ỨNG DỤNG SIÊU ÂM BỤNG TRONG ĐIỀU TRỊ TĂNG HUYẾT ÁP

BS.LÝ THANH LÃM
BS.VÕ MAI KHANH
BS. BÙI THỊ HƯƠNG GIANG
BS. ĐỖ BÌNH MINH
BS. HUỲNH TRÁC LUÂN
BS. NGÔ MINH ĐỨC
BS. NGUYỄN NGHIỆP VĂN
BS. PHAN THANH HẢI

MEDIC

ĐẶT VẤN ĐỀ

Siêu âm bụng hiện tại rất thường quy, vấn đề quan trọng là kỹ năng kinh nghiệm bác sỹ siêu âm trước một siêu âm bụng có tăng huyết áp (cái tâm của người làm công tác chẩn đoán).

SIÊU ÂM BỤNG THẤY GÌ TRÊN BN TĂNG HUYẾT ÁP?

- Trước đây: có thể thấy các dấu hiệu của xơ vữa động mạch, gan nhiễm mỡ.

SIÊU ÂM THẬN: BỆNH THẬN MẠN TÍNH

Hiện nay:

NGUYÊN NHÂN
-**Bệnh thận mạn tính**.
-U tuyến thượng thận
-Hẹp đm thận

→

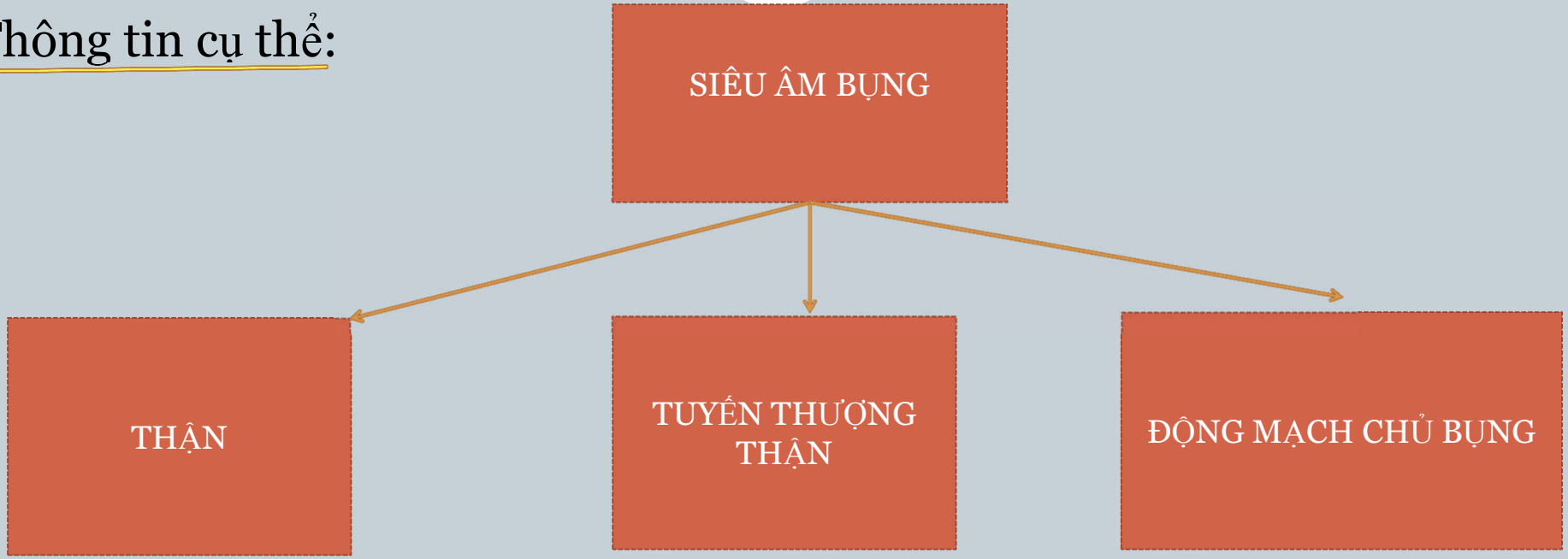
TĂNG HUYẾT ÁP

→

HẬU QUẢ
Tổn thương cơ quan đích: **teo thận**, đmc bụng (phình, xơ vữa, bóc tách

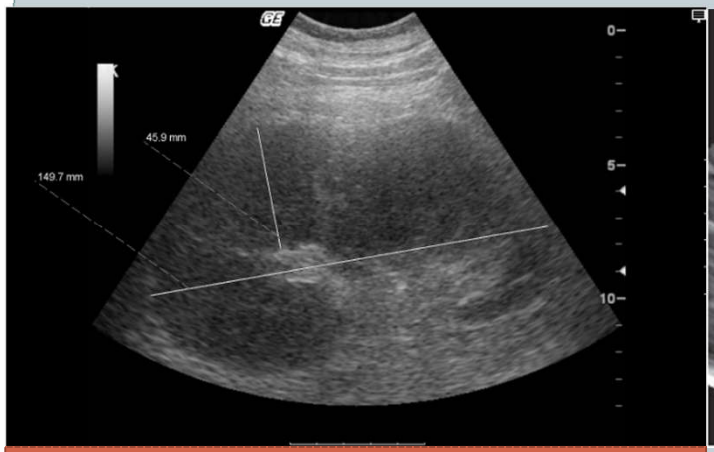
Siêu âm bụng trên bệnh nhân tăng huyết áp.

Thông tin cụ thể:



SIÊU ÂM THẬN

- Kidney size and shape.
- Cortical thickness.
- Urinary tract obstruction.
- Renal masses



To

Teo

SIÊU ÂM THẬN: BỆNH THẬN MẠN TÍNH

Glomerulonephritis

Nephrotic syndrome

SIÊU ÂM THẬN: BỆNH LÝ THẬN MẠN TÍNH.

