

## SO SÁNH GIÁ TRỊ CỦA CỘNG HƯỞNG TỪ KHUẾCH TÁN VÀ CHỌC HÚT KIM NHỎ TRONG CHẨN ĐOÁN XÁC ĐỊNH UNG THƯ TUYẾN GIÁP

**Compare between DWI and fnac in dignostis thyroid cancer**

*Lê Tuấn Linh\*, Bùi Văn Lệnh\*, Nguyễn Văn Hiếu\*\*, Nguyễn Duy Huệ\*\**

### SUMMARY

*Retrospective study on 21 patients (29 thyroid nodules: 21 benign nodules, 7 malignant nodules) who were acquired the diffusion-weighted magnetic resonance imaging (DW-MRI) with 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 b values and ADC maps were calculated, fine needle aspiration cytology (FNAC) were performed in 21 nodules. Diagnosis confirmed by postsurgical histopathologic examinations. Results: ADC values of nodules provide useful data about the nature of a thyroid nodule, with b200 DW-MRI, the mean ADC values of thyroid nodules were  $1.45 \pm 0,30 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  in the malignant group and  $2.26 \pm 0.33 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  in the benign group, with significantly different ( $P < 0.001$ ). According to an ADC cut-off value of  $1.98 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, and accuracy in differentiating benign from malignant thyroid nodules are calculated as 100%; 81%; 66.7%; 100% and 86.2%, respectively. The DW-MRI has the higher values than FNAC for diagnosis of thyroid cancer. We can applied DW-MRI for diagnosis of thyroid nodule in the hospital which do not have frozen section biopsies's practice.*

*\* Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh,  
Trường Đại học Y Hà Nội.*

*\*\* Bộ môn Ung thư, Trường  
Đại học Y Hà Nội.*

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ung thư tuyến giáp là ung thư khá phổ biến, chiếm 1% ung thư các loại, là ung thư phổ biến nhất của hệ nội tiết chiếm khoảng 90%, tỉ lệ tử vong chiếm 63% trong tổng số tử vong do ung thư các tuyến nội tiết [1].

Về chẩn đoán ung thư tuyến giáp, ngoài dựa vào lâm sàng của bệnh, còn rất nhiều phương pháp chẩn đoán xét nghiệm và hình ảnh khác như: xét nghiệm tế bào học, mô bệnh học, định lượng hóc môn trực yên-giáp, các chất chỉ điểm khối u, đo độ tập trung  $I^{131}$  tại tuyến giáp, ghi hình nhấp nháy phóng xạ tuyến giáp, siêu âm, chụp cắt lớp vi tính, chụp cộng hưởng từ... Các phương pháp chẩn đoán này có giá trị chẩn đoán xác định, chẩn đoán giai đoạn của u, trong đó các phương pháp chẩn đoán hình ảnh thường được chỉ định với mục đích đánh giá mức độ xâm lấn tại chỗ của khối u, đánh giá di căn hạch vùng cổ.

Điều trị ung thư tuyến giáp hiện nay cơ bản vẫn dựa trên phẫu thuật cắt bỏ u và tuyến giáp một phần hay toàn bộ, nạo vét hạch cổ chọn lọc hay hệ thống, sau đó kết hợp điều trị hỗ trợ bằng  $I^{131}$ , xạ trị và điều trị hóc môn. Trong đó quan trọng nhất vẫn là cắt bỏ u và tuyến giáp, nạo vét hạch cổ di căn ban đầu. Trên thực tế trước một bệnh nhân có u tuyến giáp, sẽ được khám lâm sàng và cận lâm sàng, nếu nghi ngờ là ung thư bằng chọc hút kim nhỏ hay sinh thiết tức thì trong mổ sẽ được cắt toàn bộ tuyến giáp, nếu xác định lành tính sẽ cắt bán phần. Tuy nhiên, phương pháp chọc hút kim nhỏ có độ chính xác không cao, sinh thiết tức thì trong mổ chỉ một số cơ sở mới làm được, vì vậy một số bệnh nhân phải mổ cắt toàn bộ tuyến giáp thì hai hoặc bị cắt toàn bộ tuyến giáp không cần thiết và phải điều trị nội tiết thay thế suốt đời [1], [2], [3]. Chính vì vậy yêu cầu một phương pháp chẩn đoán có độ chính xác cao trước mổ ở bệnh nhân u tuyến giáp rất quan trọng đối với chiến lược phẫu thuật và tiên lượng bệnh nhân sau này.

