

## VAI TRÒ SIÊU ÂM TRONG CHẨN ĐOÁN U TUYẾN THƯỢNG THẬN

### The role of the ultrasound in patients with adrenal tumors

*Lê Thanh Toàn\**, *Nguyễn Công Luận\**, *Nguyễn Bùi Ngọc Diệp\*\**,  
*Nguyễn Thị Tô Như Phương\**, *Nguyễn Thị Vui\*\*\**

#### SUMMARY

**Objectives:** The role of the ultrasound in patients with adrenal tumors.

**Methods:** Retrospective - Described a case series.

**Results:** 1/2014-6/2015, 84 patients.

Pathology: 34 (40.5%) adrenocortical adenomas and 23 (27.4%) pheochromocytoma.

Clinical: Group of patients without clinical symptoms 57 (67.9%)

Ultrasound: adrenal tumor in the left/right # 1, tumors  $50.52 \pm 27.19$ mm mix-echo 41.7% 47.6% hypoechoic, clearly limited tumor (casings unknown) 91.7%. Ultrasound correctly identified 97.6% of adrenal tumors.

**Conclusions:** Ultrasonography correctly identify and detect adrenal tumors accidental high percentage. Ultrasound screening role, found rare early

**Key words:** Adrenal tumor, Ultrasound.

\* *Bác sĩ khoa Siêu âm-TDCN, Bệnh viện Chợ rẫy.*

\*\* *Bác sĩ Khoa Giải phẫu bệnh, Bệnh viện Chợ rẫy.*

\*\*\* *Điều dưỡng Khoa Siêu âm-TDCN, Bệnh viện Chợ rẫy.*

**I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Tuyến thượng thận (TTT) là tuyến nội tiết có hai vùng: vùng vỏ bên ngoài (80%) thể tích, tiết ra mineralocorticoid, androgen, glucocorticoid. Vùng tủy (20%) thể tích tiết epinephrine, norepinephrine.

Bệnh lý TTT thường gặp là u thượng thận. Khối u có thể phát sinh từ vùng vỏ hoặc vùng tủy do đó bệnh nhân có biểu hiện lâm sàng khác nhau. Tuy nhiên nhiều bệnh nhân không có triệu chứng lâm sàng, một số tác giả gọi là “u tình cờ” vì khi mổ tử thì tình cờ phát hiện khối u TTT. Theo tác giả Reinhard (1996) khi nghiên cứu 498 tử thi phát hiện 5% có u TTT.

Chẩn đoán u TTT bệnh nhân cần dựa vào lâm sàng, xét nghiệm các hormone và chẩn đoán hình ảnh (siêu âm, CT-scan, MRI). Siêu âm ở Việt nam phát triển nhanh chóng trong 30 năm gần đây, là kỹ thuật đơn giản và phổ biến, không độc hại, không xâm lấn, phát triển rộng khắp, chất lượng hình ảnh ngày càng cao giúp phát hiện u TTT.

Góp phần làm phong phú thêm các nghiên cứu về u TTT, chúng tôi thực hiện nghiên cứu với mục tiêu:

1-Kết quả GPB u TTT phẫu thuật tại BV Chợ rẫy năm 2014-2015.

2-Đặc điểm lâm sàng: tuổi, giới, tỷ lệ bệnh nhân có triệu chứng, phát hiện tình cờ.

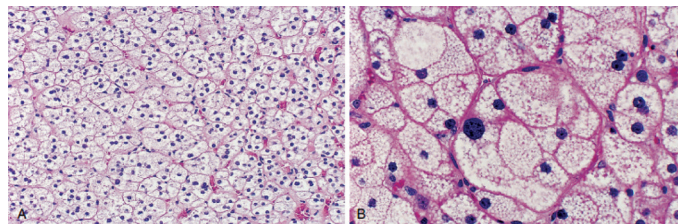
3-Hình ảnh siêu âm u TTT: vị trí, kích thước, độ echo, bờ viền (vỏ bao),...

