

CHƯƠNG X

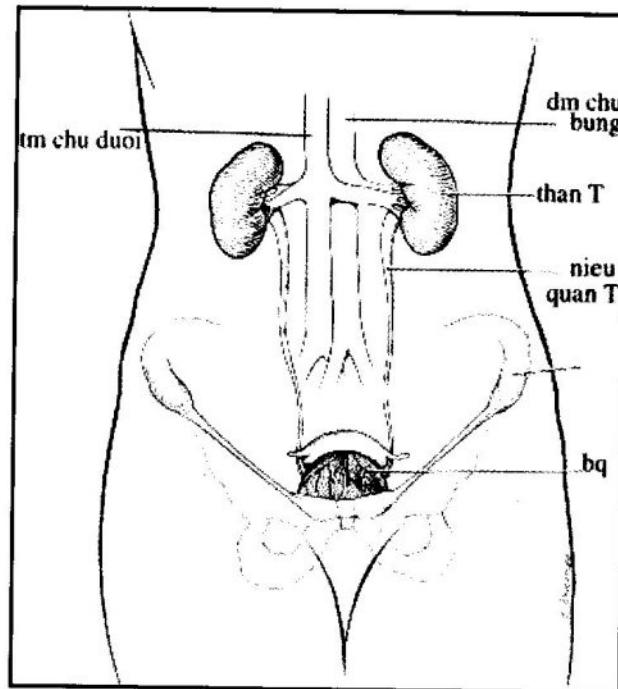
THẬN - HỆ THỐNG TIẾT NIỆU TRÊN

†

Giới thiệu

Hệ tiết niệu gồm những bộ phận định vị sau và dưới phúc mạc, phía trước được che phủ bởi các tạng trong ổ bụng, phía sau được che phủ bởi thành bụng sau và thành chậu; tuy vậy nhờ vào sự tuân thủ kỹ thuật khám một cách nghiêm ngặt và các thiết bị siêu âm chẩn đoán ngày càng được cải tiến chất lượng mà người khám siêu âm có thể khảo sát gần như toàn bộ các thành phần của hệ tiết niệu, cung cấp những thông tin chẩn đoán cũng như hướng dẫn can thiệp điều trị, siêu âm cùng với các kỹ thuật ghi hình hệ tiết niệu khác (chụp X-Quang bụng không có cản quang, chụp X-Quang hệ tiết niệu có tiêm thuốc cản quang, chụp X-Quang cắt lớp vi tính, chụp cộng hưởng từ, chụp nhấp nháy đồ thận...) góp một phần không nhỏ trong chăm sóc các bệnh nhân với bệnh lý hệ tiết niệu.

1. TÓM LƯỢC GIẢI PHẪU HỌC



Hình 10.1: Hệ tiết niệu.

- Hình dạng và kích thước: thận có hình dạng hình quả đậu với hai mặt (mặt trước, mặt sau), hai bờ (bờ trong, bờ ngoài), hai cực (cực trên, cực dưới); kích thước thận dài 12 cm, rộng 6 cm, đường kính trước – sau 3 cm.

- Vị trí và trực thận: hai thận định vị ở hai bên cột sống trong ngách cạnh cột sống; do hợp theo hình thể của ngách cạnh cột sống mà trực dài thận (trục nối cực dưới và cực trên) lệch một góc khoảng 15° với trục cột sống, thận hướng từ sau ra

- **Xoang thận:** định vị ở mặt trong của thận, nơi đó có chứa rốn thận là vị trí mà mạch máu, bạch mạch, thần kinh vào chi phổi thận, ngoài ra bên trong xoang thận còn có hệ thống góp nhận nước tiểu bài xuất gồm đài nhỏ, đài lớn và bể thận, niệu quản; bao bọc xung quanh các cấu trúc trên là mô mỡ và mô liên kết.

- **Hệ mạch máu chi phổi thận:** động mạch thận xuất phát từ mặt bên của động mạch chủ, động mạch thận định vị sau tĩnh mạch thận, ngay trước khi vào rốn thận động mạch thận phân thành các động mạch nhánh phân bố cho các vùng khác nhau của thận; trong thận các động mạch nhánh phân chia thành các động mạch gian thùy chạy vào thận ở vị trí cạnh nhú thận và tiếp tục chạy dọc theo chỗ phân giới tháp - vỏ, đến gần vị trí đáy của tháp thận thì động mạch gian thùy phân chia thành động mạch cung chạy theo hình cung dọc theo đáy của tháp thận; từ động mạch gian thùy và động mạch cung phân ra các nhánh nhỏ theo hướng vuông góc gọi là động mạch gian tiểu thùy và động mạch gian tiểu thùy tiếp tục phân ra các động mạch đến, chính các động mạch đến sẽ trực tiếp cấp máu cho cầu thận để lọc và hình thành nước tiểu. Như thế, động mạch thận là động mạch tận, nghĩa là khi tận cùng thì các nhánh không tiếp nối nhau. Tĩnh mạch thận dẫn lưu máu về TMCD, tĩnh mạch thận T vắt ngang trước cột sống, chạy phía trên của ĐMC nhưng phía dưới động mạch mạc treo tràng trên, như thế ĐMC và động mạch mạc treo tràng trên tạo thành gọng kìm đối với tĩnh mạch thận T. Dẫn lưu bạch huyết theo bó mạch thận rồi đổ về chuỗi hạch thắt lưng.

- **Sự liên quan:** thận nằm trong hố gồm chủ yếu là mỡ bao bọc xung quanh thận - nên gọi là khoang mỡ quanh thận – giới hạn trước của hố thận là mạc cạnh thận trước, giới hạn sau là mạc cạnh thận sau, về phía trong thì hai lá mạc này hòa lẫn vào nhau cùng với mô liên kết quanh các cấu trúc mạch máu lớn trước cột sống, về phía ngoài hai lá mạc hòa lẫn với mạc ngang bụng. Những mối liên quan quan trọng của mỗi thận là:

+ **Thận phải:** phía trong – trên của cực trên được phủ bởi tuyến thượng thận P, gần như toàn bộ mặt trước tiếp xúc với gan P, phần mặt trước còn lại tiếp xúc với đại tràng, tá tràng và ruột non.

+ **Thận trái:** mặt trước trong của cực trên được phủ bởi tuyến thượng thận T, bờ ngoài và mặt trước ngoài thì tiếp xúc với lách, mặt trước thì tiếp xúc với tụy, dạ dày, đại tràng xuống và ruột non.

+ **Mặt sau** của hai thận tiếp xúc với cơ hoành, cung sườn – hoành trong và ngoài, mặt trước của cơ đái chậu, cơ lưng vuông và cân cơ ngang bụng.

2. KỸ THUẬT KHÁM

2.1. Phương tiện

Đầu dò được sử dụng có thể là loại đầu dò cong hoặc loại rẻ quạt với tần số phát được chọn là 3,5 MHz cho những bệnh nhân mập và 5 MHz cho những bệnh nhân gầy, hiện nay trên phần lớn các loại máy siêu âm các nhà sản xuất đã đưa

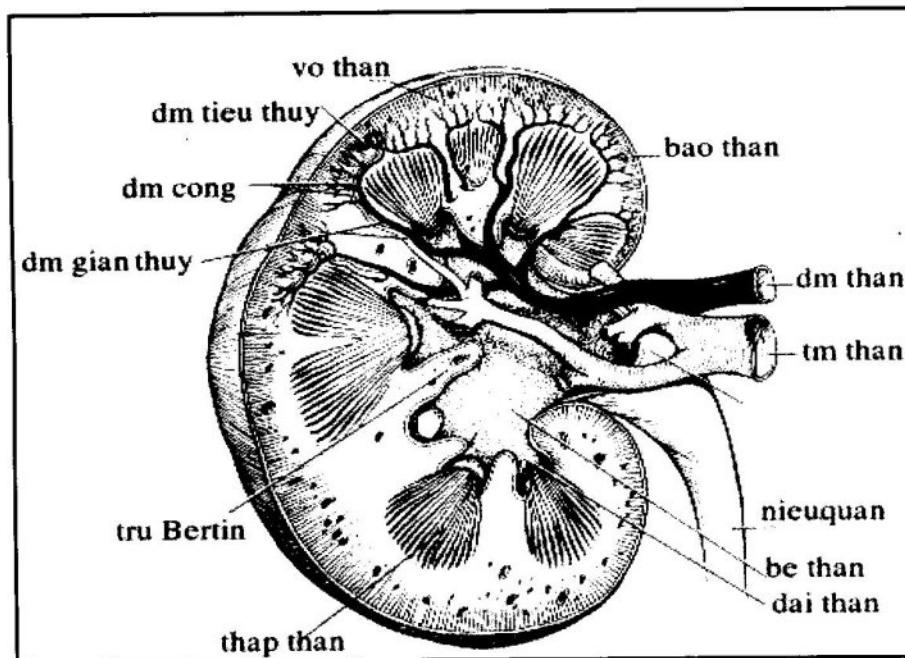
trước khi đi từ cực trên xuống cực dưới, trực ngắn của thận hướng ra trước làm cho bờ trong của thận định vị phía trước hơn so với bờ ngoài của thận (hình 10.1).

- Cấu trúc bên trong, trên mặt cắt vành của thận và đi từ ngoài vào trong cho thấy bao thận là bao xơ áp sát bên ngoài của nhu mô thận; nhu mô thận gồm hai phần: vỏ thận và tháp túy thận.

+ Vỏ thận: phần vỏ thận là phần rìa bên ngoài của nhu mô, đi từ bao thận đến đáy của tháp thận và phần bao bọc hai bên tháp thận – còn gọi là trụ Bertin –, trong vỏ thận chủ yếu chứa cầu thận, các ống lượn, mô kẽ và hệ mạch máu.

+ Túy thận: phần túy thận có dạng hình tháp với đỉnh hướng về xoang thận và đáy hướng ra phía ngoại vi, tháp thận cấu tạo chủ yếu bởi các ống góp và phần thẳng của quai Henle, đỉnh của tháp thận tương ứng với nhú thận là nơi mà các ống góp đổ nước tiểu vào đài thận; tiếp nối chủ mô thận là phần xoang thận, xoang thận gần như được bao bọc bởi chủ mô thận ngoại trừ ở rốn thận – rốn thận là nơi đi vào ra của hệ thống mạch máu và niệu quản, xoang thận chứa hệ thống bài xuất (đài thận, bể thận), hệ thống mạch máu, mô liên kết và mỡ.

Cấu trúc thùy thận chức năng bao gồm tháp thận, phần vỏ thận bao quanh tháp thận, đài thận tương ứng, và hệ mạch máu chi phối; sự hình thành của cấu trúc thùy thận nguyên thủy được bắt đầu trong thời kỳ bào thai và là kết quả của hai quá trình: 1) sự phân nhánh của mầm niệu quản để hình thành nền tháp thận và đài thận, 2) sự biệt hoá của khối nguyên bào thận (metanephric blastema), sự phân thùy này rõ rệt nhất vào tuần thứ 28 của thai kỳ, lúc này hầu hết mõi thận của thai nhi có 14 thùy, 7 thùy ở mặt trước và 7 thùy ở mặt sau, khảo sát bề mặt thận trong giai đoạn này cho thấy thận có hình mũi, mỗi mũi tương ứng với một thùy, giới hạn giữa các mũi là những khe ngấn sâu trên bề mặt của thận; sau tuần thứ 28 thì xảy ra quá trình kết hợp các thùy dẫn đến sự giảm đi số lượng tháp thận, đài thận và nếp ngấn trên bề mặt thận (hình 10.2).



Hình 10.2: Cấu trúc bên trong của thận.

2.3. Tư thế bệnh nhân và mặt phẳng cắt

Thông thường, tư thế bệnh nhân nằm ngửa thì có thể bộc lộ được cả hai thận khi người khám biết sử dụng các mặt cắt thích hợp; tuy nhiên tùy theo thể trạng bệnh nhân và tình trạng căng hơi của đại tràng phải và đại tràng trái mà người khám yêu cầu bệnh nhân nằm ở tư thế chéch trái – sau hoặc nghiêng trái cho thăm khám thận phải, bệnh nhân nằm tư thế chéch phải – sau hoặc nghiêng phải cho thăm khám thận trái. Trong một vài trường hợp khó khăn, thường thận trái khó bộc lộ hơn thận phải, có thể cho bệnh nhân nghiêng phải kèm kê gối giữa hông phải bệnh nhân và mặt giường, kết hợp đưa tay trái của bệnh nhân lên cao qua đầu sẽ giúp bộc lộ thận trái dễ dàng hơn. Tư thế bệnh nhân nằm sấp được sử dụng trong những trường hợp hẵn hữu, khi mà với các tư thế nói trên vẫn không bộc lộ được thận, với tư thế này người khám có thể cắt thận theo trực dọc và trực ngang dễ dàng tuy nhiên chất lượng hình ảnh mang lại từ tư thế này suy giảm đi rất nhiều do hiệu ứng âm học (khúc xạ, hấp thụ) xảy ra khi chùm tia siêu âm xuyên qua khối cơ lưng quá dày.