Gần đây với sự ra đời của các máy chụp cộng hưởng từ có từ lực cao 1.5Tesla trở lên, có chuỗi xung khuếch tán đo được cụ thể giá trị độ khuếch tán biểu kiến (ADC- Apparent Diffusion Coefficient) được kì vọng là phương pháp chẩn đoán hình ảnh không xâm phạm, giúp chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp trước điều

trị. Hiện nay cũng mới chỉ một số ít tác giả trên thế giới nghiên cứu và công bố kết quả khả quan về mối tương quan chặt chẽ giữa giá trị ADC và tính chất lành tính hay ác tính của u tuyến giáp, với số lượng bệnh nhân chưa lớn, chưa được chính thức công nhận trong các hiệp hội ung thư thế giới. Còn ở Việt Nam thì hoàn toàn chưa có tác giả nào nghiên cứu về một đề tài tương tự của tuyến giáp.

Chính vì vậy nhóm nghiên cứu tiến hành nghiên cứu đề tài “*Vai trò của giá trị khuếch tán biểu kiến trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp*” với mục tiêu:

1. Xác định mốc ranh giới của giá trị khuếch tán biểu kiến trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp.
2. So sánh vai trò của cộng hưởng từ khuếch tán với các phương pháp chọc hút kim nhỏ và sinh thiết tức thì trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp.

## II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 1. Đối tượng nghiên cứu

Các bệnh nhân có tổn thương khu trú ở tuyến giáp trên cộng hưởng từ. Có thể có hoặc không có chẩn đoán tế bào học, sinh thiết tức thì.

Đã được chụp cộng hưởng từ 1.5Tesla tại Bệnh viện Đại học Y Hà Nội trước phẫu thuật đúng kĩ thuật chụp đề ra, đã được phẫu thuật, có chẩn đoán xác định giải phẫu bệnh.

### 2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả cắt ngang.

**Phương tiện nghiên cứu:** máy chụp cộng hưởng từ 1.5 Tesla của GE Signa HDXt.

**Kĩ thuật chụp cộng hưởng từ tuyến giáp**

- + T2W cắt ngang, T2W xóa mỡ đứng ngang.
- + T1W không xóa mỡ cắt ngang, T1W có xóa mỡ trước và sau tiêm, cắt ngang.
- + Chuỗi xung khuếch tán Diffusion cắt ngang với các trị số b khác nhau (200,300,400,500,600,700,800).

**Các biến số nghiên cứu**

- *Đối với mục tiêu 1:* xác định mốc ranh giới của giá trị khuếch tán biểu kiến trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp.

Tiến hành phân tích hình ảnh chụp cộng hưởng từ theo bệnh án mẫu, đánh giá các giá trị ADC của khối u trên, tính bằng chỉ số tuyệt đối, đơn vị mm<sup>2</sup>/s, đo ở các giá trị b200, 300, 400, 500, 600, 700, 800.

Sau đó tiến hành phân tích: các giá trị khuếch tán biểu kiến thu được sẽ được phân tích dựa vào đường cong ROC (Receiver Operating Characteristic), tiêu chuẩn vàng là kết quả giải phẫu bệnh 48h sau mổ, để rút ra kết luận giá trị b nào có ý nghĩa cao nhất và đưa ra mốc ranh giới (cut-off) của giá trị ADC trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp trên cộng hưởng từ.

- *Đối với mục tiêu 2:* so sánh vai trò của cộng hưởng từ khuếch tán với phương pháp chọc hút kim nhỏ và sinh thiết tức thì trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp.

Sau khi xác định được mốc ranh giới giá trị ADC trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp, sẽ dựa vào đó tính các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, độ chính xác của cộng hưởng từ.

Tiến hành đối chiếu các giá trị trên của cộng hưởng từ với 2 phương pháp chọc hút kim nhỏ, sinh thiết tức thì, để từ đó kết luận phương pháp nào có giá trị hơn.