**3.1. Kết quả giải phẫu bệnh**

**Bảng 1. Kết quả giải phẫu bệnh**

Kết quả	U sắc bào lạnh tính	U tuyến vỏ thượng thận	Di căn tuyến thượng thận	U mỡ tủy thượng thận	Carcinoma tuyến vỏ thượng thận	Khác
Số bệnh nhân	23	34	6	5	4	12
Tỷ lệ	27,4	40,5	7,1	6,0	4,7	14,2

Nhận xét: u sắc bào lạnh tính 27,4% và u tuyến vỏ thượng thận lạnh tính 40,5% là hai bệnh thường gặp chiếm tỷ lệ cao trong kết quả giải phẫu bệnh.



**Hình 1. Minh họa u tuyến vỏ thượng thận trong hội chứng Cushing: tế bào có bào tương giàu lipid, nhân tròn có hạt nhân nhỏ.**

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**2.1. Đối tượng**

\* Tiêu chuẩn chọn bệnh

- Phẫu thuật: nội soi hoặc mổ hở cắt u TTT tại lầu 5B1-BV Chợ rẫy.

- Kết quả siêu âm: thực hiện tại khoa Siêu âm - TDCN BV Chợ rẫy

- Kết quả giải phẫu bệnh: thực hiện tại Khoa Giải phẫu bệnh-BV Chợ rẫy.

\* Tiêu chuẩn loại trừ: thiếu ≥ 1 tiêu chuẩn chọn bệnh

**2.2. Phương pháp**

\* Hồi cứu, mô tả cắt ngang.

\* Thời gian: 1/2014-6/2015

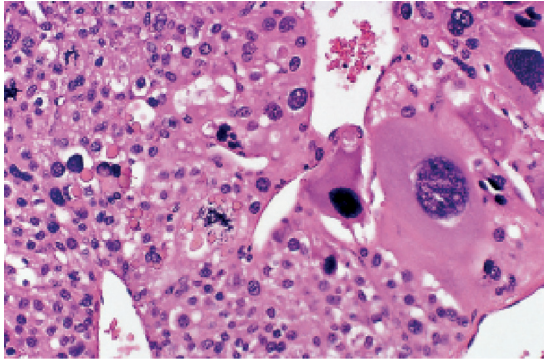
\* Cách thức tiến hành: Thu thập số liệu theo mẫu thống nhất.

\* Xử lý số liệu: nhập và xử lý bằng phần mềm SPSS ver.16.

Sự khác biệt các số liệu thống kê có ý nghĩa khi  $p < 0,05$ .

**III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

Từ 1/2014-6/2015, có 84 bệnh nhân được chọn vào nghiên cứu.



**Hình 2. Minh họa carcinoma tuyến vỏ thượng thận: tế bào và nhân dị dạng**

**3.2. Đặc điểm lâm sàng**

- Tuổi trung bình 40,37 ± 11,57 (19-69)

**Bảng 2. Phân chia độ tuổi**

Độ tuổi	< 40	40-59	≥ 60	Ghi chú
Số bệnh nhân	43	36	5	
Tỷ lệ %	52,2 %	42,9%	5,9%	

Nhận xét: độ tuổi ≥60 (người cao tuổi) chiếm tỷ lệ thấp.

- Giới: Nữ 59 bệnh nhân, nam 25 bệnh nhân. Tỷ lệ nữ/nam = 2,36

- Triệu chứng lâm sàng

**Bảng 3. Triệu chứng lâm sàng**

Triệu chứng	Hội chứng Cushing	Hội chứng Conn	Phrocromocytom	Không triệu chứng
Số bệnh nhân	2	16	9	57
Tỷ lệ %	2,4	19,0	10,7	67,9

Nhận xét: bệnh nhân tình cờ phát hiện u thượng thận là 67,9% chiếm tỷ lệ cao nhất, không ghi nhận hội chứng cường Androgen.