Cho dù với bất kỳ tư thế bệnh nhân như thế nào nào, thận cần được khảo sát tối thiểu ở hai mặt cắt trực giao; ngoài ra bằng động tác dịch chuyển đầu dò kết hợp động tác quét người khám có thể khảo sát toàn bộ cấu trúc thận trên mỗi mặt phẳng cắt.

+ *Mặt cắt vòng:* với thận P thường sử dụng gan như cửa sổ xuyên âm và vị trí đầu dò ở trên đường nách giữa hoặc nách trước, với thận T thường sử dụng lách làm cửa sổ xuyên âm và vị trí đầu dò đặt ở trên đường nách sau - mặt cắt vòng theo trực dọc rất thuận lợi giúp đánh giá xoang thận với đầy đủ các thành phần của nó, trong trường hợp thận ứ nước sẽ cho cái nhìn tổng quát về hệ thống góp của thận từ đài thận, bể thận, niệu quản đoạn trên, trên mặt cắt này người khám có thể nhìn thấy sự phân bố hệ mạch máu từ rốn thận đến nhu mô thận ở mặt ngoài trên hình ảnh Doppler màu.



Hình 10.3: Mặt cắt vòng thận P, vị trí đầu dò đặt trên đường nách giữa sử dụng gan như cửa sổ xuyên âm để khảo sát toàn bộ thận từ phần nhu mô đến xoang thận nơi có chứa rốn thận (mũi tên).

vào kỹ thuật đầu dò đa tần số, nhờ vậy mà người khám dễ dàng thay đổi tần số phát của đầu dò lúc cần thiết mà không nhất thiết phải thay đổi đầu dò trong quá trình vận hành máy.

Sử dụng kỹ thuật ghi hình hoà âm mô để khảo sát thận và niệu quản ngày càng được đề cập đến, đây là một kỹ thuật mới được ứng dụng trong vài năm trở lại đây cho những trường hợp bệnh nhân mập và thể trạng rắn chắc khó ghi hình, kỹ thuật này đã cải thiện đáng kể chất lượng hình ảnh.

Điều chỉnh thiết bị: chế độ khuếch đại gia tăng được điều chỉnh sao cho độ xám trên màn hình ở mức độ vừa phải, không quá sáng để mất đi thông tin trong vùng vỏ thận và cũng không quá tối để mất đi thông tin trong vùng tuy thận. Thông thường để bộc lộ thận thì nên sử dụng gan và lách làm cửa sổ xuyên âm, nên người khám cũng cần chú ý đến chế độ khuếch đại theo độ sâu để điều chỉnh cho phù hợp.

Kỹ thuật Doppler là tối cần thiết cho khảo sát một số bệnh lý thận nhờ vào khả năng cung cấp những thông tin huyết động của kỹ thuật này. Khi thực hiện kỹ thuật Doppler, người khám cần chú ý đến một số yếu tố kỹ thuật cần điều chỉnh để đạt kết quả chính xác hơn, như:

- + Hiệu chỉnh góc giữa tia Doppler và hướng dòng chảy càng nhỏ hơn góc 60° càng tốt cho trường hợp đánh giá về mặt định lượng khi khảo sát Doppler xung – pulse wave doppler – lúc này người khám cần phải chọn vị trí và hướng đầu dò thích hợp với mạch máu cần khảo sát để có thông tin huyết động chính xác (xin được trả lời vấn đề này trong phần sau).

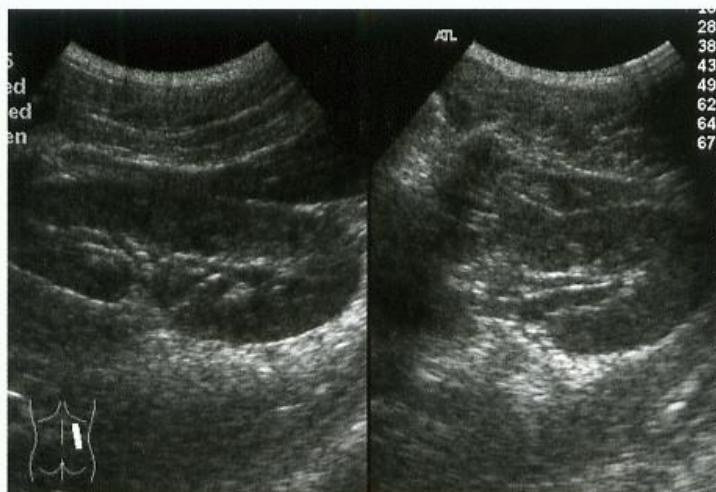
- + Điều chỉnh tần số lặp lại xung (PRF) phù hợp với từng vùng giải phẫu để không xuất hiện những thông tin giả, thường với các mạch máu trong thận (động mạch đền, động mạch cung, động mạch gian thùy) có thể chọn PRF trong khoảng 800Hz; với các mạch máu ngoài thận có thể chọn PRF trong khoảng 1500Hz.

- + Chế độ khuếch đại tín hiệu Doppler – doppler gain – để ở mức cao nhất có thể được, thông thường cách điều chỉnh chế độ khuếch đại tín hiệu Doppler như sau: vận hành máy ở chế độ Doppler màu, đầu dò vẫn chưa tiếp xúc với người bệnh, sau đó gia tăng dần dần mức khuếch đại tín hiệu Doppler cho đến khi xuất hiện một vài chấm tín hiệu màu do nhiều đầu tiên trên màn hình, lúc này có thể duy trì mức khuếch đại này trong quá trình thăm khám Doppler.

2.2. Chuẩn bị bệnh nhân

Trong tình huống cấp cứu, việc khảo sát thận không đòi hỏi một sự chuẩn bị ở bệnh nhân. Tuy nhiên, nếu cuộc khám được chương trình hóa và có sự chuẩn bị kỹ càng thì sẽ tạo sự dễ dàng cho người khám trong lúc khám cũng như trong lý giải hình ảnh; cụ thể là bệnh nhân nhịn ăn tối thiểu trước 6 giờ, uống nước khoảng 300ml trước khi khám khoảng 30 phút đến một giờ để tạo được lượng nước tiểu vừa đủ trong bàng quang.

+ Các mặt cắt từ hướng sau lưng (hình 10.6), như đã nêu ở phần trên, hướng cắt này phải xuyên âm qua khói cơ lưng nên chất lượng hình ảnh không cao như chất lượng hình ảnh nhận được từ các hướng cắt vừa nêu, tuy vậy trong một số trường hợp khi mà hướng khảo sát từ phía bên hay từ phía trước không đạt được thì hướng khảo sát thận từ phía sau lưng đến cũng được sử dụng, nhất là trường hợp thận teo nhỏ bẩm sinh hay mắc phải.



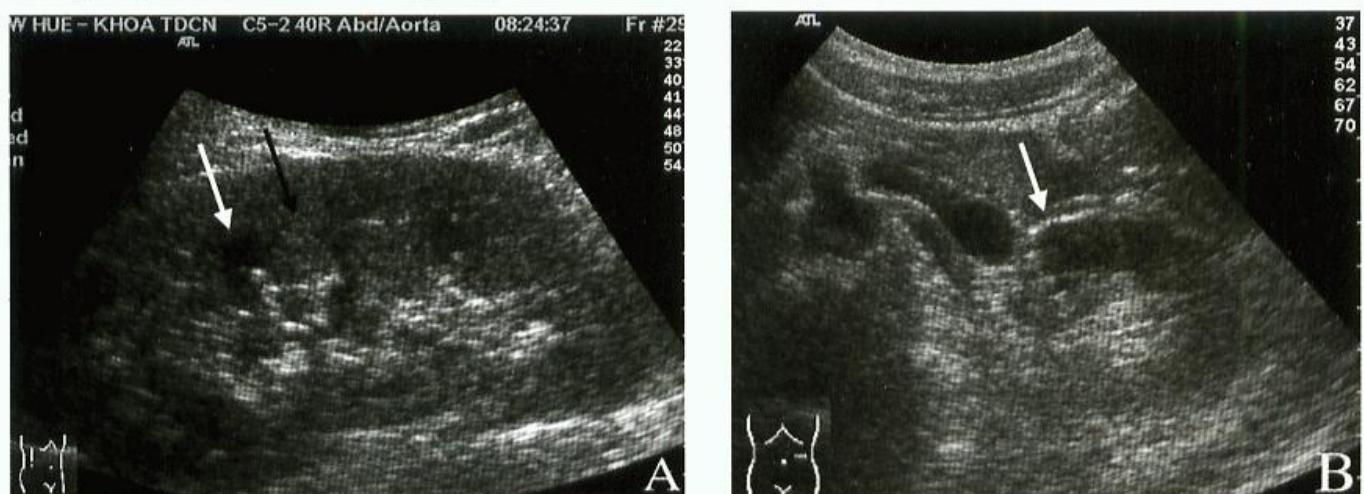
Hình 10.6: Khảo sát thận từ hướng phía sau lưng, hình bên T là mặt cắt dọc và hình bên P là mặt cắt ngang, lưu ý khối cơ lưng rất giảm âm và hút âm.

Nghiệm pháp kết hợp: với các tư thế bệnh nhân như đã trình bày trên và để nhận được đầy đủ các mặt cắt thì đôi khi bệnh nhân cần phải thực hiện động tác hít sâu nhằm hạ gan xuống dưới bờ sườn để tạo cửa sổ xuyên âm dễ dàng đến thận.

3. GIẢI PHẪU HỌC SIÊU ÂM, BIẾN THỂ VÀ BẤT THƯỜNG BẨM SINH

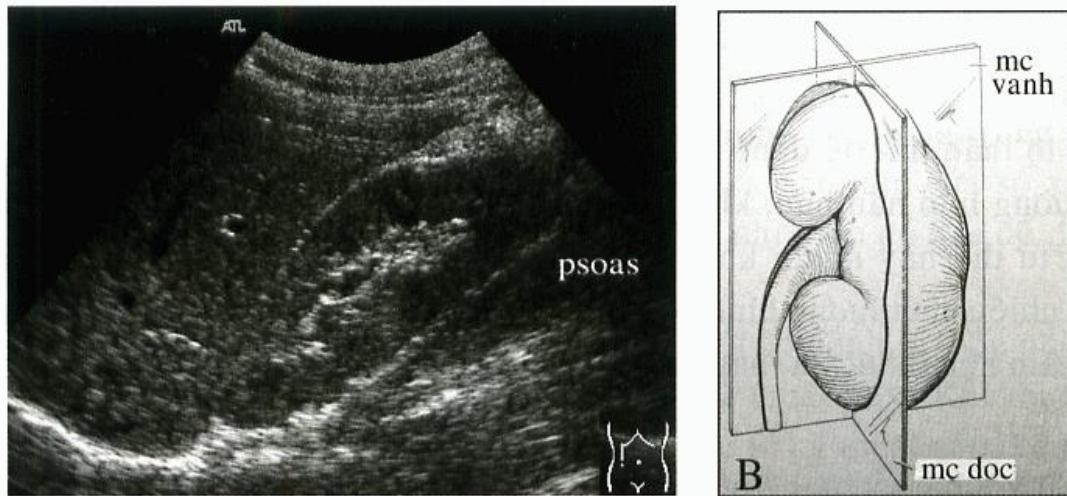
3.1. Giải phẫu học siêu âm

Hình dạng: trên mặt cắt vành chuẩn qua rốn thận, thận có hình dạng quả đậu; trong thực hành hàng ngày thì thận P được khảo sát từ hướng cắt trước bên, còn thận T được bộc lộ từ hướng cắt sau bên nên hình dạng hai thận thường có đôi chút khác nhau; trên mặt cắt ngang, thận có hình bầu dục nhưng lõm vào ở mặt trong do sự hiện diện của xoang thận.



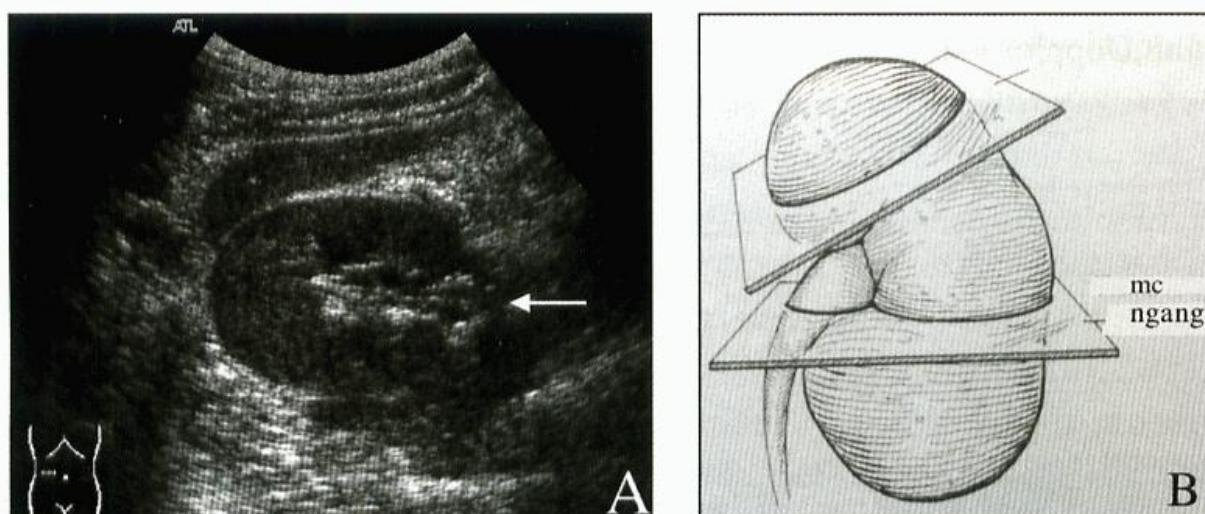
Hình 10.7: Hình dạng và cấu trúc thận; hình A- hình quả đậu của thận trên mặt cắt vành, lưu ý tháp thận hình tam giác (mũi tên trắng) và cột Bertin (mũi tên đen); hình B- hình bầu dục trên mặt cắt ngang, bao thận ở vị trí tạo một góc vuông với chùm sóng âm cho hình ảnh đường mảnh rất tăng âm (mũi tên).