Chronic pyelonephritis

End-stage chronic kidney disease

Causes of Secondary Hypertension with Clinical Indications and Diagnostic Screening Tests *(1 of 3)*

	Prevalence	Clinical Indications	Physical Exam	Screening Tests	Additional/ Confirmatory Tests
Common Causes					
Renal parenchymal disease	1%–2%	Urinary tract infections; obstruction, hematuria; urinary frequency and nocturia; analgesic abuse; family history of polycystic kidney disease; elevated serum creatinine; abnormal urinalysis	Abdominal mass (polycystic kidney disease); skin pallor	Renal ultrasound	Tests to evaluate cause of renal disease
Renovascular disease	5%-34%*	Resistant hypertension; hypertension of abrupt onset or worsening or increasingly difficult to control; flash pulmonary edemam (atherosclerotic); early onset hypertension, especially in women (fibromuscular hyperplasia)	Abdominal systolic-diastolic bruit; bruits over other arteries (carotid – atherosclerotic or fibromuscular dysplasia), femoral	Renal Duplex Doppler ultrasound; MRA; abdominal CT	Bilateral selective renal intraarterial angiography
Primary aldosteronism	8%–20%†	Resistant hypertension; hypertension with hypokalemia (spontaneous or diuretic-induced); hypertension and muscle cramps or weakness; hypertension and incidentally discovered adrenal mass; hypertension and obstructive sleep apnea; hypertension and family history of early onset hypertension or stroke	Arrhythmias (with hypokalemia); especially atrial fibrillation	Plasma aldosterone/ renin ratio under standardized conditions (correction of hypokalemia and withdrawal of aldosterone antagonists for 4–6 wk)	Oral sodium loading test (prior to 24 h urine aldosterone) or IV saline infusion test with plasma aldosterone at 4 h of infusion. Adrenal CT scan, Adrenal vein sampling. Trial of mineralocorticoid receptor blockers§
Obstructive sleep apnea‡	25%–50%	Resistant hypertension; snoring fitful sleep; breathing pauses during sleep; daytime sleepiness	Obesity, Mallampati class III–IV; loss of normal nocturnal BP fall	Berlin Questionnaire (8); Epworth Sleepiness Score (9); overnight oximetry	Polysomnography
Drug- or alcohol-induced‖	2%–4%	Sodium-containing antacids; caffeine; nicotine (smoking); alcohol; NSAIDs; oral contraceptives; cyclosporine or tacrolimus; sympathomimetics (decongestants, anorectics); cocaine, amphetamines and other illicit drugs; neuro psychiatric agents; erythro-poiesis stimulating agents; clonidine withdrawal; herbal agents (MaHuang, ephedra)	Fine tremor, tachycardia, sweating (cocaine, ephedrine, MAO inhibitors); acute abdominal pain (cocaine)	Urinary drug screen (illicit drugs)	Response to withdrawal of suspected agent

Uncommon Causes *will be listed in the next two pages*

©2017 American College of Cardiology Foundation

AMERICAN COLLEGE of CARDIOLOGY

Causes of Secondary Hypertension with Clinical Indications and Diagnostic Screening Tests *(2 of 3)*

	Prevalence	Clinical Indications	Physical Exam	Screening Tests	Additional/ Confirmatory Tests
Uncommon Causes					
Pheochromo-cytoma/ paraganglioma	0.1%–0.6%	Resistant hypertension; paroxysmal hypertension or crisis superimposed on sustained hypertension; "spells", BP lability, headache, sweating, palpitations, pallor; positive family history of	Skin stigmata of neurofibromatosis (café-au-lait spots; neurofibromas); orthostatic hypotension	24-h urinary fractionated metanephrines or plasma metanephrines under standard conditions (30˚ supine position	CT or MRI scan of abdomen/pelvis

Bảng 13: Đánh giá lâm sàng và tổn thương cơ quan đích

Sàng lọc cơ bản	Chỉ định và giải thích
Điện tâm đồ 12 chuyển đạo	• Sàng lọc DTT và các bất thường tim mạch có thể có bất thường tần số hoặc nhịp tim
Tỉ lệ albumin:creatinine nước tiểu	• Để phát hiện sự gia tăng đào thải albumin khả năng bệnh thận
Creatinine máu và eGFR	• Để phát hiện bệnh thận
Sàng lọc chi tiết hơn tổn thương cơ quan đích	
Siêu âm tim	• Đánh giá cấu trúc và chức năng tim có khả năng ảnh hưởng quyết định điều trị
Siêu âm động mạch cảnh	• Xác định sự hiện diện mảng vữa hoặc chít hẹp, đặc biệt ở bệnh nhân bị TBMN hoặc bệnh lý mạch máu
Siêu âm bụng và khảo sát Doppler	• Đánh giá kích thước và cấu trúc thận (V.d. sẹo hóa) và loại trừ tắc đường tiết niệu có khả năng là nguyên do của bệnh thận mạn và THA. • Đánh giá ĐMC bụng xem có phình dãn ĐM và bệnh lý mạch máu. Khám tuyến thượng thận để xem có adenoma hoặc u tủy thượng thận (CT hoặc MRI nếu cần) • Khảo sát Doppler mạch thận để sàng lọc bệnh mạch thận đặc biệt khi có sự mất cân đối kích thước thận
Vận tốc sóng mạch (PWV)	• Một chỉ số cứng mạch và nguyên do vữa xơ động mạch
Chỉ số cẳng chân cổ tay (ABI)	• Sàng lọc bằng chứng của bệnh mạch máu ngoại biên
Trắc nghiệm chức năng nhận thức	• Đánh giá nhận thức ở bệnh nhân có triệu chứng gợi ý rối loạn nhận thức
Hình ảnh não	• Đánh giá sự có mặt tổn thương thiếu máu hoặc xuất huyết não đặc biệt ở bệnh nhân có tiền sử bệnh mạch máu não hoặc rối loạn hành vi.

Siêu âm bụng và khảo sát Doppler.	- Đánh giá **kích thước và cấu trúc thận** (v.d: sẹo hóa) và loại trừ tắc đường tiết niệu có khả năng là nguyên do của bệnh thận mạn và THA. - Đánh giá **ĐMC bụng** xem có phình dãn ĐM và bệnh lý mạch máu. - Khám **tuyến thượng thận** để xem có adenoma hoặc u tủy thượng thận (CT hoặc MRI nếu cần) - Khảo sát **Doppler mạch thận** để sàng lọc bệnh mạch thận đặc biệt khi có sự mất cân đối kích thước thận. Xơ vữa động mạch chủ bụng, động mạch thận --> gợi ý bệnh tim mạch do xơ vữa (ASCVD- Atherosclerosis Cardiovascular Disease)

BỆNH LÝ THẬN BẨM SINH

- Bệnh lý thận bẩm sinh cũng là nguyên nhân gây tăng huyết áp ở trẻ em.
- Thận ứ nước do hội chứng khúc nối: phòng khám cao huyết áp gặp 1 ca 16 tuổi (Đã khám BV. Nhi Đồng). Sau phẫu thuật huyết áp bình thường.
- Bệnh lý nang thận (Renal Cystic Disease):

  -Polycystic Kidney Disease: rất hay gây tăng huyết áp.

  -Nephrocalcinosis: tỷ lệ tăng huyết áp thấp.

