



胰脾腎主動脈超音波掃描簡介

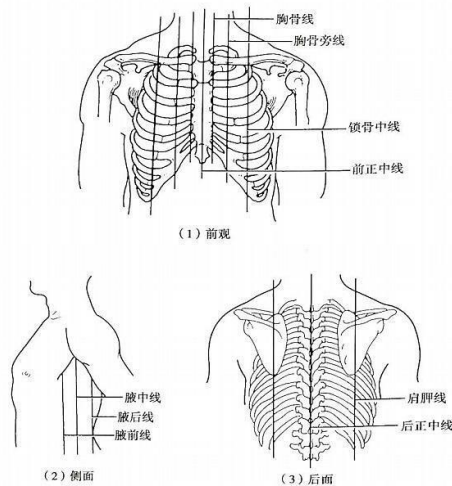
2019/09/08
 臺中榮民總醫院放射線部
 葉珊汝醫事放射師

大綱

- 胰
 - 脾
 - 腎
 - 主動脈
- 影像解剖
 - 掃描技巧
 - 正常之檢查結果影像
 - 常見簡單診斷

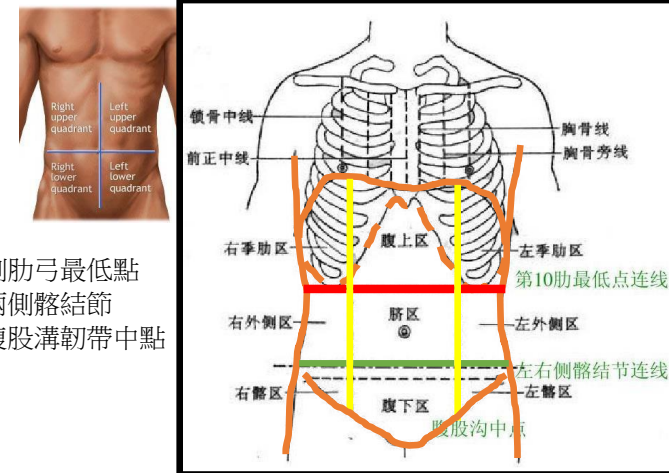
胸部標誌線

前正中線	anterior median line
鎖骨中線	midclavicular line
胸骨線	sternal line
胸骨旁線	parasternal line
腋前線	anterior axillary line
腋中線	midaxillary line
腋後線	posterior axillary line
後正中線	posterior median line
肩胛線	scapular line



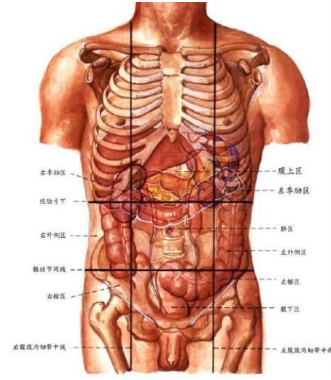
腹部分區

- 四分法
 - 左上腹、左下腹
 - 右上腹、右下腹
- 九分法
 - 肋下平面：經兩側肋弓最低點
 - 結節間平面：經兩側髂結節
 - 矢狀面：經兩側腹股溝韌帶中點



腹部分區

右季肋區 肝臟右葉 膽囊 右腎上 1/3	腹上區 肝左葉 胃小彎和幽門 十二指腸上部 胰臟 腎上腺	左季肋區 胃(底、本體) (胰尾) 脾臟 左腎上 1/2
右腰區 升結腸	臍區 橫結腸(中段) 胃(幽門部)	左腰區 降結腸
右髂區 盲腸 闌尾	腹下區 乙狀結腸 膀胱	左髂區 乙狀結腸



5

探頭&頻率(MHz)



