

Vai trò của cộng hưởng từ trong chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác tính

Huỳnh Phương Hải^{1*}, Đỗ Hải Thanh Anh¹, Lê Nguyễn Diễm Quỳnh¹

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam

Tóm tắt

Đặt vấn đề: U quái là loại u thường gặp nhất của u tế bào mầm buồng trứng, chiếm khoảng 20% các u buồng trứng. Có sự khác biệt lớn về chiến lược điều trị và tiên lượng giữa u quái lành tính và ác tính. Siêu âm được xem là phương tiện đầu tay chẩn đoán u buồng trứng tuy nhiên, kỹ thuật này còn nhiều mặt hạn chế. Cộng hưởng từ có độ chính xác cao trong chẩn đoán u quái buồng trứng, cùng với kỹ thuật động học bắt thuốc và hệ số khuếch tán biểu kiến giúp phân tích nhiều đặc tính của loại u này.

Mục tiêu: Xác định vai trò của cộng hưởng từ (CHT) thường quy có tiêm thuốc tương phản, động học bắt thuốc và hệ số khuếch tán biểu kiến trong chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác tính.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 181 bệnh nhân được chụp cộng hưởng từ thường quy có tiêm thuốc tương phản, kỹ thuật động học bắt thuốc và cộng hưởng từ khuếch tán vùng chậu trước phẫu thuật. Từ kết quả giải phẫu bệnh xác định nhóm u quái lành tính và ác tính, mô tả các đặc điểm hình ảnh trên cộng hưởng từ quan sát được và xác định giá trị của mỗi đặc điểm trong chẩn đoán phân biệt nhóm lành tính và ác tính.

Kết quả: 181 bệnh nhân có tổng cộng 203 tổn thương u quái buồng trứng, trong đó có 173 u quái buồng trứng lành tính và 30 u quái buồng trứng ác tính. Độ tuổi trung vị của nhóm u ác thấp hơn u lành (24 và 31 tuổi), u quái trưởng thành chiếm tỉ lệ cao nhất trong toàn bộ mẫu nghiên cứu (84,2%). Các đặc điểm có giá trị bao gồm có mô đặc (Se: 100%; Sp: 93,1%), kích thước $u \geq 13,4$ cm (Se: 73,3%; Sp: 83,2%), phân bố mỡ chỉ dạng ổ nhỏ (Se: 80%; Sp: 99,4%), vách u không đều (Se: 90%; Sp: 94,2%); có dịch bụng (Se: 60%; Sp: 90,7%), kích thước mô đặc ≥ 7 cm (Se: 73,3%; Sp: 100%), tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước $u \geq 0,4$ (Se: 88,7%; Sp: 91,7%), tín hiệu mô đặc cao trên T2W (Se: 63,3%; Sp: 100%), giá trị $ADC \leq 0,68 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ (Se: 36,1%; Sp: 100%), động học bắt thuốc không có vai trò. Kết hợp các đặc điểm, tổ hợp có mô đặc và vách u không đều (Se: 95,1%, Sp: 90%); tổ hợp kích thước mô đặc ≥ 7 cm và tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước $u \geq 0,4$ (Se: 80,9%, Sp: 73,3%)

Kết luận: Nhiều đặc điểm hình ảnh trên CHT thường quy có giá trị trong chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác tính, trong đó, đặc điểm có mô đặc quan trọng nhất, đặc biệt là, đặc điểm tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước u. Hệ số khuếch tán biểu kiến của mô đặc $0,68 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ có độ đặc hiệu 100%, độ nhạy 36.1%, độ chính xác 54.8% trong chẩn đoán u quái ác tính. Động học bắt thuốc không giúp chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác.

Từ khoá: u quái; u buồng trứng; cộng hưởng từ

Ngày nhận bài: 06-11-2024 / Ngày chấp nhận đăng bài: 28-11-2024 / Ngày đăng bài: 30-11-2024

*Tác giả liên hệ: Huỳnh Phương Hải. Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam. E-mail: phuonghaihuynh@gmail.com

© 2024 Bản quyền thuộc về Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh.

Abstract

ROLE OF MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN DIFFERENTIATING BENIGN FROM MALIGNANT OVARIAN TERATOMAS

Huynh Phuong Hai, Do Hai Thanh Anh, Le Nguyen Diem Quynh

Background: Teratoma is the most common type of ovarian germ cell tumor, accounting for about 20% of ovarian tumors. There are major differences in treatment strategies and prognosis between benign and malignant teratomas. Ultrasound is considered the first primary diagnostic tool for ovarian tumors, however, there are still many limitations. Magnetic resonance imaging (MRI) has high accuracy in diagnosing ovarian teratomas, along with enhancement kinetic techniques and apparent diffusion coefficients to help analyze many characteristics of this type of tumor.

Objective: Determine the role of routine MRI with contrast agent injection, enhancement kinetics, and apparent diffusion coefficient in the differential diagnosis of benign and malignant ovarian teratomas.

Methods: A cross-sectional descriptive study was conducted on 181 patients undergoing routine magnetic resonance imaging with contrast agent injection, enhancement kinetic technique and preoperative pelvic diffusion-weighted magnetic resonance imaging. From the pathology results, the groups of benign and malignant teratomas were determined from the pathology results the groups of benign and malignant teratomas, to describe the observed magnetic resonance imaging features and determine the value of each feature in the differential diagnosis of benign and malignant groups. count.

