

# VAI TRÒ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ TRONG CHẨN ĐOÁN U TUYẾN THƯỢNG THẬN

## Magnetic resonance imaging of adrenal tumors

*Trình Văn Kỳ\**, *Nguyễn Xuân Hiền\*\**, *Nguyễn Minh Tuấn\*\*\**,  
*Nguyễn Thị Bích Ngọc\*\*\*\**

### SUMMARY

**Purpose:** to evaluate the role of MRI in diagnosis adrenal tumors.

**Subject and methods:** our cross-sectional descriptive study included 25 patients who were diagnosed as adenoma hyperplasia in pathology. All patients underwent MRI examination in Bach Mai hospital from June, 2020 to July, 2021.

**Results:** mean age of all patient was  $49,2 \pm 11,8$ . Male/female ratio was 1.5/1. 25 adrenal tumor on MRI and identified on the diagnosed as adenoma hyperplasia in pathology. These adenomas consisted 12 adrenal cortical adenoma (ACA) and 13 non – adrenal cortical adenoma (NACA): 09 pheochromocytomas, 01 adrenocortical carcinoma, 01 ganglioneuroma and 02 myelolipoma. Mean size of all adrenal tumors was  $38,8 \pm 23,5$ mm, therein, mean size of ACA group and NACA group was  $23,2 \pm 7,6$  mm and  $52,2 \pm 25,7$  mm respectively. Chemical Shift Imaging (CSI) allowed differential diagnose between ACA and NACA. Qualitative analysis based on signal reduction on out – phase compared to in – phase allows 11/12 ACA, but 2/13 NACA have been misdiagnosed as ACA. Quantitative analysis based on SII index (SII threshold  $> 16,1\%$ ) allowed correctly diagnose 11/12 ACA and 01 NACA. ASR index (ASR threshold  $< 0,71$ ) allowed correctly diagnose 11/12 ACA and 01 NACA. There are 02 adrenal tumors that invaded to the surrounding area in imaging and was demonstrated by surgery and pathology reports.

**Conclusion:** MRI has an important role in adrenal mass diagnosis with sensitivity and specificity were 100% and 96,1% respectively. CSI enable to distinguish ACA and NACA with sensitivity and specificity were 91,7% and 92,3% respectively by using SII and ASR index. MRI also help to assess invasive and metastatic properties with high accuracy.

**Key words:** *adrenal tumors, adrenal MRI, chemical shift imaging (CSI).*

\* Trường Đại học Y khoa Vinh

\*\* Trung tâm CDHA và ĐQCT,  
Bệnh viện Đa khoa Tâm Anh

\*\*\* Khoa Ngoại tổng hợp,  
Bệnh viện Bạch Mai

\*\*\*\* Khoa khám bệnh,  
Bệnh viện Bạch Mai

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

U tuyến thượng thận (UTTT) phát sinh từ phần vỏ hoặc phần tủy của tuyến thượng thận, gồm nhiều loại tùy thuộc vào bản chất, có loại lành tính hay ác tính, có loại u tăng tiết các hormon làm rối loạn các hoạt động của cơ thể nhưng cũng có loại u không tăng tiết mà chỉ được phát hiện tình cờ [1]. Các phương pháp chẩn đoán hình ảnh được sử dụng phổ biến để phát hiện và khảo sát khối u tuyến thượng thận là siêu âm, cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ (CHT). Một số nghiên cứu cho thấy với cộng hưởng từ cho kết quả chẩn đoán ACA với độ nhạy và độ đặc hiệu là 81 và 100% [2], [3], cho phép phân biệt ACA với Pheochromocytoma với độ nhạy là 82,8 % và độ đặc hiệu là 93,1 [2].