BƯỚU TUYẾN THƯỢNG THẬN
CA MINH HỌA 1

Sunday, 17 April 2016

CASE 373: PHEOCHROMOCYTOMA, Dr PHAN THANH HẢI, MEDIC MEDICAL CENTER, HCMC, VIETNAM

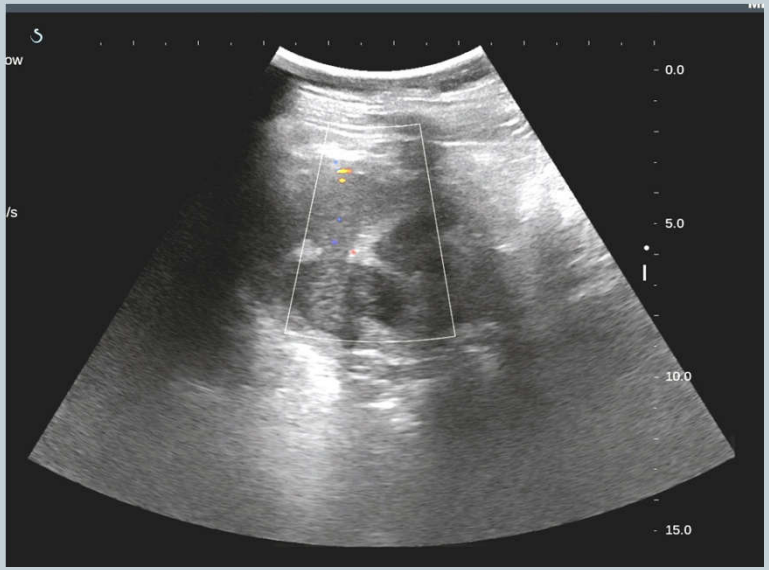
VIETNAMESE MEDIC ULTRASOUND DIAGNOSIS

View my complete profile

- Bn nữ, 55 tuổi.
- Cơn tăng huyết áp 5 năm, huyết áp cao nhất 200/100 mmHg. Điều trị thuốc không kiểm soát được huyết áp→Medic khám.

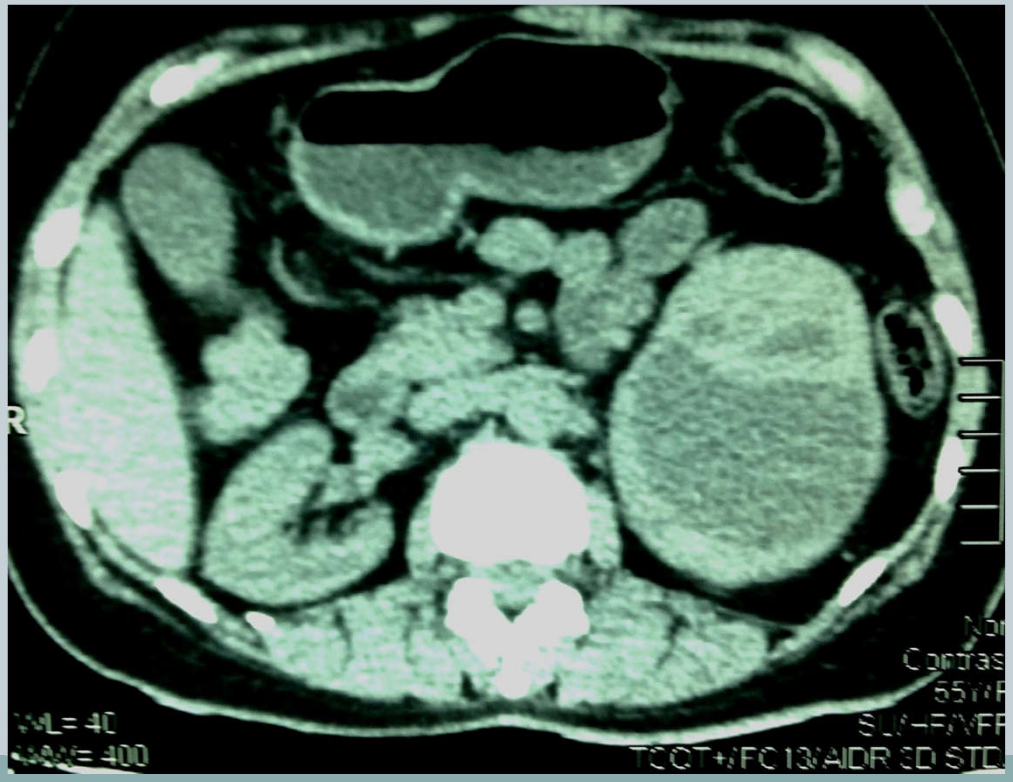
SIÊU ÂM BỤNG: BƯỚU TUYẾN THƯỢNG THẬN
CA MINH HỌA

- Phát hiện 1 khối tròn, bờ rõ, có vách ngăn, kích thước 8 cm ở vùng thượng thận trái.



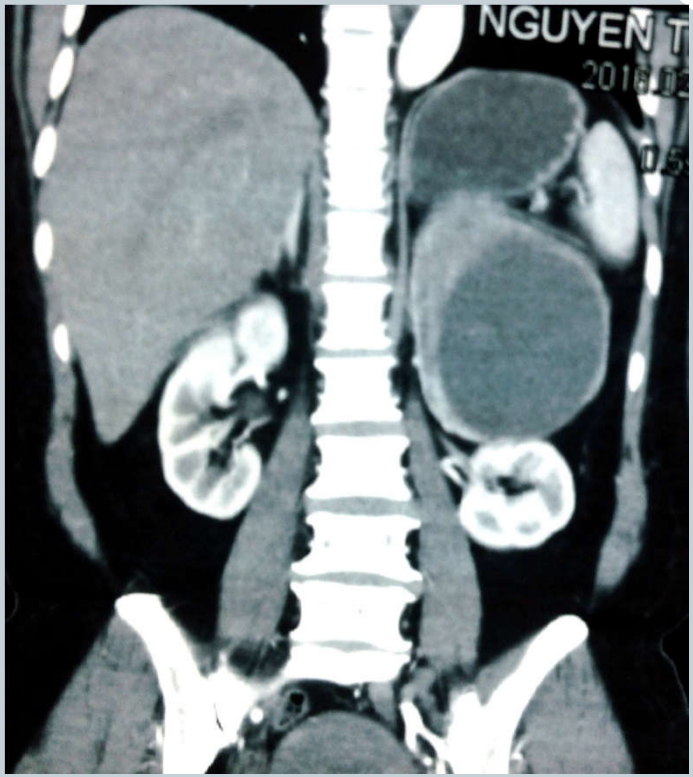
BƯỚU TUYẾN THƯỢNG THẬN
CA MINH HỌA

- MS CT: Một khối nằm ở hố thượng thận trái, bắt thuốc cản quang không đồng nhất.