Results: 181 patients had a total of 203 ovarian teratomas, including 173 benign ovarian teratomas and 30 malignant ovarian teratomas. The median age of the malignant tumor group was lower than that of the benign tumor group (24 and 31 years old), with mature teratomas accounting for the highest proportion in the entire study sample (84.2%). Valuable features included presence of solid tissue (Se: 100%; Sp: 93.1%), tumor size ≥ 13.4 cm (Se: 73.3%; Sp: 83.2%), tumor size Fatty deposits are only fat distribution in small foci (Se: 80%; Sp: 99.4%), irregular tumor walls are irregular (Se: 90%; Sp: 94.2%); There is abdominal fluid (Se: 60%; Sp: 90.7%), solid tissue size ≥ 7 cm (Se: 73.3%; Sp: 100%), solid tissue size and tumor size ratio ≥ 0.4 (Se: 88.7%; Sp: 91.7%), high solid tissue signal on T2WI (Se: 63.3%; Sp: 100%), ADC value $\leq 0.68 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ (Se: 36.1%; Sp: 100%), d. Pharmacorug capture kinetics do did not play a role appear to be associated. Combining the characteristics In combining examination, the combination with of solid tissue and irregular tumor walls has yielded Se: 95.1%, Sp: 90%; The the combination of solid tissue size ≥ 7 cm and the ratio of solid tissue size and tumor size ≥ 0.4 has yielded Se: 80.9%, Sp: 73.3%.

Conclusion: Many imaging features on routine MRI are valuable in the differential diagnosis of benign and malignant ovarian teratomas, of which solid tissue is the most important feature, especially the ratio between the size of the solid component and the size of the tumor. The apparent diffusion coefficient of solid tissue is $0.68 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ has yielded a specificity of 100%, sensitivity of 36.1% and accuracy of 54.8% in diagnosing malignant ovarian tumors. Enhancement kinetics do did not help differentiate between benign and malignant ovarian teratomas.

Keywords: teratoma; ovarian tumors; characteristics; magnetic resonance imaging

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

U quái là loại u thường gặp nhất của u tế bào mầm buồng trứng, chiếm khoảng 20% các u buồng trứng [1,2]. Về mặt giải phẫu bệnh, u quái được phân chia thành u quái trưởng thành, u quái không trưởng thành và u quái dạng đơn mô. U quái trưởng

thành và u quái dạng đơn mô đa số lành tính. Ngược lại, u quái không trưởng thành hầu hết là ác tính [3]. Có sự khác biệt lớn về chiến lược điều trị và tiên lượng giữa các loại u này. Vì vậy, việc phân biệt u quái lành hay ác có ý nghĩa quan trọng.

Siêu âm được xem là phương tiện đầu tay chẩn đoán u buồng trứng, tuy nhiên, kỹ thuật này có nhiều mặt hạn chế

như trường khảo sát nhỏ, phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm và kỹ năng của người bác sĩ. Cộng hưởng từ (CHT) có độ chính xác cao trong chẩn đoán u quái buồng trứng do khả năng phát hiện thành phần mỡ với độ nhạy và độ đặc hiệu cao nhờ những chuỗi xung xóa mỡ đặc hiệu [4]. Động học bắt thuốc là kỹ thuật đánh giá tính chất thoát chất tương phản từ mao mạch ra khoang quanh mạch, do đó, đây là khảo sát cung cấp thông tin về cấu trúc và chức năng của vi mạch trong u. CHT khuếch tán với thông số định lượng hệ số khuếch tán biểu kiến (ADC), biểu thị khả năng dịch chuyển tự do của phân tử nước trong vùng tổn thương nên giá trị ADC có thể được sử dụng để phân biệt tổn thương lành và ác tính.

Mục tiêu

Xác định giá trị của cộng hưởng từ thường quy có tiêm thuốc tương phản trong chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác tính.

Xác định giá trị của hệ số khuếch tán biểu kiến trong chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác tính.

Xác định giá trị của động học bắt thuốc tương phản trong chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác tính.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Nghiên cứu trên 183 bệnh nhân có tổn thương được phẫu thuật và có kết quả giải phẫu bệnh là u quái buồng trứng tại bệnh viện Từ Dũ từ ngày 01/01/2021 đến ngày 31/12/2022.

2.1.1. Tiêu chuẩn chọn

Bệnh nhân có u quái buồng trứng được phẫu thuật và có kết quả mô bệnh học xác định u quái lành tính hay ác tính, được chụp CHT thường quy có tiêm thuốc tương phản với kỹ thuật động học bắt thuốc, CHT khuếch tán vùng chậu trước mổ.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại

U có biến chứng xoắn theo trường trình phẫu thuật.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu

Nghiên cứu được tiến hành theo thiết kế mô tả cắt ngang.

2.2.2. Kỹ thuật chụp cộng hưởng từ

Bệnh nhân được chụp CHT Siemens Magnetom Espree 1.5 Tesla với các chuỗi xung:

Coronal T2 HASTE.

Axial, Sagittal T2W; Coronal T2FS.

Axial T1W, T1W FS.

Axial T1W out-of-phase và in-phase.

DWI với giá trị b 50, 800, 1200, bản đồ ADC.

Sau khi được tiêm thuốc tương phản Gadolinium chealate 0,1 mmol/kg với tốc độ bơm 2 ml/s, tiêm theo sau với 20 ml dung dịch NaCl 0,9% cùng tốc độ, thực hiện tiếp các chuỗi xung: Sagittal VIBE FS với kỹ thuật động học bắt thuốc, Coronal, Axial T1FS.

