

HÌNH ẢNH CẮT LỚP VI TÍNH VÀ CỘNG HƯỞNG TỪ TUYẾN THƯỢNG THẬN

Hoàng Minh Lợi

Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh, Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Tỉ lệ phát hiện bất thường ở tuyến thượng thận dao động từ 2-9% dân số trên thế giới, trong đó loại phát hiện tình cờ phát hiện trên Cắt lớp vi tính bụng chiếm 4-5% ca. Việc phát hiện các tổn thương tuyến thượng thận không phải lúc nào cũng dễ dàng, nhất là các u không nội tiết hay u phát hiện tình cờ, số còn lại nguyên nhân rất đa dạng cần đi sâu phân tích để có chỉ định cho chẩn đoán và điều trị thích hợp. Trong các kỹ thuật hình ảnh, siêu âm rất khó khảo sát, cắt lớp vi tính (CLVT) phát huy hiệu quả trong chẩn đoán và Cộng hưởng từ (CHT) có vai trò bổ sung các ca phức tạp.

Hình ảnh các khối u không nội tiết - *phát hiện tình cờ* trên CLVT là u có tỉ trọng tự nhiên dưới 10HU trước tiêm, có tỉ lệ đào thải thuốc cản quang trên 60% sau tiêm 15 phút, đây là u lành tính. U mỡ rất dễ phát hiện trên CLVT, u lành hiếm, có cấu trúc mỡ và mô tạo máu, tỉ trọng tự nhiên dưới - 20 đến - 30UH ; trên ảnh CHT cho thấy tăng tín hiệu trên T1 lẫn T2, tín hiệu mất đi trên xung xóa mỡ. *Nang thượng thận* rất hay gặp, dễ phát hiện trên CLVT có tỉ trọng dịch (từ 0 - 20HU), không thay đổi sau tiêm thuốc cản quang ; các nốt vôi hóa mịn ở vỏ; trên CHT, giảm tín hiệu trên ảnh T1 và tăng trên T2 không ngấm Gado sau tiêm. *Phéochromocytome* là u rất giàu mạch, tương đối dễ phát hiện và phân biệt với các u khác nhờ tính chất ngấm thuốc cản quang mạnh. *Các u khác* hình ảnh không đặc hiệu, hình ảnh rất đa dạng cần kết hợp định lượng nội tiết, lâm sàng.

CLVT đóng vai trò chủ đạo trong phát hiện các khối u thượng thận, cần bổ sung hóa sinh để xác định bản chất tổn thương. Với bệnh lý tuyến thượng thận có dấu hiệu lâm sàng, định lượng nội tiết tố thượng thận để định hướng, chỉ định kỹ thuật hình ảnh CLVT và hoặc CHT cho phù hợp chẩn đoán.

Từ khóa: *Tuyến thượng thận, các khối u thượng thận, CLVT, CHT, định lượng nội tiết tố tuyến thượng thận.*

Summary

COMPUTED TOMOGRAPHY AND MAGNETIC RESONANCE IMAGING OF ADRENAL GLANDS

Hoang Minh Loi

Department of Diagnostic Imaging, Hue University of Medicine and Pharmacy

The prevalence of abnormal findings of the adrenal glands ranged from 2-9% of population. In which, the incidental unilateral mass detected on abdominal computed tomography about 1-5% cases. The detection of adrenal mass is not always easy, especially for non-endocrinal tumors or tumors discovered incidentally. The remaining causes are variant, necessary analysis to assign diagnosis diagnosis and appropriate treatment. In the imaging technique, ultrasound is very difficult to detect, Computed Tomography (CT) promote efficiency in diagnosis and Magnetic Resonance Imaging (MRI) is used in some complicated cases.

Imaging of Adrenal Incidentalomas (AIs) on CT is naturally lower density 10HU before injection, with the wash out of contrast medium about 60% after 15 minutes, and that is benign tumor. Lipoma is easy to spot on CT, rare benign tumors, fatty structure and hematopoietic tissue, with the natural density lower - 20 to - 30UH, the MR image shows intensity signal on T1W and T2W, and low signal on the

- Địa chỉ liên hệ: Hoàng Minh Lợi, email: anhloister@gmail.com

DOI: 10.34071/jmp.2013.4.13

- Ngày nhận bài: 12/6/2013 * Ngày đồng ý đăng: 20/7/2013 * Ngày xuất bản: 27/8/2013

STIR sequene. Adrenal cysts are very common, easy to detect on CT with the density from 0 - 20HU, unchange density after injection of contrast media; smooth calcified nodules on the capsule ; on the MRI, hypointense on T1W, T2W images and enhancement Gado after injection. Pheochromocytome was hypervascularisation tumor, relatively easy to detect and distinguish from the other tumors by strong enhancement nature after CM injection. The other tumor has images are varied and non-specific findings, necessary to combine with clinical symptoms and adrenal hormone quantitative.

CT plays a key role in the detection of adrenal tumors, should be added the biochemical examination to determine the original pathology. With the clinical symptoms, adrenal hormone disorders, should be consult the CT, MRI findings to assign appropriate diagnosis.

Key words: Adrenal glands, adrenal tumors, computed tomography, magnetic resonance imaging, adrenal hormone quantitative.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tần suất gặp bệnh lý tuyến thượng thận trong bệnh lý các tuyến nội tiết chiếm khoảng 5-8% dân số [2], Tuy nhiên, tỉ lệ phát hiện bất thường ở tuyến thượng thận dao động từ 2-9% tính chung cả tử thi [19]. Trong đó loại phát hiện tình cờ phát hiện trên Cắt lớp vi tính bụng chiếm 4-5% ca (khoảng 0,2% bệnh nhân 20-29 tuổi, 7% ở người lớn). Số còn lại nguyên nhân rất đa dạng, từ tự máu chấn thương, các u bao gồm: u thận chức năng như hội chứng Cushing, cường Aldosterol nguyên phát, Pheochromocytoma; các bệnh tủy thượng thận như Neuroblastoma, Ganglioneuroblastoma; u vỏ thượng thận Adrenocortical adenoma, Adrenocortical carcinoma, Conn syndrome... di căn [19,20]. Ở nước ta chưa có số liệu cụ thể trên toàn quốc, nhưng có ít nhất vài ca nhập viện hằng năm ở các bệnh viện, trung tâm y tế lớn có khoa Nội tiết – Thận. Lâm sàng và hóa sinh đóng vai trò định hướng cho chẩn đoán, chẩn đoán hình ảnh đóng vai trò quan trọng trong việc phát hiện các tổn thương ở thượng thận. Trong các kỹ thuật hình ảnh, siêu âm rất khó khảo sát, do đó cắt lớp vi tính (CLVT) và cộng hưởng từ (CHT) ngày càng được sử dụng phổ cập. Việc phát hiện các tổn thương tuyến thượng thận không phải lúc nào cũng dễ dàng, nhất là các u không nội tiết hay u phát hiện tình cờ. Trong giới hạn của chủ đề này, chúng tôi đề cập đến các khối u không nội tiết - phát hiện tình cờ; các u tăng tiết aldosterone nguyên phát, pheochromocytome, tăng tiết corticoide và đặc biệt là các khối u ác thượng thận.