CHT với ưu điểm cho phép bộc lộ tốt các cấu trúc giải phẫu, đưa lại nhiều thông tin về hình thái và chức năng của các cơ quan với nhiều chuỗi xung khác nhau, dựng đa mặt phẳng,...cung cấp một cách toàn diện hơn về các đặc điểm UTTT, giúp đưa ra các chiến lược điều trị đối với UTTT, đóng góp cho sự an toàn và hiệu quả của phẫu thuật UTTT. Ngoài ra CHT là phương pháp tạo ảnh không sử dụng bức xạ ion hóa, vì vậy gần như không gây độc hại cho người bệnh, có thể tiến hành thăm khám cho mọi lứa tuổi và không giới hạn số lần thăm khám khi cần thiết. Vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài này nhằm đánh giá vai trò của CHT trong chẩn đoán UTTT.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**

**1. Đối tượng:** 25 bệnh nhân (BN) được chẩn đoán u tuyến thượng thận, được phẫu thuật và có kết quả giải phẫu bệnh. Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu và được chụp CHT tăng trên ổ bụng tại Trung tâm điện quang, Bệnh viện Bạch Mai trong khoảng thời gian 6/2020-7/2021.

**2. Phương pháp nghiên cứu:**

**1) Phương tiện kỹ thuật**

Thăm khám CHT được thực hiện trên máy CHT 1.5T (GE).

Chụp chương trình CHT :

- Chụp định vị theo 3 hướng, thời gian dưới 25 giây.

- Trước tiêm thuốc đối quang từ:

- Chuỗi xung 1: T2 cắt đứng ngang (coronal) định hướng chụp.

- Chuỗi xung 2: T2 cắt ngang (axial), độ dày lát cắt 3mm, khoảng cách giữa các lát cắt bằng 10% độ dày lát cắt (0,3mm hoặc hệ số 1,0-1,1).

- Chuỗi xung 3: T1 in phase - oppose phase cắt ngang (axial oblique), độ dày lát cắt 4mm, khoảng cách giữa các lát cắt bằng 10% độ dày lát cắt (0,4mm hoặc hệ số 1,0-1,1).

- Chuỗi xung 5: chuỗi xung Diffusion với giá trị B600 s/mm<sup>2</sup> hoặc B800 s/mm<sup>2</sup> hướng ngang (axial). Bề dày lớp cắt 4mm, bước nhảy bằng 0-10% bề dày lớp cắt (0,4mm hoặc tỷ lệ 1,0-1,1).

- Sau tiêm thuốc đối quang từ:

- Tiến hành tiêm thuốc đối quang từ với liều 0,1mmol gadolinium/kg cân nặng, tốc độ 2ml/giây và cắt 3 hướng.

- Chuỗi xung 6: T1 fatsat, T13D (axial, coronal, sagital).

Phim được đọc bởi các bác sĩ chẩn đoán hình ảnh tại Trung tâm điện quang BV Bạch Mai.

Khối u được chẩn đoán là u tuyến thượng thận khi có kích thước ≥ 10mm.

Đánh giá đặc điểm hình ảnh của khối u trên các chuỗi xung T1W, T2W, DIW, T1W Gado.

Chẩn đoán ACA dựa vào:

- ✓ Giảm tín hiệu trên chuỗi xung T1W out-phase (OP) so với T1W in-phase (IP).

- ✓ Chỉ số SII >16,5% với:

$$SII (\text{Signal intensity index}) = \frac{SI (ip) - SI (op)}{SI (ip)} \times 100\%$$

Trong đó SI là cường độ tín hiệu được đo với vùng quan tâm (ROI) tối thiểu bằng 2/3 diện tích khối u trên mặt cắt axial, chú ý không đo vào vùng mô mỡ xung quanh khối u.

- ✓ Chỉ số ASR <0,71 với:

$$ASR (\text{Adrenal to spleen ratio}) = \frac{\text{Lesion SI (op)/Spleen SI (op)}}{\text{Lesion SI (ip)/Spleen SI (ip)}}$$

**2) Phân tích số liệu**

Phân tích thống kê được thực hiện để xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Một số đặc điểm chung của đối tượng nghiên cứu:**

- **Tuổi** và giới: Bệnh nhân gặp ở nữ nhiều hơn nam (với 15 nữ và 10 nam,  $p > 0,05$ ), gặp ở độ tuổi từ 30-72, độ tuổi trung bình  $49,2 \pm 11,8$ .
- **Phân bố bệnh nhân UTTT trong nghiên cứu:**