6

探頭操控6大技巧

X

掃 Sweep

Y

滑 Slide

Z

轉 Rotation

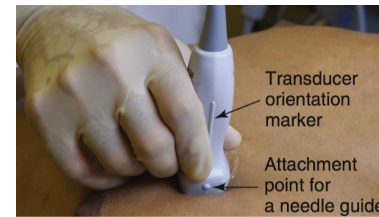
方向

傾 Fan

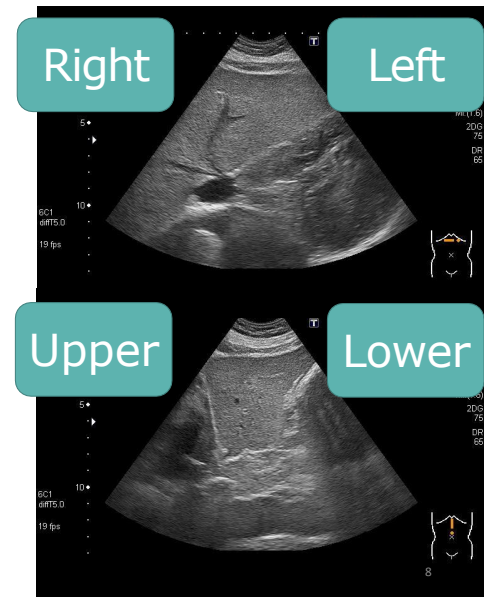
搖 Rock

壓 Pressure/compression

7

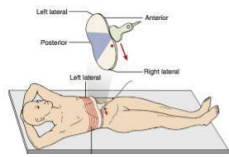


- 橫斷面：
影像左側為病人右側
影像右側為病人左側
- 縱斷面：
影像左側為病人上方
影像右側為病人下方

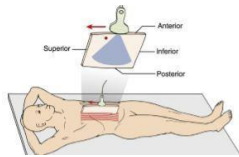


8

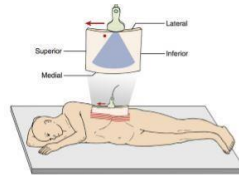
方向



Transverse



Sagittal



Coronal

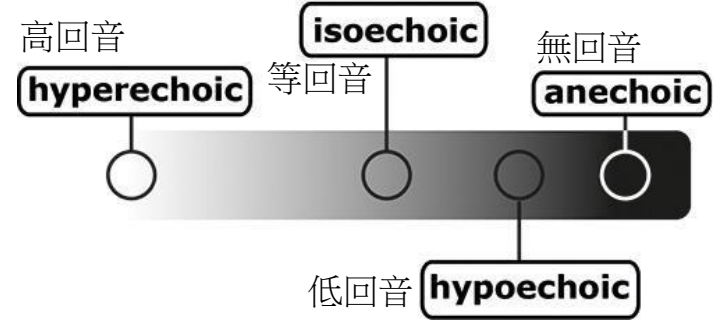
Transverse

Longitudinal

回音

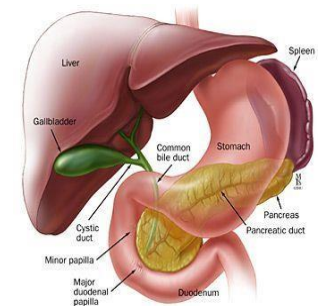
Homogeneous 同質回音
Heterogeneous 異質回音

Echogenicity



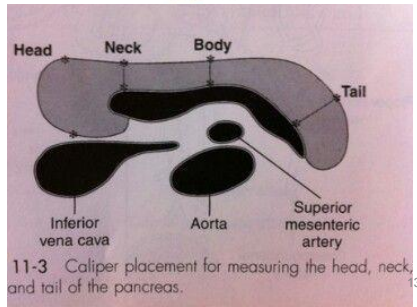
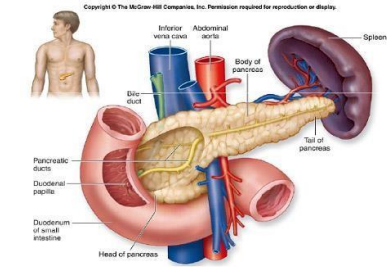
注意事項

- 需禁食4-6小時(可喝少量水)
- Position: supine(平躺)或 sitting(坐姿)
- 位於後腹腔(易受胃內氣體及腸氣的影響)



解剖

- 位置：位於腹上區和左季肋區 L1-L2水平橫貼後腹腔
- 胰的分部：頭頸體尾
- 形狀：香腸形、啞鈴形、蝌蚪形
- 周圍血管：IVC、SPV、SMA、Ao等
- 胰管：>2mm為胰管擴張

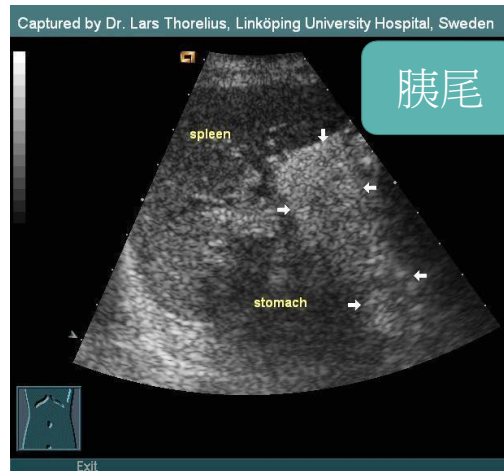


回音

- 在兒童或年輕人，體積大且回音比Liver低
- 成人正常回音比Liver略高
- 老年人體積小，回音比Liver高

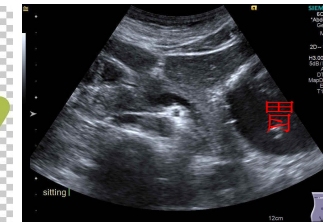
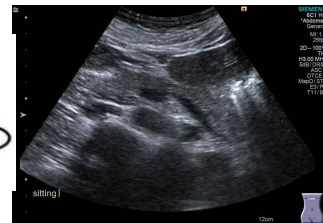
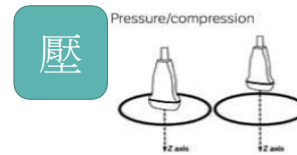
掃描方式

- 探頭橫放於劍突下、腹部正中線
- Transverse：探頭左側微斜(用Liver做音窗)
- Longitudinal：胰的短軸
- 胰尾：經脾找到脾靜脈上高回音區

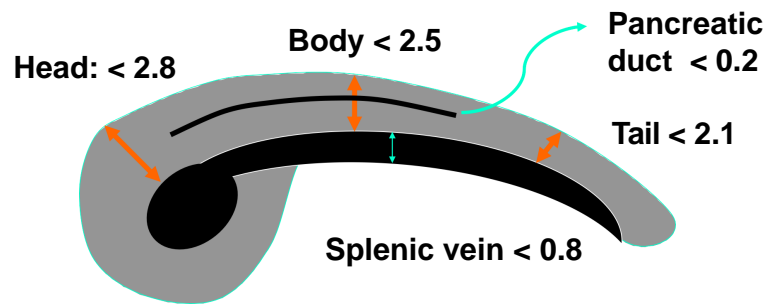


掃描技巧

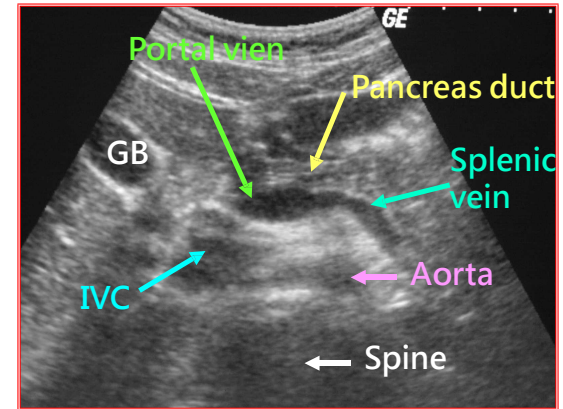
- 吸氣吐氣或肚子放輕鬆掃
- 腸氣多或肥胖的病患可稍加壓迫
- 較瘦病患輕壓並輕輕吸氣即可
- 變換體位
 - 平躺-向左侧躺-向右侧躺-坐姿
- 喝水500CC(用胃做音窗)