1. Các yêu cầu cơ bản về kỹ thuật

Cắt lớp vi tính:

- Lớp cắt mỏng 1mm, tối đa 3 mm để tránh hiệu ứng khối

- Khảo sát trước và sau tiêm thuốc cản quang:

+ Trước tiêm để đo tỉ trọng tự nhiên và đo các cấu trúc có chứa mỡ. Ngưỡng 10HU (đơn vị đo tỉ trọng Hounsfield) là tỉ trọng của các khối u lành tính. Nếu tỉ trọng dưới - 20HU là u mỡ ở tủy thượng thận (Myelolipome).

+ Sau tiêm để đánh giá tính chất ngấm thuốc và đào thải thuốc cản quang của khối u. Hai thời điểm quan trọng để đánh giá đào thải thuốc là sau tiêm 1 và 15 phút. Tỉ lệ phần trăm đào thải tuyệt đối được tính như sau (bảng 3):

$$\text{Tỉ lệ \% đào thải thuốc} = \frac{\text{Tỉ trọng đo ở t 1 phút} - \text{Tỉ trọng đo ở t 15 phút}}{\text{Tỉ trọng đo ở t 1 phút} - \text{Tỉ trọng đo ở t 0 phút}} \times 100$$

Thể tích thuốc cản quang trung bình là 2mL x kg cân nặng cơ thể

- Lưu lượng bơm là 3mL/s

Cộng hưởng từ

- Chỉ định khi nghi ngờ có máu tụ, Pheochromocytome và phụ nữ có thai

- Độ dày lớp cắt không quá 5mm

- Các chuỗi xung T1, T2, và T1 đảo chiều (STIR hoặc Fat-sat), xung tạo ảnh nhanh TurboSE (TSE) với TE là 94ms và 260ms ;

- Các chuỗi xung Gradient Echo T1 với 2 xung có TE 2,3ms đồng pha (in phase) và 4,6ms đảo pha (out phase). Giảm tín hiệu trên xung Hồi phục đảo chiều có nghĩa là chứa mỡ trong cấu trúc u, nếu giảm trên 20% chẩn đoán đặc thù cho u tuyến với độ nhạy 67% và độ đặc hiệu 100%.

- Khảo sát động sau khi tiêm Gadolinium.

Tín hiệu tăng trên ảnh T1 gợi ý có máu tụ, tăng trên ảnh T2 có thể là Pheochromocytome. Tham khảo thêm tín hiệu trên T2 qua bảng 1.

2. Giải phẫu thượng thận bình thường

Tuyến thượng thận nằm trong khoang quanh thận cực trên mỗi bên, hình dáng thay đổi kiểu chữ

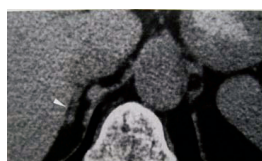
H, L, Y, T, hoặc V [1]. Kích thước < 4 cm chiều dài và < 1 cm chiều rộng.

Bảng 1. Giải phẫu cắt lớp thượng thận bình thường [1]

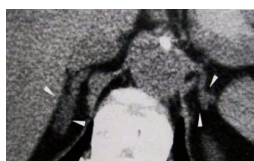
Bên phải	Bên trái
 hình tam giác chiếm 3% trường hợp	 hình tam giác 9-40%
 giải ngang 9%	
 giải chéo 36-87%	 chữ lamda 32%
 chữ V ngược 9-52%	 chữ V ngược chiếm 50-60%

Bảng 2. Phân loại tín hiệu ảnh trên T2

	Tín hiệu	
Nhóm 1	< gan	Lành tính
Nhóm 2	gan < vỏ thận	Trung gian
Nhóm 3	> vỏ thận	Phéochromocytome

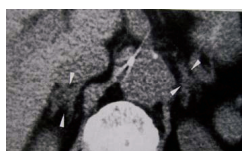


a

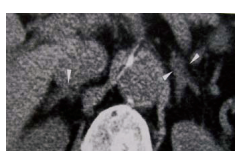


b

Hình 1. a, b, Các hình ảnh tuyến thượng thận hai bên bình thường



c



d

Hình 1. c, d, Các hình ảnh tuyến thượng thận hai bên bình thường

3. Các u tuyến thượng thận thường gặp

3.1. U thượng thận không nội tiết - phát hiện tình cờ (Adrenal Incidentalomas - AIs)

Là tổn thương phát hiện ngẫu nhiên, không có

dấu hiệu lâm sàng – tăng nội tiết phối hợp. Làm thế nào để phân biệt giữa u tuyến (adenome) không tiết với một u không thuộc tuyến thượng thận? Đa số các u phát hiện tình cờ ở thượng thận thường là u tuyến không nội tiết. Trên hình ảnh là khối có chứa cấu trúc mỡ trước tiêm, tăng ngấm thuốc và đào thải nhanh sau tiêm.

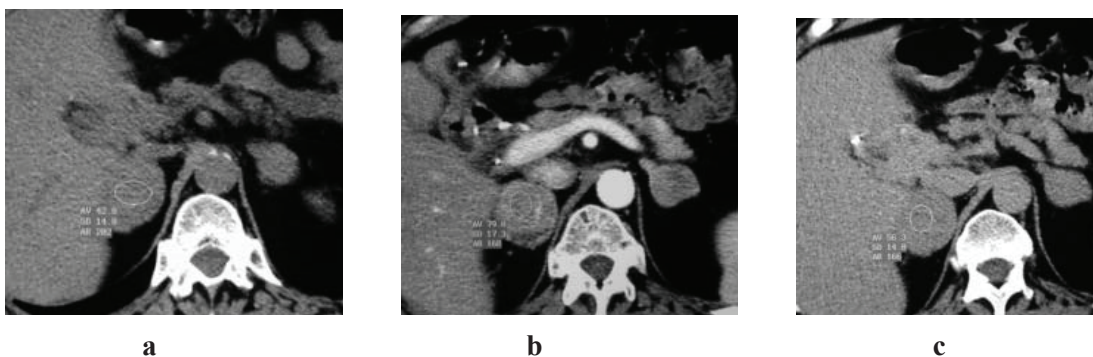
Hình ảnh CLVT :

Khối u có tỉ trọng tự nhiên dưới 10HU, đa số các u tuyến loại này thường chứa mỡ, chỉ có khoảng dưới 30% nghèo mỡ. Ngưỡng tỉ trọng 10HU nói lên u tuyến lành tính với độ nhạy là 71% độ đặc hiệu 98% [7,8]. Ngược lại, tỉ trọng tự nhiên trên 10HU trước tiêm, có tỉ lệ đào thải thuốc cản quang trên 60% sau tiêm 15 phút đây là u lành tính. Nếu tỉ lệ đào thải thấp hơn, tổn thương có thể trung gian. Nhờ cách đánh giá này ta có thể phát hiện được các u tuyến nghèo mỡ [9-11]. (Hình 1).