**3.3. Kết quả siêu âm**

- Vị trí: U thượng thận phải có 43 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 51,2%

U thượng thận trái có 41 bệnh nhân chiếm tỷ lệ 48,8%.

Nhận xét: u thượng thận không có sự khác biệt về vị trí (p=0,09).

- Kích thước trung bình là 50,52 mm ± 27,19 mm (10-136mm), trong đó u TTT phải 45,77 mm ± 20,79 mm (10-100mm) và u TTT trái 53,32 mm ± 32,12 mm (15-136mm). Nhận xét: u TTT trái khi phát hiện có kích thước lớn hơn u TTT phải (p=0,04)

**Bảng 4. Phân bố kích thước u thượng thận**

Kích thước u	≤ 30 mm	30-50 mm	> 50mm	Ghi chú
Số bệnh nhân	20	32	32	
%	23,8	38,1	38,1	

Nhận xét: bệnh nhân có khối u TTT kích thước nhỏ (≤ 30mm) chiếm tỷ lệ thấp 23,8%. Như vậy đa số bệnh nhân vào viện có khối u kích thước vừa và lớn.

**Bảng 5. Độ echo của khối u thận**

Độ echo	Dày	Hỗn hợp	Kém	Nang
Số bệnh nhân	2	40	35	7
Tỷ lệ %	2,4	47,6	41,7	8,3

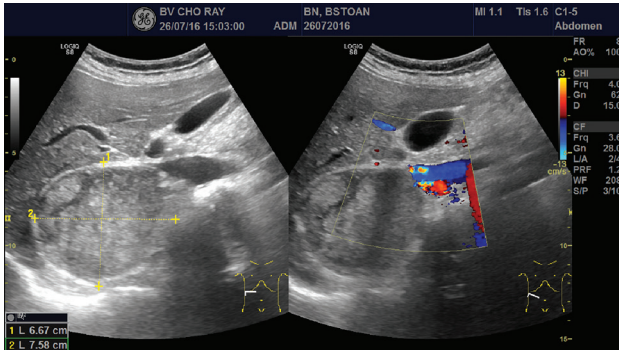
Nhận xét: khối u TTT dạng echo dày và dạng nang chiếm tỷ lệ thấp.

- Trên siêu âm thấy khối u TTT có vỏ bao rõ, giới hạn rõ 77 bệnh nhân (91,7%). Và 7 bệnh nhân (8,3%) giới hạn không rõ, không rõ vỏ bao, có khuynh hướng xâm lấn.

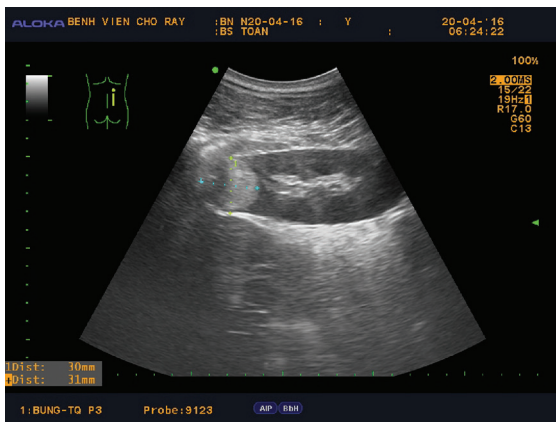
- Trên siêu âm không phát hiện hạch ổ bụng, huyết khối tĩnh mạch chủ dưới, tĩnh mạch thận.

- Có 1 bệnh nhân kết quả siêu âm là u gan phải, kết quả CT-scan là u gan phải. Bệnh nhân vào Khoa U gan và có chỉ định phẫu thuật. Khi mổ phát hiện ra chẩn đoán sai, là u TTT phải. Sau đó mời Khoa Ngoại tiết niệu vào mổ tiếp.

- Có 1 bệnh nhân kết quả siêu âm là u đuôi tụy, kết quả CT-scan là u TTT trái. Bệnh nhân được phẫu thuật và kết quả mổ và giải phẫu bệnh là u TTT trái.