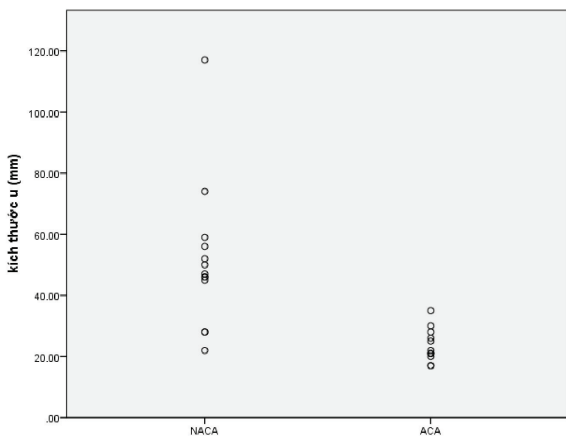
**Bảng 1. Phân bố bệnh nhân UTTT trong nghiên cứu**

UTTT		Số BN (n)	Tỷ lệ (%)
U vô thương thận	ACA	12	48
	ACC	1	4
U tủy thượng thận	Pheochromocytoma	9	36
U thượng thận khác	U hạch thần kinh	1	4
	U mỡ tủy bào	2	8
Tổng		25	100

**Nhận xét:** ACA gặp nhiều nhất chiếm 48% trong nhóm nghiên cứu

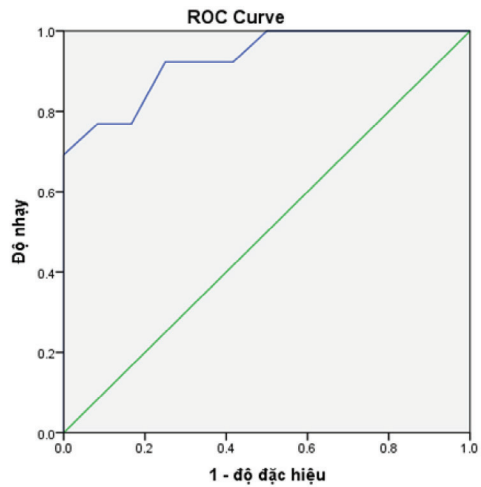
**2. Vai trò của CHT trong chẩn đoán u tuyến thượng thận**

**2.1. Giá trị của kích thước trong chẩn đoán ACA**



**Biểu đồ 1. Biểu đồ phân tán của 12 ACA và 13 NACA theo kích thước**

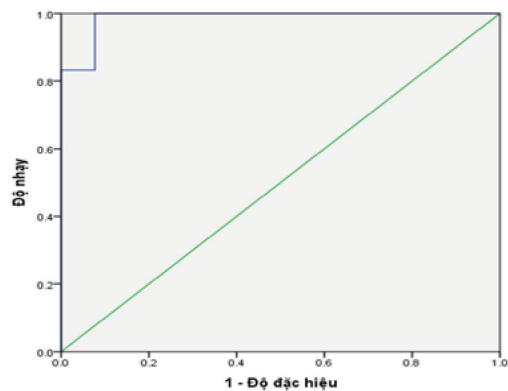
**Nhận xét:** NACA có kích thước trung bình là  $52,2 \pm 25,7$  mm lớn hơn ACA là  $23,2 \pm 7,6$  mm ( $p = 0,01 < 0,05$ ) và 100% NACA có kích thước  $> 20$  mm.



**Biểu đồ 2. Đường cong ROC của kích thước UTTT**

**Nhận xét:** Diện tích dưới đường cong ROC là 0,929 hay 92,9% ( $p = 0,000$ ). Như vậy, kích thước cao hoặc thấp có khả năng phân biệt giữa ACA với NACA. Theo bảng tọa độ đường cong (Coordinates of the Curve) thì ngưỡng tối ưu để chẩn đoán ACA là 37,5 mm có độ nhạy và độ đặc hiệu là 91,7% và 76,9%, ngoài ra ở ngưỡng 21,5 mm có độ đặc hiệu là 100%, độ nhạy là 50%.