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Xác định mốc ranh giới của giá trị khuếch tán biểu kiến trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp**

Tiến hành đo giá trị ADC thấp nhất của khối tổn thương (loại trừ vị trí dịch và vôi hóa) trên các giá trị b200, 300, 400, 500, 600, 700, 800.

Với 21 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn chọn mẫu, có tổng số 29 nhân tổn thương được đo, có 8 nhân ác tính, 21 nhân lành tính, tuy nhiên chỉ với các b nhỏ là 200, 300, 400 mới đo được tất cả các nhân, một số nhân nhỏ không đo được trên các b lớn hơn vì nhiễu ảnh, cụ thể trên b500 đo được 28 nhân, b600 đo được 25 nhân, b700 đo được 23 nhân, b800 đo được 20 nhân.

Các giá trị ADC của từng giá trị b được chia làm hai nhóm: lành tính và ác tính, với tiêu chuẩn vàng và giải phẫu bệnh cuối cùng sau mổ, để tính giá trị ADC trung bình của từng nhóm và so sánh 2 giá trị trung bình này bằng T-test. Các kết quả thu được ở bảng 1.

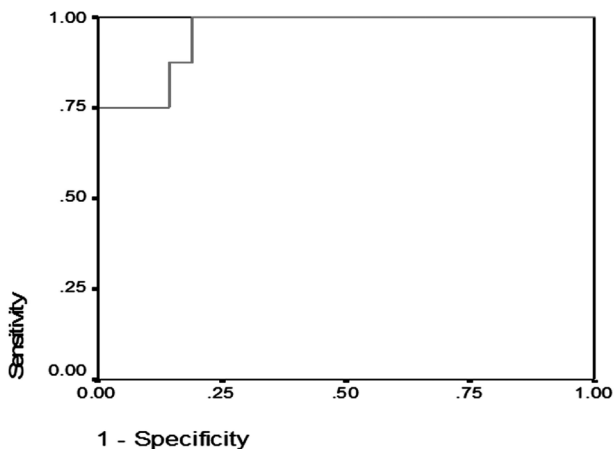
Sau đó tiến hành lập đường cong ROC đối với từng giá trị B, so sánh diện tích dưới đường cong của các giá trị b khác nhau. Tiến hành phân tích đường cong ROC, chúng tôi chọn ra được giá trị ADC cut-off có ý nghĩa nhất đối với từng b và thu được bảng 2 (giá trị cut-off của ADC là vị trí mà tổng số dương tính thật và âm tính thật lớn nhất, tức là độ chính xác Acc lớn nhất).

**Bảng 1.** Giá trị ADC của ung thư tuyến giáp trên cộng hưởng từ với các giá trị b khác nhau

Tính chất tổn thương	ADC trung bình (x10 <sup>-3</sup> mm <sup>2</sup> /s)						
	b200 N=29	b300 N=29	b400 N=29	b500 N=28	b600 N=25	b700 N=23	b800 N=20
Lành tính	2.26±0,33	2,23±0,47	1,99±0,46	2,05±0,33	2,04±0,39	1,95±0,33	1,87±0,36
Ác tính	1.45±0,30	1,44±0,48	1,33±0,43	1,31±0,40	1,32±0,35	1,22±0,29	1.08±0,27
P	<0,001	<0,001	0.02	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001

**Bảng 2.** Diện tích dưới đường cong ROC, điểm cut-off của từng giá trị b và các giá trị trong chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp tương ứng.