MEDIC

BƯỚU TUYẾN THƯỢNG THẬN
CA MINH HỌA



BƯỚU TUYẾN THƯỢNG THẬN
CA MINH HỌA

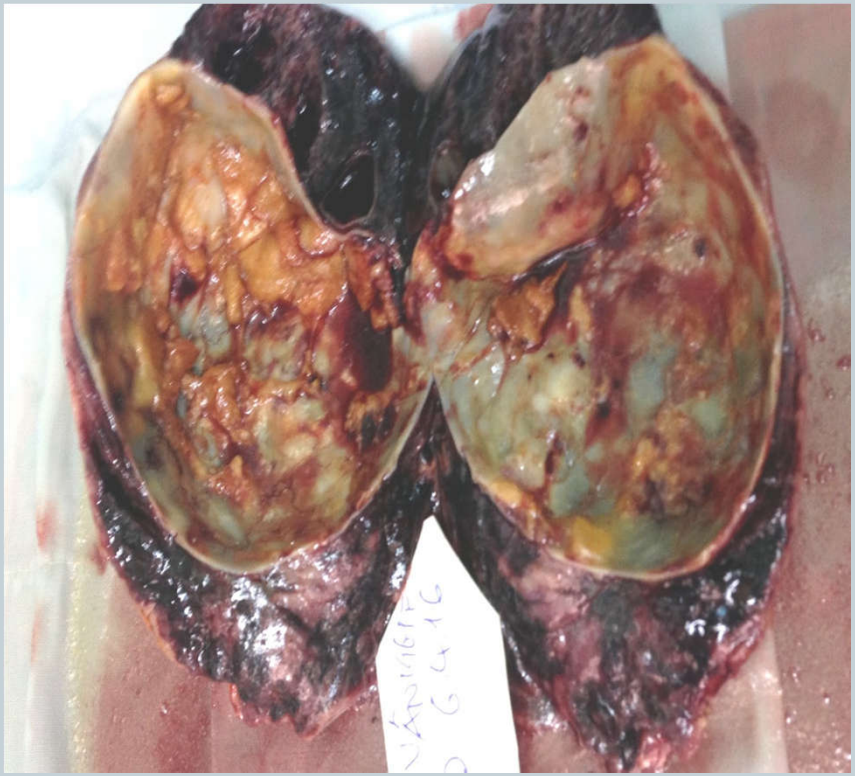
- Metanephrine in plasma is 1521.53ng/mL (normal <90 ng/mL).

TÊN XÉT NGHIỆM	KẾT QUẢ	CSBT
Catecholamines/ Urine 24h	*	
Adrenaline	480.00 H	(< 20 µg/24h)
Noradrenaline	872.25 H	(< 90 µg/24h)
Dopamine	818.95 H	(< 600 µg/24h)
Thể tích (Lít/24h)	2.4 L	(Lit/ 24h)

Ngày: 16/03/16
Khoa Xét nghiệm

MEDIC

BƯỚU TUYẾN THƯỢNG THẬN

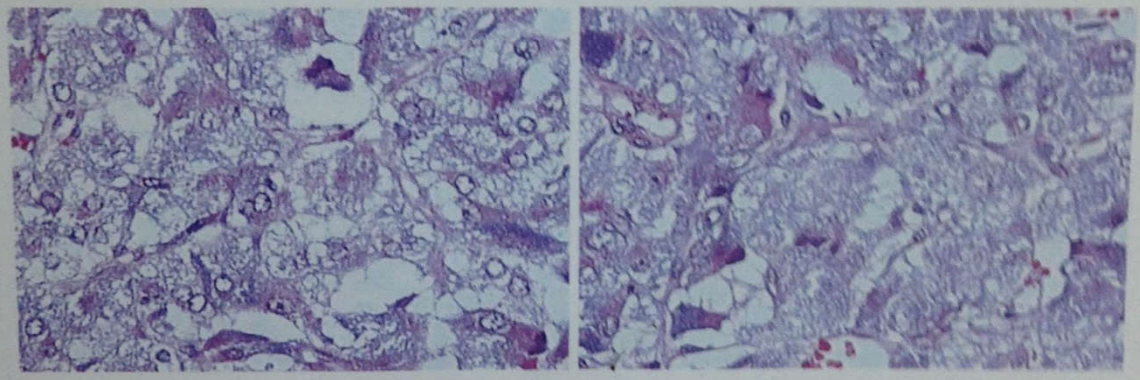


BƯỚU TUYẾN THƯỢNG THẬN

GPB VI THỂ :

Mẫu thử có những tế bào u có kích thước to, nhân tròn hoặc bầu dục, nhiều bào tương, trong bào tương có hạt mịn. Các tế bào này xếp thành đám, len vào giữa mô cơ và mô sợi.

KẾT LUẬN: U SẮC BÀO (PHEOCHROMOCYTOMA) THƯỢNG THẬN.



Tuyến thượng thận to: nguyên nhân

1. Adenoma
2. Carcinoma
3. Nang
4. Xuất huyết
5. Di căn
6. Neuroblastoma
7. Pheochromocytoma
8. Myelolipoma

Pheochromocytoma: qui luật 10%

Pheochromocytoma

Dr Yuranga Weerakkody and A.Prof Frank Gaillard et al.

Pheochromocytomas are an uncommon tumour of the adrenal gland, with characteristic clinical, and to a lesser degree, imaging features. The tumours are said to follow a 10% rule:

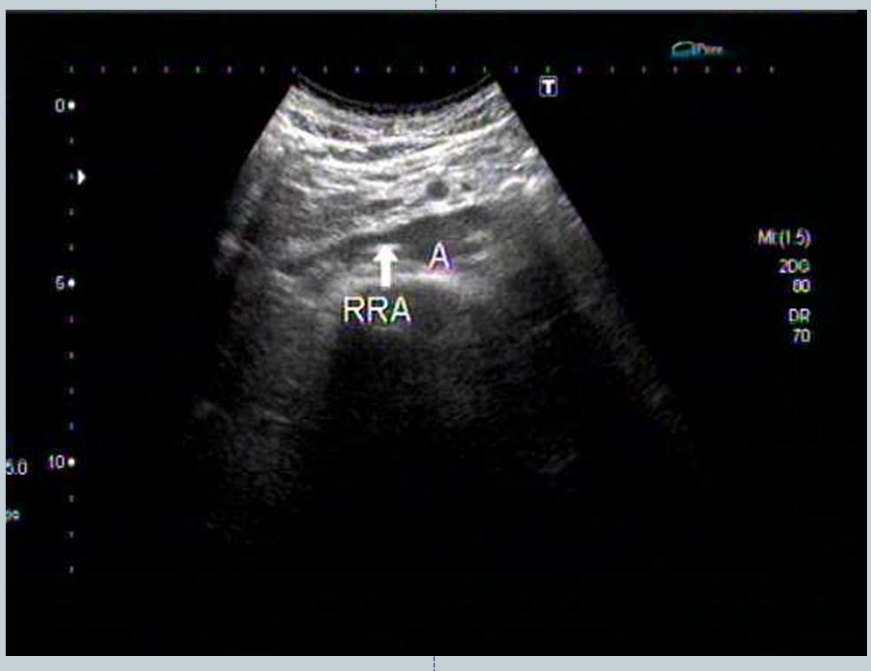
- ~10% are extra-adrenal
- ~10% are bilateral
- ~10% are malignant
- ~10% are found in children
- ~10% are familial
- ~10% are not associated with hypertension
- ~10% contain calcification