胰臟 3 2 2



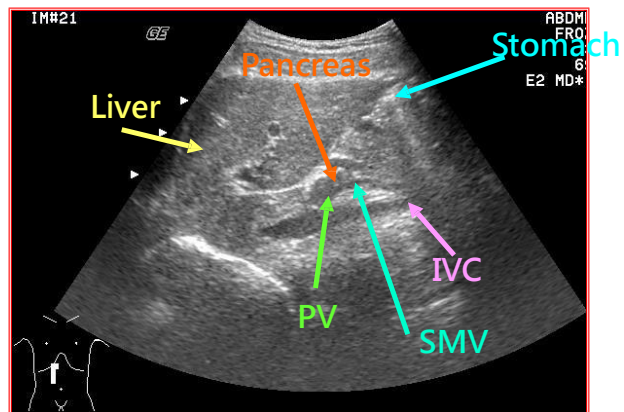
胰臟 TR



17

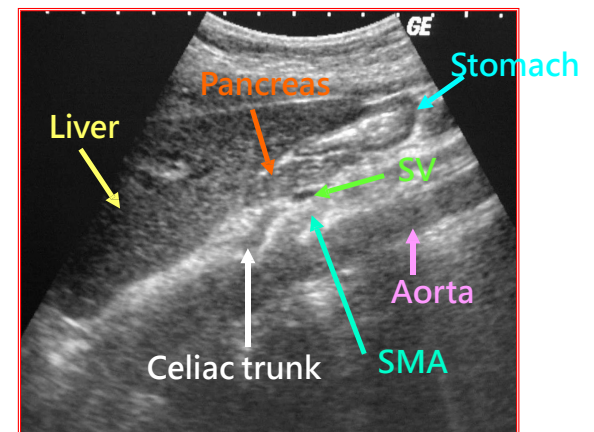
18

胰臟 頭部 SAG



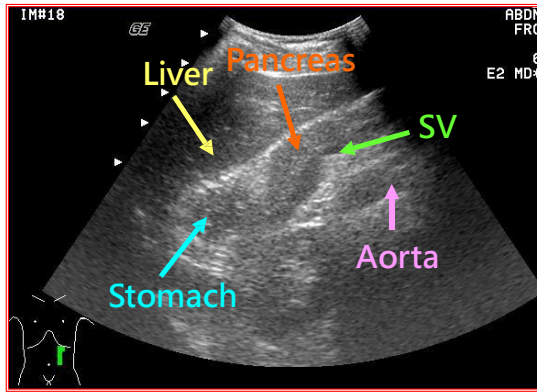
19

胰臟 體部 SAG



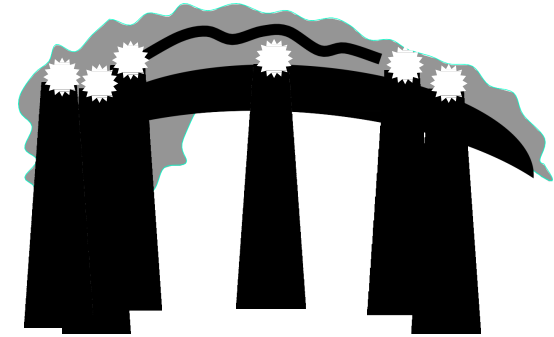
20

胰臟尾部 SAG



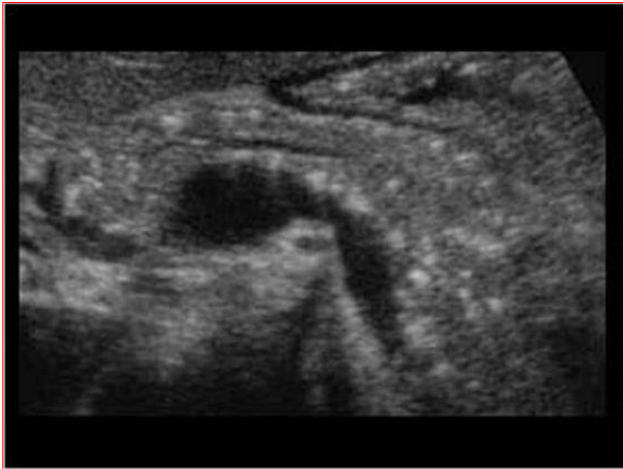
21

慢性胰臟炎 Chronic Pancreatitis



22

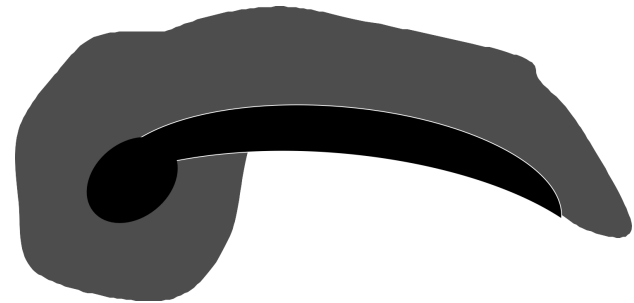
慢性胰臟炎 Chronic Pancreatitis



- ✓鈣化
- ✓胰管擴張

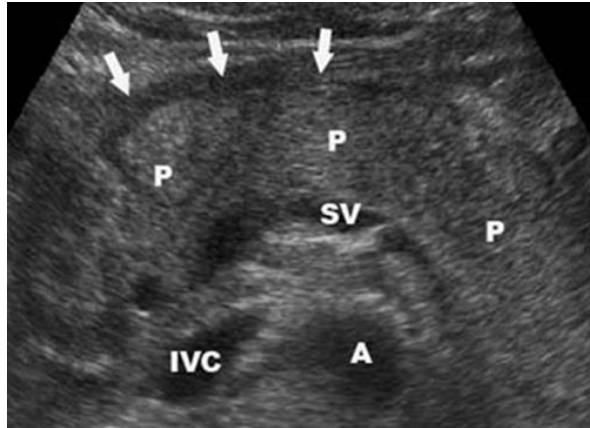
23

急性胰臟炎 Acute Pancreatitis



24

急性胰臟炎 Acute Pancreatitis



- ✓ 低回音
- ✓ 胰臟變大
- ✓ 積液



25

26

注意事項&解剖

- 不需禁食
- Position: supine(平躺)或 decubitus(側臥)
- 兩手舉高放在枕頭上肋間空隙變大
- 呼吸方式: 腹式或吐氣閉氣
- 位置
 - 在splenic flexure和胃的後方
 - 左季肋區
- 回音: Spleen ≤ Liver

掃描方式

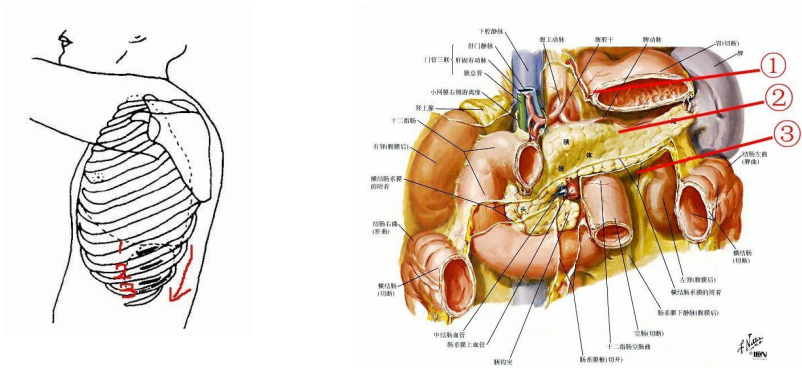
- 探頭放置於左外上腹腋前線至腋後線的第9-11肋間逐一掃描
- 在脾門處顯示脾靜脈，找到最長軸，必要時需量長度
- 脾門處應注意副脾或血流交通
- 可以當作左腎和胰臟尾部的聲波介質