+ **Mặt cắt dọc:** với thận P thường dùng gan làm cửa sổ và vị trí đầu dò đặt ở kẽ sườn hoặc dưới bờ sườn P kèm bệnh nhân hít vào thật sâu, với thận T vị trí đầu dò ở dưới bờ sườn T (tuy nhiên với thận T thì mặt cắt này khó thực hiện hơn do bị cản trở sự xuyên âm bởi đại tràng và ruột non) - để nhận được mặt cắt theo trực dọc của thận thì có thể đi từ mặt cắt dọc trực cơ thể, người khám cần phải chéch mặt phẳng cắt theo hướng trực của thận cho đến khi nào nhận được hình ảnh phần nhu mô của cực trên ngang bằng phần nhu mô của cực dưới.



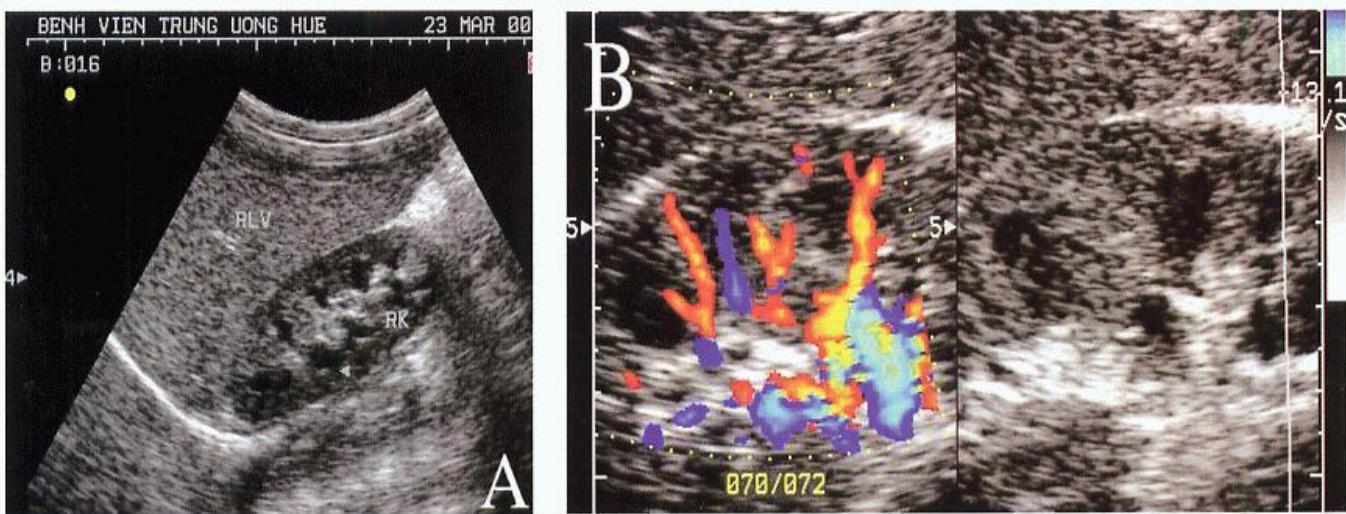
Hình 10.4: Mặt cắt dọc, đầu dò đặt trên đường trung đòn dưới HSP kết hợp cho bệnh nhân hít vào sâu, mặt cắt này cho phép khảo sát nhu mô thận mặt trước và mặt sau, lưu ý cơ thắt lưng chậu nằm sau thận; hình B- minh họa mặt cắt dọc và vanh.

+ **Mặt cắt ngang và mặt cắt theo trực ngang:** các mặt cắt ngang qua thận được thực hiện như mặt cắt ngang qua cơ thể, muốn có mặt cắt theo trực ngang thì người khám phải xét đến hướng của thận và thường cắt vuông góc với mặt cắt theo trực dọc của thận, vị trí đầu dò để nhận những mặt cắt này có thể ở dưới sườn hoặc trên các đường nách trước, nách sau. Mặt cắt ngang khi đầu dò ở vị trí dưới bờ sườn hoặc dịch chuyển vào trong phía đường giữa sẽ giúp khảo sát các thành phần ở rốn thận mà nhất là các động mạch thận.



Hình 10.5: Mặt cắt ngang thận; hình A- mặt cắt ngang thận P đi ngang qua rốn thận cho thấy các mạch máu ở rốn thận (mũi tên); hình B- là hình minh họa mặt cắt ngang thận T đi ngang qua rốn thận và cực trên thận.

chứa nước này để phân biệt với tháp thận không có tính chất tăng cường âm phía sau. Số lượng tháp thận ở người trưởng thành khoảng 11 cái, sự giảm về số lượng so với thời kỳ bào thai là do có hiện tượng kết hợp giữa các tháp thận, trong trường hợp này các tháp thận kết hợp mất đi hình dạng tam giác điển hình^[18].



Hình 10.9: Cấu trú nhu mô thận; hình A- mặt cắt vành cho thấy nhu mô thận gồm vỏ thận và các tháp thận sắp xếp quanh xoang thận; hình B- hình phóng to cho thấy tháp thận (mũi tên) hình tam giác có độ hồi âm giảm hơn so với độ hồi âm của vỏ thận, hình bên T cho thấy nhánh động mạch gian thùy đi dọc theo phân giới tháp thận và cột Bertin

+ **Vỏ thận** là phần nhu mô viền xung quanh tháp thận (ở đáy và hai bên tháp thận), phần vỏ thận ở giữa hai tháp thận tạo nên trụ Bertin, mẫu hồi âm của vỏ thận tương đối đồng nhất như mẫu hồi âm của các loại chủ mô của các tạng đặc trong cơ thể.

Ranh giới vỏ thận - tủy thận: do sự khác biệt về độ hồi âm giữa vỏ thận và tủy thận nên trên hình ảnh siêu âm ranh giới vỏ – tủy dễ dàng nhận biết được, và đặc tính khác biệt vỏ – tủy là dấu hiệu siêu âm cơ bản để đánh giá bệnh lý chủ m購物; ngoài ra tại ranh giới vỏ – tủy và ở góc xuyên âm thích hợp người khám có thể tìm thấy vệt tăng hồi âm và mảnh hình thành nên do hồi âm của thành động mạch gian thùy và động mạch cung, hình ảnh này được quả quyết bởi tín hiệu Doppler màu với dạng phổ động mạch trên hình siêu âm Doppler- màu.

Xoang thận bình thường được nhìn thấy trên hình ảnh siêu âm như vùng tiếp nối với nhu mô thận đến mặt trong của thận, xoang thận có độ hồi âm rất tăng, mức độ hồi âm tăng này là do sự phản hồi sóng âm mạnh của thành phần mỡ bao quanh các cấu phần của rốn thận (mạch máu, hệ thống gòp, thần kinh, hệ bạch huyết), một số tác giả gọi xoang thận là phức hợp hồi âm trung tâm; ranh giới giữa xoang thận với chủ m購物 có thể gồ ghề do mỡ bao quanh các nhú thận và các trụ Bertin; độ rộng của xoang thận phụ thuộc vào số lượng mỡ tụ tập trong xoang, như thế phụ thuộc vào một số tình trạng gây nên sự tụ tập này, chẳng hạn như hình ảnh xoang thận rộng ra ở người béo mập, người già, dùng một số thuốc như steroid, hình ảnh xoang thận hẹp lại trong một số tình trạng như teo đét, trẻ nhỏ.

Đường bờ và bao thận: bao thận tạo nên hình ảnh đường bờ phân cách chủ mô thận với tổ chức xung quanh, do đặc tính là mô liên kết-xơ nên bao thận hình thành một mặt phản hồi sóng âm mạnh, cho hình ảnh đường viền mảnh sắc nét, trơn láng đều đặn, có độ hồi âm tăng đến mức rất sáng (hình 10.7B). Một số trường hợp; đường bờ thận có dạng hình mũi – đây là kết quả của quá trình phân thùy thận trong giai đoạn bào thai – hình ngắn giữa các mũi có đặc điểm là định vị ngay phân giới giữa hai thùy, có nghĩa là ngay chính giữa của trụ Bertin, đặc điểm này sẽ giúp phân biệt với hình ảnh sẹo xơ – di chứng của quá trình viêm thận bể thận (hình 10.8). Trong lúc ghi hình siêu âm, do sự khác nhau giữa góc xuyên âm mà bao thận ở phần giữa của thận có độ hồi âm tăng hơn so với bao thận ở phía hai cực thận, thậm chí có khi không ghi được hình ảnh đường bờ ở gần hai cực của thận do hiện tượng tiếp tuyến xảy ra giữa đường bờ tại vị trí này và tia siêu âm.



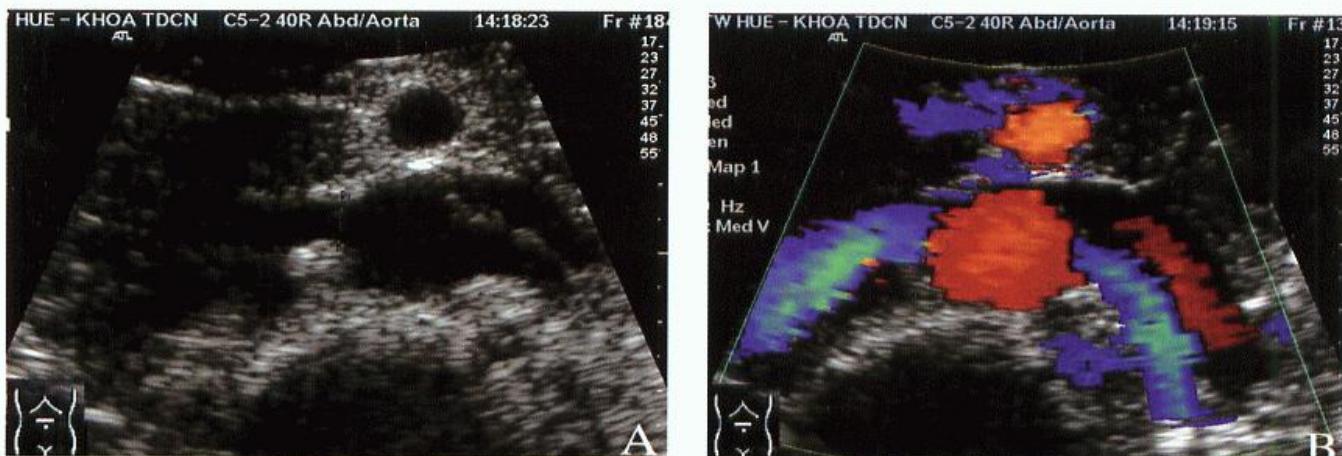
Hình 10.8: Cấu trúc thùy thận;
mặt cắt vòng qua thận cho thấy các ngắn (mũi tên) phân chia thùy thận tạo cho thận có dạng mũi, các ngắn nằm ngay trên trụ Bertin

Nhu mô thận: đặc tính mô học của nhu mô thận ở hai vùng vỏ – tủy khác nhau, điều này được phản ánh trên hình ảnh siêu âm là sự khác nhau về độ hồi âm của hai vùng này; độ hồi âm của vỏ thận thường kém hơn hoặc bằng độ hồi âm của nhu mô gan (hoặc lách) khi so sánh cùng độ sâu và được hình thành nên từ vô số các mặt phản hồi – đúng hơn là từ vô số các tán xạ – từ các cấu phần của vỏ thận như cầu thận, ống thận, mạch máu và mô kẽ; trong khi đó tháp thận – tủy thận – với số mặt phẳng phản hồi ít hơn rất nhiều do thành phần mô học chỉ có các ống góp và các ống này lại sắp xếp có trật tự nên các tháp thận có độ hồi âm giảm hơn rất nhiều so với độ hồi âm của vỏ thận. Nhờ sự khác biệt về độ hồi âm này mà trên hình ảnh siêu âm người khám có thể nhận biết hình dạng của vùng vỏ và tủy thận (hình 10.9).