2.2.3. Biến số nghiên cứu

Các biến số chung: Tuổi, mô bệnh học.

Các biến số đặc điểm hình ảnh: Kích thước u, có thành phần mô đặc, kích thước mô đặc, tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước u, có thành phần mỡ trong u, phân bố mỡ trong u, tính chất vách u, tín hiệu mô đặc trên T2W, giá trị ADC của mô đặc, mức độ bắt thuốc tương phản của mô đặc, loại đường cong bắt thuốc tương phản, hạch lớn vùng chậu, bạch bụng.

2.2.7. Phương pháp thống kê

Phân tích mối liên quan giữa các đặc điểm hình ảnh bằng phép kiểm Chi bình phương hoặc phép kiểm chính xác Fisher. Dùng phép kiểm T – test cho các biến định lượng có phân phối chuẩn hoặc phép kiểm phi tham số Mann-Whitney U cho các biến định lượng không có phân phối chuẩn. Khác biệt được xem là có ý nghĩa thống kê nếu $p < 0,05$.

Các biến số có sự khác biệt có ý nghĩa sẽ được tính giá trị chẩn đoán bao gồm độ nhạy (Se), độ đặc hiệu (Sp), giá trị tiên đoán dương (PPV), giá trị tiên đoán âm (NPV), độ chính xác (Acc).

Sử dụng đường cong ROC (Receiver operating characteristic) tìm điểm cắt của các biến định lượng và giá trị của các đặc điểm hình ảnh chụp CHT trong chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác.

3. KẾT QUẢ

Trong khoảng thời gian từ 01/01/2021 đến 31/12/2022,

chúng tôi thu thập được 181 bệnh nhân tại bệnh viện Từ Dũ phù hợp với tiêu chuẩn lựa chọn mẫu được đưa ra trong phương pháp nghiên cứu, với 203 tổn thương, trong đó có 173 u quái buồng trứng lành tính và 30 u quái buồng trứng ác tính. Có 22 trường hợp u hai bên (chiếm 12,1%).

Tuổi trung vị của nhóm u quái ác tính thấp hơn u quái ác tính (24 và 31 tuổi). Phần lớn bệnh nhân u quái buồng trứng có độ tuổi trẻ, phân bố nhiều nhất ở lứa tuổi 15-34. Số lượng bệnh nhân của nhóm u quái ác tính cao nhất ở lứa tuổi 15-24, đối với nhóm u lành tính là lứa tuổi 25-34.

Với 203 khối u, trong đó 173 u quái buồng trứng lành tính (85,2%) và 30 u quái buồng trứng ác tính (14,8%). U quái trưởng thành chiếm tỉ lệ cao nhất trong nhóm u lành tính (98,8%) và trong toàn bộ mẫu nghiên cứu (84,2%). Trong nhóm u ác tính, u quái không trưởng thành độ 1 chiếm tỉ lệ cao nhất (66,7%).

Kích thước trung vị của nhóm u ác cao hơn so với nhóm u lành (15,2 cm và 8,8 cm). Đặc điểm “kích thước u $\geq 13,4$ cm” chẩn đoán u ác có độ nhạy 73,3%, độ đặc hiệu 83,2%, giá trị tiên đoán dương 47,1%, giá trị tiên đoán âm 94,7%, độ chính xác 81,8%.

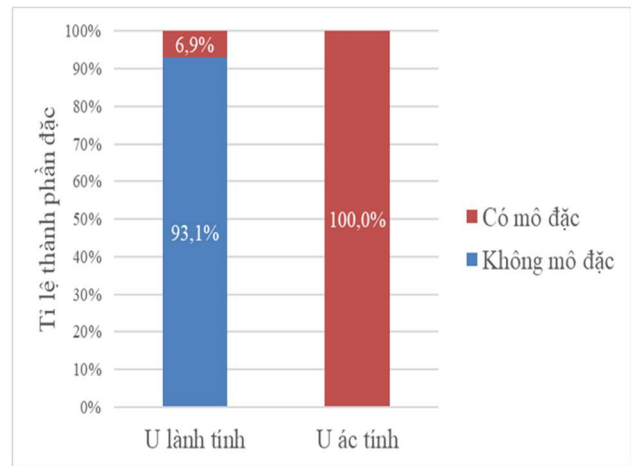
Có 94,8% trường hợp u quái lành tính và 90% trường hợp u quái ác tính phát hiện được tín hiệu mỡ bên trong u trên CHT. Khác biệt về sự hiện diện mỡ bên trong hai nhóm u không có ý nghĩa thống kê. Tuy nhiên về sự phân bố mỡ, u quái buồng trứng ác tính đa số có mỡ dạng ổ nhỏ (90%) trong khi hầu hết u quái trưởng thành có mỡ dạng ổ mỡ lớn (96%). Đặc điểm “phân bố mỡ chỉ ở dạng ổ nhỏ” trong chẩn đoán u quái buồng trứng ác tính đối với nhóm u quái có chứa mỡ có độ nhạy 88,9%, độ đặc hiệu 99,4%, giá trị tiên đoán dương 98,2%, giá trị tiên đoán âm 96%, độ chính xác 97,9%.

Đặc điểm “vách u không đều” thường gặp trong nhóm u quái ác tính (90%), trong chẩn đoán u quái buồng trứng ác tính có độ nhạy 90%, độ đặc hiệu 94,2%, giá trị tiên đoán dương 73%, giá trị tiên đoán âm 98,2%, độ chính xác 93,6%.