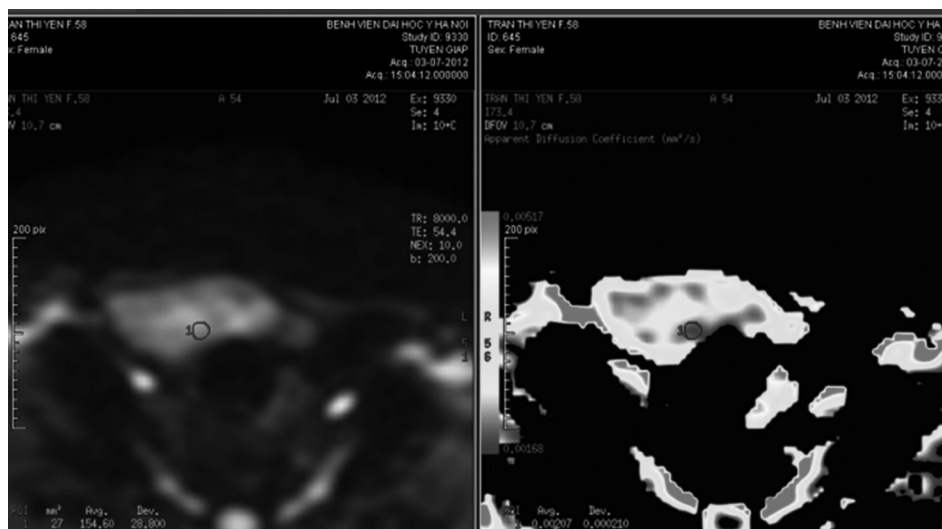
	b200	b300	b400	b500	b600	b700	b800
<b>Số nhân N</b>	29	29	29	28	25	23	20
<b>Diện tích</b>	0,958	0,869	0,869	0,913	0,913	0,946	0,976
<b>Cut - off</b>	1.98	1.88	1,65	1.68	1.62	1,74	1,59
<b>Sn (%)</b>	100	87,5	87,5	87,5	85,7	100	100
<b>Sp (%)</b>	81	81	81	85	88,9	81,3	85,7
<b>Acc (%)</b>	86,2	82,8	82,8	85,7	88	87	90



**Biểu đồ 1.** Đường cong ROC của giá trị b200.

**2. So sánh vai trò của cộng hưởng từ khuếch tán với các phương pháp chọc hút kim nhỏ và sinh thiết tức thì trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp**

Qua bảng 2, chúng tôi nhận thấy mặc dù ADC có giá trị nhất trong chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp tại các vị trí b200, b800 nhưng do b800 có nhiều nhiễu nên không đo được những nhân nhỏ (số nhân đo được là 20/29), nên chúng tôi dùng giá trị ADC tại b200 để đại diện so sánh với phương pháp chọc hút kim nhỏ, sinh thiết tức thì.



**Hình 1.** Hình ảnh đo ADC trên b200 nhân giáp.

**2.1. So sánh vai trò của cộng hưởng từ khuếch tán với chọc hút kim nhỏ trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp**

Chỉ có 21/29 nhân tuyến giáp được chọc tế bào học trước phẫu thuật. Đối chiếu với kết quả giải phẫu bệnh cuối cùng sau mổ, chúng tôi thu được bảng 3.

**Bảng 3.** Giá trị của chọc hút kim nhỏ trong chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp

Giải phẫu bệnh sau mổ	Chọc hút kim nhỏ	
	Ác tính	Lành tính
Ác tính	5	2
Lành tính	5	9

Qua bảng 3 chúng tôi tính được: Sn: 71,4%; Sp: 64,3%; PPV: 50%; NPV: 81,8%; Acc: 66,7%. So sánh với kết quả của cộng hưởng từ tại b200 thì cộng hưởng từ có giá trị chẩn đoán cao hơn chọc hút kim nhỏ.

**2.2. So sánh vai trò của cộng hưởng từ khuếch tán với sinh thiết tức thì trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp**

Chỉ có 11/29 nhân tuyến giáp được làm sinh thiết tức thì trong phẫu thuật. Đối chiếu với kết quả giải phẫu bệnh cuối cùng sau mổ, chúng tôi thu được bảng 4.

**Bảng 4.** Giá trị của sinh thiết tức thì trong chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp

Giải phẫu bệnh sau mổ	Sinh thiết tức thì	
	Ác tính	Lành tính
Ác tính	4	0
Lành tính	0	7

Qua bảng 5 chúng tôi tính được: Sn: 100%; Sp: 100%; PPV: 100%; NPV: 100%; Acc: 100%. So sánh với kết quả của cộng hưởng từ tại b200 thì cộng hưởng từ có giá trị chẩn đoán thấp hơn sinh thiết tức thì trong phẫu thuật.