+ **Tháp thận** có dạng hình tam giác hay hình nón sấp xếp cách quãng nhau, đỉnh của tháp thận là nhú thận hướng về xoang thận trung tâm và tương ứng với nó là đài thận, đáy của tháp thận hướng ra ngoại vi; như đã được trình bày trên, độ hồi âm của tháp thận rất giảm, ở trẻ càng nhỏ thì độ hồi âm giảm đến mức gần như không có hồi âm, một đôi khi dễ nhầm lẫn với nang thận hay đài thận giãn do ứ nước, người ta thường dựa trên đặc tính tăng cường âm phía sau của các cấu trúc

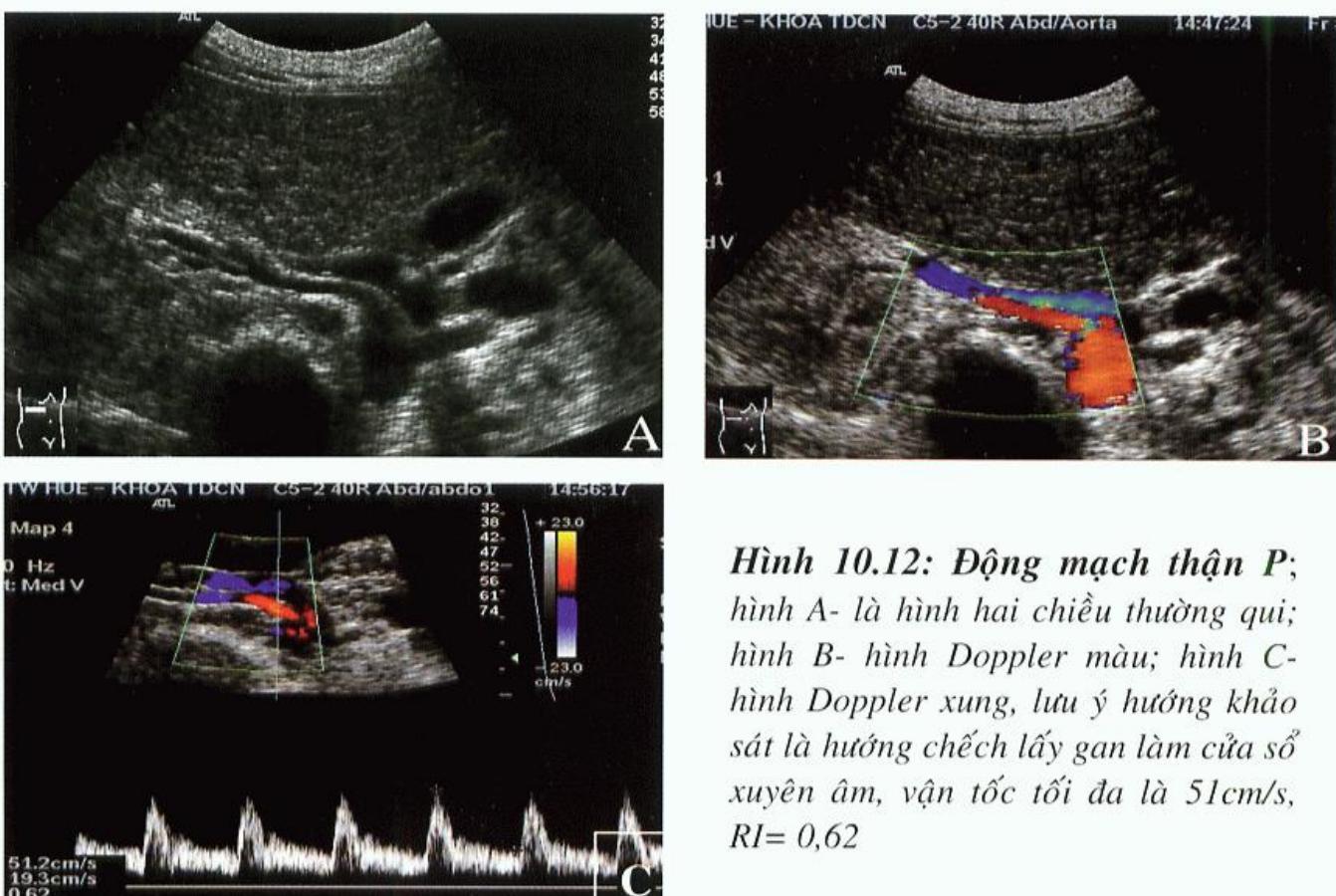
Hệ thống mạch máu chi phổi thận:

+ *Động mạch thận*, bằng những mặt cắt ngang dưới rốn và hướng đầu dò thích hợp có thể bộc lộ được động mạch thận xuất phát từ hướng bên của động mạch chủ bụng, động mạch thận P thì xuất phát từ hướng trước bên (vị trí 10 giờ), còn động mạch thận T thì xuất phát từ hướng sau bên (vị trí 4 giờ), vị trí xuất phát này thường ngay bên dưới vị trí xuất phát của động mạch mạc treo tràng trên khoảng 1 cm, thân động mạch thận chạy ra sau và hướng về rốn thận.



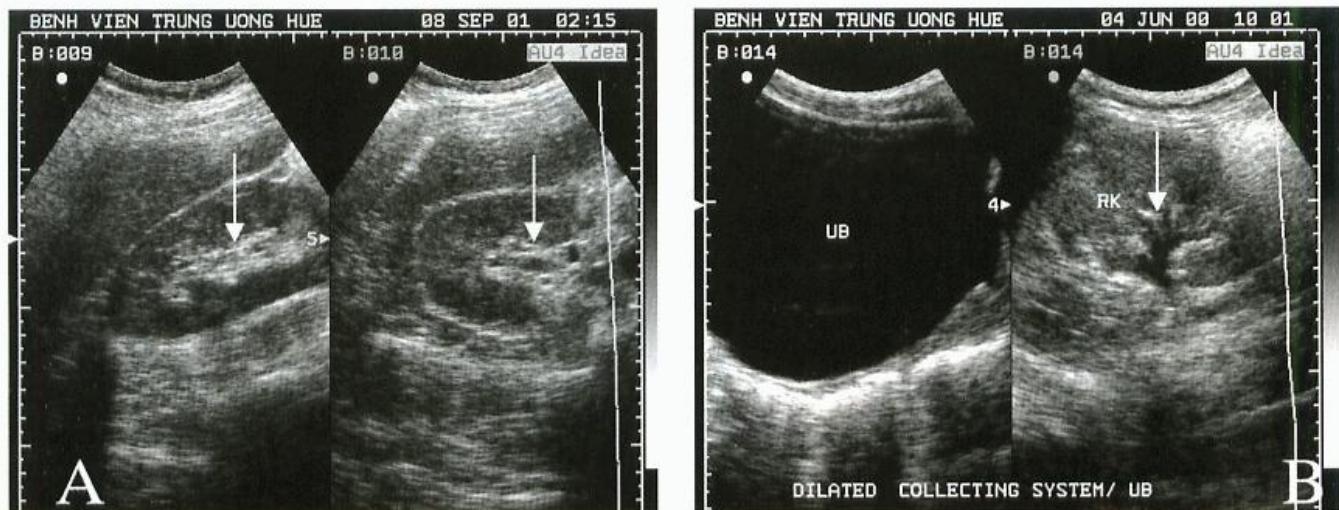
Hình 10.11: Động mạch thận xuất phát từ hướng bên của DMCB; hình A là hình thường qui và hình B là hình Doppler màu của mặt cắt ngang đi qua chỗ xuất phát của động mạch thận P và T, hai động mạch thận màu xanh, tm thận và DMCB màu đỏ.

+ Động mạch thận P cũng được khảo sát từ hướng cắt chéo (bệnh nhân nằm chéo P-sau) lấy gan là cửa sổ xuyên âm, lúc này tia Doppler hợp với gốc mạch máu một góc $< 60^\circ$ là điều kiện tối ưu để đo vận tốc dòng chảy (hình 10.12).



Hình 10.12: Động mạch thận P; hình A- là hình hai chiều thường qui; hình B- hình Doppler màu; hình C- hình Doppler xung, lưu ý hướng khảo sát là hướng chéo lấy gan làm cửa sổ xuyên âm, vận tốc tối đa là 51cm/s, RI= 0,62

Trên nền tăng hồi âm của xoang thận, có thể nhận ra các thành phần của rốn thận như các nhánh mạch máu được thể hiện bởi những cấu trúc không có hồi âm, dạng hình ống với đặc tính thu nhỏ kích thước dần khi đi từ rốn thận vào nhu mô thận (hình 10.5A và hình 10.7B), hoặc của hệ thống góp chứa nước tiểu trong trường hợp bệnh nhân ở tình trạng lợi niệu hoặc bàng quang căng lớn, trong những trường hợp này đài thận hoặc/và bể thận xuất hiện như những cấu trúc dịch không có hồi âm. Các cấu trúc dịch của hệ thống góp có thể phân biệt với những cấu trúc mạch máu do chúng không có đặc tính như vừa nêu trên hoặc có thể căn cứ vào tính chất giải phẫu là hệ thống góp thường ở mặt phẳng phía sau còn hệ mạch máu ở mặt phẳng phía trước hoặc dựa trên hình ảnh Doppler (hình 10.10).



Hình 10.10: Xoang thận; hình A- mặt cắt dọc và ngang qua thận, xoang thận (mũi tên) ở trung tâm của mặt cắt, bình thường hệ thống góp không nhận ra được bên trong xoang thận; hình B- hình bên T - cắt qua bàng quang căng lớn, hình bên P cho thấy hệ thống góp bên trong xoang thận giãn ra chứa dịch (mũi tên).

Các số đo khi khảo sát thận, trong thực hành hàng ngày các số đo chiều dài thận, bề dày thận, chiều rộng của mỗi thận được sử dụng thường quy, việc đo đạc này đòi hỏi tuân thủ những quy tắc nghiêm ngặt để không nhận phải sai số lớn; chẳng hạn khi đo chiều dài thận thì số đo này phải nhận được trên mặt cắt dọc trực dài thận hoặc trên mặt cắt vòng đi ngang qua trực dài của thận; còn các số đo chiều rộng, bề dày nhận được trên mặt cắt ngang qua trực ngắn của thận. Theo số liệu của Trung tâm Chẩn đoán Y khoa thành phố Hồ Chí Minh thì các giá trị này như sau:

- + Chiều dài = $8,99 \pm 0,69$ cm (thận P) / $8,51 \pm 0,83$ (thận T)
- + Chiều rộng = $3,91 \pm 0,33$ / $4,25 \pm 0,53$
- + Bề dày = $4,97 \pm 0,47$ / $4,65 \pm 0,74$

Ngoài các số đo trên, một số tác giả đề xuất số đo bề dày chủ mỏ thận (được xác định bằng khoảng cách từ bao thận đến nhú thận), bề dày vỏ thận (được xác định bằng khoảng cách từ bao thận đến đáy tháp thận), tỷ lệ giữa chủ mỏ thận và xoang thận.

+ Khảo sát Doppler hệ mạch máu chi phổi thận là một phần không thể thiếu được trong thăm khám siêu âm thận, với Doppler màu quy ước cung cấp thông tin về hướng đi của mạch máu và giúp xác định vị trí để lấy mẫu Doppler xung, Doppler năng lượng cung cấp thông tin về hình thái thành mạch và giúp đánh giá sự tươi máu ở mức độ chủ mô.