27

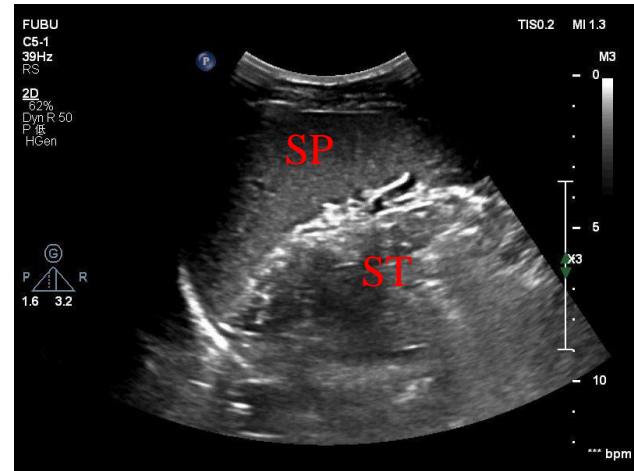
28

脾臟掃描途徑示意圖



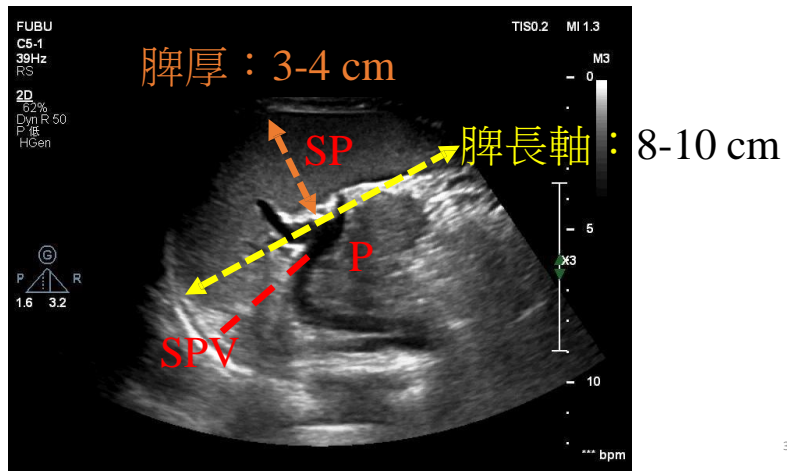
29

① 脾胃切面



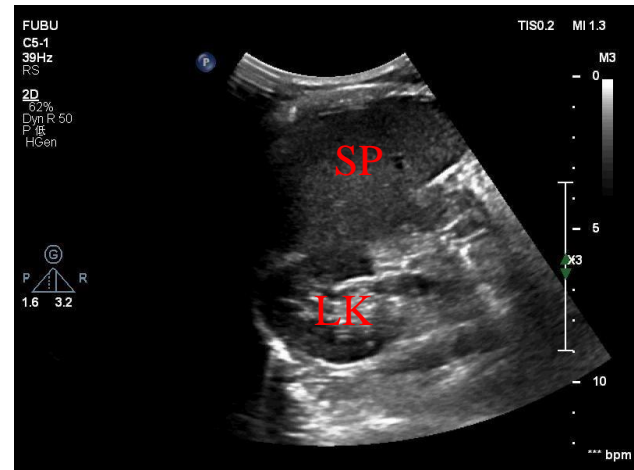
30

② 脾門脾長軸切面



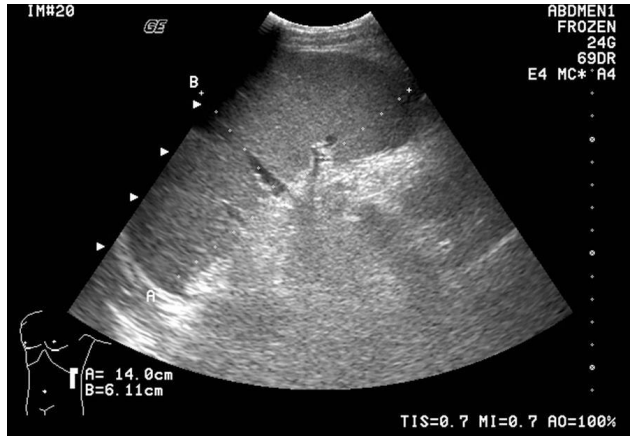
31

③ 脾左腎切面



32

脾腫大 Splenomegaly >13cm



副脾 Accessory Spleen

- 通常出現在hilum附近
- 回音與Spleen相同
- Oval or Round 一個或數個(少見)
- Spleen切除後,也有可能腫大的情形



33

34

注意事項

- 不需禁食
- Position: supine(平躺)或decubitus(側臥)
- 兩手舉高放在枕頭上肋間空隙變大
- 呼吸方式: 腹式(肚子鼓起來)

35

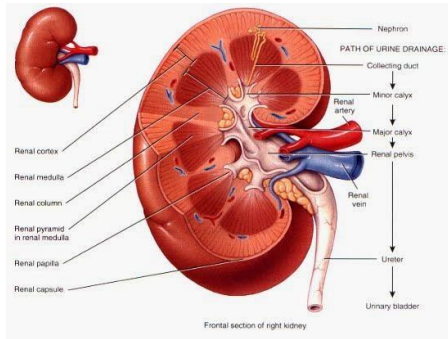
36



解剖

- 大小狀似拳頭大小的扁豆子
- 位置：腰部兩側後方