100% u quái ác tính và chỉ 6,9% u quái lành tính có mô đặc. Sử dụng đặc điểm “có mô đặc” chẩn đoán u quái buồng trứng ác tính có độ nhạy 100%, độ đặc hiệu 93,1%, giá trị tiên đoán dương 71,4%, giá trị tiên đoán âm 100%, độ chính xác 94,1% (Hình 1).

Kích thước mô đặc trung bình của nhóm u lành tính là $2,8 \pm 1,7$ cm, nhỏ hơn đáng kể so với kích thước mô đặc trung

bình của nhóm u ác tính là $9,6 \pm 4,4$ cm. Đặc điểm “kích thước mô đặc ≥ 7 cm” trong chẩn đoán u quái ác tính có độ nhạy 73,3%, độ đặc hiệu 100%, giá trị tiên đoán dương 100%, giá trị tiên đoán âm 60%, độ chính xác 80,9% (Hình 1).



Hình 1. Phân bố sự hiện diện mô đặc theo nhóm mô bệnh học

U ác có tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước u trung bình lớn hơn so với u lành ($0,62 \pm 0,22$ và $0,25 \pm 0,14$). Sử dụng đường cong ROC xác định được điểm cắt 0,40 với đặc điểm “tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước u $\geq 0,4$ ” chẩn đoán u quái ác tính có độ nhạy 88,7%, độ đặc hiệu 91,7%, giá trị tiên đoán dương 96,3%, giá trị tiên đoán âm 73,3%, độ chính xác 88,1% (Hình 1).

Về tín hiệu mô đặc trên hình T2W, có 63,3% u quái ác tính có tín hiệu cao trong khi đó toàn bộ u quái lành tính có tín hiệu trung gian trên T2W. Sử dụng đặc điểm “tín hiệu mô đặc cao trên T2W” chẩn đoán u ác có độ nhạy 63,3%, độ đặc hiệu 100%, giá trị tiên đoán dương 100%, giá trị tiên đoán âm 52,2%, độ chính xác 73,8% (Hình 1).

Trên 90% các u quái buồng trứng có mô đặc đều bắt thuốc kém hơn hoặc bằng so với cơ tử cung, không có sự khác biệt giữa hai nhóm u lành và u ác. Tương tự, đa số các u có mô đặc có đường cong bắt thuốc loại 2 (Hình 1).

Trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi, không phát hiện hạch lớn vùng chậu ở tất cả các trường hợp u quái buồng trứng lành tính và ác tính.

Tỉ lệ có dịch bụng ở nhóm u ác tính là 60%, cao hơn so với nhóm u lành tính là 9,2%.

Giá trị ADC trung bình của mô đặc ở nhóm u ác thấp hơn nhóm u lành ($0,83 \pm 0,18 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ với $0,94 \pm 0,14 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$). Sử dụng đường cong ROC xác định được điểm cắt

0,68 x 10⁻³ mm²/s, với đặc điểm “giá trị ADC ≤ 0,68 x 10⁻³ mm²/s” chẩn đoán u quái ác có độ nhạy 36,1%, độ đặc hiệu 100%, giá trị tiên đoán dương 100%, giá trị tiên đoán âm 38,7%, độ chính xác 54,8%.

Bảng 1. Độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị tiên đoán dương, giá trị tiên đoán âm, độ chính xác của các đặc điểm CHT trong chẩn đoán u quái buồng trứng ác tính

STT	Đặc điểm CHT	Số lượng u		Se (%)	Sp (%)	PPV (%)	NPV (%)	Acc (%)
		UQTT	UQKTT					
Các đặc điểm chung		N1=173	N2=30					
1	Kích thước u ≥ 13,4 cm	29	22	73,3	83,2	47,1	94,7	81,8
2	Phân bố mỡ chỉ dạng ổ nhỏ	1	24	80,0	99,4	96,0	96,6	96,5
3	Vách u không đều	10	27	90,0	94,2	73,0	98,2	93,6
4	Có mô đặc	12	30	100	93,1	71,4	100	94,1
5	Có dịch bụng	16	18	60,0	90,7	52,9	92,9	86,2
Các đặc điểm của mô đặc		N1=12	N2=30					
6	Kích thước mô đặc ≥ 7 cm	0	22	73,3	100	100	60,0	80,9
7	Tỉ lệ kích thước mô đặc và u ≥ 0,4	1	26	88,7	91,7	96,3	73,3	88,1
8	Tín hiệu mô đặc cao trên T2W	0	19	63,3	100	100	52,2	73,8
9	Giá trị ADC ≤ 0,68 x 10 ⁻³ mm ² /s	0	10	36,1	100	100	38,7	54,8

Trên mỗi tổn thương có thể tồn tại một hoặc nhiều đặc điểm cùng một lúc. Kết hợp nhiều đặc điểm với nhau có thể giúp tăng giá trị chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác tính. chúng tôi ghi nhận tổ hợp vách u không đều và có mô đặc đạt độ chính xác 95,1%, độ nhạy 90,0% và độ đặc hiệu 95,9%; tổ hợp phân bố mỡ chỉ ở dạng ổ nhỏ và có mô đặc có độ chính xác 96,1%, độ nhạy 76,7%, độ đặc hiệu 99,4%.