**2.2. Giá trị của chỉ số SII trong chẩn đoán ACA**

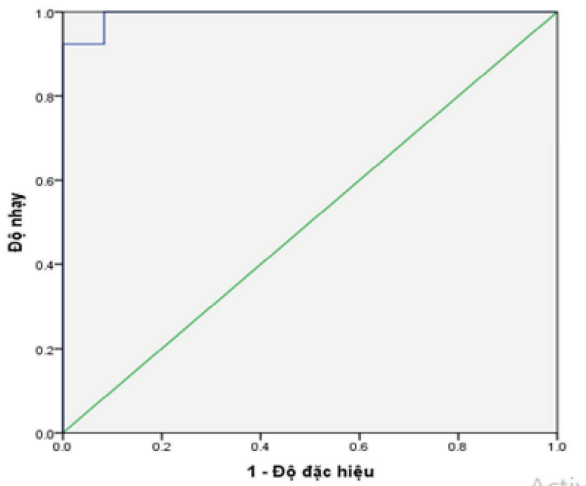


**Biểu đồ 3. Đường cong ROC cho giá trị SII của 12 u tuyến vô thương thận và 13 không phải u tuyến vô thương thận.**

**Nhận xét:** Diện tích dưới đường cong ROC là 0,987 hay 98,7% ( $p = 0,000$ ). Như vậy, giá trị SII có

khả năng phân biệt rất tốt giữa ACA với NACA. Theo bảng tọa độ đường cong (Coordinates of the Curve) thì ngưỡng tối ưu để chẩn đoán ACA là 16,1% có độ nhạy là 91,7% và độ đặc hiệu là 92,3%, ngoài ra ở ngưỡng 17,05% có độ nhạy 83,3% và độ đặc hiệu là 100%.

**2.3. Giá trị của chỉ số ASR trong chẩn đoán ACA**



**Biểu đồ 4. Đường cong ROC cho giá trị ASR của 12 u tuyến vô thương thận và 13 không phải u tuyến vô thương thận.**

**Nhận xét:** Diện tích dưới đường cong ROC là 0,994 hay 99,4% (p= 0,000). Như vậy, giá trị ASR có khả năng phân biệt rất tốt giữa ACA với NACA. Theo bảng tọa độ đường cong (Coordinates of the Curve) thì ngưỡng tối ưu để chẩn đoán ACA là 0,71 có độ nhạy là 91,7% và độ đặc hiệu là 92,3%.

**2.4. Giá trị của CHT trong chẩn đoán UTTT.**

Trên CHT chẩn đoán 25 khối UTTT, phẫu thuật-GPB là 25 khối UTTT như vậy giá trị của CHT dãy trong chẩn đoán UTTT có độ nhạy là 25/25=100%, giá trị dự báo dương tính là 25/25 = 100%.

**2.5. Giá trị của CHT trong chẩn đoán ACA**

**Bảng 2. Giá trị chẩn đoán ACA trên 25 khối UTTT**

GPB \ CHT	ACA	NACA	Tổng
ACA	11	1	12
NACA	1	12	13
Tổng	12	13	25

**Nhận xét: CHT có giá trị trong chẩn đoán ACA với độ nhạy và độ đặc hiệu là 91,7% và 92,3%.**

**2.6. Vai của CHT trong đánh giá thâm nhiễm của UTTT**

**Bảng 3. Vai trò của CHT trong đánh giá thâm nhiễm của 25 khối UTTT.**

Phẫu thuật-GPB CHT	Thâm nhiễm	Không thâm nhiễm	Tổng
Thâm nhiễm	2	0	2
Không thâm nhiễm	0	23	23
Tổng	2	23	25

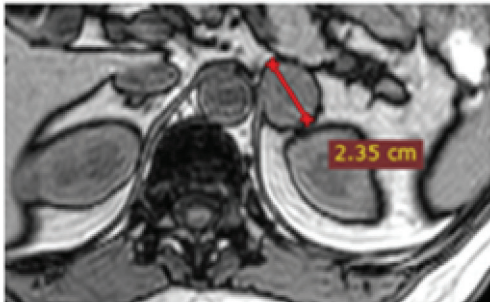
**Nhận xét:** Trong nghiên cứu có 02 khối u có thâm nhiễm mỡ xung quanh và xâm lấn các tạng kế cận được phát hiện trên CHT và được chứng minh qua phẫu thuật và giải phẫu bệnh.