**Hình 3. Hình ảnh minh họa u thượng thận phải trên siêu âm**



**Hình 4. Hình ảnh minh họa u thận phải trên siêu âm**

### 3.4. Nhóm bệnh nhân có kết quả giải phẫu bệnh là u sắc bào lành tính

Gồm 23 bệnh nhân: 16 bệnh nhân nữ và 7 bệnh nhân nam, tuổi trung bình  $40 \pm 8,85$  (26-59), khối u bên phải 10 và khối u bên trái 13, kích thước trung bình khối u là  $55,78 \pm 23,23$  mm (24-108mm). Về lâm sàng có 7 bệnh nhân có biểu hiện Phrocromocytom, 1 bệnh nhân có biểu hiện hội chứng Conn và 15 bệnh nhân (65,2%) không có triệu chứng lâm sàng gợi ý.

### 3.5. Nhóm bệnh nhân có kết quả giải phẫu bệnh là u tuyến vỏ thượng thận

Gồm 34 bệnh nhân: 25 bệnh nhân nữ và 9 bệnh nhân, tuổi trung bình  $40,64 \pm 12,07$  (19-69), khối u bên phải và bên trái là 17, kích thước trung bình khối u là  $35,5 \pm 23,44$  mm (10-140mm). Về lâm sàng hội chứng Cushing 1 bệnh nhân, 14 bệnh nhân biểu hiện hội chứng Conn, 2 bệnh nhân có biểu hiện Phrocromocytom và 17 bệnh nhân (50%) không có triệu chứng lâm sàng gợi ý.

## IV. BÀN LUẬN

### 4.1. Giải phẫu bệnh (GPB)

- Nguyễn Thị Khen, Trần Thanh Tùng, Bùi Thị Hồng Khang [10] nghiên cứu GPB 52 bệnh nhân nhi u thượng thận, kết quả u lành tính 9 (u sợi, u sắc bào, u hạch thần kinh) u ác tính 41 (u nguyên bào thần kinh chiếm ưu thế với 36 bệnh nhân).

- Phạm Minh Anh [12] nghiên cứu GPB 56 bệnh nhân. Kết quả u vỏ 31 (55,3%)(u tuyến vỏ lành tính 27 và ung thư vỏ 4), u tủy 18 (32,2%) (u tế bào ưa crôm) các loại u khác 7 (12,5%).

- Tiền Thanh Liêm [14] nghiên cứu GPB 87 bệnh nhân: u vùng vỏ 57(65,5%) gồm u tuyến vỏ thượng thận 34 (39,1%) Carcinoma tuyến vỏ thượng thận 10 (11,5%) và các u vỏ thượng thận khác 13 (14,9%). U vùng tủy 30 (34,5%) có u sắc bào 22 (25,3%) u hạch thần kinh 8 (9,2%).

- Chúng tôi có 84 kết quả GPB: u vỏ 38 (45,2%) (u tuyến vỏ lành tính 34, u tuyến vỏ ác tính 4) u tủy 28 (33,4%) (u sắc bào lành tính 23, u mỡ tủy thượng thận 5) di căn TTT 6 (7,1%), các loại u khác 12 (14,2%)

- Kết quả của chúng tôi có sự khác biệt với báo cáo của Nguyễn Thị Khen và cộng sự vì chúng tôi nghiên cứu ở người lớn, không có sự khác biệt với báo cáo của Phạm Minh Anh vì cùng nghiên cứu ở người lớn.

### 4.2. Đặc điểm chung của nghiên cứu:

- Hoàng Văn Khả, Huỳnh Tấn Trí, Trần Xuân Hòa [5] phẫu thuật 14 u thượng thận có 9 bệnh nhân nữ và 5 bệnh nhân nam tỷ lệ nữ/nam là 1,8, tuổi trung bình 42,4, vị trí bên trái 6 bên phải 8, kích thước khối u trung bình 46,2mm, tình cờ phát hiện 6 bệnh nhân (42,8%).