Đối với những u quái có mô đặc, nhận tổ hợp hai đặc điểm gồm kích thước mô đặc ≥ 7 cm và tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước u ≥ 0,4 có độ chính xác và độ nhạy cao nhất, lần lượt là 80,9% và 73,3%. Các tổ hợp có chứa đặc điểm giá trị ADC ≤ 0,68 x 10⁻³ mm²/s đạt độ chính xác ≤ 50% và độ nhạy ≤ 30%.

4. BÀN LUẬN

Mẫu nghiên cứu của chúng tôi gồm có 181 bệnh nhân, tuổi thấp nhất là 15, tuổi cao nhất là 82. Tuổi mắc bệnh nhiều nhất từ 15 đến 35 tuổi với tỉ lệ 60,3%. Kết quả của chúng tôi tương tự với tác giả Mai Thị Tú Uyên với tỉ lệ bệnh ở độ tuổi 20 đến 40 là 62,8%. Tác giả Ruchi R báo cáo đa số các trường hợp có độ tuổi từ 21-40 [5,6].

Kích thước u lớn giúp hướng đến chẩn đoán u quái buồng trứng ác tính, với đặc điểm kích thước u ≥ 13,4 cm chẩn đoán

u ác có độ nhạy 73,3%, độ đặc hiệu 83,2. Các nghiên cứu khác cũng cho kết quả tương đồng với nghiên cứu của chúng tôi. Cụ thể, kích thước trung bình của u quái ác tính trong nghiên cứu của tác giả Yamoka T là 15,5cm và trong nghiên cứu của tác giả Alwazzan A là 18cm [7]. Tuy nhiên, không nên sử dụng đơn thuần kích thước u để dự đoán tính chất lành ác của một khối u buồng trứng nghi ngờ là u quái trên CHT, do CHT thường được chụp sau khi siêu âm không xác định được tính chất lành ác của khối u hoặc nghi ngờ khối u ác tính hoặc khối u có kích thước lớn không thể đánh giá chi tiết toàn bộ khối u.

Phần lớn u quái buồng trứng đều chứa thành phần mỡ trong u, tuy nhiên kiểu phân bố mỡ có sự khác nhau giữa hai nhóm lành tính và ác tính. Trong u quái lành, thường thấy nhất là mỡ dạng mảng lấp đầy một khoang, mức dịch – mỡ, mỡ bám ở thành u, mỡ thường được bao bọc trong một khoang và giới hạn rõ với những mô còn lại. Trong khi đó với nhóm u ác tính, mỡ thường dạng dải, ổ nhỏ rải rác, giới hạn không rõ [5]. Sử dụng đặc điểm mỡ biểu hiện là ổ mỡ nhỏ rải rác trong mô đặc của u để chẩn đoán u quái buồng trứng ác tính có độ nhạy 88,9%, độ đặc hiệu 97,9%, giá trị tiên đoán dương 98,2%, giá trị tiên đoán âm 96%, độ chính xác 97,9%. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của tác giả Mai Thị Tú Uyên, Cheng M (Hình 2) [5,8].

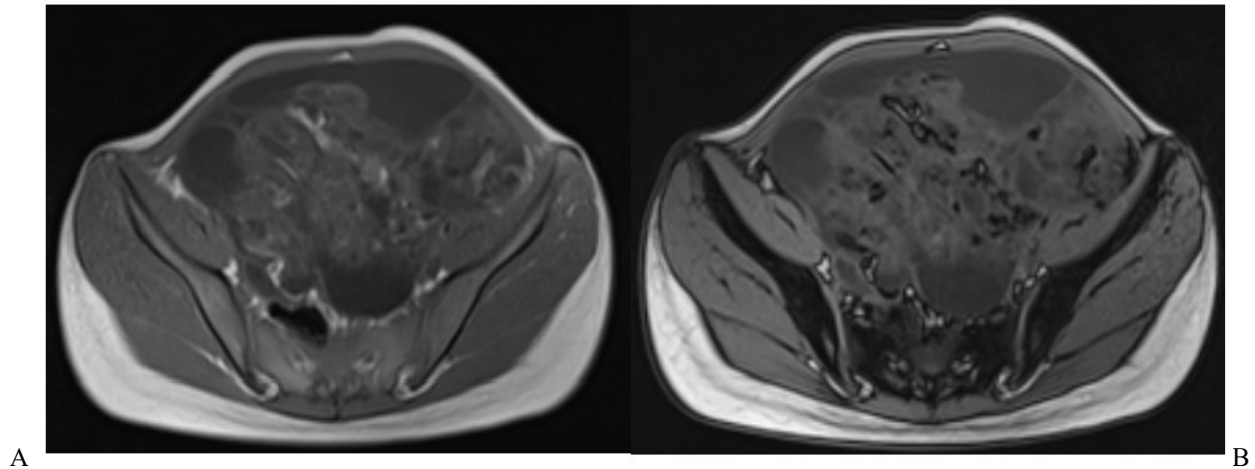
Cũng như các loại u buồng trứng khác, tính chất vách u

không đều trong u quái cũng giúp hướng đến chẩn đoán u ác tính khi có đến 90% u quái ác tính và chỉ 5,8% u quái lành tính có đặc điểm này [9,10].