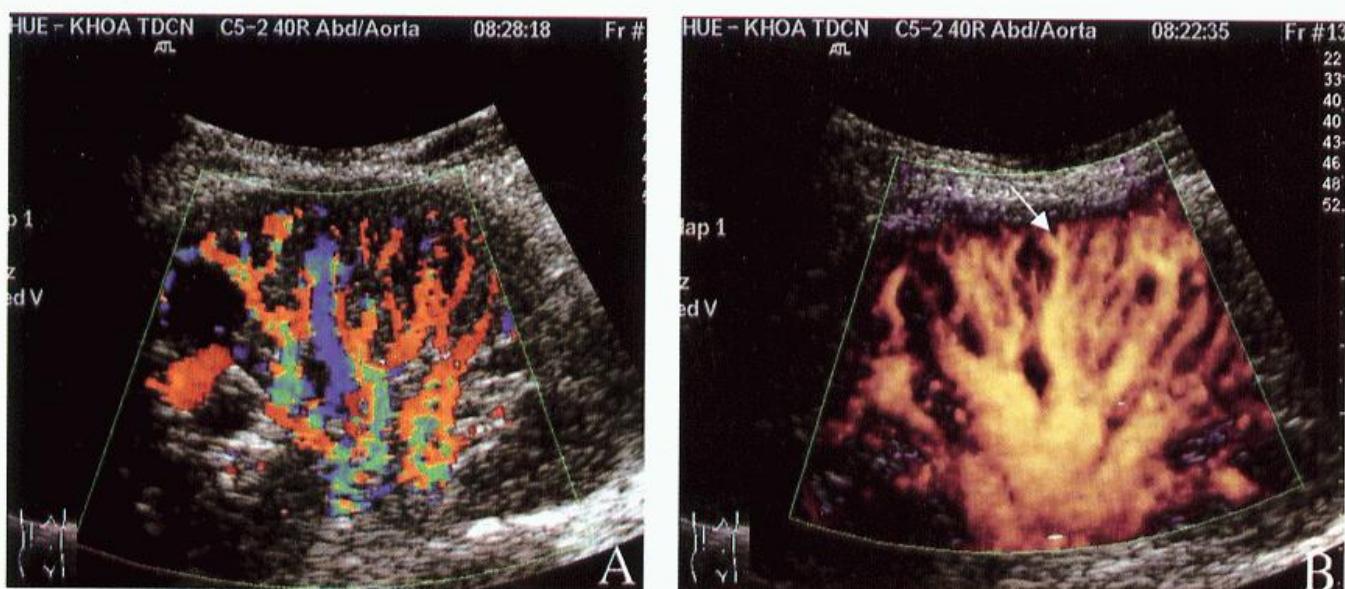
+ Phổ Doppler của động mạch thận có dạng phổ một pha với thành phần tâm thu sau đó giảm biên độ dần đến thành phần tâm trương; đôi khi có thể thấy phổ Doppler của các động mạch nhánh và động mạch gian thùy xuất hiện đỉnh tâm thu sớm trước khi xuất hiện đỉnh tâm thu thật sự. Các giá trị rút ra được từ phổ Doppler ĐM thận như sau:

++ Vận tốc tâm thu tối đa < 120 cm/s

++ Chỉ số trớ kháng (RI) = $0,64 \pm 0,05$. Platt và cộng sự^[59, 60, 61, 62] tìm thấy trên một thống kê số mẫu lớn rằng giá trị 0,70 là ngưỡng giới hạn trên của RI, RI lớn hơn 0,70 thì hàm ý nguyên nhân do tắc nghẽn ở một thận giãn dài bể thận khi mà bệnh nhân không mắc các bệnh lý làm tăng RI như giảm cung lượng tim, hạ huyết áp.

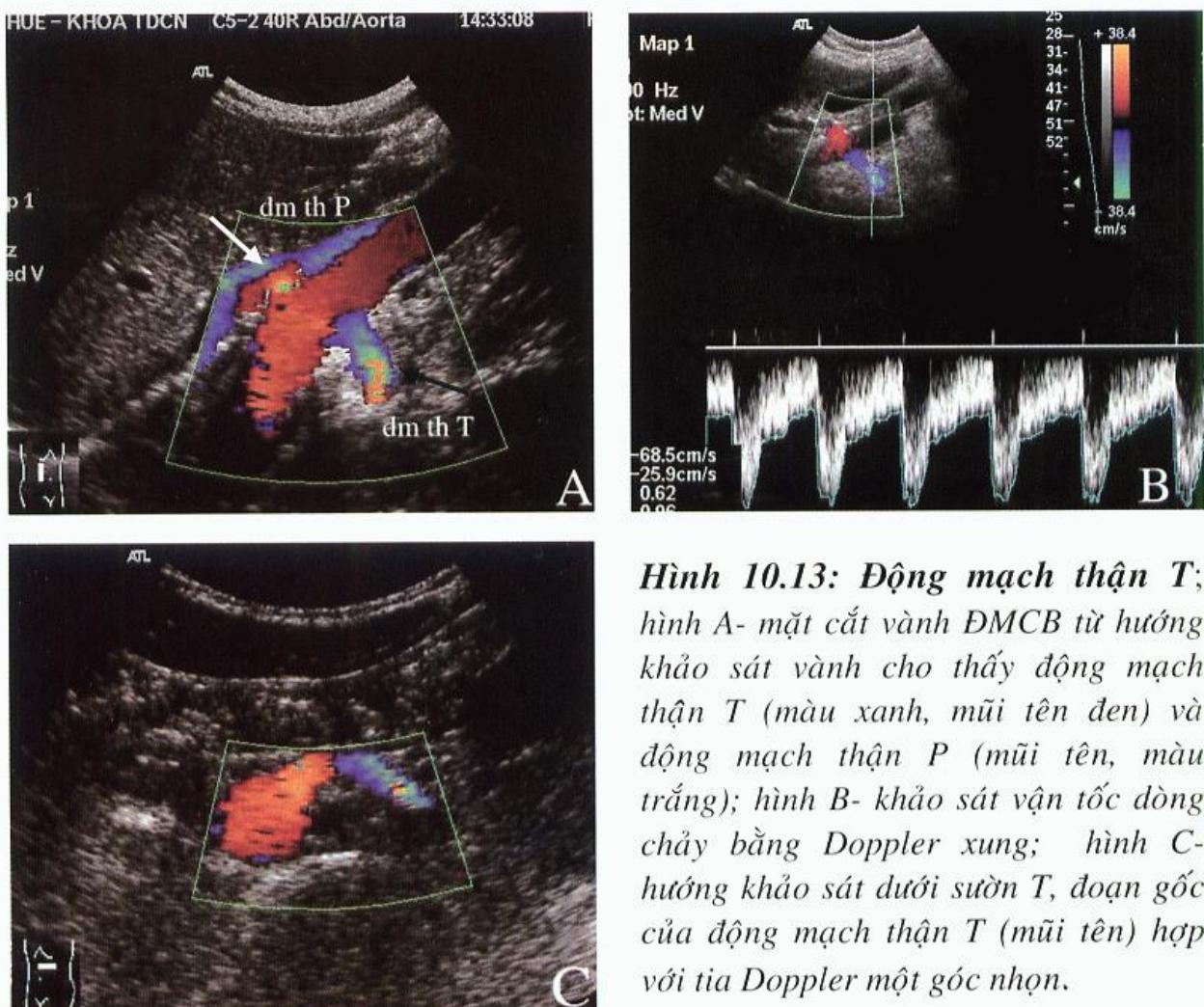
+ Phổ Doppler của tĩnh mạch thận cho thấy đó là dòng chảy liên tục suốt chu chuyển tim với hình ảnh điều biến do sự thay đổi áp lực của ổ bụng và lồng ngực gây ra bởi nhịp thở.

+ Hình ảnh Doppler năng lượng trên mặt cắt vòng thận giúp đánh giá sự tươi máu của thận từ rốn thận đến các vùng của nhu mô, với khả năng xử lý của thế hệ máy siêu âm ngày nay người khám có thể nhìn thấy sự phân nhánh của động mạch đến tận phân nhánh gian thùy (hình 10.15).



Hình 10.15: Phân bố mạch máu trong thận; hình A - là hình Doppler màu, màu đỏ là động mạch và màu xanh là tĩnh mạch; hình B - là hình Doppler năng lượng cho phép bộc lộ được động mạch gian thùy (mũi tên).

+ Động mạch thận T được khảo sát từ hướng chếch như nêu trên nhưng lúc này đầu dò xoay theo hướng cắt vành ĐMCCB thì sẽ nhận được hình hai động mạch thận cùng một lúc (hình 10.13); hoặc bệnh nhân nằm tư thế chếch T-sau và đầu dò đặt dưới HST đồng thời đè ép thật mạnh để tiếp cận động mạch thận T, lúc này sẽ nhận được hình ảnh gốc động mạch thận T hợp với tia Doppler một góc thuận lợi cho đo đạt dòng chảy.



Hình 10.13: Động mạch thận T; hình A- mặt cắt vành ĐMCCB từ hướng khảo sát vành cho thấy động mạch thận T (mũi tên xanh, mũi tên đen) và động mạch thận P (mũi tên, màu trắng); hình B- khảo sát vận tốc dòng chảy bằng Doppler xung; hình C- hướng khảo sát dưới sườn T, đoạn gốc của động mạch thận T (mũi tên) hợp với tia Doppler một góc nhọn.

+ Các tĩnh mạch thận được khảo sát từ cùng các hướng khảo sát động mạch cùng tên, thường thì tĩnh mạch có khẩu kính lớn hơn động mạch và chạy phía trước động mạch cùng tên, riêng tm thận T trước khi đổ vào TMCD thì chui ngang qua “gọng kìm” ĐMMTTT và ĐMCCB thì khẩu kính có giãn lớn hơn (hình 10.14).



Hình 10.14: Tĩnh mạch thận T; hình cắt ngang qua vị trí TM thận T (mũi tên, tm th T) đi giữa ĐMCCB và ĐMMTTT để đổ vào TMCD.

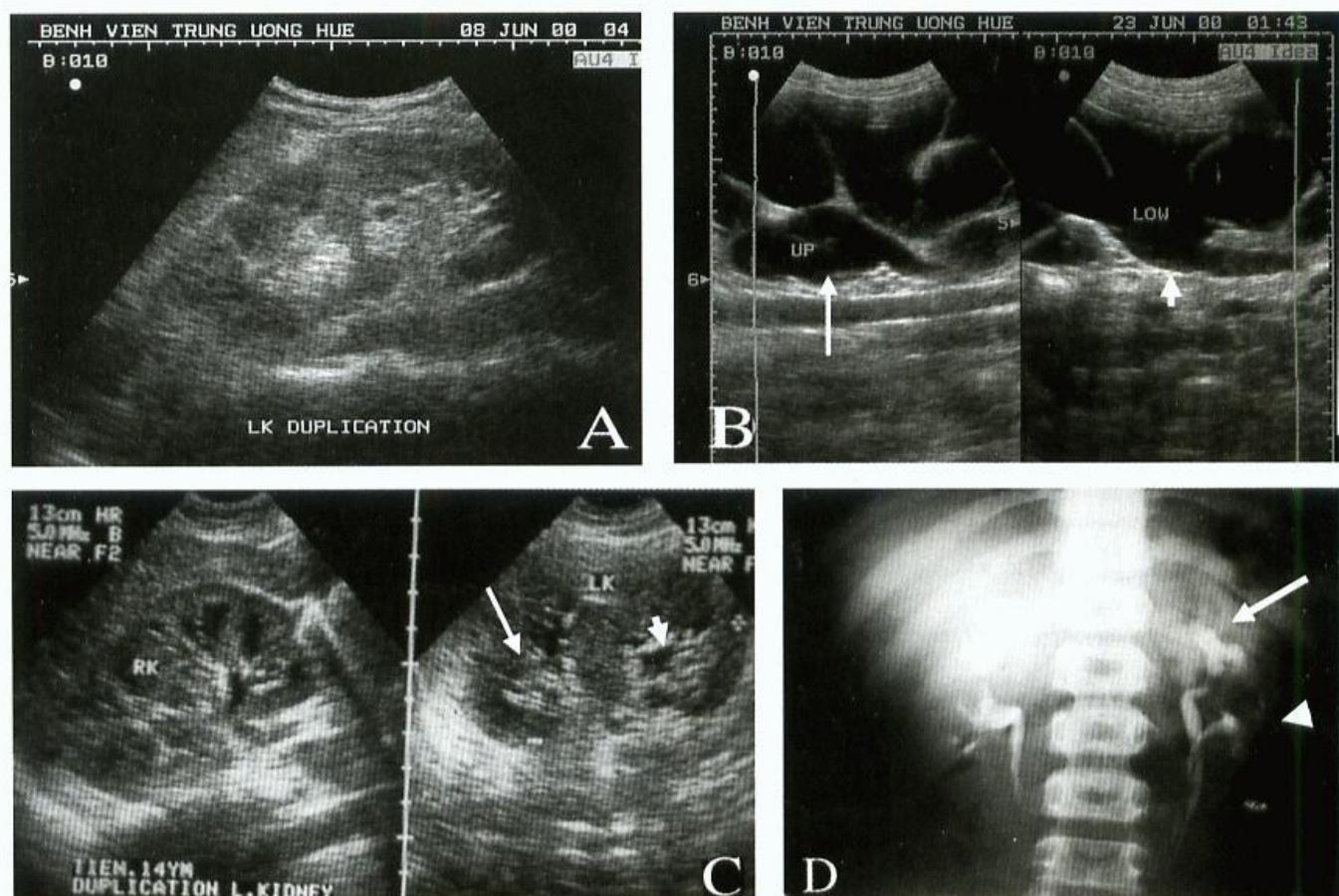
đường nách giữa hoặc nách sau do sự che phủ của các quai ruột, trong tình huống này có thể bộc lộ bằng những mặt cắt phía sau qua khối cơ lưng. Cũng cần phân biệt giữa thận giảm sản với thận teo nhỏ gây nên bởi một số bệnh lý mạn tính, ở những thận teo nhỏ thường có đường bờ không đều và những biến đổi của chủ mô thận (chủ mô có biểu hiện tăng độ hồi âm, mất sự phân biệt vỏ-tủy hoặc xơ hóa sẹo, giãn dài bể thận...), ngoài ra các mạch máu (động mạch và tĩnh mạch) của thận teo có kích thước tương đối lớn hơn so với các mạch máu của thận giảm sản.

3.2.2. Bất thường về số lượng thận

3.2.2.1. Bể thận đôi

Là bất thường bẩm sinh chiếm tỷ lệ cao nhất, theo một thống kê từ mổ tử thi thì bất thường này chiếm khoảng 1/157 ở người lớn và 1/270 ở trẻ em; thường gặp ở nữ giới nhiều hơn nam giới.

