch.T, Pochet.N AF, Van Holsbeke.C, Moerman.P, et al. New models to predict depth of infiltration in endometrial carcinoma based on transvaginal sonography. *Ultrasound Obstetrics Gynecology*. 2006; 27:664-71.

19. Bezircioglu.I, Baloglu.A, Cetinkaya.B, Yigit.S, Oziz.E. The diagnostic value of the Doppler ultrasonography in distinguishing the endometrial malignancies in women with postmenopausal bleeding. *Archives of gynecology and obstetrics*. 2012; 285(5):1369-74.