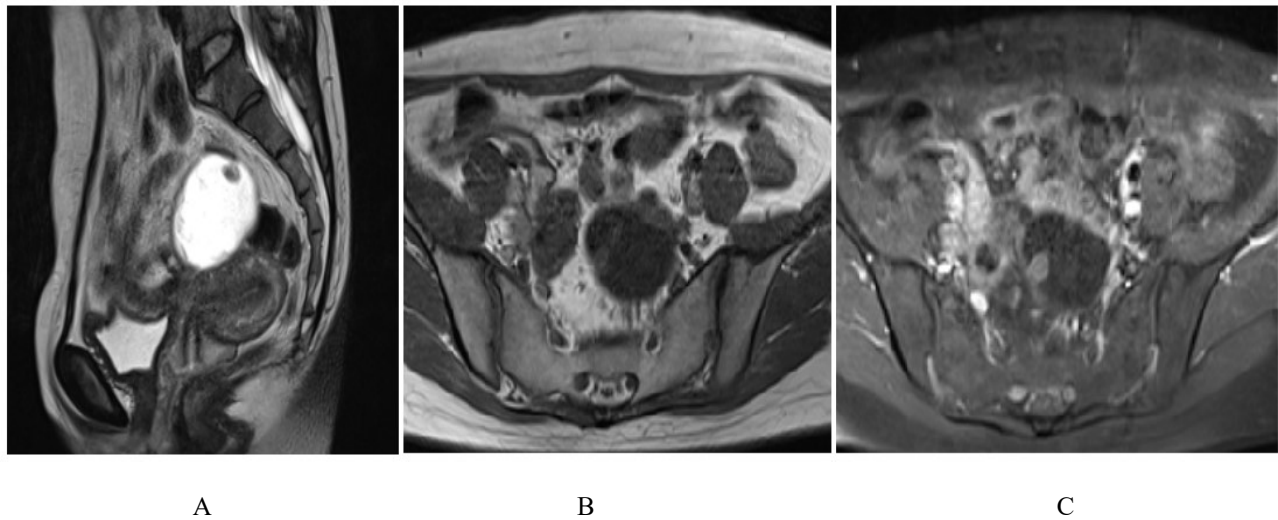
Hiện diện cấu trúc mô đặc bên trong u là dấu hiệu tiên đoán ác tính mạnh của khối u quái. Khi một khối u không có mô đặc, thì khối u này có thể tiên đoán khả năng lành tính là 100%. Thành phần mô đặc thể hiện qua các cấu trúc như chồi nhú, nốt thành, phần đặc kích thước lớn. Với kết quả 30/30 (100%) u quái buồng trứng ác tính có mô đặc, đây là dấu hiệu

rất quan trọng với độ nhạy 100% chẩn đoán u ác tính, giúp tránh bỏ sót những u quái ác tính. Kết quả chúng tôi thu thập được cũng tương đồng với các nghiên cứu được thực hiện trên u buồng trứng nói chung và u quái buồng trứng nói riêng [5,7,11].

Kích thước mô đặc càng lớn và tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước u càng cao càng tăng khả năng chẩn đoán phân biệt giữa u lành và u ác.



Hình 2. Phân bố mỡ dạng ổ mỡ nhỏ rải rác trong mô đặc (dấu mũi tên): các ổ tín hiệu cao trên hình T1 inphase (hình A) và thấp tương ứng trên hình T1 out-of-phase (hình B)



Hình 3. Mô đặc dạng nốt thành (dấu mũi tên): tín hiệu cao nhẹ trên T2W (A), thấp trên chuỗi xung T1W (B) và bắt thuốc tương phản (C)

Trong nghiên cứu của chúng tôi, tín hiệu mô đặc cao trên T2W giúp hướng đến chẩn đoán u quái ác tính. Tuy nhiên theo báo cáo của tác giả Poncelet E [12], các u quái buồng trứng lành tính có thành phần mô đặc là mô thần kinh và mô tuyến giáp bình thường, trên hình T2W tương ứng sẽ có tín hiệu trung gian – cao. Trong nghiên cứu của chúng tôi không

ghi nhận trường hợp nào có kết quả giải phẫu bệnh là u quái giáp, do đó không có trường hợp u quái lành tính có mô đặc nào có tín hiệu cao trên T2W.

Mức độ bắt thuốc tương phản cũng như động học bắt thuốc của thành phần mô đặc không có sự khác biệt giữa u quái lành tính và ác tính. Đa số các trường hợp u bắt thuốc trung bình,

có đường cong bất thuốc loại 2 (Hình 3).

Các nghiên cứu trong nước và trên thế giới đều cho kết quả ít phát hiện hạch di căn đối với u quái buồng trứng nói chung, đặc biệt u quái ác tính, điều này có thể do u quái không trưởng thành đa số được phát hiện ở giai đoạn sớm [5,13,14]. Nhiều nghiên cứu chỉ ra rằng nạo hạch không ảnh hưởng đến tiên lượng sống còn không bệnh đối với bệnh nhân u quái buồng trứng ác tính [8,9].

Dịch bụng hiện diện nhiều hơn ở nhóm u quái ác tính so với nhóm u lành tính, do đó có giá trị trong dự báo độ lành – ác của khối u quái buồng trứng nói riêng, cũng như u buồng trứng nói chung [5,7,15,16].