Lâm sàng, tùy theo mức độ biến đổi của bất thường (bể thận đôi hoàn toàn hay không hoàn toàn) hoặc hiện diện các bất thường bẩm sinh khác kết hợp (túi nước niệu quản -ureterocele-, trào ngược bàng quang niệu quản...) mà bệnh nhân có thể không có biểu hiện gì hoặc có những triệu chứng của những đợt nhiễm trùng đường tiết niệu [19, 22, 57].



Hình 10.17: Bể thận đôi và các hình thái khác nhau; hình A- mặt cắt vòng cho thấy thận P có hai xoang thận trung tâm; hình B- mặt cắt vòng ở bệnh nhân khác có bể thận đôi đều út nước, bể thận trên (mũi tên) và bể thận dưới (đầu mũi tên, hình bên P); hình C, D- hình siêu âm và UIV của cùng bệnh nhân cho thấy bể thận đôi ở thận T: bể thận trên (mũi tên) và bể thận dưới (đầu mũi tên).

3.2. Biến thể giải phẫu và bất thường bẩm sinh

Sự phát triển bình thường của thận đòi hỏi sự hoàn hảo ở các khâu hình thành, phát triển, phân chia của mầm niệu quản cũng như sự phát triển đồng thời của khối nguyên bào hậu thận (metanephric blastema). Quá trình này bắt đầu ở cực đuôi của phôi thai, lúc đó mầm niệu quản và khối mô hậu thận định vị ở phía trong của động mạch rốn. Một rối loạn xảy ra ở bất kỳ bước nào của quá trình tạo thận đều gây ra bất thường của thận hoặc về lượng nhu mô thận, hoặc về số lượng thận, hoặc về vị trí, hình dáng, hướng trực thận.

3.2.1. Bất thường về số lượng nhu mô thận

3.2.1.1. Bất sản thận (agenesis)

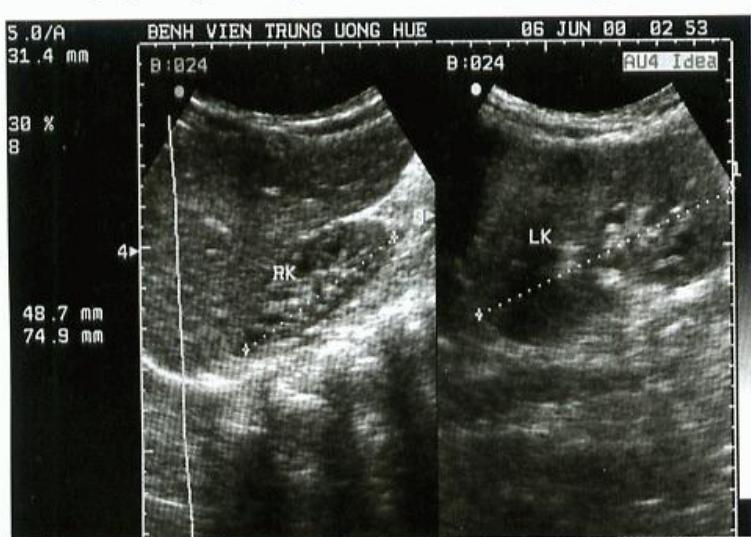
Là do không hình thành được mầm niệu quản hoặc do mầm niệu quản không kết hợp được với khối nguyên bào hậu thận ở một bên; kết quả là không có thận và niệu quản một bên.

Lâm sàng thường không có biểu hiện nào vì thận còn lại hoạt động bù cho khiếm khuyết này, bất thường được phát hiện tình cờ qua thăm khám tổng quát hoặc vì lý do khác.

Hình ảnh siêu âm, không tìm thấy thận ở vị trí hố thận mà thay vào đó là hình ảnh của đại tràng và ruột đến chiếm chỗ. Trong trường hợp không tìm thấy thận ở hố thận cũng cần thiết phải loại trừ khả năng thận lạc chỗ định vị ở vị trí khác. Ngoài ra, trong bất sản thận một bên qua soi bàng quang có thể thấy được hình ảnh khiếm khuyết của tam giác Lieuteau do không có lỗ đổ vào của niệu quản.

3.2.1.2. Giảm sản thận (hypogenesis)

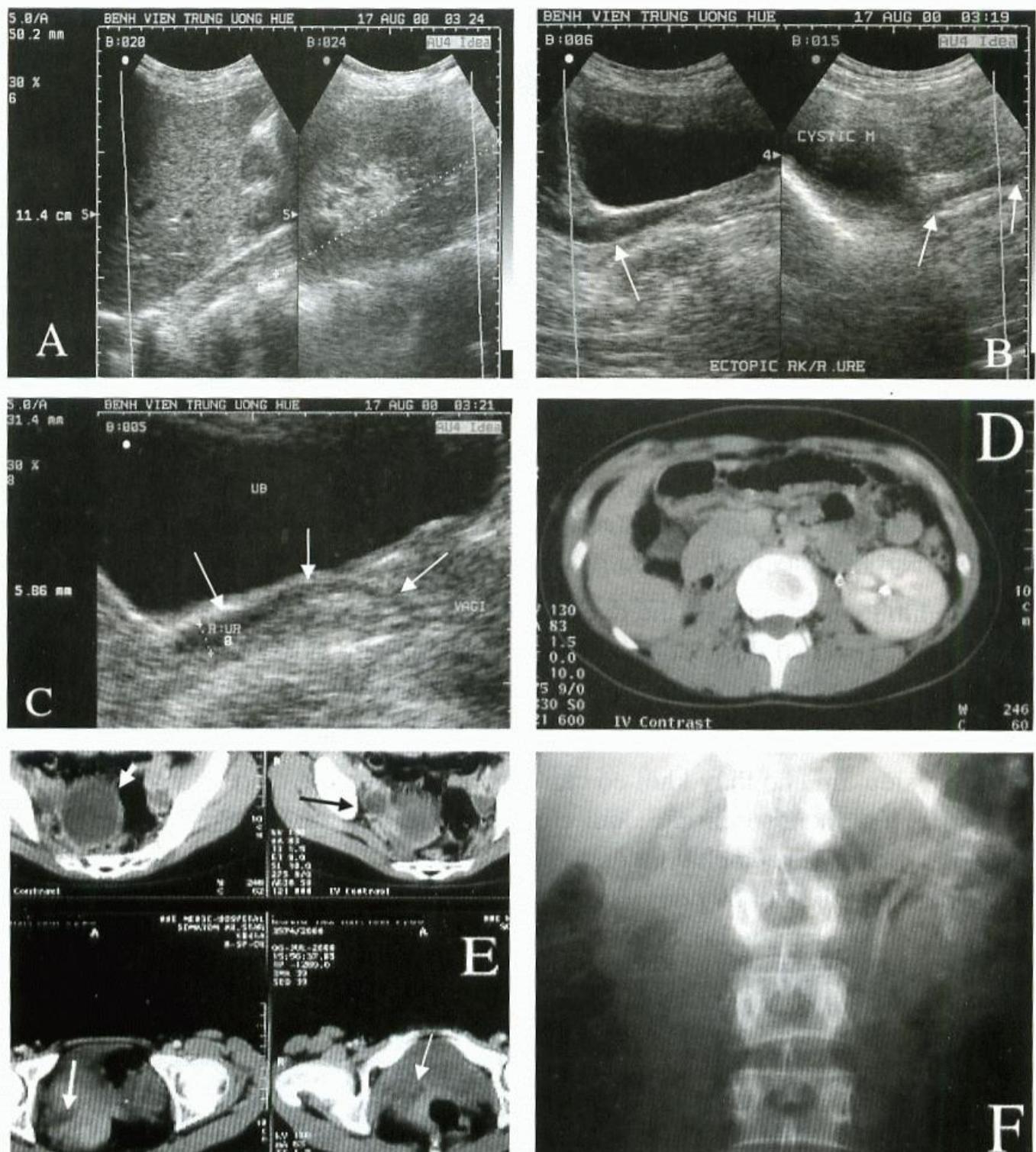
Tuy có sự hình thành của mầm niệu quản và sự kết hợp với khối nguyên bào hậu thận nhưng lại không hoàn toàn, dẫn đến thiếu số lượng thùy thận (tháp thận và đài thận) và giảm phần nào chức năng thận.



Hình 10.16: Giảm sản thận P.

Hình ảnh siêu âm, tuy thận giảm sản ở vị trí hố thận nhưng có kích thước nhỏ, đường bờ trơn láng, hình dạng như thận bình thường (hình 10.16). Một đôi khi, kích thước thận giảm sản vì quá nhỏ nên khó bộc lộ bằng những mặt cắt trên

Thận lạc chỗ đôi bên là thận di chuyển vượt qua đường giữa sang vị trí bên kia, nhưng niệu quản vẫn trở về cắm đúng vị trí; thường trong những trường hợp thận lạc chỗ hay có sự kết hợp giữa hai thận, cực trên của thận bất chéo kết hợp với cực dưới của thận có vị trí bình thường.



Hình 10.18: Thận lạc chỗ; hình A - hình bên T cắt qua hố thận P rỗng, hình bên P chỉ ra thận T lớn phì đại bù trừ; hình B- hình bên P - mặt cắt dọc hạ vị P chỉ ra cấu trúc dạng nang của thận P lạc chỗ bị ứ dịch, niệu quản P (mũi tên) liên tục với bể thận P ứ dịch chạy dọc phía sau bàng quang để đổ vào vị trí thấp hơn trong âm đạo; hình C- niệu quản (mũi tên) cắm lạc chỗ trong âm đạo; hình D- hình CT chỉ ra hố thận P rỗng; hình E- hình CT kế tục nhau qua vùng chậu cho thấy thận P lạc chỗ ứ nước (đầu mũi tên) và niệu quản P dẫn lưu vào âm đạo; hình F- hình UIV: thận P câm.

Hình ảnh siêu âm, tùy theo mức độ phân đôi của bể thận và mức độ giãn của niệu quản và hệ thống góp mà có thể có những hình ảnh của bể thận đôi như sau: hình ảnh hai phức hợp hồi âm trung tâm với phản âm mạnh bị phân tách bởi cấu trúc chủ mô (hình 10.16A), hình ảnh này cần phân biệt với dạng biến thể phì đại trụ Bertin sẽ được đề cập đến sau, và ảnh giả do hiện tượng trượt chùm tia siêu âm cùng hiện tượng khúc xạ khi chùm tia đi ngang qua lách hoặc gan^[53]. Trong trường hợp có giãn hệ thống góp – thường là giãn hệ thống góp của nửa trên – lúc này việc sử dụng các hướng cắt thích hợp để bộc lộ bể thận và niệu quản tương ứng của từng phần trên và phần dưới là cần thiết giúp quả quyết chẩn đoán, có thể dùng các mặt cắt dọc hoặc ngang trực niệu quản để theo dần niệu quản xuống đến vị trí đổ vào bàng quang, thường trong những trường hợp bể thận đôi hoàn toàn thì niệu quản của nửa trên cắm vào bàng quang ở vị trí thấp hơn bình thường (niệu quản của nửa dưới cắm đúng vị trí ở tam giác Lieuteau) và hay có kết hợp bất thường túi nước niệu quản tại vị trí đổ vào bàng quang^[57, 68] (hình 10.18). Chụp niệu đồ tinh mạch (UIV) vẫn là kỹ thuật quan trọng nhất cung cấp chi tiết giải phẫu của toàn bộ hệ thống góp và đường bài xuất ngoài những thông tin về chức năng của thận; tuy vậy trong một số trường hợp do thận mất chức năng thì siêu âm lại là kỹ thuật thay thế cho UIV (hình 10.17).

3.2.2.2. Thận phụ

Đây là bất thường hiếm gặp, lúc này ở một bên có hơn hai thận là hệ quả của sự hiện diện một số mầm niệu quản thừa hoặc do phân nhánh sớm của mầm niệu quản, thận phụ thường định vị về phía dưới của thận chính và có kích thước nhỏ do giảm sản, thận phụ có nguồn mạch máu chi phối riêng.

Hình ảnh siêu âm, trong quá trình khám nghiệm có thể tìm thấy thận thứ hai riêng biệt với kích thước nhỏ hơn tuy vẫn còn giữ được hình dạng thận.

3.2.3. Bất thường về vị trí, hình dạng, hướng trực của thận

3.2.3.1. Thận lạc chỗ

Là kết quả của việc không đi lên vị trí bình thường của thận hoặc đi lên cao quá mức, thận lạc chỗ có kích thước bằng hoặc nhỏ hơn thận bình thường, có chức năng hoặc không, trực thận xoay bất thường và vị trí nguyên ủy của các mạch máu thận lạc chỗ cũng có vị trí bất thường; có hai kiểu lạc chỗ của thận: 1/ lạc chỗ cùng bên, 2/ lạc chỗ đối bên.

Thận lạc chỗ cùng bên, vị trí thông thường nhất của thận lạc chỗ là ở ngang mức mào chậu (hình 10.18, hình 10.19), trong tiểu khung, hiếm gặp hơn là ở trong lồng ngực do khiếm khuyết đóng muộn của ống phúc mạc – màng phổi.