**IV. BÀN LUẬN**

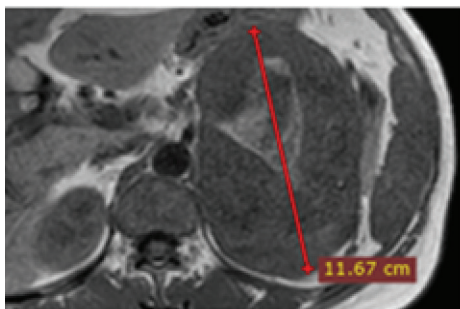
Trong 25 BN trong nghiên cứu của chúng tôi có kết quả GPB là UTTT với 15 nữ và 10 nam, tỷ lệ nữ/nam là 1,5/1, tỷ lệ này gần tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Minh Châu (2014) là 1,375 [4], nhưng thấp hơn nghiên cứu của Nguyễn Đình Minh (2003) là 2,24 [5]. Tuổi trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là 49,3 (thấp nhất là 30 tuổi và cao nhất là 72 tuổi). Kết quả này cũng gần tương tự với tác giả Park SH (2007) có tuổi trung bình là 46,4 [6]. Nhưng kết quả của chúng tôi cao hơn nghiên cứu của Nguyễn Minh Châu (2014) có tuổi trung bình là 44,1 [4].

Nhiều nghiên cứu cho thấy kích thước của UTTT là yếu tố quan trọng để phân biệt ACA với NACA. Theo Jung Seo Min và CS (2014) có sự khác biệt giữa KTTB của ACA là 19mm so với NACA 66mm (p<0.05) [7]; Nghiên cứu của Nicola Shieda và CS (2017) cũng cho thấy sự khác biệt giữa KTTB của Pheochromocytoma là 42mm so với ACA là 23mm (p<0,0001)<sup>2</sup>. Trong nghiên cứu của chúng tôi ngưỡng tối ưu để chẩn đoán u tuyến vô thương thận theo kích thước là 37,5mm có độ nhạy là 91,6%, độ đặc hiệu là 76,9% và độ chính xác là 84%; ngoài ra ở ngưỡng kích thước 21,5mm có độ đặc hiệu là 100% nhưng độ nhạy lại giảm thấp 50%. Như vậy, kết quả này phù hợp với nhận xét của Wajchenberg và

CS là tổn thương < 3cm có thể là lành tính [8]. Mặc dù vậy, ngưỡng kích thước giữa các nghiên cứu không thống nhất, cho nên theo chúng tôi kích thước không nên sử dụng là phương pháp duy nhất trên hình ảnh UTĐT để phân biệt ACA với NACA.



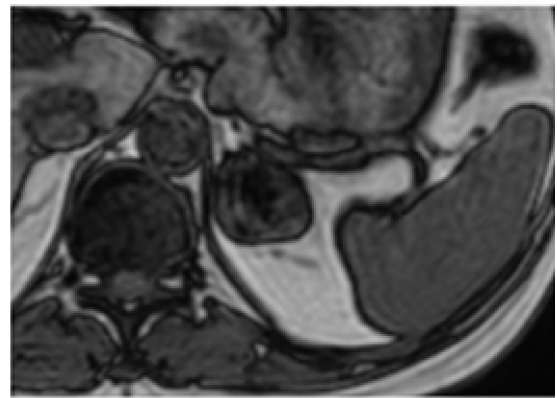
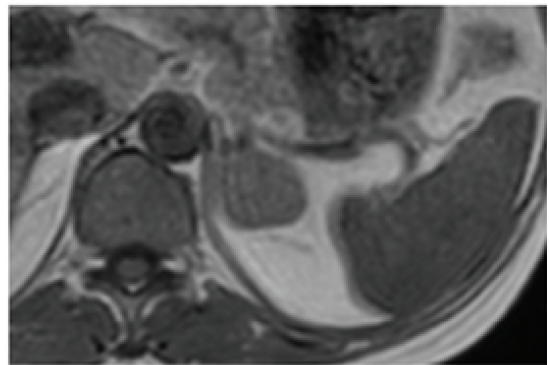
Hình 1. U tuyến vỏ thượng thận (BN Phạm Thị H 53T)