HẸP ĐỘNG MẠCH THẬN
CA MINH HỌA 2

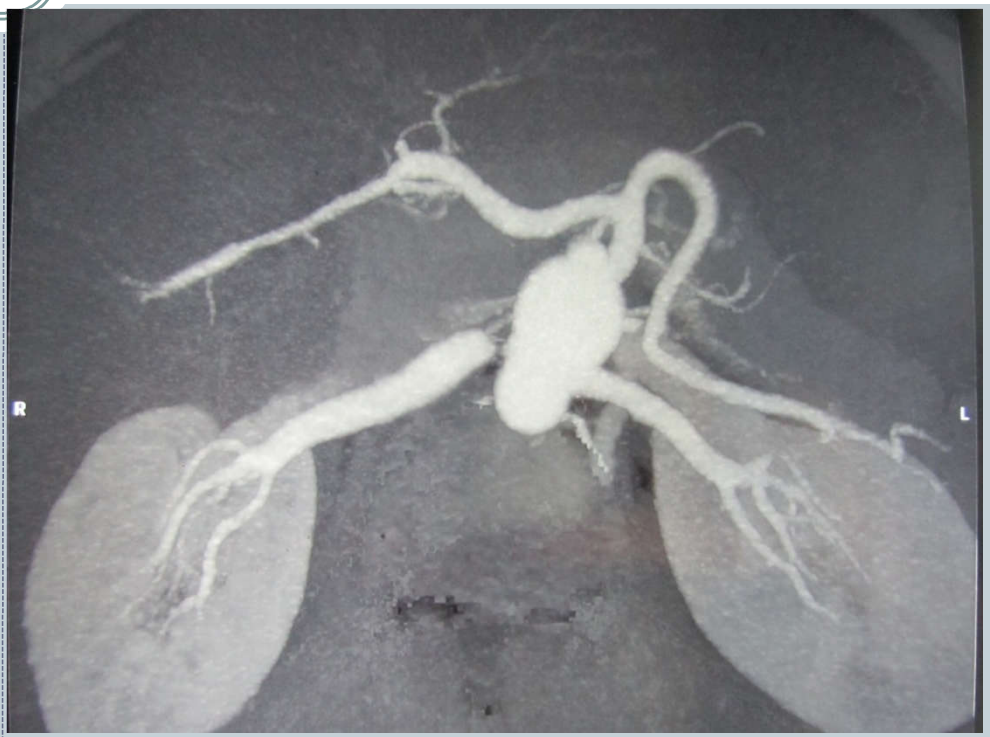
- Bn nam, 45tuổi.
- Đ/c : Long An.
- Bệnh sử: Tăng huyết áp 1 năm nay, điều trị Bs tư nhưng không giảm, HA tâm thu > 160 mmHg → Medic khám.

HẸP ĐỘNG MẠCH THẬN
CA MINH HỌA

- Hẹp nặng động mạch thận phải do mảng xơ vữa (BS Nguyễn Nghiệp Văn).



CT Angio Động mạch thận
Hẹp > 90% gốc đm thận phải do xơ vữa



ĐIỀU TRỊ

- Bn được nong động mạch thận.
- Sau nong HA ổn định, HA tâm thu < 130 mmHg.

THẬN Ứ NƯỚC DO HỘI CHỨNG KHÚC NỐI CA MINH HOA 3

- Nguyễn Tiến A., 16 tuổi, Nam.
- Địa chỉ: 866/57 Đường 30/4, Phường 11,Tp. Vũng Tàu.
- Bệnh sử: Bệnh nhân bị cao huyết áp điều trị tại bệnh viện Nhi Đồng 1 nhiều năm. Ngày 02/01/2021 đến Medic để khám tổng quát.
- Khám: Bệnh nhân tỉnh, tiếp xúc tốt. M: 109 lần/phút, HA150/90 mmHg, cao 165cm, nặng 50kg.

Địa chỉ : 254 Hoà Hảo, P.4, Q.10, TP.HCM - DT : 028.39270284 - 028.39272136
Email : hoahao254@medic.com.vn ; Website : www.medic.com.vn

Khoa : **Siêu Âm Gan - Mạch Máu D4** - Phòng Mạch Máu 1 - Máy: **GE LOGIQ E10S**

KẾT QUẢ SIÊU ÂM MÀU

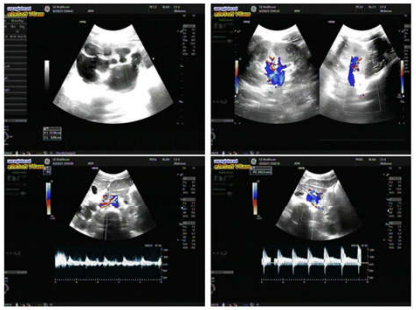
5260482

[Quét QR Code để xem KQ]

ID : **5260482** Ngày ĐK: 02/01/2021 10:57
Họ và tên : **NGUYỄN TIẾN ANH** - **45** tuổi - **Nam**
Địa chỉ : [redacted]
Lâm sàng : CAO HA
BS chỉ định : BS ĐỨC
BV chỉ định : MEDIC

VÙNG KHẢO SÁT : SIÊU ÂM DOPPLER MẠCH MÁU

- GAN: bờ đều,cấu trúc đồng dạng, không sang thương khu trú.
- MẬT:túi mật không sỏi.Đường mật trong gan không dãn.
- Ống mật chủ không sỏi, không dãn.
- TỤY: Bình thường. LÁCH: không to.
- THẬN T : không sỏi , không ứ nước. thận phải lớn d=138x70mm , ứ nước độ 3, niệu quản hiện không dãn.
-Động mạch thận hai bên đoạn gốc, đoạn giữa và đoạn chủ mô thận: không tắc hẹp, AT, RIR RI, PSV trong giới hạn bình thường.
-Tuyến thượng thận: hai bên không u.
- BÀNG QUANG: không sỏi, không bướu.
- Động mạch chủ bụng không phình.
- Vùng chậu không u.TIỀN LIỆT TUYẾN: kích thước bình thường, bờ đều,không đóng vôi.
- Ascites (-). Không hạch bệnh lý. - Không tràn dịch màng phổi.