- 右低左高

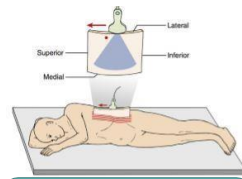
- 腎皮質
- 腎髓質
- 腎竇



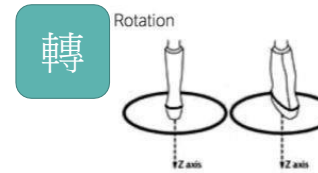
37

掃描方式

- Position : supine、oblique、prone
- Probe : subcostal(肋下)、intercostal(肋間)、coronal view
- Longitudinal : 最常採人體coronal view方式掃描，腋後線移動探頭，找出最長軸，並量測長度。
- Transverse : 將探頭順時針旋轉90°垂直長軸。在腋後線第9-10對肋間做橫切檢查。

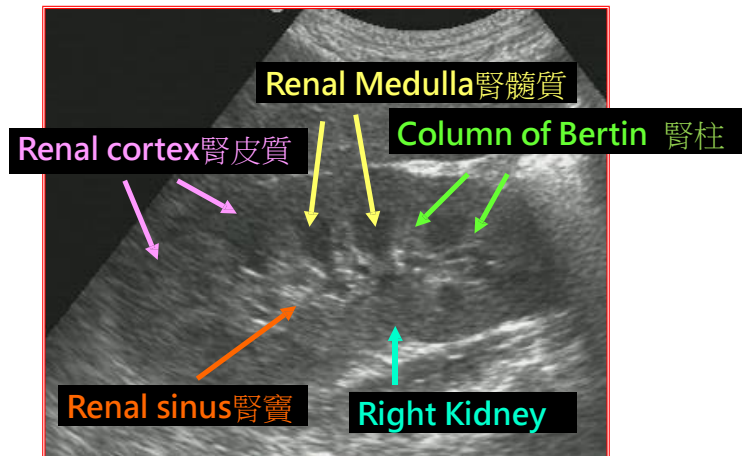


Coronal



38

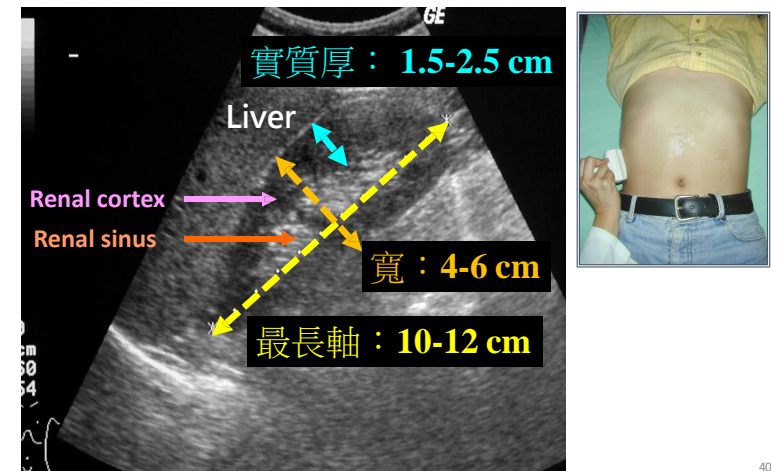
右腎 COR



39

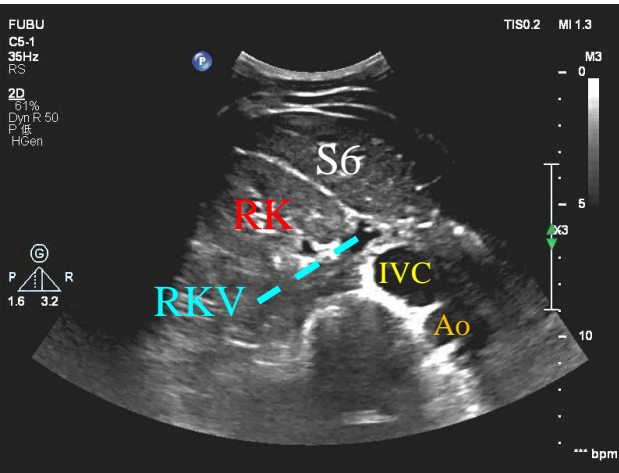
右腎 COR

✓ 腎竇回音寬度佔腎的1/2 - 2/3。



40

右腎 TR



► Transverse :