- Ngô Xuân Thái, Trần Ngọc Sinh, Vũ Lê Chuyên [8] phẫu thuật nội soi 53 bệnh nhân u TTT: tỷ lệ nữ/nam  $31/22=1,41$ , vị trí u phải/trái  $33/20$ , kích thước u 43 mm (12-65mm), u sắc bào lành tính 15 (28,3%), u tuyến vỏ lành tính 36 (67,9%), nang 2 (3,8%).

- Tiền Thanh Liêm [14] 87 bệnh nhân: nữ 50, nam 37, tỷ lệ nữ/nam=1/1.9. Có 17,2% bệnh nhân được phát hiện một cách tình cờ khi kiểm tra sức khỏe. Tỷ

lệ bệnh nhân khai đau vùng hông hoặc đau hạ sườn là 42,5%, có thể xếp vào nhóm “tình cờ” vì triệu chứng này thực chất không gợi ý “u thượng thận”. Nhóm bệnh nhân có triệu chứng gợi ý u TTT (tăng huyết áp, hạ kali...) chiếm 13,8%.

- Chúng tôi có 84 bệnh nhân tỷ lệ nữ/nam là 2,36, tuổi trung bình 40,37 ± 11,57 tuổi, tỷ lệ u bên phải/trái là 1,05 kích thước trung bình của khối u là 50,52 ± 27,19mm, bệnh nhân không có triệu chứng lâm sàng gợi ý u thượng thận là 67,9% trong đó u sắc bào lành tính 27,4% và u tuyến vỏ lành tính 40,5%.

- Các nghiên cứu tiêu chuẩn chọn bệnh khác nhau, vì vậy các kết quả có khác nhau. Tuy nhiên đặc điểm chung là bệnh nhân không có triệu chứng lâm sàng gợi ý u TTT chiếm tỷ lệ cao.

**4.3. Liên quan kết quả giải phẫu bệnh và hình ảnh siêu âm**

*Bảng 6. Kết quả giải phẫu bệnh và vị trí u*

Kết quả GPB	P n=43	T n=41	Ghi chú
U sắc bào lành tính	10 (23,25%)	13 (31,70%)	
U tuyến vỏ lành tính	17 (39,53%)	17 (41,46%)	
Carcinoma di căn	5 (11,62%)	1 (2,44%)	
U mỡ tủy	4 (9,30%)	1 (2,44%)	
Kết quả khác	7 (16,27%)	9 (21,65%)	

*Bảng 7. Kết quả giải phẫu bệnh và độ echo của khối u*

Kết quả GPB	Echo hỗn hợp n=40	Echo kém n=34	Ghi chú
U sắc bào lành tính	14 (35%)	6 (17,65%)	
U tuyến vỏ lành tính	12 (30%)	20 (58,82%)	
Carcinoma di căn	3 (5,5%)	3 (8,82%)	
U mỡ tủy	4 (10%)	1 (2,94%)	
Kết quả khác	7 (15,5%)	5 (14,70%)	

Bảng 6 và bảng 7 cho chúng ta thấy:

- Vị trí u TTT phải và trái không gợi ý kết quả GPB

- U TTT echo kém thì tỷ lệ u tuyến vỏ lành tính chiếm ưu thế 20/34=58,8%.

- U TTT echo hỗn hợp thì tỷ lệ u sắc bào lành tính chiếm ưu thế 14/40=35%

**4.4. Bàn luận về 2 ca siêu âm chẩn đoán sai**

Bệnh nhân 1: không có triệu chứng lâm sàng gợi ý u TTT phải. Khi siêu âm có kết quả là u gan phải. Bệnh nhân được nhập viện và chỉ định phẫu thuật u gan, khi mở bụng phẫu thuật viên phát hiện u TTT phải. Đây là ca chẩn đoán sai, về mặt siêu âm cần lưu ý u TTT phải có triệu chứng chèn đẩy tĩnh mạch chủ dưới. Tuy nhiên đây là ca khó, khối u không còn vỏ bao, xâm lấn vào gan phải. Bài giảng siêu âm các tác giả cũng nhắc tới chẩn đoán phân biệt u gan phải và u TTT phải, dựa trên hình ảnh chèn ép tĩnh mạch chủ dưới [1], [2].