Hình 2. Ung thư biểu mô vỏ thượng thận (BN Nguyễn Thị K 44T)

Trong nghiên cứu của chúng tôi có 11/12 ACA có tính chất giảm tín hiệu trên chuỗi xung OP so với IP. 8/9 Pheochromcytoma, u ác tính ACC và 2/3 u nhóm khác không có tính chất giảm tín hiệu trên OP so với IP, đặc điểm này tương đồng với kết quả nghiên cứu trước đó của SZ. Adam (2016) cho thấy đa số các ACA có sự sụt giảm tín hiệu trên OP so với IP, điều này giải thích cho tính chất đặc trưng của chứa Lipid nội bào của ACA [9]. 1/12 khối ACA không cho thấy tính chất giảm tín hiệu trên OP so với IP có thể được giải thích do tính chất nghèo Lipid của nó, tính chất này đã được chứng minh ở các nghiên cứu trước đó của SZ. Adam (2016) [9]. Trong nghiên cứu này cũng cho thấy 1 Pheochromcytoma và một u tủy mỡ có tính chất giảm tín hiệu trên OP so với IP, điều này có thể được giải thích do thành phần mỡ có trong u tủy mỡ và tính chất thoái hóa mỡ của Pheochromcytoma tạo nên hình ảnh giảm

tín hiệu giống ACA trên OP so với IP, tính chất tương tự cũng đã được nhìn thấy ở các nghiên cứu của SZ. Adam (2016) và Domenico Albano (2019) [9], [10]



Hình 3, 4. U tuyến vỏ thượng thận (BN Kiều Thị T N 33T).

Trong chẩn đoán UTĐT, một số tác giả đã sử dụng giá trị SII cho chẩn đoán ACA

Nghiên cứu	Ngưỡng cắt (%)	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)
Israel và CS (2004) [11]	16,5	88	100
Halefoglu và cs (2009) [3]	16,5	97	93
Nicola Schieda và CS (2016) [2]	16,5	86,2	100
Nghiên cứu của chúng tôi	16,1 17,05	91,7 83,3	92,3 100

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi có ngưỡng SII tối ưu là 16,1% với độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác là 91,7%, 92,3% và 92%, cũng gần tương tự như

kết quả của Halefoglou (2009). Ở ngưỡng 17,05 có độ nhạy là 83,3% và độ đặc hiệu là 100%, kết quả ở này có độ nhạy thấp hơn nghiên cứu của Nicola Schieda (2016) khi sử dụng ngưỡng chẩn đoán là 16,5%. Tuy nhiên, theo một số tác giả thì để chẩn đoán ACA nên lựa chọn ngưỡng giá trị SII là 16,5 %.

Nhiều nghiên cứu cũng sử dụng ngưỡng ASR<0,71 cho chẩn đoán ACA

Nghiên cứu	Ngưỡng cắt	Độ nhạy (%)	Độ đặc hiệu (%)
Israel và CS (2004) [11]	0,71	100	100
Halefoglou và cs (2009) [3]	0,71	97	100
Nicola Schieda và CS (2016) [2]	0,71	78,9	100
Nghiên cứu của chúng tôi	0,71	91,7	92,3%

Kết quả trong nghiên cứu của chúng tôi có ngưỡng tối ưu là 0,71 với độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác là 91,7%, 92,3% và 92%. Kết quả này có độ nhạy thấp hơn nghiên cứu của Israel (2004), Halefoglou (2009) và cao hơn kết quả nghiên cứu của Nicola Schieda (2016). Ngoài ra kết quả này cũng cho thấy trong nghiên cứu của chúng tôi giá trị của ASR trong chẩn đoán ACA tương tự với SII.