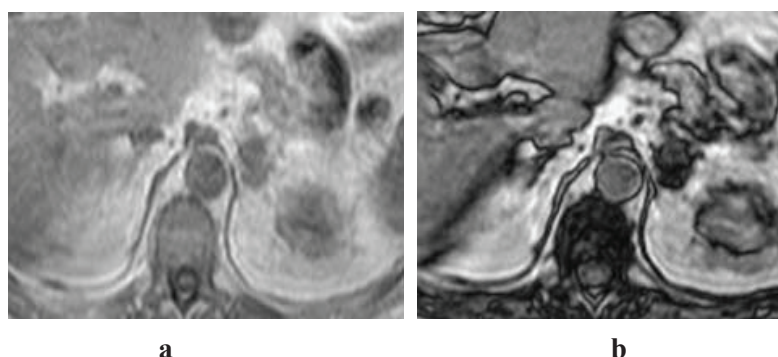
Để tăng độ tin cậy, số đo tỉ trọng cần lấy mặt diện tích đo ít nhất 50% bề mặt khối u; đối với u có đường kính 10 mm, cần đo ít nhất trên 2 hình ảnh khác nhau để tính giá trị trung bình. Trờ ngại chính của đo đặc là nguy cơ dương tính giả, do di căn tăng sinh mạch của adenocarcinome thận, pheochromocytome, u vỏ thượng thận; hoặc âm tính giả, có đến 13% u tuyến nghèo mỡ với tỉ lệ đào thải thuốc < 60%. Độ tin cậy của đo tỉ trọng chỉ thực hiện khi không có u nguyên phát biết trước, khi có u ngoài thượng thận hoặc u trên 3 cm đường kính độ tin cậy thấp hơn.



Hình 2. U tuyến không nội tiết ở thượng thận phải, giàu mỡ; tỉ trọng tự nhiên < 10 HU, gợi ý u tuyến lành tính.



Hình 3. U tuyến không nội tiết thượng thận phải, nghèo mỡ (tỉ trọng tự nhiên > 10HU) với tỉ lệ đào thải > 60%. **a :** CLVT trước tiêm, **b:** sau tiêm 1 phút, **c :** sau tiêm 15 phút. Khối u thượng thận này có tỉ trọng tự nhiên 43HU, sau tiêm 1 phút tỉ trọng lên 80HU, sau 15 phút còn 56HU. Tỉ lệ bài xuất tuyệt đối khoảng 64%. Kết luận u tuyến lành tính nghèo mỡ



Hình 4. Ảnh CHT u tuyến không nội tiết thượng thận trái giàu mỡ
a. xung T1, **b.** xung T1 đảo pha: Ở xung T1 đảo pha tín hiệu giảm đáng kể so với pha chứng, điều này khẳng định cấu trúc mỡ trong tổn thương.

Kích thước không phải là tiêu chuẩn để đánh giá u tuyến hoặc u khác, tuy nhiên kích thước < 3 cm thường là u lành tính, ngược lại u > 5 cm khi đọc phải cẩn thận.

Hình ảnh CHT

Vai trò của CHT trong đánh giá khối u thượng thận không bằng CLVT, chỉ định CHT khi có cấu

trúc mỡ với tỉ trọng trên 10HU. (Bảng 2).

Theo dõi u

CLVT cho phép theo dõi các diễn biến của u, có khả năng lành tính nếu kích thước không thay đổi sau 2 năm. Nếu u tỉ trọng dưới 10HU ở trên bệnh nhân không có tiền sử gì đặc biệt thì không cần theo dõi gì thêm về hình thái.

Bảng 3. Chiến lược chẩn đoán u thượng thận phát hiện tình cờ

Lớp cắt mỏng không tiêm thuốc		
Tỉ trọng tự nhiên < 10 UH	Tỉ trọng tự nhiên > 10UH	
Tổn thương lành tính	Tiêm thuốc cản quang	
	% đào thải tuyệt đối	
	< 60%	> 60%
	Tổn thương trung gian	Tổn thương lành tính
	CHT đồng pha/ đảo pha	
	Giảm tín hiệu	
	< 20%	> 20%
	Tổn thương trung gian	U tuyến (adénome)

3.2. U mỡ tủy thượng thận (Myelolipome)

Là u lành tính hiếm, có cấu trúc mỡ và mô tạo

máu. CLVT là kỹ thuật lựa chọn để đo tỉ trọng mỡ trên đại thể (tỉ trọng tự nhiên dưới – 20/– 30UH).

CHT cho thấy tăng tín hiệu trên T1 lẫn T2, tín hiệu mất đi trên xung xóa mỡ. Cần theo dõi và điều trị đặc hiệu.

Nếu các bilan nội tiết đều không tăng thì chắc chắn là tổn thương lành tính. Nhưng phải theo dõi thêm 6 tháng nữa để bảo đảm là không có diễn biến gì thêm.

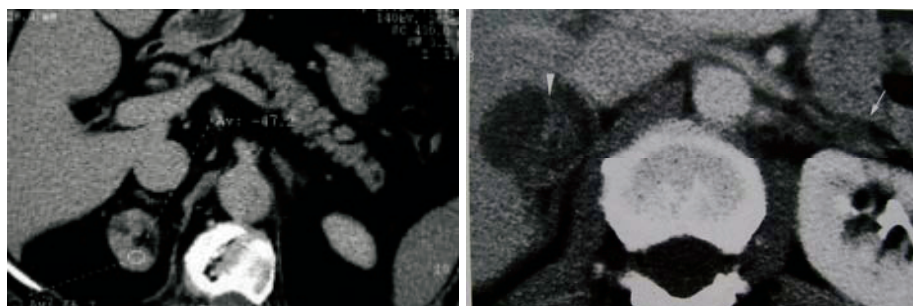
3.3. Khối máu tụ

Máu tụ xảy ra trong các tình huống đặc biệt, có thể cả hai bên (do điều trị chống đông, rối loạn yếu tố đông máu) hoặc một bên (do chấn thương chọc catheter, u). Tăng tỉ trọng tự nhiên (tỉ trọng tự nhiên trong khoảng 50 - 90UH ở giai đoạn cấp hoặc bán cấp) không ngấm thuốc sau tiêm. CHT là chỉ định tiếp theo khi CLVT không rõ. Tín hiệu thay đổi tùy vào tuổi của khối máu tụ. Theo kinh điển thì giai đoạn cấp dưới 2 ngày, đồng tín hiệu T1, giảm

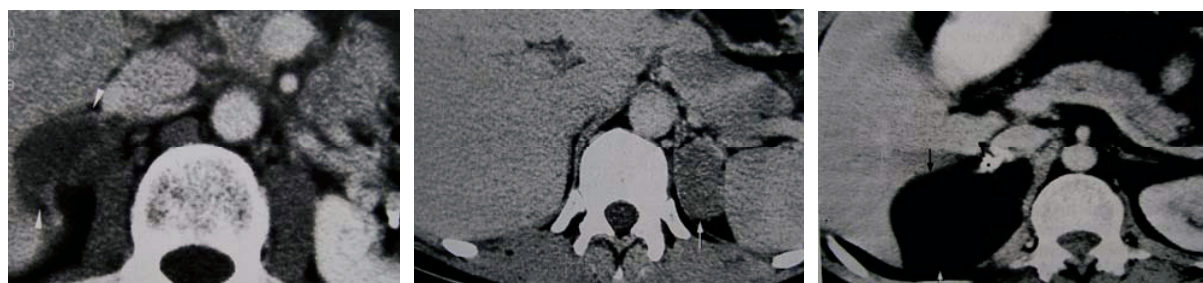
tín hiệu T2 do intracellular deoxyhemoglobin; giai đoạn bán cấp sớm 3-7 ngày, tăng tín hiệu T1, giảm tín hiệu T2 do methemoglobin tự do nội bào; giai đoạn bán cấp muộn 8-30 ngày, tăng tín hiệu trên T1, T2 do methemoglobin tự do ngoại bào; giai đoạn mạn tính sau 30 ngày, giảm tín hiệu T1, T2 do hemosiderin lắng đọng ở bao xơ nội bào. Theo dõi khối máu tụ còn có ý nghĩa để xem có tổn thương ẩn bên trong hay không.