Hijioka S và cộng sự đã nghiên cứu ứng dụng siêu âm với chất tương phản để góp phần xác định chẩn đoán u thượng thận [3].

Bệnh nhân 2: không triệu chứng lâm sàng, siêu âm chẩn đoán u đuôi tụy. Khi chụp CT-scan chẩn đoán u TTT trái, phẫu thuật xác định u TTT trái. Về siêu âm vùng sau phúc mạc bên trái không có mốc để phân định u thuộc đuôi tụy hay là thượng thận trái khi khối u có kích thước lớn xâm lấn các tạng [13].

**4.5. Bàn luận về vai trò siêu âm**

- Tiền Thanh Liêm [14] báo cáo 17,2% bệnh nhân được phát hiện tình cờ khi kiểm tra sức khỏe. bệnh nhân khai đau vùng hông hoặc đau hạ sườn là 42,5%, có thể xếp vào nhóm “tình cờ” vì triệu chứng này thực chất không gợi ý “u thượng thận”. Nhóm bệnh nhân có triệu chứng gợi ý (tăng huyết áp, hạ kali...): 13,8%.

- Trong nghiên cứu có 84 bệnh nhân, siêu âm phát hiện u TTT 82 bệnh nhân. Siêu âm phát hiện u TTT mà không có triệu chứng lâm sàng là 57 bệnh nhân chiếm 67,9%.

- Như vậy siêu âm là phương tiện tầm soát, phát hiện sớm có hiệu quả và ý nghĩa lâm sàng

## V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 84 bệnh nhân phẫu thuật u thượng thận 1/2014-6/2015

- Giải phẫu bệnh: u tuyến vỏ thượng thận 40,5%, u sắc bào lành tính 27,4%.

- Lâm sàng: tuổi trung bình  $40,37 \pm 11,57$  tỷ lệ nữ/nam 2,36 nhóm bệnh nhân phát hiện tình cờ chiếm 67,9%.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đoàn Hữu Nam, Diệp Bảo Tuấn, Phạm Hùng Cường, Bùi Chí Việt, Phó Đức Mẫn, Nguyễn Bá Trung (2005), "Bướu tuyến thượng thận: chẩn đoán và điều trị", tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, tập 9, phụ bản số 4, tr 608-613.

2. Fassnacht M, Kenn W, Allolio B (2004),"Adrenal tumors: how to establish malignancy ?", J Endocrinol Invest Apr (4): 387-99.

3. Hijjoka S, Sawaki A, Misuno N, (2011),"Contrast-enhanced endoscopic ultrasonography finding in adrenal metastasis from renal cell carcinoma", J Med Ultrason Apr 38(2): 89-92.

4. Hoàng Ngọc Linh, Hoàng Văn Thịnh, Trần Minh Lâm, Hứa Thị Ngọc Hà, Trần Minh Thông (2003), "U tủy mỡ thượng thận: báo cáo 5 trường hợp", tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, tập 7, phụ bản số 4, tr 79-82.

5. Hoàng Văn Khả, Huỳnh Tấn Trí, Trần Xuân Hòa (2014),"Đánh giá kết quả phẫu thuật cắt u tuyến thượng thận qua nội soi sau phúc mạc tại bệnh viện đa khoa tỉnh Bình định".

6. Lumach F, Borsato S, Tregnachi A, ..(2010), "High risk malignancy in patients with incidentally discovered adrenal masses: accuracy of adrenal imaging and image-guided fine-needle aspiration cytology", Tumori may-Jum 93(3): 269-74.

7. Mazzaglia PJ, Monchik JM (2009),"Limited value of adrenal biopsy in the evaluation of adrenal neoplasm: a decade of experience", Arch Surg, May 144(5): 465-70.