UTTT ác tính thường có thâm nhiễm tổ chức mỡ xung quanh và các cơ quan lân cận như thận, gan, tụy, mạch máu. Ngoài ra, các UTTT có kích thước lớn cũng có thể đè ép và dính vào cơ quan lân cận. Trong nghiên cứu của chúng tôi thì UTTT có giới hạn không rõ trên phẫu thuật là 2, CHT mô tả 2, trong đó có 1 trường hợp là ACC dính vào thận và đuôi tụy và 1 trường hợp là Pheochromcytoma thâm nhiễm tổ chức mỡ xung quanh. Như vậy CHT có vai trò quan trọng trong đánh giá thâm nhiễm của UTTT với độ chính xác cao.

### V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 26 bệnh nhân được chẩn đoán UTTT trên máy chụp CHT 1.5T tại Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 6/2020 đến tháng 7/2021 với 25 BN có kết quả GPB là UTTT gồm 15 nữ và 10 nam, tuổi trung bình là 49,2±11,8 tuổi. Chúng tôi thấy CHT có giá trị cao trong chẩn đoán phân biệt u tuyến vỏ thượng thận với không phải u tuyến vỏ thượng thận: theo đánh giá định tính cho phép phát hiện ACA với độ nhạy là 91,7%, và độ đặc hiệu là 84,6 %, đánh giá định lượng dựa trên ngưỡng giá trị SII>16,5% và ASR<0,71 có độ nhạy, độ đặc hiệu và độ chính xác là 91,7%, 92,3 % và 92 %. Giá trị phát hiện UTTT có độ nhạy và giá trị chẩn đoán dương tính là 100%. Chẩn đoán ACA có độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác là 91,7%, 92,3 % và 92 %. Phát hiện thâm nhiễm, xâm lấn với độ chính xác cao.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Blake M.A and Boland G.W.L (2009). *Adrenal Imaging, Humana Press, Totowa.*
2. Comparison of Quantitative MRI and CT Washout Analysis for Differentiation of Adrenal Pheochromocytoma From Adrenal Adenoma : American Journal of Roentgenology : Vol. 206, No. 6 (AJR). <https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.15.15318>. Accessed October 20, 2021.
3. Halefoglou AM, Yasar A, Bas N, Ozel A, Erturk SM, Basak M. Comparison of computed tomography histogram analysis and chemical-shift magnetic resonance imaging for adrenal mass characterization. *Acta Radiol Stockh Swed* 1987. 2009;50(9):1071-1079. doi:10.3109/02841850903207170
4. Nguyễn Minh Châu. Nghiên cứu đặc điểm hình ảnh và giá trị của chụp cắt lớp vi tính 64 dãy trong chẩn đoán u tuyến thượng thận. Luận Văn Thạc Sĩ Học Trường Đại Học Hà Nội. 2014.
5. Nguyễn Đình Minh (2003). Nghiên cứu giá trị của chụp cắt lớp vi tính trong chẩn đoán u tuyến thượng thận, Luận văn thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội.
6. Park SH, Kim MJ, Kim JH, Lim JS, Kim KW. Differentiation of adrenal adenoma and nonadenoma in unenhanced CT: new optimal threshold value and the usefulness of size criteria for differentiation. *Korean J Radiol.* 2007;8(4):328-335. doi:10.3348/kjr.2007.8.4.328

7. Seo JM, Park BK, Park SY, Kim CK. Characterization of Lipid-Poor Adrenal Adenoma: Chemical-Shift MRI and Washout CT. *Am J Roentgenol*. 2014;202(5):1043-1050. doi:10.2214/AJR.13.11389
  8. Wajchenberg BL, Albergaria Pereira MA, Medonca BB, et al. Adrenocortical carcinoma: clinical and laboratory observations. *Cancer*. 2000;88(4):711-736.
  9. Adam SZ, Nikolaidis P, Horowitz JM, et al. Chemical Shift MR Imaging of the Adrenal Gland: Principles, Pitfalls, and Applications. *RadioGraphics*. 2016;36(2):414-432. doi:10.1148/rg.2016150139
  10. Heinz-Peer G, Hönigschnabl S, Schneider B, Niederle B, Kaserer K, Lechner G. Characterization of adrenal masses using MR imaging with histopathologic correlation. *AJR Am J Roentgenol*. 1999;173(1):15-22. doi:10.2214/ajr.173.1.10397092
  11. Israel GM, Korobkin M, Wang C, Hecht EN, Krinsky GA. Comparison of Unenhanced CT and Chemical Shift MRI in Evaluating Lipid-Rich Adrenal Adenomas. *Am J Roentgenol*. 2004;183(1):215-219. doi:10.2214/ajr.183.1.1830215
- 