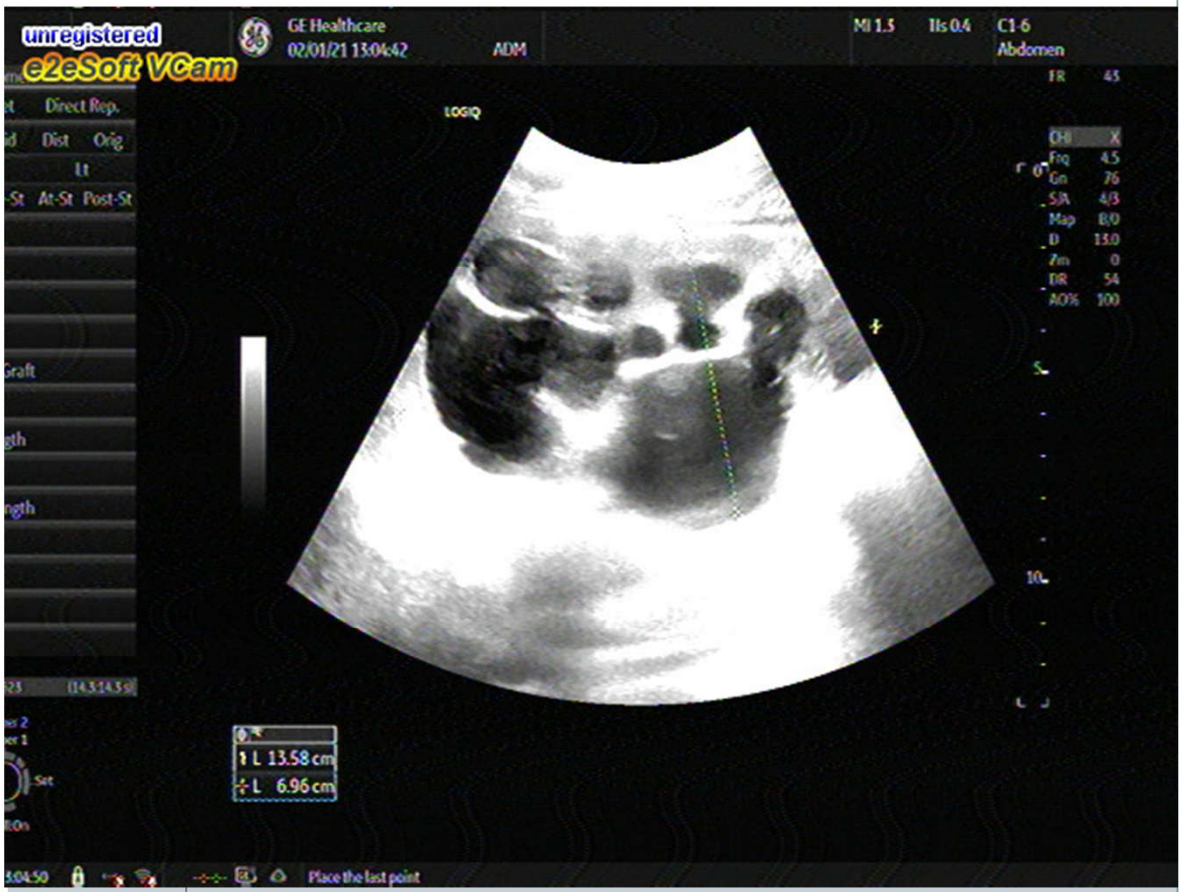
KẾT LUẬN : **Thận phải ứ nước độ III, niệu quản không dãn**
Động mạch thận hai bên không tắc hẹp

Đề nghị : **CT bụng**

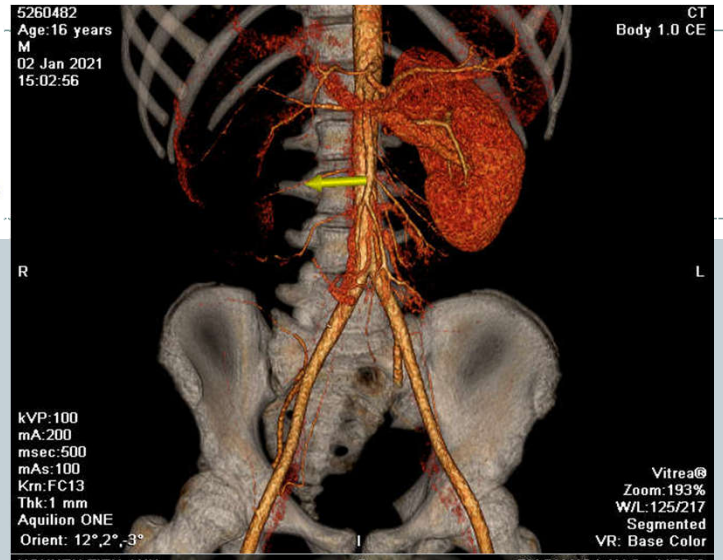
Tp. Hồ Chí Minh, ngày 02/01/2021 11:04
(Bác sĩ đã ký)