- Siêu âm: vị trí khối u phải/trái # 1, kích thước trung bình là  $50,52 \text{ mm} \pm 27,19 \text{ mm}$ , khối u dạng echo hỗn hợp 47,6% và echo kém 41,7% và số bệnh nhân có vỏ bao rõ, giới hạn rõ 77 bệnh nhân (91,7%). Siêu âm xác định đúng u TTT 82/84 ca # 97,6%.

## VI. KIẾN NGHỊ

Trong thời gian tới, chúng tôi tiếp tục nghiên cứu khối u TTT tiến cứu, ứng dụng siêu âm hướng dẫn sinh thiết u trước phẫu thuật [6],[7].

8. Ngô Xuân Thái, Trần Ngọc Sinh, Vũ Lê Chuyên (2007),"Kết quả 2 năm phẫu thuật cắt bướu tuyến thượng thận qua nội soi sau phúc mạc", Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh, tập 11, tr 224-227.

9. Nguyễn Thị Bích Đào, Hà Minh Châu (2012),"Khảo sát đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng các trường hợp u sắc bào tủy thượng thận tại bệnh viện Chợ rẫy năm 2005-2010", Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh, tập 16, trang 355-361.

10. Nguyễn Thị Khen, Trần Thanh Tùng, Bùi Thị Hồng Khang (2003), "Bệnh lý tuyến thượng thận ở trẻ em tại Bệnh viện Nhi đồng I", tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, tập 7, phụ bản số 4, tr 65-70.

11. Ôn Quang Phóng, Trần Bình Giang, Nguyễn Đức Tiến (2015),"Ứng dụng phẫu thuật nội soi 1 lỗ điều trị các u tuyến thượng thận lành tính", Tạp chí nghiên cứu y học 95:30, trang 71-79.

12. Phạm Minh Anh (2010), "Nghiên cứu hình thái học một số u tuyến thượng thận nguyên phát", Tạp chí Y học thành phố Hồ Chí Minh, tập 14, tr 682-688.

13. Podgorska J, Cieszanowski A, Bednarczuk T (2012), "Adrenal imaging", Endokry nol Pol (291): 71-81.

14. Tiền Thanh Liêm (2007), "Đặc điểm giải phẫu bệnh-lâm sàng u tuyến thượng thận", Luận văn thạc sĩ Y học, trường đại học Y – Dược thành phố Hồ Chí Minh.

15. Witteles RM, Kpalan EL, Roizen MF (2000),"Sensitivity of diagnostic and localization tests for pheochromocytoma in clinical practice", Arch Intern Med Sep 11: 160(16): 2521-4.

---

TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Nghiên cứu vai trò siêu âm trong chẩn đoán u tuyến thượng thận.

**Đối tượng-Phương pháp:** Hồi cứu - Mô tả hàng loạt ca.

**Kết quả:** 1/2014-6/2015 có 84 bệnh nhân (BN).

GPB: u tuyến vỏ thượng thận 34 (40,5%), u sắc bào lành tính 23(27,4%).

LS:tuổi 40,37±11,57 nữ/nam 2,36 và bệnh nhân không triệu chứng LS 57(67,9%).

Siêu âm: u thượng thận phải/trái tương đương, khối u 50,52±27,19mm, dạng echo hỗn hợp 47,6% echo kém 41,7%, u có vỏ bao giới hạn rõ 91,7%. Siêu âm xác định đúng u TTT 82/84 BN( 97,6%).

**Kết luận:**Tỷ lệ siêu âm xác định đúng u TTT và tình cờ phát hiện cao. Siêu âm có vai trò tầm soát, phát hiện sớm.

**Từ khóa:** u tuyến thượng thận, siêu âm.

---

Người liên hệ: Lê Thanh Toàn; Email: ck2hvqylethanh@gmail.com

Người nhận bài: 3/10/2017; Ngày chấp nhận đăng: 30/11/2017