## **TÓM TẮT**

**Mục đích:** Đánh giá vai trò của cộng hưởng từ trong chẩn đoán u tuyến thượng thận.

**Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 25 bệnh nhân được chẩn đoán xác định là u tuyến thượng thận trên giải phẫu bệnh, được chụp cộng hưởng từ tăng trên ổ bụng tại Trung tâm điện quang Bệnh viện Bạch Mai từ tháng 6/2020 đến hết tháng 7/2021.

**Kết quả:** Độ tuổi trung bình của bệnh nhân u tuyến thượng thận là  $49,2 \pm 11,8$  (tuổi). Tỷ lệ nữ/nam trong nghiên cứu là 1,5/1. Với 25 khối u được chẩn đoán trên cộng hưởng từ và được chẩn đoán xác định trên giải phẫu bệnh là u tuyến thượng thận. Trong đó có 12 khối là u tuyến vỏ thượng thận (ACA) và 13 khối u không phải là u tuyến vỏ thượng thận (NACA) gồm: 09 Pheochromocytoma, 01 ung thư biểu mô vỏ thượng thận (Adrenocortical Carcinoma), 01 u hạch thần kinh (Ganglioneuroma) và 02 u tủy mỡ (Myelolipoma). Kích thước trung bình của u tuyến thượng thận là  $38,8 \pm 23,5$ mm, trong đó kích thước trung bình của ACA và nhóm NACA lần lượt là  $23,2 \pm 7,6$  mm và  $52,2 \pm 25,7$  mm. Cộng hưởng từ dịch chuyển hóa học (CSI) cho phép chẩn đoán phân biệt ACA và NACA, đánh giá định tính dựa trên tính chất giảm tín hiệu trên chuỗi xung Out-phase so với chuỗi xung In-phase cho phép phát hiện 11/12 khối ACA, tuy nhiên cũng có 02/13 khối NACA đã được chẩn đoán nhầm là ACA dựa vào tính chất này; sử dụng phân tích định lượng dựa trên chỉ số SII (ngưỡng SII>16,1%) chẩn đoán đúng 11/12 khối ACA, có 01 khối NACA có SII> 16,1%. Khi sử dụng chỉ số ASR (ngưỡng ASR< 0,71) chẩn đoán đúng 11/12 khối ACA và có 01 khối NACA có ASR<0,71. Ngoài ra trong nghiên cứu của chúng tôi trên CHT phát hiện 02 khối u có dấu hiệu xâm lấn xung quanh và đã được chứng minh qua phẫu thuật và giải phẫu bệnh.

**Kết luận:** Cộng hưởng từ đóng vai trò quan trọng trong chẩn đoán u tuyến thượng thận, cho phép phát hiện u tuyến thượng thận với độ nhạy 100% và độ đặc hiệu 100%. Sử dụng cộng hưởng từ dịch chuyển hóa học với các giá trị SII, ASR cho phép phân biệt ACA và NACA với độ nhạy và độ đặc hiệu đều là 91,7% và 92,3 %, cộng hưởng từ cũng cho phép đánh giá tính chất xâm lấn, di căn với độ chính xác cao.

**Từ khóa:** u tuyến thượng thận, cộng hưởng từ u tuyến thượng thận, hình ảnh dịch chuyển hóa học (CSI).

---

Người liên hệ: Trình Văn Kỳ. Email: trinhkyyb@gmail.com

Ngày nhận bài: 10.10.2021. Ngày gửi phản biện: 01.11.2021

Ngày nhận phản biện: 05.11.2021. Ngày chấp nhận đăng: 10.11.2021