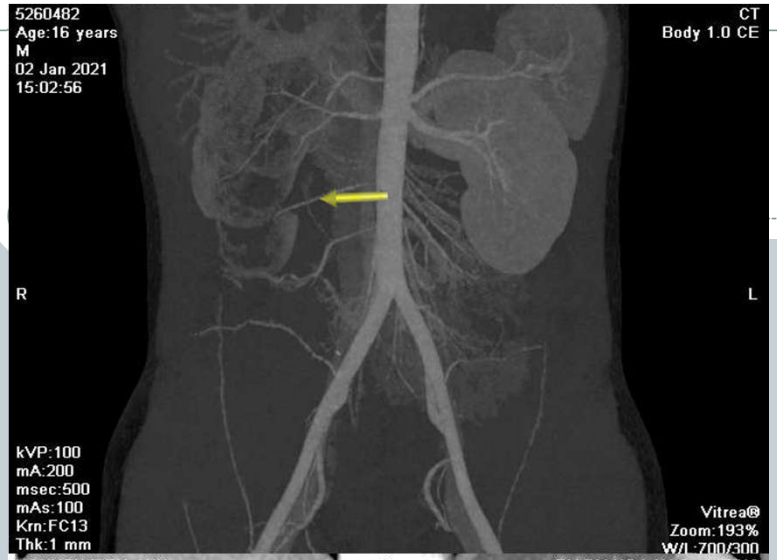
Bs. Phan Thanh Hải Phượng

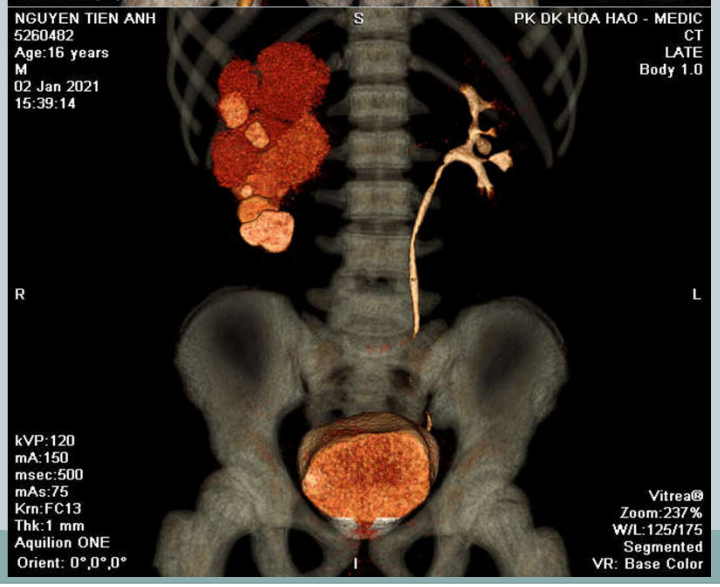
Đây là kết quả dạng số trả tự động từ hệ thống Medic. Bản giấy Bác sĩ đã ký trả bệnh nhân.



MEDIC


5260482
Age:16 years
M
02 Jan 2021
15:02:56
CT
Body 1.0 CE
R
L
kVP:100
mA:200
msec:500
mAs:100
Krn:FC13
Thk:1 mm
Aquilion ONE
Orient: 12°,2°,-3°
I
Vitrea®
Zoom:193%
W/L:125/217
Segmented
VR: Base Color


5260482
Age:16 years
M
02 Jan 2021
15:02:56
CT
Body 1.0 CE
R
L
kVP:100
mA:200
msec:500
mAs:100
Krn:FC13
Thk:1 mm
Vitrea®
Zoom:193%
W/L:700/300


NGUYEN TIEN ANH
5260482
Age:16 years
M
02 Jan 2021
15:39:14
S
PK DK HOA HAO - MEDIC
CT
LATE
Body 1.0
R
L
kVP:120
mA:150
msec:500
mAs:75
Krn:FC13
Thk:1 mm
Aquilion ONE
Orient: 0°,0°,0°
I
Vitrea®
Zoom:237%
W/L:125/175
Segmented
VR: Base Color

NGUYEN TIEN ANH
5260482
Age:16 years
M
02 Jan 2021
15:02:56
S
PK DK HOA HAO - MEDIC
CT
Body 1.0 CE
R
L
1 cm
kVP:100
mA:200
msec:500
mAs:100
Krn:FC13
Thk:1 mm
Aquilion ONE
I
Vitrea®
Zoom:316%
W/L:380/40
Oblique 6mm MIP

CÔNG TY TNHH Y TẾ HÒA HẢO - PHÒNG KHÁM ĐA KHOA
Địa chỉ : 254 Hòa Hảo, Phường 4, Quận 10, TP. HCM
Điện thoại : 028.39270284 - 028.39272136
Email : hoahao254@medic.com.vn ; Website : www.medic.com.vn

5260482

MEDIC CT SCAN REPORT

STT : **210102106** **Ngày ĐK : 02/01/2021 14:44** **[Quét QR Code để xem KQ]**
Bệnh nhân [redacted]
Địa chỉ
Bác sĩ chỉ định : **BSCKI NGÔ MINH ĐỨC**
Bệnh viện : **MEDIC** **Khoa : PK**
LÝ DO KHÁM :
Máy : **MSCT 640 _ 2**

Vùng : **CT VÙNG BỤNG** **Không, sau đó tiêm tương phản**
Kết quả : ** KỸ THUẬT:
Vùng bụng - chậu được khảo sát với các lát hình liên tục 1mm với máy MSCT Aquilion, không có tiêm thuốc cản quang.

** KẾT QUẢ:
Gan không to, bờ đều, nhu mô gan đồng nhất. Không thấy focal bất thường trong nhu mô gan.
Đường mật trong và ngoài gan không dãn. Túi mật không to, thành mỏng, không thấy sỏi cản quang.
Lách và tụy hình dạng kích thước bình thường.
Thận trái hình dạng kích thước bình thường, không sỏi cản quang, không ứ nước.
Thận phải ứ nước độ III. Niệu quản hai bên không dãn, không sỏi cản quang.
Ghi nhận hình ảnh bắt chéo niệu quản phải đoạn khúc nối với động mạch cực dưới thận phải. Thận phải có hai nhánh động mạch nuôi xuất phát từ động mạch chủ.
Bàng quang hình dạng kích thước bình thường, vách mỏng.
Tiền liệt tuyến không to.
Không thấy hạch trong vùng khảo sát.
Không thấy dịch tự do trong vùng khảo sát.
*** KẾT LUẬN:
THẬN PHẢI Ứ NƯỚC ĐỘ III NGHĨ DO HẸP KHÚC NỐI.
GHI NHẬN HÌNH ẢNH BẮT CHÉO NIỆU QUẢN PHẢI ĐOẠN KHÚC NỐI VỚI ĐỘNG MẠCH CỰC DƯỚI THẬN PHẢI. THẬN PHẢI CÓ HAI NHÁNH ĐỘNG MẠCH NUÔI XUẤT PHÁT TỪ ĐỘNG MẠCH CHỦ.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 02/01/2021 15:59
(Bác sĩ đã ký)

Bs. Võ Nguyễn Thành Nhân

MEDIC

KẾT LUẬN

1.Chỉ định siêu âm bụng là thường quy: hình ảnh bệnh lý nhu mô thận mạn tính có thể là nguyên nhân hoặc hậu quả của THA.

2.Chỉ định siêu âm Doppler ĐM thận khi có nghi ngờ hẹp động mạch thận.

3.Chỉ định siêu âm ĐM cảnh là thường quy, là Bilan huyết áp- tim mạch.

Đánh giá tuổi mạch (Vascular aging): xơ vữa động mạch, nguy cơ đột quỵ.

4.Chỉ định siêu âm tim là thường quy, là Bilan: hẹp eo động mạch chủ, dày thất trái, chức năng thất trái.

MEDIC

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rumack, Carol M., and Deborah Levine. **Diagnostic ultrasound** . Elsevier Health Sciences, 2017.