3.4. Nang thượng thận

Là tổn thương hiếm ở thượng thận, thuộc nang nội bì, giả nang giả xuất huyết hoặc nang bạch mạch. CLVT có tỉ trọng dịch (từ 0 – 20HU), không thay đổi sau tiêm thuốc cản quang; các nốt vôi hóa mịn ở vỏ. Bản chất của nang có thể xác định trên CHT, giảm tín hiệu trên ảnh T1 và tăng trên T2 (tín hiệu dịch) không ngấm Gado sau tiêm.



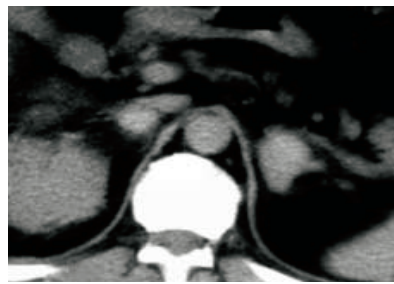
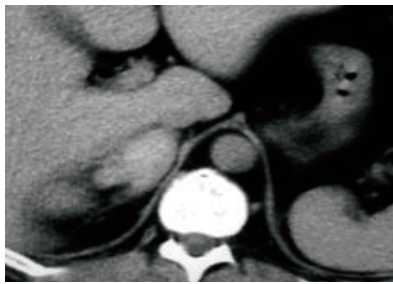
Hình 5 a, b – Myélolipome. a. CLVT trước tiêm có khối u thượng thận, tỉ trọng 47 UH.



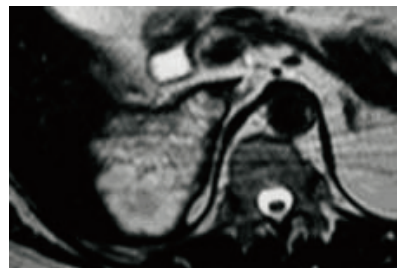
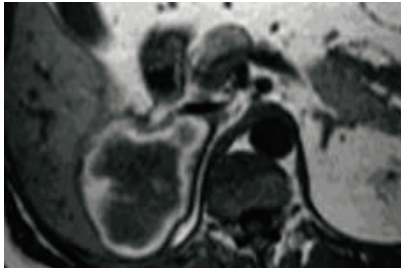
Hình 5 c, d, e – Myélolipome
CLVT sau tiêm ít ngấm hoặc hoàn toàn không ngấm thuốc



Hình 6 – Myélolipome – CHT
A : T1 B : T2 xung echo thứ nhất C : T2 xung echo thứ hai
Tăng tín hiệu trên T1 lẫn T2, mỡ điển hình



Hình 7 – (A) và (B) Máu tụ tuyến thượng thận. CLVT trước tiêm phát hiện tổn thương thượng thận tăng tỉ trọng tự nhiên



Hình 8 – Máu tụ tuyến thượng thận. **A :** T1, **B :** T2. CHT cho thấy tổn thương hình cocard, tăng tín hiệu ngoại biên (methémoglobine) và giảm tín hiệu trung tâm trên ảnh T1, máu tụ giai đoạn cấp.

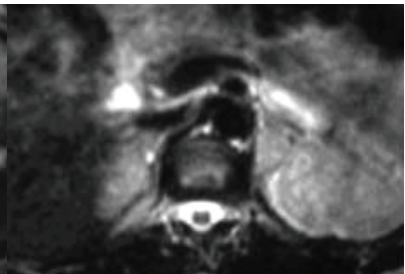
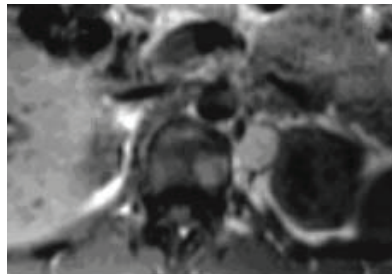
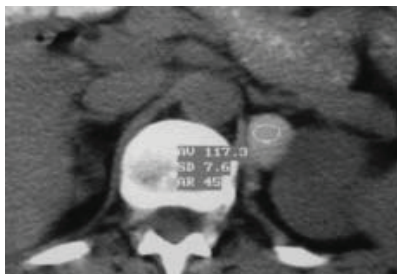
Trên ảnh T2, vòng methémoglobine giảm tín hiệu.

3.5. Các u nội tiết

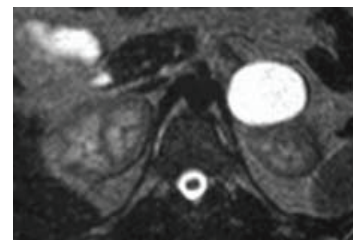
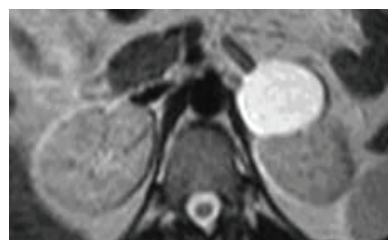
3.5.1. Hội chứng Conn

Trước bệnh cảnh tăng tiết aldosterone nguyên phát (hội chứng Conn), CLVT là chỉ định đầu tiên để xác định tổn thương của **u vỏ tuyến của Conn** hoặc quá sản tuyến. Chụp đồng vị phóng xạ với Noriiodo-cholesterol sẽ phân biệt giữa u tuyến nội tiết và quá sản hai bên. Ca điển hình cho thấy

tăng cố định đồng vị cho u tuyến hoặc quá sản. Nếu có sự khác biệt giữa hai kết quả, cần bổ sung test lấy máu tĩnh mạch nhiều đoạn, đặt catheter để tìm độ chênh nồng độ giữa hai thượng thận. Đây là thăm khám có xâm lấn, nên can thiệp chọn lọc trên tĩnh mạch thượng thận, các nguy cơ như hoại tử do xuất huyết, suy thượng thận do huyết khối tĩnh mạch thượng thận.