3.2.3.3. Thận xoay bất thường

Trong quá trình thận xoay theo trục dài vào trong để rốn thận hướng vào trong hơi chêch ra trước, khi thận không xoay vào trong được lúc đó rốn thận vẫn còn hướng ra phía trước bụng; hiếm gặp hơn thì thận lại xoay ra phía ngoài khiến cho rốn thận hướng ra phía ngoài (thành bụng cùng bên) lúc này cuống mạch thận nằm ở mặt trước của thận; một dạng xoay bất thường khác là thận xoay quá mức khiến cho rốn thận hướng ra phía sau.

Hình ảnh siêu âm sử dụng mặt cắt ngang cho phép người khám nhận định được hướng xoay của thận, tuy bất thường về hướng xoay nhưng thận vẫn có cấu trúc, hình dạng và kích thước bình thường.

3.2.3.4. Thận dạng hình thùy

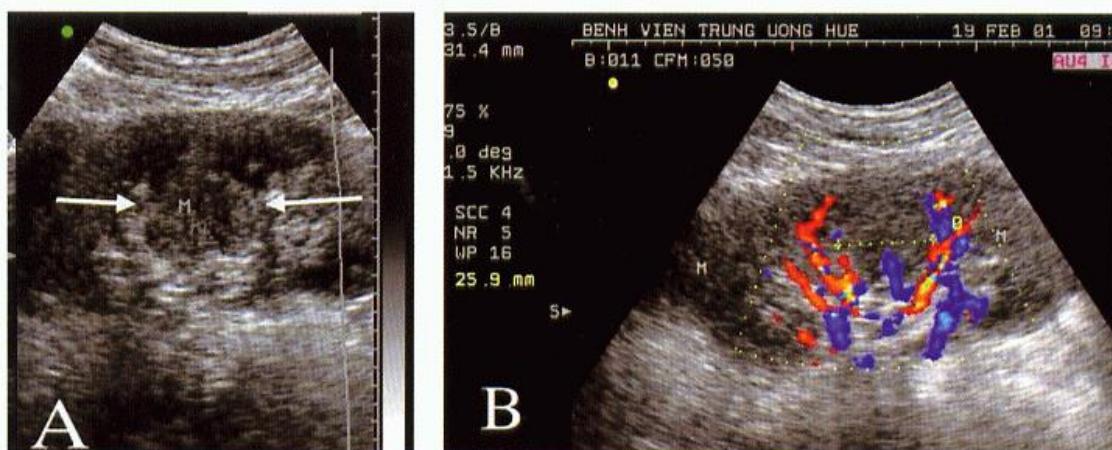
Một số thận vẫn còn giữ dạng hình mũi, di tích của sự phân thùy thận trong thời kỳ bào thai, biến thể bình thường này hay gặp ở trẻ em nhất là trẻ sơ sinh và tương đối ít gặp ở người lớn.

Hình dạng siêu âm hiện diện trên bề mặt thận tương ứng với trụ Bertin là ngắn với hình dạng sắc nét đều đặn có độ hồi âm rất tăng, làm cho đường bờ thận có dạng hình mũi và mất đi sự trơn láng; người khám cũng cần phân biệt hình ảnh các ngắn này với hình ảnh các dải xơ của chủ mô thận nhờ vào một số tính chất như: các dải xơ thường không sắc nét, không đều đặn, đặc biệt dải xơ định vị ngay trên tháp thận, do xơ hóa nên có thể có hiện tượng kéo giãn đài thận tương ứng (xin xem thêm phần 3.1).

3.2.3.5. Phì đại trụ Bertin

Là hệ quả của quá trình kết hợp giữa các thùy thận không hoàn toàn, lúc này vỏ thận phần vách trở nên lớn ra một cách nổi bật.

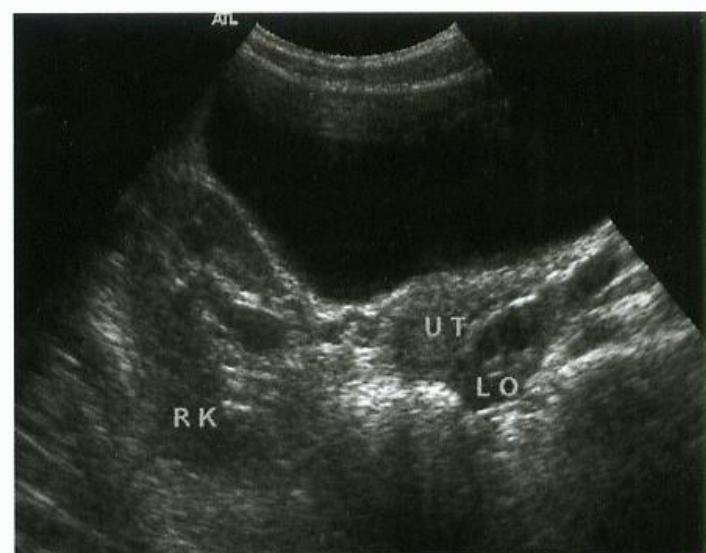
Hình ảnh siêu âm cho thấy trụ Bertin lớn ra một cách bất thường xứng và gây hiệu ứng choán chỗ trên phức hợp phản hồi trung tâm, khảo sát kỹ cho thấy cột Bertin phì đại này vẫn còn giữ được cấu trúc hồi âm và độ hồi âm của vỏ thận và sự phân bố mạch máu bình thường (hình 10.21).



Hình 10.21: Phì đại trụ Bertin; hình A- mặt cắt ngang qua thận P, hiện diện khối có cấu trúc hồi âm như vỏ thận xung quanh; hình B- khảo sát Doppler cho thấy phân bố mạch máu bình thường, không có hiện tượng xô đẩy choán chỗ.

Khám siêu âm là phương tiện được lựa chọn để tìm kiếm thận lạc chỗ khi hố thận rỗng, đôi khi cũng cần phải gián biệt với những hình ảnh giả thận do cấu trúc của ống tiêu hóa tạo nên, thường ống tiêu hoá thì phải có nhu động.

Hình 10.19: Thận lạc chỗ,
mặt cắt ngang hố chậu cho thấy thận P (RK) nằm cạnh tử cung (UT), tuy kích thước nhỏ nhưng chức năng còn (hình UIV không trình bày ở đây).



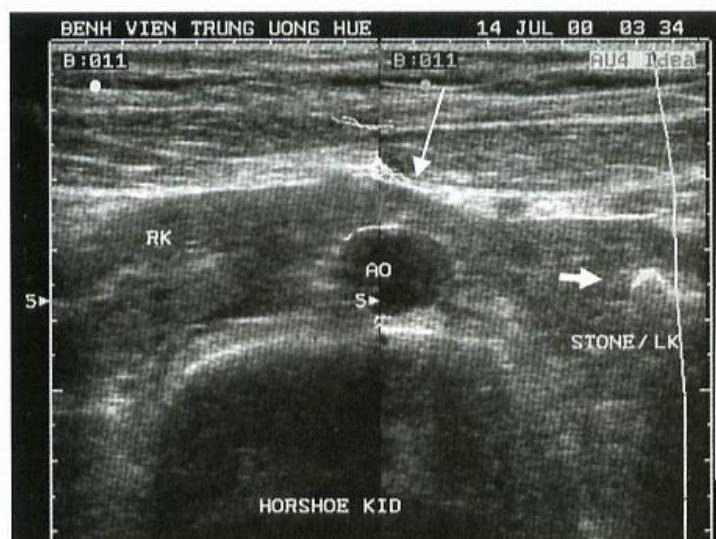
3.2.3.2. Thận hình móng ngựa

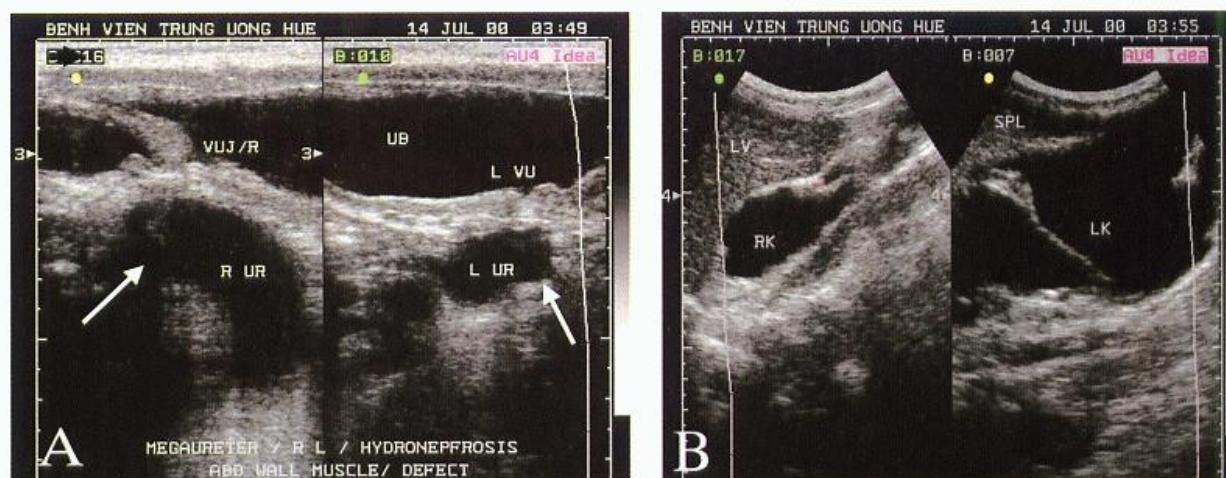
Bất thường này có tỷ lệ tương đối cao với tần suất khoảng 1/400, là do sự kết hợp cực dưới của hai thận ngang qua đường giữa bởi dải chủ mô hoặc dải mô xơ, sự kết hợp này thường ngang mức mào chậu và phía trước các cấu trúc mạch máu lớn; do sự kết hợp này mà trực của mỗi thận hướng ra ngoài.

Thận hình móng ngựa có thể được phát hiện một cách tình cờ hoặc bệnh nhân đến khám vì lý do sờ thấy một khối trong ổ bụng, thậm chí khối có tính chất đậm và được nghi ngờ là khối phình động mạch chủ bụng; thận hình móng ngựa có thể được phát hiện vì lý do khác như ứ nước thận, nhiễm trùng, sỏi.

Khám siêu âm cho thấy khối có cấu trúc dạng mô mềm định vị phía trước các mạch máu lớn và nối liền cực dưới của hai thận, mức độ hồi âm của khối này giống như độ hồi âm của chủ mô thận, bề dày của phần nối này phụ thuộc vào bản chất là dải chủ mô thận hay dải mô xơ; bằng cách xác định phần nối ở cực dưới và cực trên của hai thận người khám có thể hướng mặt phẳng cắt theo trực của thận để nhận được mặt cắt vành của mỗi thận (hình 10.20).

Hình 10.20: Thận móng
ngựa, mặt cắt ngang mức rốn chỉ ra cực dưới hai thận kết nối nhau bởi dải nhu mô (mũi tên) vắt ngang trước DMCB, lưu ý thận bên T có sỏi (đầu mũi tên).