**IV. BÀN LUẬN**

**1. Giá trị khuếch tán biểu kiến trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp**

Qua bảng 1 chúng tôi nhận thấy, giá trị ADC trung bình của nhóm nhân ác tính cao hơn so với nhóm nhân lành tính với sự khác biệt có ý nghĩa thống kê cao  $p \leq 0,02$ . Đồng thời phân tích các giá trị diện tích dưới đường cong ROC trong bảng 2, chúng tôi nhận thấy diện tích dưới đường cong đều rất cao. Hai nhận xét này giúp khẳng định giá trị của phương pháp chẩn đoán dựa vào ADC là tốt - rất tốt, tại các b200 và b800 diện tích dưới đường cong là cao nhất, tức là biến số ADC tại các b200 và b800 có giá trị nhất trong tiền lượng nhân lành hay ác tính của tuyến giáp. Tuy nhiên do trên chuỗi xung khuếch tán b800 có nhiều nhiễu nên không đo được những nhân nhỏ (số nhân đo được là 20/29), nên chúng tôi đề xuất chỉ cần dùng chuỗi xung khuếch tán b200 để đại diện đánh giá hiệu quả chẩn đoán của ADC trong phân biệt nhân lành hay ác tính của tuyến giáp.

Khi đó giá trị ADC trung bình của nhóm nhân ác tính và lành tính lần lượt là:  $1.45 \pm 0,30 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  và  $2.26 \pm 0,33 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ , giá trị cut-off của ADC là  $1,98 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, độ chính xác lần lượt là 100%; 81%; 66,7%; 100%; 86,2%.

Theo tác giả Abdel Razek (2008) nghiên cứu trên 67 bệnh nhân kết luận ADC trung bình của ung thư tuyến giáp là  $0,73 \pm 0,19 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , khác biệt với các bướu nhân lành tính khác là  $1,8 \pm 0,27 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  ( $p < 0,0001$ ), điểm cut-off của ADC là  $0,98 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  thì độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác của cộng hưởng từ lần lượt là 97,5%; 91,7%; và 98,9% [4].

Tác giả Srinivasan (2008) nghiên cứu trên 33 bệnh nhân chụp cộng hưởng từ 3T với các khối u vùng cổ trong đó có u tuyến giáp nhận thấy giá trị ADC của u lành tính là  $1,505 \pm 0,487 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , ác tính là  $1,071 \pm 0,293 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , khác biệt  $p < 0,004$ , cut-off là  $1,31 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  [5].

Tác giả Bozgeyik (2009) nghiên cứu trên 93 nhân tuyến giáp, thu được giá trị ADC trung bình trong nhóm ác tính và lành tính lần lượt là:  $0,96 \pm 0,65 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  và



$3,06 \pm 0,71 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  ở B100,  $0,56 \pm 0,43 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  và  $1,80 \pm 0,60 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  ở b200,  $0,30 \pm 0,20 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  và  $1,15 \pm 0,43 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  ở b300 [6].

Tác giả Nakahira (2012) nghiên cứu trên 38 bệnh nhân có 42 nhân tuyến giáp kết luận có sự khác biệt có ý nghĩa về giá trị ADC giữa 2 nhóm lành tính và ác tính, với cut-off của ADC là  $1,60 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  thì giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác lần lượt là 94,73%; 82,60%; 88,09% [7].

Tác giả Mutlu (2012) nghiên cứu trên 44 bệnh nhân nhân tuyến giáp được chụp cộng hưởng từ khuếch tán b 50, 400 và 1000, so sánh tỉ lệ tín hiệu ADC: (nhân giáp-tủy sống)/nhân giáp nhận thấy có sự tương quan cao giữa tỉ lệ này và giải phẫu bệnh của tổn thương, cụ thể trong nhóm lành tính tỉ lệ trung bình là 0,27, trong nhóm ác tính là 0,86. Nếu chọn cut-off là 0,56 thì giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, độ chính xác lần lượt là 100%; 97%; 83%; 100%; 98% [8].

Qua so sánh với các tác giả trên chúng tôi nhận thấy tuy giá trị ADC trung bình của nhóm u lành tính/ ác tính và điểm cut-off có khác nhau (vì giá trị này phụ thuộc tương đối vào các dòng máy cộng hưởng từ khác nhau, các giá trị b khác nhau), nhưng các tác giả cũng đều có nhận xét chung khẳng định giá trị của ADC trong chẩn đoán phân biệt ung thư tuyến giáp là rất cao.