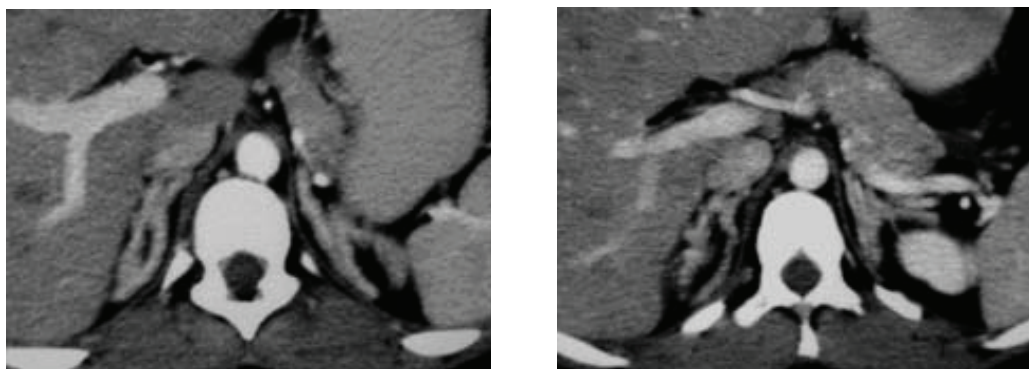


Hình 9 – Khối máu tụ thượng thận: **A:** CLVT trước tiêm, **B:** CHT chuỗi xung T1 **C:** CHT chuỗi xung T2
Tổn thương thượng thận phải, tăng tỉ trọng tự nhiên trên CLVT, tăng tín hiệu trên ảnh T1 và T2, khá đặc hiệu cho máu tụ.



Hình 10 – Nang thượng thận – CHT, **A:** T1; **B:** T2 chuỗi xung echo thứ nhất
C: T2 chuỗi xung echo thứ hai.

Trên ảnh T1 tổn thương giảm tín hiệu thượng thận trái, tương ứng trên ảnh T2 tăng tín hiệu, giống như tín hiệu của dịch.



Hình 11 – (A) và (B) Phì đại thượng thận. CLVT sau tiêm thuốc cản quang, phát hiện nhiều nốt phì đại lan tỏa hai thượng thận.

3.5.2. Pheochromocytome

Là u hiếm, có liên quan đến các tổ chức phó giao cảm tiết catecholamine. Có đến 90% pheochromocytomes ở thượng thận, còn lại ở ngoài thượng thận, trong các tổ chức hạch phó giao cảm ngấm crôm (chromaffine) của hệ thần kinh giao cảm. Vị trí lạc chỗ chính của pheochromocytome gồm có bao Zuckerkandl, thành bàng quang, phúc mạc, tim, trung thất và cuộn cảnh. Loại này có 10% ác tính, không có triệu chứng và mang tính gia đình (các khối u nội tiết đa tạng, phacomatose, bệnh Von Hippel Lindau, neurofibromatose của Von Recklinghausen, bệnh xơ cứng củ Bourneville) [12].

Trước hội chứng lâm sàng – sinh học bao gồm : tăng huyết áp, hồi hộp, ra mồ hôi; tăng chromogranine A hoặc đặc hiệu hơn là tăng catecholamine nước tiểu... chỉ định chụp CLVT hoặc CHT có tính lựa chọn.

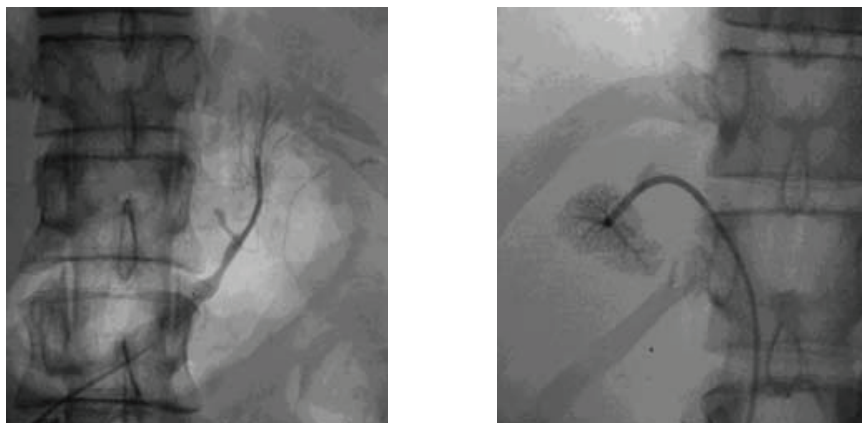
Chụp đồng vị phóng xạ với MIBG (metaiodobenzylguanidine) khi nghi ngờ có di căn, lạc chỗ hoặc trên CLVT, CHT không phát hiện.

Phương pháp này có độ đặc hiệu gần 100%, nhưng độ nhạy thấp khi tổn thương dưới 2 cm. Lúc đó CLVT, CHT lại có vai trò tầm soát vòng hai.

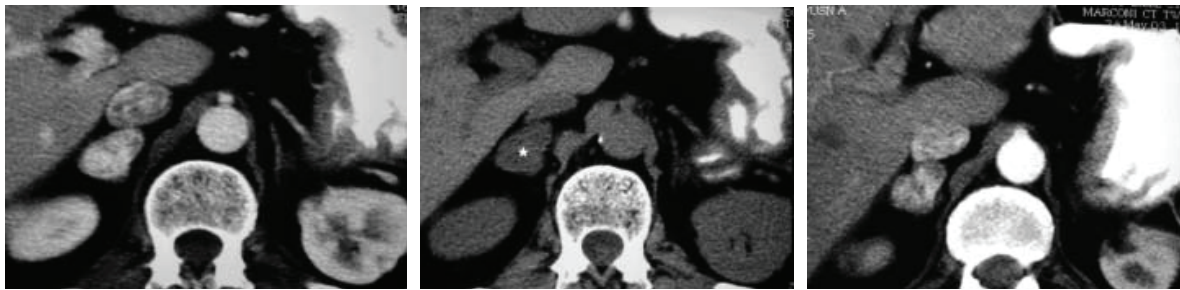
Trên ảnh CHT pheochromocytome điển hình là tổn thương rất tăng tín hiệu trên T2, cao hơn vỏ thận trên toàn bộ các chuỗi xung. Ảnh tăng tín hiệu này chiếm 70% trường hợp, số còn lại tín hiệu trung gian hoặc giảm. Bên cạnh đó, pheochromocytome là u rất giàu mạch; chống chỉ định tuyệt đối chọc sinh thiết được xem là một nguyên tắc, vì nguy cơ gây tăng huyết áp.

3.5.3. Hội chứng Cushing

Rất nhiều giả thuyết đồng tình hội chứng này do u tuyến ác tính ở **vỏ thượng thận**, giảm ACTH. Khối u lớn trên 5 cm, không đồng nhất; thường có xuất huyết, thoái hóa hoặc hoại tử, vôi hóa trong 30% ca. U có xu hướng xâm lấn tĩnh mạch hoặc tĩnh mạch chủ dưới (5% ca). CLVT là chỉ định cho đa số ca để tìm u và tính chất u; CHT chỉ định khi nghi ngờ có xâm lấn tĩnh mạch chủ dưới. Chụp đồng vị phóng xạ với Noriodocholestérol để tìm các u tuyến nội tiết và quá sản hai bên.