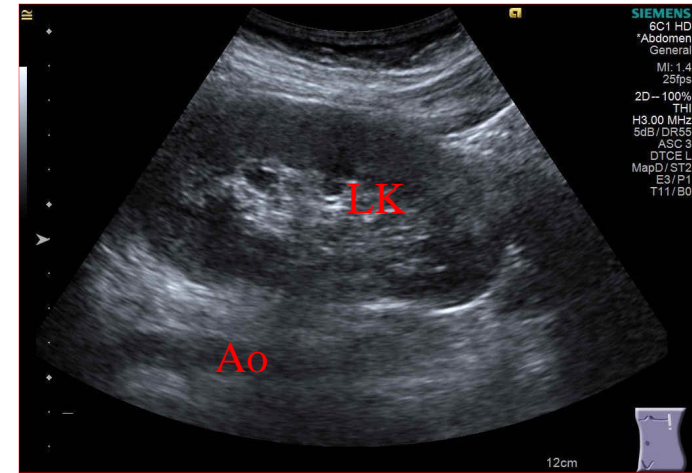
- ① 掃出最長軸後，將探頭順時針旋轉90°垂直長軸。
- ② 在腋後線第9-10對肋間做橫切檢查。

► 其前方為肝右葉橫斷面。



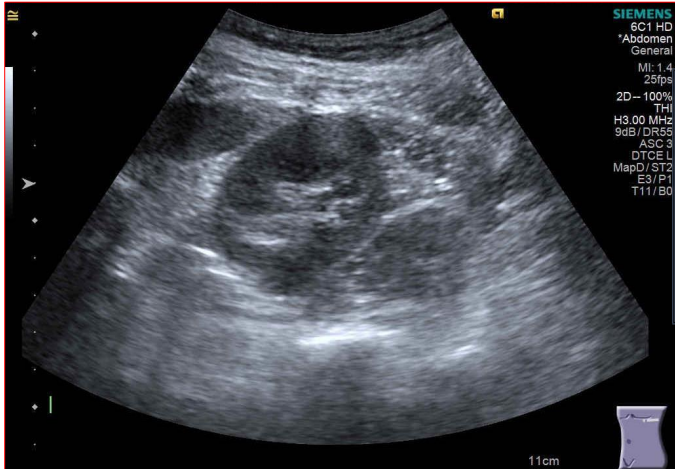
41

左腎 COR



42

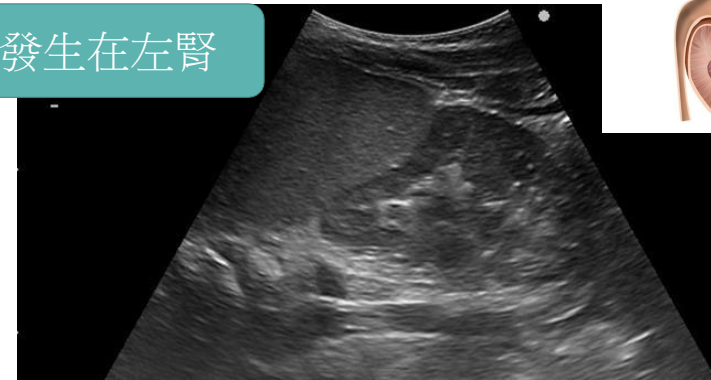
左腎 TR



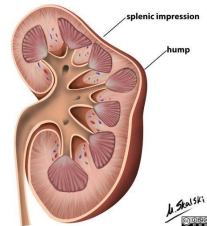
43

腎駝峰

只發生在左腎



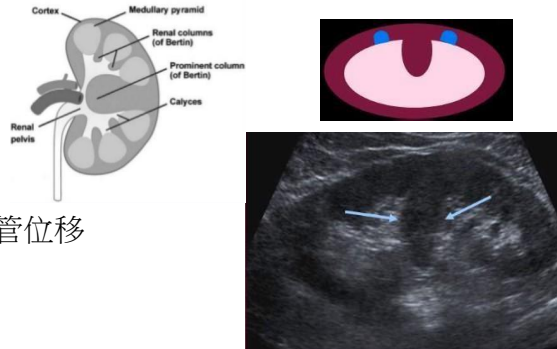
Dromedary hump



44

肥厚之腎柱 (Hypertrophic Column of Bertin)

- 從腎皮質延伸到腎竇
- 等回音
- 在兩個腎錐體間
- 常發生在中極部位
- On Color Doppler不會使血管位移
- 需與惡性腫瘤做鑑別診斷



<https://www.pinterest.com/pin/323133342000552390/?lp=true>
<https://slideplayer.com/slide/10510488/>