Có sự chồng lấp đáng kể hệ số khuếch tán biểu kiến giữa hai nhóm u lành và ác, tuy nhiên u quái ác vẫn có giá trị ADC thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm u quái lành. Đặc điểm giá trị ADC $\leq 0,68 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ trong chẩn đoán u quái ác tính có độ đặc hiệu cao (100%), tuy nhiên độ nhạy thấp (36,1%) có thể dẫn đến bỏ sót u ác. Tuy nhiên, một số nghiên cứu giá trị của CHT khuếch tán và giá trị ADC trong chẩn đoán phân biệt u buồng trứng lành và ác không đưa những trường hợp u quái trưởng thành vào nghiên cứu do hình ảnh của chúng trên CHT khuếch tán và bản đồ ADC gây một số nhầm lẫn do chất keratin bên trong chồi, nhú, nốt Rokitsansky của u hay dịch chứa chất keratin cũng có thể cho giá trị ADC thấp [17,18]. Ngoài ra, khó khăn trong việc xác định đúng thành phần mô đặc trên bản đồ ADC để đặt vùng ROI cũng ảnh hưởng đến kết quả, do trong u quái không trưởng thành, mô bệnh học ghi nhận nhiều cấu trúc dạng nang nhỏ bên trong mô đặc u, mô mỡ thường hiện diện ở dạng các đám mờ nhỏ và phân tán rải rác trong mô đặc thay vì ở dạng dịch tuyến bã, điều này khiến việc đặt vùng ROI đủ lớn vào phần mô đặc đơn thuần không chứa các ổ dịch hay mỡ cũng trở nên thử thách hơn. Hơn nữa, ngưỡng cắt giá trị ADC cần được đánh giá ở nhóm số lượng bệnh nhân lớn hơn, do nhiều yếu tố có thể ảnh hưởng đến giá trị ADC như độ nhạy từ, độ phân giải không gian, tỉ lệ tín hiệu trên nhiễu, và đặc tính bệnh học của tổn thương buồng trứng [19].

Chúng tôi nhận thấy rằng mỗi đặc điểm hình ảnh khi được đánh giá riêng lẻ đều có hạn chế, nếu đặc điểm có độ đặc hiệu cao thì độ nhạy thấp và ngược lại, nếu đặc điểm có độ nhạy cao thì độ đặc hiệu sẽ thấp. Trên thực hành lâm sàng, mỗi tổn thương có thể tồn tại một hoặc nhiều đặc điểm cùng một lúc, việc kết hợp các đặc điểm với nhau trong chẩn đoán có thể giúp thay đổi độ nhạy, độ đặc hiệu, các giá trị tiên đoán, độ

chính xác. Khi kết hợp hai đặc điểm là phân bố mỡ chỉ ở dạng ổ nhỏ và vách u không đều cho độ chính xác cao nhất (96,1%). Tổ hợp vách u không đều và có mô đặc đạt độ nhạy và độ đặc hiệu đều cao (90% và 95,9%).

Vì có độ nhạy lên đến 100%, đặc điểm có mô đặc rất quan trọng khi phân tích hình ảnh CHT của tổn thương u quái buồng trứng giúp tránh bỏ sót trường các hợp u ác tính. Vì vậy, một tổn thương có mô đặc luôn cần phải được phân tích kỹ hơn để phân định xem đây là u quái ác tính hay u quái lành tính có thành phần mô đặc. Kết hợp hai đặc điểm gồm kích thước mô đặc $\geq 7 \text{ cm}$ và tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước u $\geq 0,4$ có độ chính xác và độ nhạy cao nhất, lần lượt là 80,9% và 73,3%. Tuy tổ hợp này có giá trị nhất nhưng các giá trị chẩn đoán của tổ hợp này lại thấp hơn giá trị của đặc điểm tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước u $\geq 0,4$ đơn độc, có độ chính xác và độ nhạy lần lượt là 88,1% và 88,7%. Ngoài ra, các tổ hợp có chứa đặc điểm giá trị ADC $\leq 0,68 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ đạt độ chính xác và độ nhạy thấp hơn so với các tổ hợp khác, với các giá trị độ chính xác $\leq 50\%$ và độ nhạy $\leq 30\%$.

Hạn chế của nghiên cứu

Số lượng u quái ác tính còn thấp, do đó, kết quả nghiên cứu về các đặc điểm của u quái buồng trứng ác tính, đặc biệt là giá trị của các đặc điểm hệ số khuếch tán biểu kiến và động học bất thuốc có thể là chưa được đánh giá đầy đủ.

5. KẾT LUẬN

Nhiều đặc điểm hình ảnh trên CHT thường quy có giá trị trong chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác tính, trong đó có mô đặc là đặc điểm quan trọng nhất, đặc biệt là tỉ lệ kích thước mô đặc và kích thước u. Hệ số khuếch tán biểu kiến của mô đặc $0,68 \times 10^{-3} \text{ mm}^2/\text{s}$ có độ đặc hiệu 100%, độ nhạy 36,1%, độ chính xác 54,8% trong chẩn đoán u quái ác tính. Động học bất thuốc không giúp chẩn đoán phân biệt u quái buồng trứng lành và ác.

6. KIẾN NGHỊ

Từ kết quả nghiên cứu, chúng tôi kiến nghị sử dụng các đặc điểm khối u có chứa mô đặc, tỉ lệ kích thước mô đặc và tỉ lệ kích thước u nên được phân tích và báo cáo trong kết quả hình ảnh, để phân biệt u quái lành và ác tính.

Nguồn tài trợ

Nghiên cứu này không nhận tài trợ.

Xung đột lợi ích

Không có xung đột lợi ích tiềm ẩn nào liên quan đến bài viết này được báo cáo.