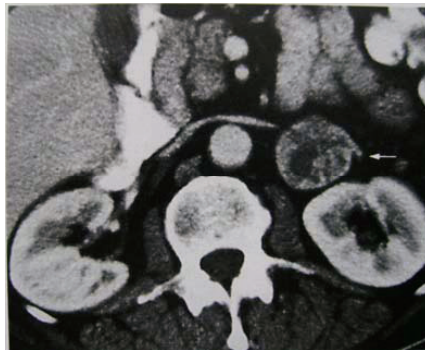
Hình 12 – (A) và (B) Lấy máu tĩnh mạch nhiều đoạn, đặt catheter chọn lọc tĩnh mạch thượng thận phải và trái chụp xác định nhu mô thượng thận với chất cản quang.



Hình 13a – Phéochromocytome – CLVT **A:** trước tiêm, **B:** thì động mạch, **C:** thì tĩnh mạch.

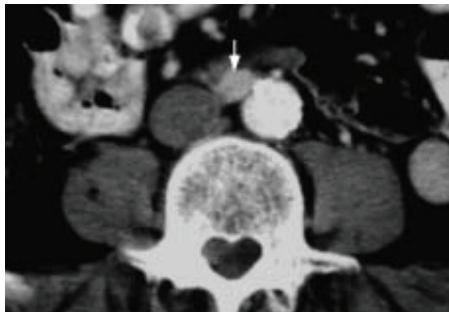
Tổn thương ở thượng thận phải, giảm tỉ trọng tự nhiên (*); tăng cản quang mạnh thì động mạch.

Tổn thương ở thượng thận phải, giảm tín hiệu trên ảnh T1, giàu mạch – tăng ngấm Gado; tăng tín hiệu rõ trên ảnh T2. Dạng giả nang, ở cực trên của vỏ thận trên xung echo thứ hai.

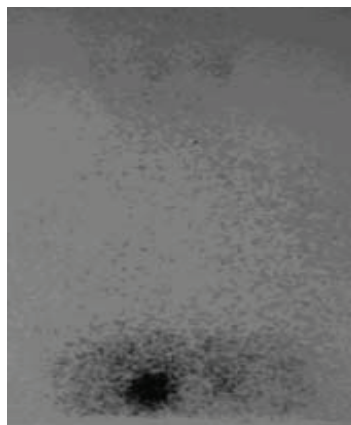


Hình 13b - Pheochromocytome.

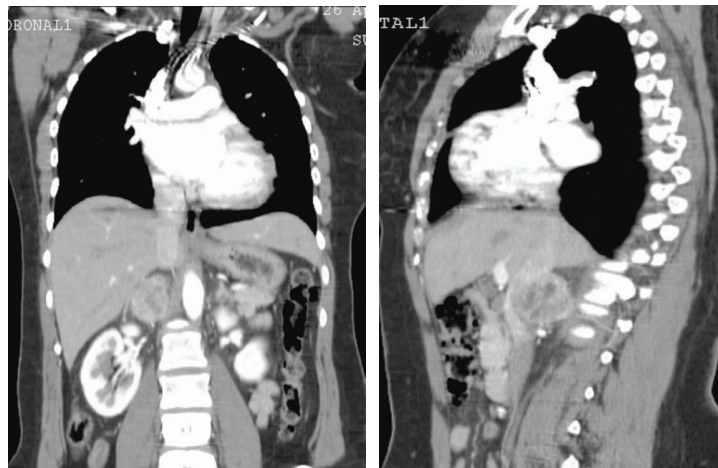
Sau tiêm thuốc cản quang, khối ngấm cản quang ở ngoại vi. Giảm tỉ trọng trung tâm có thể là hoại tử hoặc xuất huyết.



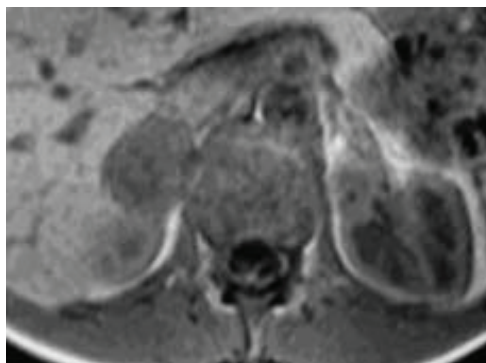
Hình 14 – U hạch phó giao cảm – CLVT tổn thương tăng tưới máu vùng động – tĩnh mạch chủ dưới chỗ gốc động mạch mạc treo tràng dưới (bao hoặc tạng Zuckerkindl)



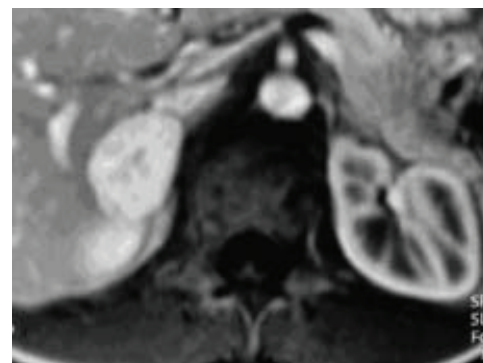
Hình 15 – Phéochromocytome –PET. Tăng tập trung đồng vị vùng thượng thận phải.



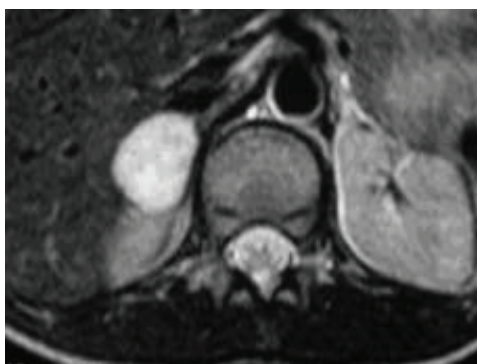
Hình 16 – Bệnh nhân cao huyết áp và tăng Catecholamine, hình CLVT tái tạo đa chiều (MPR) ngực bụng khối ở thượng thận phải là pheochromocytome.