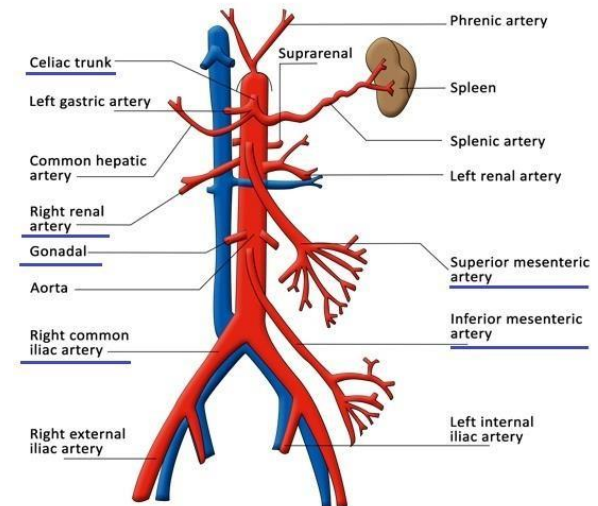
45

46

注意事項

- 需禁食4-6小時(可喝少量水)
- Position: supine(平躺)或decubitus(側臥)
- 呼吸方式: 腹式(肚子鼓起來) 或輕輕閉氣或吐氣完閉氣
- 位於後腹腔(易受胃內氣體及腸氣的影響)

解剖

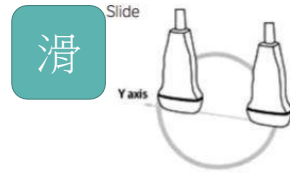


47

<http://news.mcdi.vcu.edu/info-progress/show-125834.html>

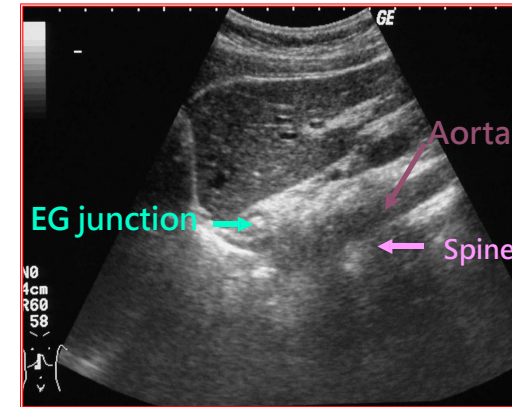
48

掃描技巧

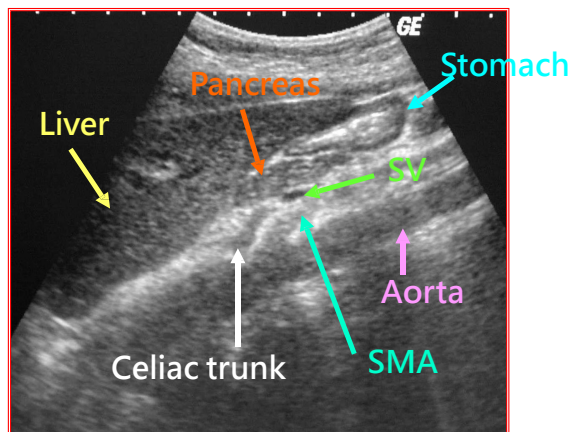


- Aorta跟IVC 兩者基本上是並肩走，所以起始位置可先將探頭橫放 在劍突下做，從上到下的transverse scan，再轉成longitudinal scan。
- 注意Aorta後方有spine（表面高亮，後方因音波衰退有acoustic shadow）。
- 掃描時記得完整Transverse scan 一遍，再轉Longitudinal scan，以免遺漏細節。

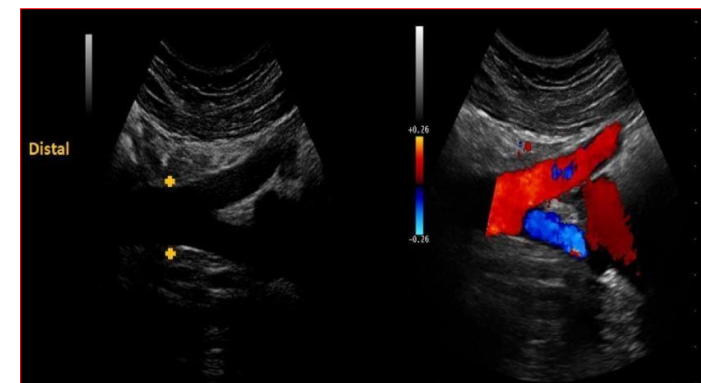
主動脈 SAG



主動脈 SAG

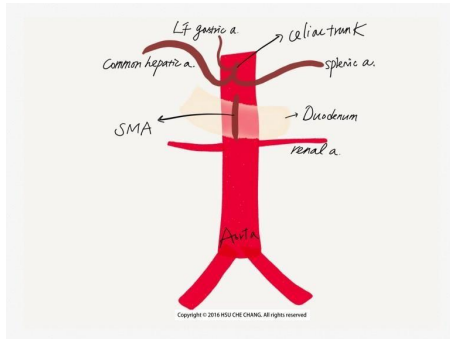


主動脈 SAG



腹腔幹Celiac trunk

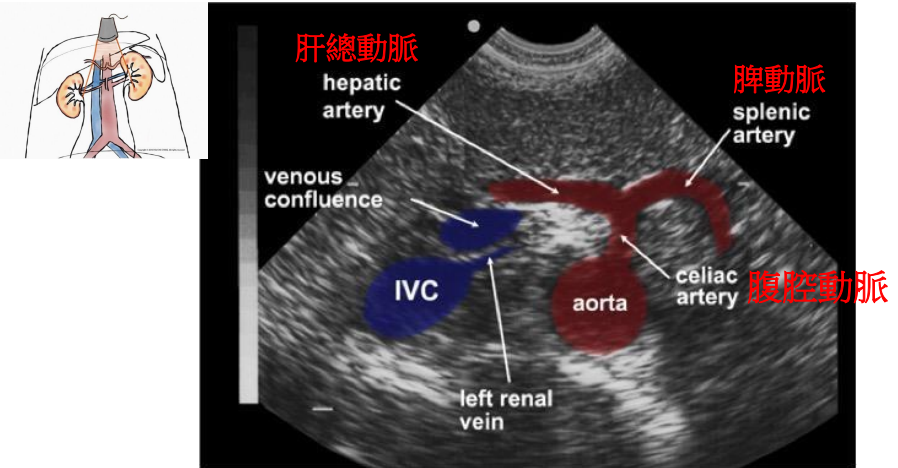
- T12~L1
- Celiac trunk 分出三條主要血管：common hepatic artery / splenic artery / left gastric artery
- 記法：左為肝總脈：左為太愛下棋了，常常爆肝熬夜下棋，所以肝臟很疲勞