## 2. So sánh vai trò của cộng hưởng từ khuếch tán với các phương pháp chọc hút kim nhỏ và sinh thiết tức thì trong chẩn đoán phân biệt nhân lành tính và ác tính của tuyến giáp

Qua các kết quả mục 3.2 chúng tôi nhận thấy các giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, độ chính xác của cộng hưởng từ khuếch tán tại b200 với cut-off ADC  $1,98 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  lần lượt là 100%; 81%; 66,7%; 100%; 86,2%, cao hơn của chọc hút kim nhỏ với các giá trị trên lần lượt là 71,4%; 64,3%; 50%; 81,8%; 66,7% nhưng thấp hơn sinh thiết tức thì với các giá trị trên đều là 100%.

Theo tác giả Davoudi (1997) nghiên cứu trên 100 bệnh nhân làm chọc hút kim nhỏ, sinh thiết lạnh tức thì, tế bào học cuối cùng thấy chọc kim nhỏ: không xác định 23%, Acc 77% trong nhóm lành tính, 92% trong nhóm

ác tính, sinh thiết lạnh tức thì: không xác định 7%, Acc 96% trong nhóm lành tính, 64% trong nhóm ác tính [9].

Theo tác giả Hung-Yu Chang (1997) nghiên cứu trên 662 bệnh nhân chọc hút kim nhỏ, trong đó có 586 sinh thiết lạnh tức thì thấy chọc hút kim nhỏ: không xác định 22.4% (23% của số này là ác tính), sinh thiết lạnh tức thì: PPV 97%, NPV 95.5% [10].

Theo tác giả Boutin (2003) nghiên cứu có trên 163 bệnh nhân nhận thấy trong số những tổn thương ác tính, sinh thiết lạnh tức thì có Sn 73%, Sp 99%, chọc hút kim nhỏ có Sn 40%, Sp 100% [11].

Theo tác giả Pinchot (2009) nghiên cứu có 97 bệnh nhân có u tuyến giáp >4cm nhận thấy chọc tế bào trước mổ có 34 bệnh nhân không kết luận được, 52 bệnh nhân lành tính trên chọc kim nhỏ có 26 (50%) bệnh nhân chẩn đoán giải phẫu bệnh cuối cùng sau mổ là ác tính [12].

Như vậy kết quả giá trị của chọc hút kim nhỏ và sinh thiết tức thì chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp trong nghiên cứu của chúng tôi khá tương đồng với các kết quả khác, đều khẳng định chọc hút kim nhỏ có giá trị rất thấp, sinh thiết tức thì có giá trị cao trong chẩn đoán ung thư tuyến giáp.

Qua đây chúng tôi đề xuất đối với những cơ sở không có điều kiện sinh thiết tức thì trong mổ thì cộng hưởng từ là phương pháp rất tốt chẩn đoán ung thư tuyến giáp, có giá trị cao hơn chọc hút tế bào.

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu bước đầu trên 21 bệnh nhân với 29 nhân tuyến giáp, gồm 8 nhân ác tính, 21 nhân lành tính, được chụp cộng hưởng từ khuếch tán, một số có kết quả chọc tế bào, sinh thiết tức thì, đều được làm giải phẫu bệnh sau mổ, chúng tôi rút ra một số kết luận sau:

Cộng hưởng từ khuếch tán có giá trị cao trong chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp, có thể lấy chuỗi xung hệ số khuếch tán b200 làm đại diện, khi đó giá trị ADC trung bình của nhóm nhân ác tính và lành tính lần lượt là:  $1.45 \pm 0,30 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  và  $2.26 \pm 0,33 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ , giá trị cut-off của ADC là  $1,98 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu,

giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, độ chính xác lần lượt là 100%; 81%; 66,7%; 100%; 86,2%.