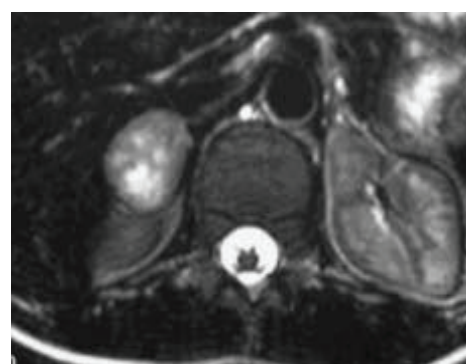
A: T1



B: T1 + Gado động mạch

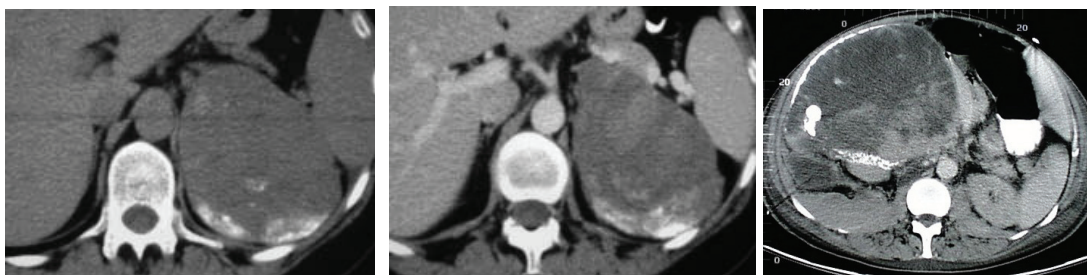


C: T2 xung echo thứ nhất



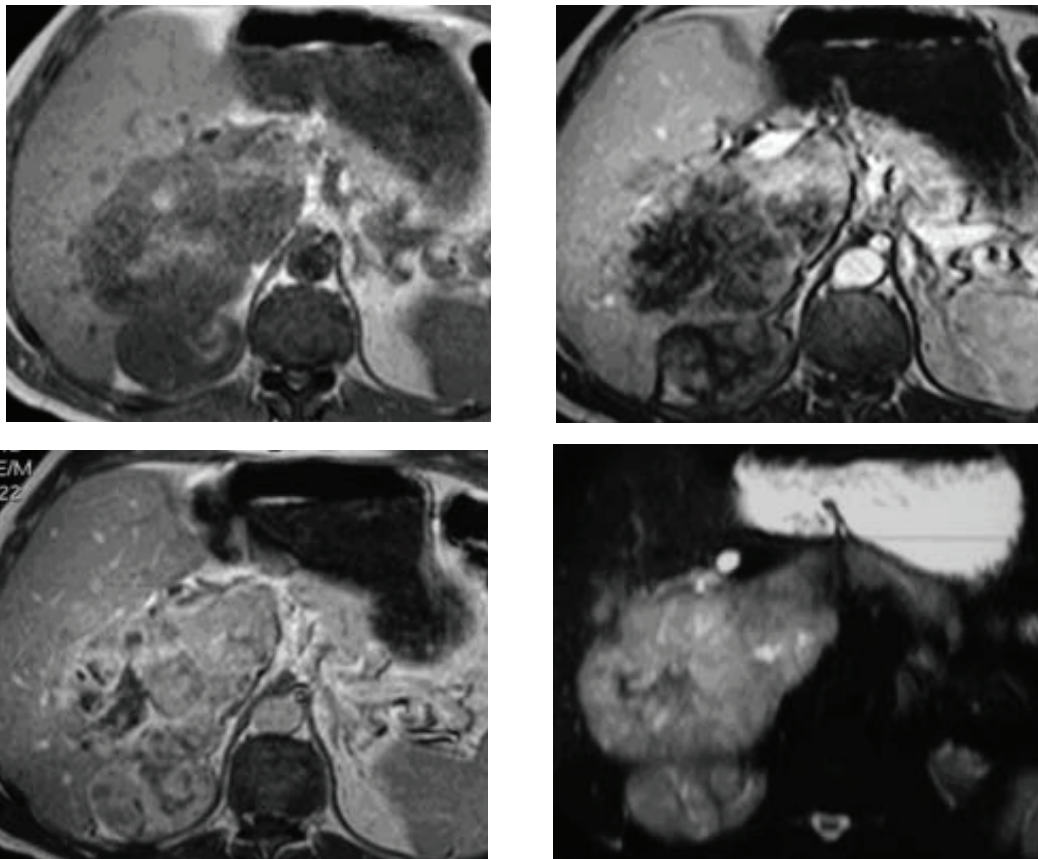
D: T2 xung echo thứ hai.

Hình 17 – Phéochromocytome.



Hình 18 – U vỏ thượng thận ác tính (Corticosurrenalome malin)

A: trước tiêm, **B:** thì động mạch. Khối lớn ở thượng thận trái, không đồng nhất, vôi hóa, ngấm thuốc ít sau tiêm.



Hình 19 – U vỏ thượng thận ác tính (Corticosturréalome malin)

A: T1, **B:** T1+Gado thì động mạch, **C:** T1+Gado thì tĩnh mạch, **D:** T2 CHT cho thấy một khối thượng thận phải, cấu trúc không đồng nhất trên ảnh T1, tăng tín hiệu trên T2. Ngấm thuốc không đồng nhất sau tiêm.

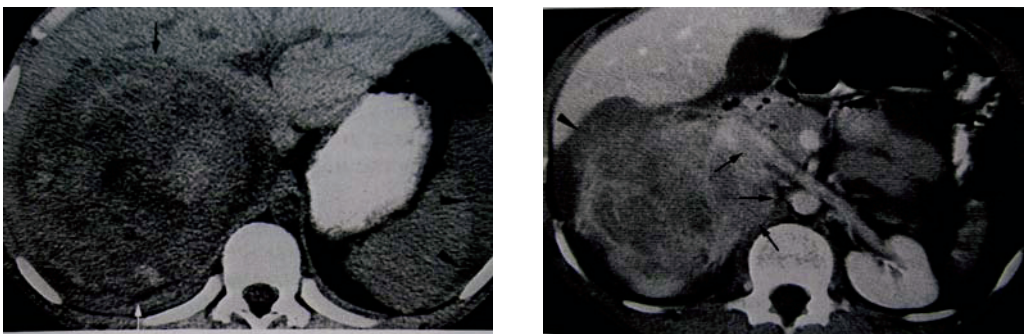
4. Di căn thượng thận

Các di căn đến thượng thận gồm các u nguyên phát từ phế quản phổi, thận, da (melanome) và lymphome. CLVT có vai trò tầm soát di căn ở thượng thận, khi có u nguyên phát đã biết; hoặc khi thấy một khối ở thượng thận không nội tiết cần đi tìm nguyên phát hoặc u tuyến. Trong đa số trường hợp thì khối không nội tiết là u tuyến, chỉ có 27 – 36% là di căn [13, 14]. Chúng ta có các điểm ghi nhớ như sau:

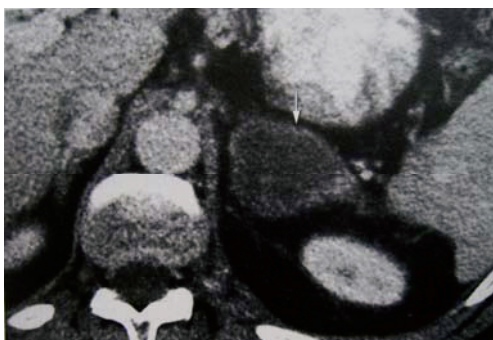
Trên hình ảnh CLVT trước tiêm, khối không nội tiết có tỉ trọng dưới 10HU rất gợi ý u tuyến lành tính.

Tìm di căn, phương pháp tốt nhất là chụp PET với *¹⁸F-FDG-PET* (18-fluorodesoxyglucose) rất đặc hiệu cho K phổi, Melanome di căn thượng thận, độ đặc hiệu gần 100% [15-16]. Ngoài ra, kỹ thuật này cũng phát hiện đồng thời các ổ di căn đến các tạng khác.