53

腹腔動脈 TR

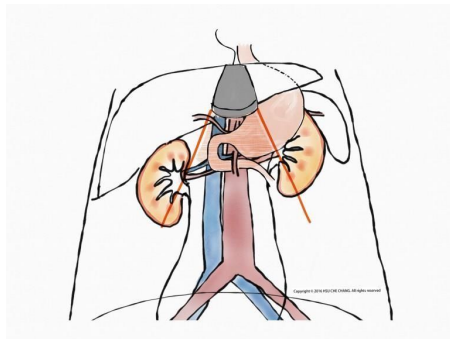
➤ Left gastric artery 較小，我們一般常看見 common hepatic artery & splenic artery 形成的特殊形態 (像豆芽)



54

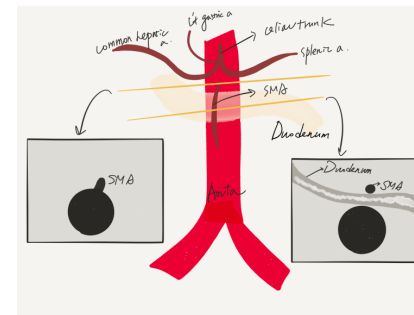
上腸繫膜動脈Superior Mesenteric Artery(SMA)

- L1~L2
- SMA 從Aorta 分出，就剛好在 celiac trunk 之下，所以在掃瞄時一過celiac trunk 就會看見 SMA冒出來
- SMA 跟Aorta 中間還夾了十二指腸duodenum跟左腎靜脈 left renal vein
- SMA供應小腸，升結腸及橫結腸前1/3 的血流



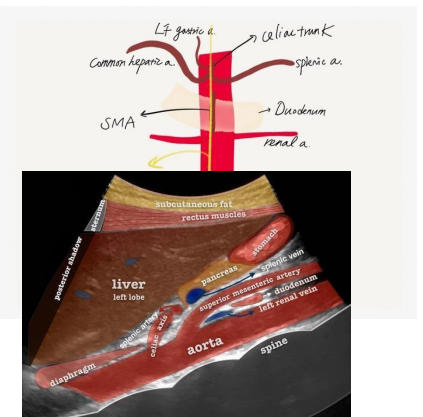
55

SMA



www.pinterest.com/pin/592927107170285382/

轉成longitudinal view 的SMA 非常顯眼



56

腎動脈(Renal artery)

- L2
- 右腎動脈較左腎動脈長
- 從SMA往下走，Aorta兩側會分出renal artery
- Renal artery 不像想像中容易看

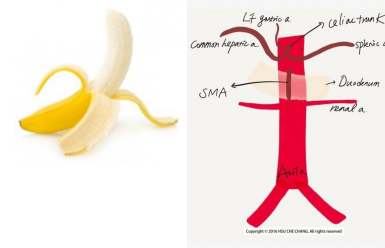


57

腎動脈SAG

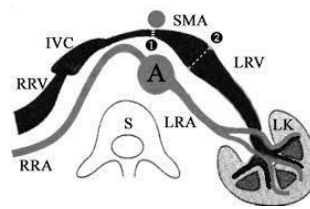
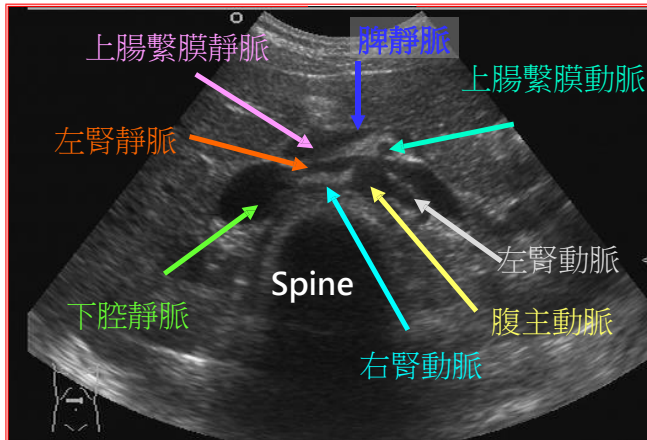


➤ The "Banana peel sign"



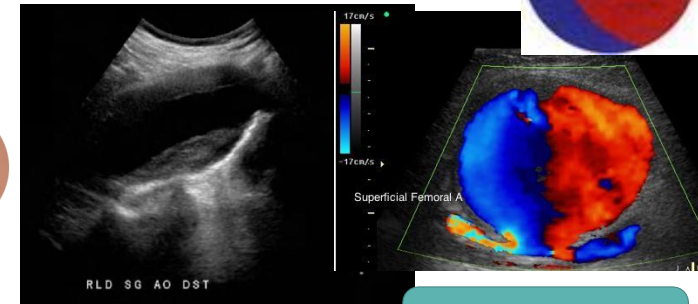
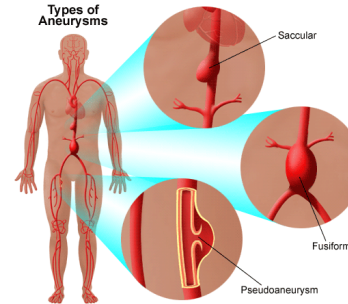
58

腎動脈、腎靜脈 TR



59

腹主動脈瘤 abdominal aortic aneurysm, AAA > 3cm



Yin-Yang sign

60