Cộng hưởng từ khuếch tán có giá trị cao hơn chọc hút tế bào trước mổ, kém hơn sinh thiết tức thì trong mổ

để chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp, vì vậy với những cơ sở không có điều kiện làm sinh thiết tức thì trong mổ thì cộng hưởng từ khuếch tán là phương pháp hữu hiệu cần được chỉ định.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Hiếu (2010). Điều trị phẫu thuật bệnh ung thư. Nhà xuất bản Y học; 152-164.
2. Tạ Văn Bình (1998). Vấn đề chẩn đoán các bướu nhân giáp trạng. Y học thực hành số 11; 13-16.
3. Nguyễn Văn Thành (2000). Đặc điểm giải phẫu bệnh – lâm sàng của ung thư tuyến giáp nguyên phát. Y học Thành phố HCM. Số đặc biệt chuyên đề ung bướu học. Tập 4; số 4; 114-121.
4. Abdel Razek AAK, Sadek AG (2008). Role of ADC values in differentiation between malignant and benign solitary thyroid nodules. Am J Neuroradiol; 29(3):563–568.
5. Srinivasan A, Dvorak R (2008). Differentiation of benign and malignant pathology in the head and neck using 3T ADC values: early experience. AJNR Am J Neuroradiol; 29:40–44.
6. Bozgeyik Z, Coskun S (2009). Diffusion-weighted MR imaging of thyroid nodules. Neuroradiology 51(3):193–198.
7. Nakahira M, Saito N (2012). Quantitative diffusion weighted magnetic resonance imaging as a powerful adjunct to fine needle aspiration cytology for assessment of cold thyroid nodules. Am J

Otolaryngol; 33(4):408-16.

8. Mutlu H, Sivrioglu AK (2012). Role of apparent diffusion coefficient values and diffusion-weighted magnetic resonance imaging in differentiation between benign and malignant thyroid nodules. Clin Imaging; 36(1):1-7.

9. Davoudi MM, Yeh KA (1997). Utility of fine-needle aspiration cytology and frozen-section examination in the operative management of thyroid nodules. Am Surg; 63(12):1084-9.

10. Hung-Yu Chang, Jen-Der Lin (1997). Correlation of fine needle aspiration cytology and frozen section biopsies in the diagnosis of thyroid nodules. J Clin Pathol; 50:1005-1009.

11. Boutin P, Bozorg Grayeli A (2003). Results of fine needle aspiration biopsy, frozen section diagnosis and definite histological results in thyroid pathology. Report of 163 cases. Rev Laryngol Otol Rhinol; 124(1):59-63.

12. Scott N. Pinchot (2009). Accuracy of fine-needle aspiration biopsy for predicting neoplasm or carcinoma in thyroid nodules 4 cm or larger. Arch Surg; 144(7):649-655.

#### TÓM TẮT

Nghiên cứu tiến cứu trên 21 bệnh nhân (29 nhân tuyến giáp: 8 nhân ác tính, 21 nhân lành tính), được chụp cộng hưởng từ khuếch tán với các giá trị b200, 300, 400, 500, 600, 700, 800 và đo giá trị ADC, 21 nhân có chọc hút tế bào, được đối chiếu với giải phẫu bệnh sau mổ.

**Kết quả:** cộng hưởng từ khuếch tán có giá trị cao trong chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp, có thể lấy chuỗi xung hệ số khuếch tán b200 làm đại diện, khi đó giá trị ADC trung bình của nhóm nhân ác tính và lành tính lần lượt là:  $1.45 \pm 0,30 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$  và  $2.26 \pm 0,33 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với  $p < 0,001$ , giá trị cut-off của ADC là  $1,98 \times 10^{-3} \text{mm}^2/\text{s}$ , giá trị độ nhạy, độ đặc hiệu, giá trị dự báo dương tính, giá trị dự báo âm tính, độ chính xác lần lượt là 100%; 81%; 66,7%; 100%; 86,2%. Cộng hưởng từ khuếch tán có giá trị cao hơn chọc hút tế bào trước mổ để chẩn đoán xác định ung thư tuyến giáp, vì vậy với những bệnh viện không có điều kiện làm sinh thiết tức thì trong mổ thì cộng hưởng từ khuếch tán là phương pháp hữu hiệu cần được chỉ định.

NGƯỜI THẨM ĐỊNH: **TS Vũ Đăng Lưu**