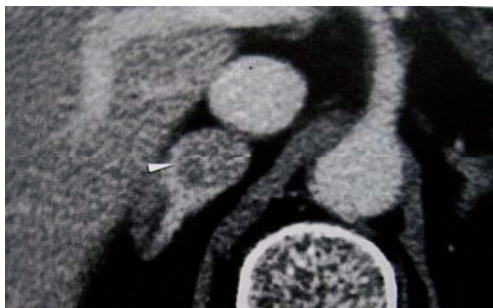
Chọc sinh thiết qua da có chỉ định đối với trường hợp trung gian, khi không có các vị trí di căn khác. Biện chứng 3% ca, thường gặp là tràn khí màng phổi, xuất huyết và đau. Độ tin cậy chỉ trong khoảng 80 – 90% [17, 18].



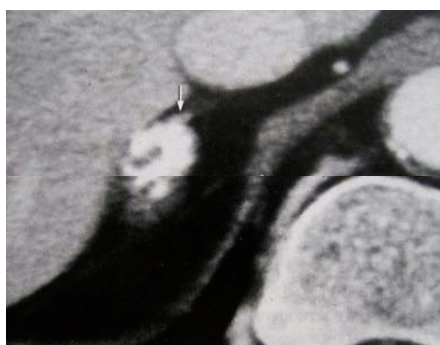
Hình 20. PNET (Primitive neuroectodermal tumor). CLVT trước tiêm có đám tăng tỉ trọng (xuất huyết), dịch trong khoang ổ bụng. Sau tiêm u tăng ngấm thuốc cản quang, giàu mạch; có xâm lấn quanh u.



Hình 21. Di căn thượng thận, nguyên phát từ K phổi. Khối u ở tuyến thượng thận trái, ngấm thuốc cản quang ở ngoại vi



Hình 22. Di căn thượng thận. Khối tăng sinh mạch ngoại vi rõ rệt, giảm tỷ trọng so với mô thượng thận còn lại. Nguyên phát từ K tế bào thận đối bên.



Hình 23. Vô hóa thượng thận. Vô hóa toàn bộ tuyến, có thể do viêm tạo hạt, lao cũ

Bảng 4. Chẩn đoán hình ảnh dựa trên kích thước tổn thương

Tỷ trọng tự nhiên < 10 UH	
U < 3 cm :	
-	Gần như chắc chắn u tuyến (kể cả u nguyên phát)
U > 3 cm :	
-	Có khả năng u tuyến nếu không có dấu hiệu ác tính
-	U tuyến và di căn nếu có dấu hiệu ác tính kèm theo
Tỷ trọng tự nhiên > 10 UH	
U < 3 cm ; tỷ lệ đào thải > 60 % :	
-	Có khả năng u tuyến nếu không có các dấu hiệu ác tính
-	U tuyến và di căn nếu có dấu hiệu ác tính kèm theo
U > 3 cm ; tỷ lệ đào thải > 60 % :	
-	Có khả năng u tuyến nếu không có các dấu hiệu ác tính
-	Di căn, nhưng U tuyến cũng có thể nếu có dấu hiệu ác tính kèm theo
Tỷ lệ đào thải < 60 % :	
-	Có thể u tuyến

KẾT LUẬN

CLVT đóng vai trò chủ đạo trong chẩn đoán các bệnh lý thượng thận. Phân biệt u lành, u ác cơ bản vẫn dựa trên cấu trúc mỡ có hay không trong tổn thương. Đo tỉ trọng tự nhiên dưới hoặc trên 10HU, đo kích thước tổn thương dưới hoặc trên

3 cm, đánh giá tỉ lệ đào thải tuyệt đối trên 60%, đó là những tiêu chí đánh giá u tuyến lành tính, di căn hoặc ác tính nếu có thêm dấu hiệu xâm lấn kèm. Không thể tách rời khỏi các dữ liệu hóa sinh, lâm sàng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Otto H. Wegener. Whole Body Computed Tomography. *Surrenal gland* 1992; 11: 244-287
2. Laurens B, Huglo D, Etienne B, Auger M, Andre A, Ernst O. Imagerie TDM et IRM des Surrenales. *Journées Francaises de Radiologie*. 2005. FMC No 8.
3. Gunderman R.B. Essential Radiology. Clinical presentation, Pathophysiology, Imaging. *Urinary tract*. Thieme Medical Publishers New York, 2006; 5:147-171.
4. Elsayes KM, Mukundan G, Narra VR *et al*. Adrenal masses : MR Imaging features with pathologic correlation. *RadioGraphics* 2004 ; 24 (suppl 1) : S73-86.
5. Israel GM, Korobkin M, Wang C. Comparison of unenhanced CT and chemical shift MRI in evaluating lipid-rich adrenal adenomas. *AJR* 2004; 183 : 215-9.
6. Haider MA, Ghai S, Jhaveri K, Lockwood G. Chemical shift MR imaging of hyperattenuating (>10 UH) adrenal masses: does it still have a role ? *Radiology* 2004 ; 231 : 711-6.
7. Boland G, Lee M, Gazelle S *et al*. Characterization of adrenal masses using unenhanced CT: an analysis of the CT literature. *AJR* 1998 ; 171 : 2001-4
8. Korobkin M, Brodeur FJ, Yutzy GG *et al*. Differentiation of adrenal adenomas from non adenomas using Ct attenuation values. *AJR* 1996; 166 : 531-6.
9. Cacoili EM, Korobkin M, Francis IR *et al*. Adrenal masses : characterization with combined unenhanced and delayed enhanced CT. *Radiology* 2002 ; 222 : 629-33.
10. Korobkin M, Brodeur FJ, Francis JR, Quint LE, Dunnick NR, Londy F. CT time-attenuation washout curves of adrenal adenomas and nonadenomas. *AJR* 1998 ; 170 : 747-52.
11. Dunnick R, Korobkin M. Imaging of adrenal incidentalomas: current status. *AJR* 2002 ; 179 : 559-68.
12. Blake MA, Kalra MK, Maher MM *et al*. Pheochromocytoma: an imaging chameleon. *RadioGraphics* 2004 ; 24 (suppl 1) : S87-99.
13. Sahdev A, Reznick RH. Imaging evaluation of non functioning indeterminate adrenal mass. *Trends Endocrinol Metabol* 2004 ; 15 : 271-6.
14. Frilling A, Tecklenborg K, Weber F *et al*. Importance of adrenal incidentaloma in patients with a history of malignancy. *Surgery* 2004 ; 136 : 1289-96.
15. Boland G, Goldberg M, Lee M *et al*. Indeterminate adrenal mass in patients with cancers : evaluation at PET with 2- (F-18)-fluoro-2-deoxy-D-glucose. *Radiology* 1995 ; 194 : 131-4.
16. Marom E, McAdams P, Erasmus J *et al*. Staging non small cell lung cancer with whole body PET. *Radiology* 1999 ; 212 : 803-9
17. Maurea S, Mainolfi C, Bazzicalupo L *et al*. Imaging of adrenal tumors using FDG PET : comparison of benign and malignant lesions. *AJR* 1999 ; 173 : 25-9.
18. Welch TJ, Sheedy PF, Stephens DH *et al*. Percutaneous adrenal biopsy : review of a 10 year experience. *Radiology* 1994 ; 193 : 341-4
19. Adrenal Incidentaloma. George T Griffing, *Emedicine* Updated: Mar 22, 2013.
20. Wolfgang Dahnert. Radiology review manual. 7th edition 2011 Lippincott Williams & Wilkins. 929-932.