2. Soni, Nilam J., Robert Arntfield, and Pierre Kory. **Point of care ultrasound** . Elsevier Health Sciences, 2019.

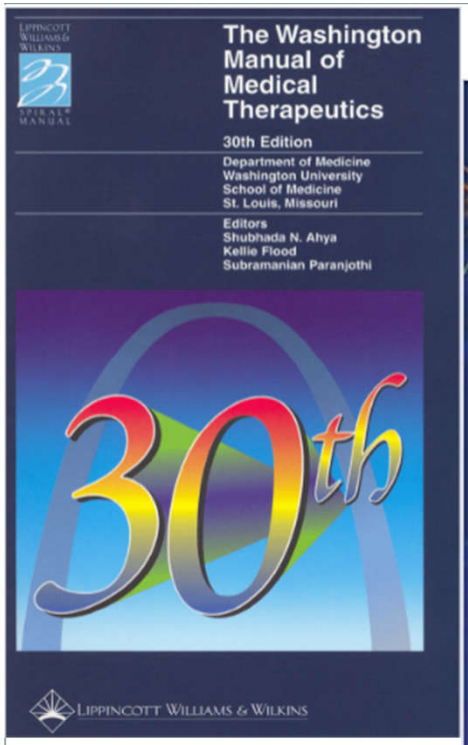
3. Foster, Corey, et al., eds. **The Washington manual of medical therapeutics**. Lippincott Williams & Wilkins, 2004.

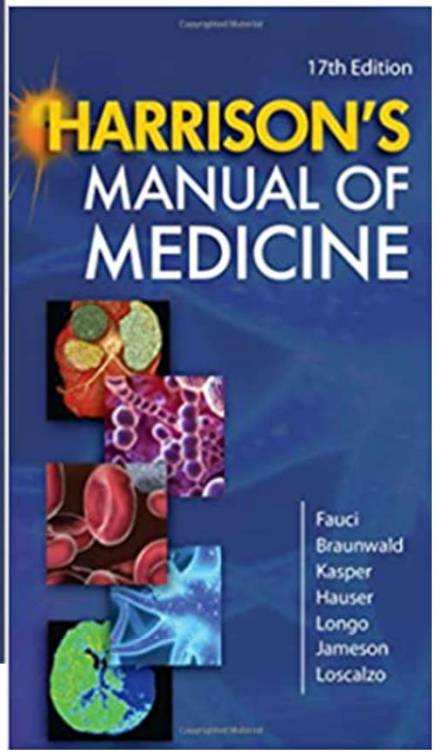
4. Anthony Fauci, Eugene Braunwald. **Harrison's Manual of Medicine**, 17th Edition

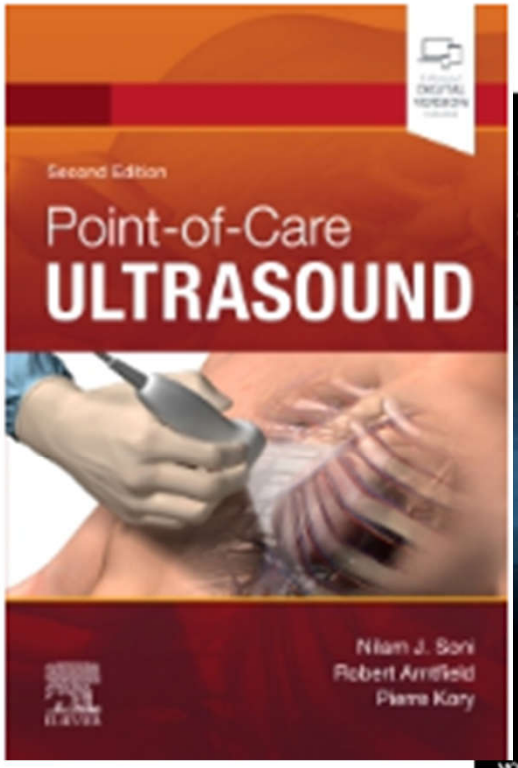
5. Diwakar, Ramaswamy, et al. "Enlarged kidneys and acute renal failure—why is a renal biopsy necessary for diagnosis and treatment?." Nephrology Dialysis Transplantation 23.1 (2008): 401-403.

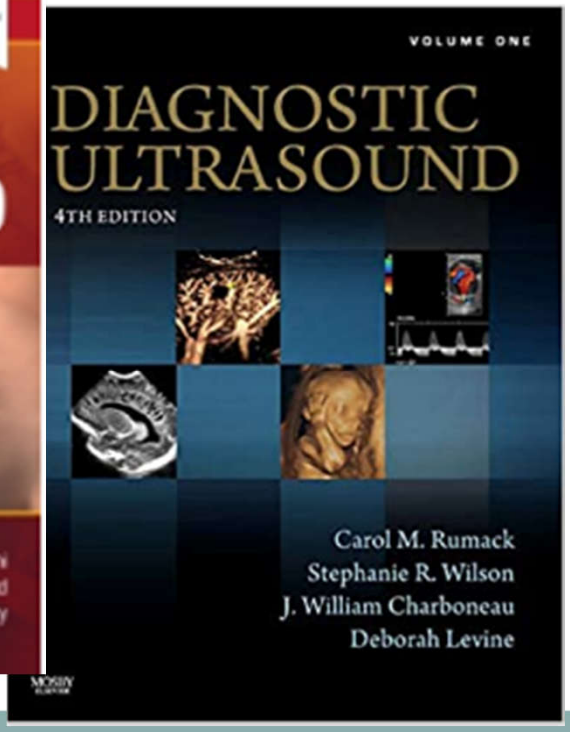
6. Hansen, Kristoffer Lindskov, Michael Bachmann Nielsen, and Caroline Ewertsen. "Ultrasonography of the kidney: a pictorial review." Diagnostics 6.1 (2016): 2.

7. Pagonas, Nikolaos, Stergios Vlatsas, and Timm H. Westhoff. "Diagnostic use of sonography in the evaluation of hypertension." Advancements and Breakthroughs in Ultrasound Imaging (2013): 97.


The Washington Manual of Medical Therapeutics
30th Edition
Department of Medicine
Washington University
School of Medicine
St. Louis, Missouri
Editors
Shubhada N. Ahya
Kellie Flood
Subramanian Paranjothi
30th
Lippincott Williams & Wilkins


17th Edition
HARRISON'S MANUAL OF MEDICINE
Fauci
Braunwald
Kasper
Hauser
Longo
Jameson
Loscalzo


Second Edition
Point-of-Care ULTRASOUND
Nilam J. Soni
Robert Arntfield
Pierre Kory


VOLUME ONE
DIAGNOSTIC ULTRASOUND
4TH EDITION
Carol M. Rumack
Stephanie R. Wilson
J. William Charboneau
Deborah Levine

MEDIC

THANK YOU FOR YOUR ATTENTION