ORCID

Huỳnh Phụng Hải

<https://orcid.org/0009-0006-5246-2700>

Đóng góp của các tác giả

Ý tưởng nghiên cứu: Lê Nguyễn Diễm Quỳnh, Huỳnh Phụng Hải

Đề cương và phương pháp nghiên cứu: Lê Nguyễn Diễm Quỳnh, Huỳnh Phụng Hải

Thu thập dữ liệu: Lê Nguyễn Diễm Quỳnh

Giám sát nghiên cứu: Huỳnh Phụng Hải, Đỗ Hải Thanh Anh

Nhập dữ liệu: Lê Nguyễn Diễm Quỳnh

Quản lý dữ liệu: Lê Nguyễn Diễm Quỳnh

Phân tích dữ liệu: Lê Nguyễn Diễm Quỳnh

Viết bản thảo đầu tiên: Lê Nguyễn Diễm Quỳnh, Huỳnh Phụng Hải

Góp ý bản thảo và đồng ý cho đăng bài: Đỗ Hải Thanh Anh

Cung cấp dữ liệu và thông tin nghiên cứu

Tác giả liên hệ sẽ cung cấp dữ liệu nếu có yêu cầu từ Ban biên tập.

Chấp thuận của Hội đồng Đạo đức

Nghiên cứu đã được thông qua Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, số 908/HĐĐĐ-ĐHYD ngày 24/11/2022.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Koonings PP, Campbell K, Grimes DA, et al. Relative frequency of primary ovarian neoplasms: a 10-year review. *Obstetrics and gynecology*. 1989;74(6):921-926.
2. Eric K, Evan S, Jennifer L, et al. Ovarian Teratomas: Tumor Types and Imaging Characteristics. *Radiographics: a*

review publication of the Radiological Society of North America. 2001;21:475-490.

3. Langer JE, Oliver ER, Lev-Toaff AS, et al. Imaging of the female pelvis through the life cycle. *Radiographics: a review publication of the Radiological Society of North America, Inc.* 2012;32(6):1575-1597.
4. Pokharel SS, Macura KJ, Kamel IR, et al. Current MR imaging lipid detection techniques for diagnosis of lesions in the abdomen and pelvis. *Radiographics: a review publication of the Radiological Society of North America.* 2013;33(3):681-702.
5. Mai Thị Tú Uyên. Vai trò cộng hưởng từ trong chẩn đoán u quái buồng trứng. Luận văn Bác sĩ nội trú, Đại học Y Dược TPHCM. 2017.
6. Rathore R, Sharma S, Arora D. Clinicopathological Evaluation of 223 Cases of Mature Cystic Teratoma, Ovary: 25-Year Experience in a Single Tertiary Care Centre in India. *JCDR*. 2017;11(4):EC11-EC14.
7. Yamaoka T, Togashi K, Koyama T, et al. Immature teratoma of the ovary: correlation of MR imaging and pathologic findings. *European radiology*. 2003;13(2):313-319.
8. Cheng M, Causa Andrieu P, Kim TH, et al. Fat-containing adnexal masses on MRI: solid tissue volume and fat distribution as a guide for O-RADS Score assignment. *Abdominal Radiology (New York)*. 2023;48(1):358-366.
9. Park SB, Lee JB. MRI features of ovarian cystic lesions. *Journal of Magnetic Resonance Imaging*. 2014;40(3):503-15.
10. Laurent PE, Thomassin-Piana J, Jalaguier-Coudray A. Mucin-producing tumors of the ovary: MR imaging appearance. *Diagnostic and interventional imaging*. 2015;96(11):1125-1132.
11. Nguyễn Thị Thu Trang. Đặc điểm hình ảnh u buồng trứng nguyên phát thường gặp trên cộng hưởng từ. Luận văn chuyên khoa cấp 2. Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch; 2015.
12. Poncelet E, Delpierre C, Kerdraon O, et al. Value of dynamic contrast-enhanced MRI for tissue characterization of ovarian teratomas: correlation with histopathology. *Clinical radiology*. 2013;68(9):909-916.

13. Yüksel D, Ayhan S, Korkmaz V, et al. Retrospective Analysis of Pure Ovarian Immature Teratoma in Patients Aged 15-39 Years: A Turkish Multicenter Study. *Journal of adolescent and young adult oncology*. 2021;10(6):697-702.
14. Jorge S, Jones NL, Chen L, et al. Characteristics, treatment and outcomes of women with immature ovarian teratoma, 1998-2012. *Gynecologic Oncology*. 2016;142(2):261-266.
15. Sohaib SAA, Reznick RH. MR imaging in ovarian cancer. *Cancer Imaging*. 2007;7 Spec No A(Special issue A):S119-S129.
16. Hricak H, Chen M, Coakley FV, et al. Complex adnexal masses: detection and characterization with MR imaging--multivariate analysis. *Radiology*. 2000;214(1):39-46.
17. Fujii S, Kakite S, Nishihara K, et al. Diagnostic accuracy of diffusion-weighted imaging in differentiating benign from malignant ovarian lesions. *JMRI*. 2008;28(5):1149-1156.
18. Nakayama T, Yoshimitsu K, Irie H, et al. Diffusion-weighted echo-planar MR imaging and ADC mapping in the differential diagnosis of ovarian cystic masses: usefulness of detecting keratinoid substances in mature cystic teratomas. *JMRI*. 2005;22(2):271-278.
19. Zhang P, Cui Y, Li W, et al. Diagnostic accuracy of diffusion-weighted imaging with conventional MR imaging for differentiating complex solid and cystic ovarian tumors at 1.5T. *World Journal of Surgical Oncology*. 2012;10(1):237.