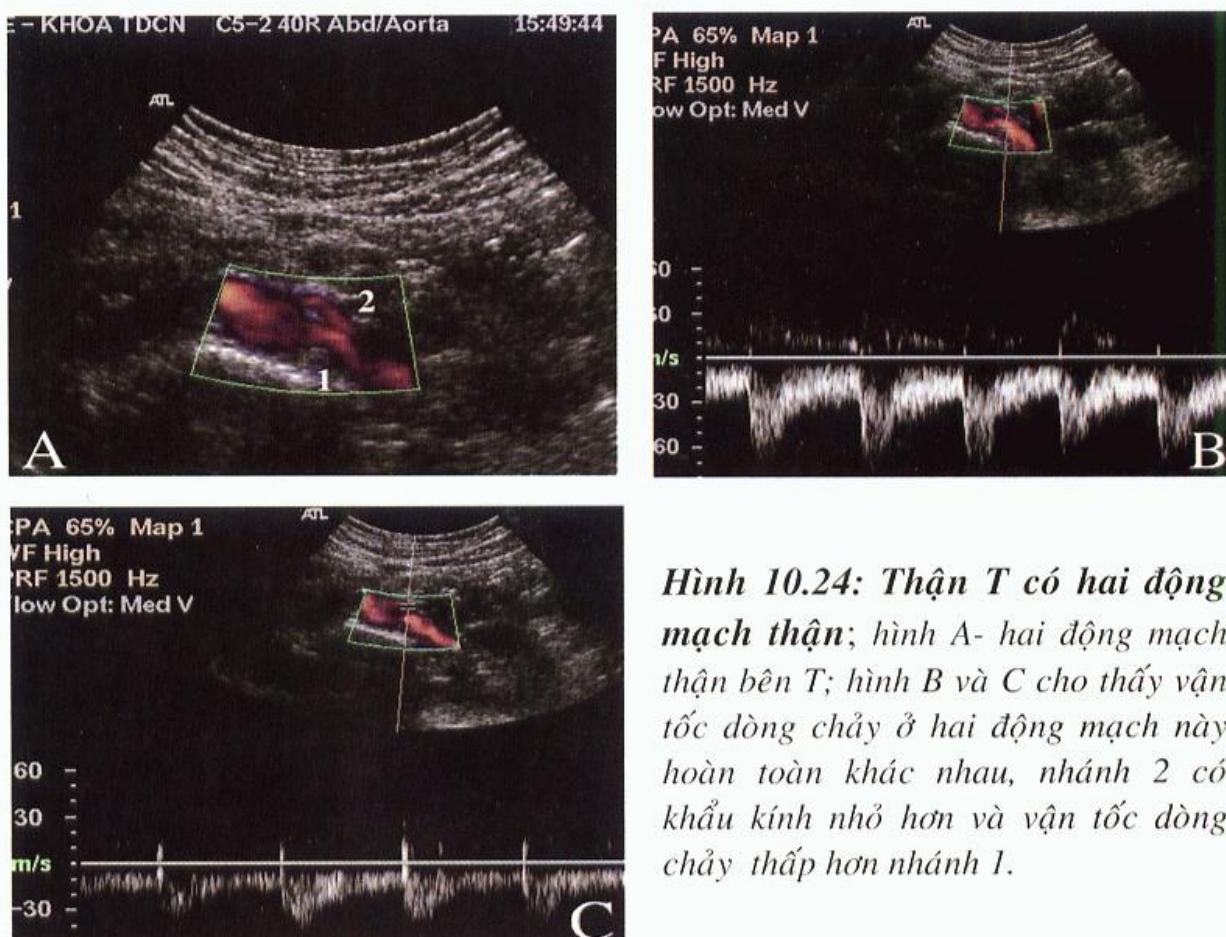


Hình 10.23: Niệu quản khổng lồ ở trẻ bị hội chứng Prune-Belly; hình A- mặt cắt ngang bàng quang: hai niệu quản (mũi tên) nằm sau bàng quang đều giãn lớn; hình B- cả hai thận đều út nước. Lưu ý: thành bụng (đầu mũi tên) rất mỏng vì không có lớp cơ.

Hình ảnh siêu âm, sự giãn ra của hệ thống đài-bể thận và niệu quản là biểu hiện chính với đặc điểm là niệu quản tại vị trí đổ vào bàng quang có khẩu kính bình thường, không có biểu hiện tắc nghẽn (hình 10.23); cũng cần鉴别 bất thường này với bệnh lý giãn niệu quản và hệ thống gò phát do nguyên nhân tắc nghẽn hoặc nguyên nhân trào ngược bàng quang - niệu quản.

3.2.4.3. Bất thường động mạch thận

Động mạch thận phụ là bất thường bẩm sinh chiếm khoảng 20% dân số, thường động mạch thận phụ này chịu trách nhiệm cấp máu riêng cho cực trên của thận.



Hình 10.24: Thận T có hai động mạch thận; hình A- hai động mạch thận bên T; hình B và C cho thấy vận tốc dòng chảy ở hai động mạch này hoàn toàn khác nhau, nhánh 2 có khẩu kính nhỏ hơn và vận tốc dòng chảy thấp hơn nhánh 1.

3.2.3.6. Thận hình bướu lạc đà

Trong quá trình hình thành, mặt ngoài của cực trên thận T bị dẹt lại do lách ấn vào, hệ quả là ngay bên dưới vị trí dẹt này hiện diện hình lồi.

Hình ảnh siêu âm cho thấy sự thay đổi đường bờ thận tương ứng với sự dẹt và lồi như mô tả trên, tuy nhiên hình lồi của đường bờ này cũng cần gián biệt với khối u thận dựa vào đặc tính của bướu lạc đà thận thì cấu trúc nhu mô thận và sự phân bố mạch máu bên trong không thay đổi

3.2.4. Bất thường bẩm sinh khác

3.2.4.1. Tắc nghẽn vị trí nối niệu quản - bể thận

Có rất nhiều giả thuyết về bất thường bẩm sinh này, nguồn gốc có thể do sự biến đổi lớp cơ vòng và cơ dọc trong thành niệu quản, có thể do mất tính giãn nở bởi thành phần collagen quá mức, một nguyên nhân khác là có thể do thiếu chất dẫn truyền thần kinh ở các dây thần kinh tại vị trí nối này, các nguyên nhân hiếm hơn là do sự bắt chéo của mạch máu, dây chằng, nếp gấp niêm mạc.

Hình ảnh siêu âm cho thấy sự giãn ra của hệ thống góp từ đài thận đến bể thận đối nghịch với khẩu kính bình thường của niệu quản, có thể thấy dấu hiệu đặc trưng của bất thường này là sự gấp góc của niệu quản tại vị trí này (hình 10.22).

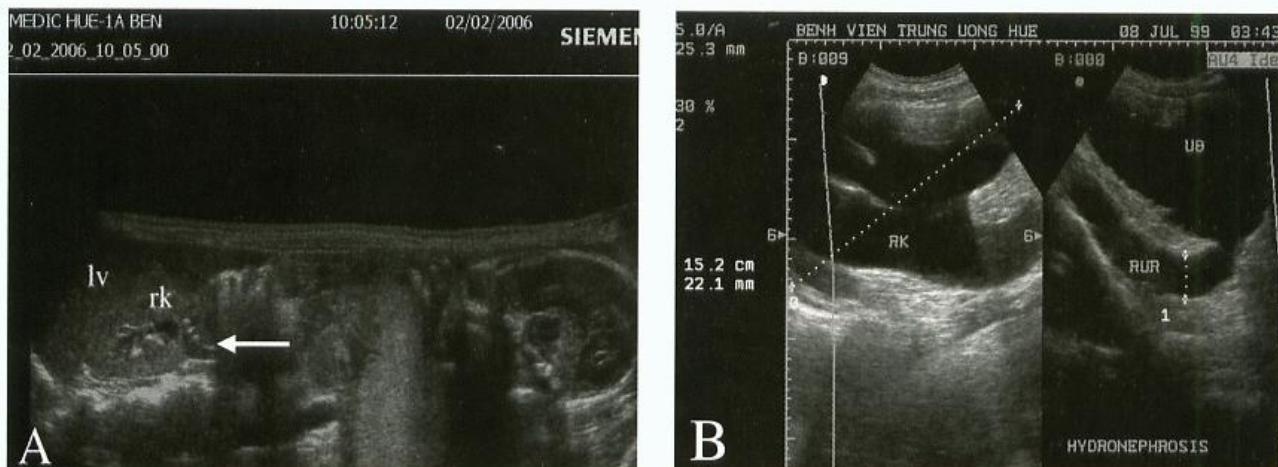


Hình 10.22: Hẹp chẽ nối niệu quản-bể thận;
hình A- hình siêu âm với dấu cầu vai (mũi tên);
hình B- UIV của bệnh nhân.

3.2.4.2. Niệu quản khổng lồ (megaureter)

Thuật ngữ này để mô tả bất thường bẩm sinh mà ở đó đầu xa (đoạn cắm vào bàng quang) với khẩu kính thon nhỏ dần bình thường nhưng từ đoạn 1/3 dưới trở lên đến đài bể thận thì giãn rất lớn, sự giãn nở này được giải thích là sự thay đổi các sợi cơ vòng và rối loạn thành phần tạo nhu động cho niệu quản (xem chương X).

với giãn ĐBT do tắc nghẽn, một trong những dấu hiệu gợi ý cho giãn ĐBT không do tắc nghẽn là hình ảnh ĐBT giãn nhưng không căng thể hiện bởi thành của hệ thống福音 không có hình lồi mà vẫn phẳng hoặc lõm vào.



Hình 10.25: Giãn ĐBT không do tắc nghẽn; hình A- hình ảnh giãn ĐBT (mũi tên) của thận P (rk) ở phụ nữ đang mang thai; hình B- thận ứ nước độ III, hình bên T là mặt cắt vành thận P cho thấy nhu mô mỏng, lưu ý các vách ngăn giữa các dài thận, hình bên P là giãn niệu quản đoạn dưới do trào ngược.

4.1.2. Giãn ĐBT do tắc nghẽn

Đây là thực thể bệnh lý quan trọng mà người khám siêu âm có thể cung cấp thông tin về biến đổi hình thái học của hệ niệu và về bệnh nguyên cho bác sĩ lâm sàng để có hướng xử trí sớm; bởi lẽ một khi mà thời gian tắc nghẽn kéo dài và mức độ tắc nghẽn gia tăng dần thì thận có xu hướng dễ bị nhiễm trùng và tạo sỏi do ứ trệ, kèm theo đó là sự dội ngược áp lực ngày một gia tăng dần lên nhu mô thận, hệ quả gây ra thương tổn nhu mô thận bởi sự ảnh hưởng trực tiếp của áp lực này, mặt khác gián tiếp qua sự thiếu máu do các mạch máu bị chèn ép và co thắt; theo một thống kê thì thương tổn nhu mô thận không hồi phục sẽ xảy ra sau 3 tuần tắc nghẽn hoàn toàn, còn đối với tắc nghẽn không hoàn toàn thì thương tổn sẽ xuất hiện sau 3 tháng [19].

Về mặt lâm sàng, bệnh nhân giãn ĐBT do tắc thường có các biểu hiện của cơn đau quặn thận trong trường hợp tắc cấp; trong trường hợp tắc mạn thường biểu hiện bởi các triệu chứng của nhiễm trùng đường tiết niệu hoặc đôi khi trầm lặng và được phát hiện một cách tình cờ.

Khi khảo sát siêu âm những trường hợp giãn ĐBT thì người khám siêu âm cần đánh giá một cách toàn diện hệ thống福音, chủ mō thận đến các cấu trúc liên quan trong ổ bụng cũng như sau phúc mạc nhằm để có thể xác định được: a) bản chất tắc nghẽn của giãn ĐBT; b) vị trí, c) mức độ và d) ảnh hưởng lên chủ mō thận (nếu có), e) nguyên nhân gây tắc nghẽn; trong những trường hợp khó khăn với khám siêu âm, thì kỹ thuật chụp niệu đồ tĩnh mạch (UIV) vẫn là xét nghiệm cơ bản để trả lời những thông tin trên.

Trên hình ảnh siêu âm có thể cho thấy động mạch thận phụ thường xuất phát từ ĐMCB ở vị trí cao hơn động mạch thận chính và có kích thước nhỏ hơn (hình 10.24), trên mặt cắt dọc TMCD có thể thấy hai thiết diện tròn của hai động mạch thận định vị ngay trước TMCD nếu là động mạch thận phụ bên P.

4. BỆNH LÝ

4.1. Giãn dài bể thận

Trong trường hợp dài bể thận xẹp thì cấu trúc hồi âm của dài bể thận hòa lẫn vào hồi âm của phức hợp phản xạ trung tâm nên trên hình ảnh siêu âm khó nhận diện được hình ảnh dài bể thận một cách riêng biệt; khi dài-bể thận chứa nước tiểu ở mức nào đó sẽ làm cho người khám nhận diện được hình ảnh của hệ thống góp, lúc đó hệ thống góp đang chứa nước tiểu làm tách rời ra phức hợp phản xạ trung tâm, điển hình hơn là hình ảnh của toàn bộ hệ thống góp với sự hợp lưu từ các dài thận vào bể thận và niệu quản, hình ảnh này được gọi là giãn dài bể thận, thường trên mặt cắt vành thì người khám thấy hình ảnh này rõ ràng nhất.

Khi chẩn đoán siêu âm giãn dài bể thận thì người khám cần gián biệt với một số trường hợp sau:

- + Cấu trúc mạch máu trong xoang thận, các cấu trúc mạch máu này dễ dàng nhận biết bằng kỹ thuật Doppler.
- + Các cấu trúc nang cạnh bể thận hoặc nang quanh bể thận, phân biệt được nhờ vào đặc tính không thông thường với nhau giữa các nang này.

Giãn dài bể thận được phân chia thành hai nhóm: giãn dài bể thận không do tắc nghẽn và giãn dài bể thận do tắc nghẽn; điều quan trọng đối với người khám siêu âm là phân biệt được giữa hai nhóm này qua thăm khám siêu âm kết hợp với các dữ kiện lâm sàng, nhằm giúp ích cho bác sĩ lâm sàng định hướng điều trị cho bệnh nhân.

4.1.1. Giãn dài – bể thận không do tắc nghẽn

Dài bể thận (ĐBT) sẽ giãn ra trong một số tình trạng sinh lý như:

- + Bàng quang quá căng (hình 10.5).
- + Tình trạng lợi niệu của bệnh nhân.
- + Phụ nữ có thai, 65% đến 85% phụ nữ có thai thường có biểu hiện giãn dài bể thận (hình 10.25A) và thường giãn ĐBT bên P nhiều hơn bên T^[19].

Giãn ĐBT cũng gặp trong một số bệnh lý không liên quan đến tắc nghẽn như:

- + Bệnh lý trào ngược bàng quang – niệu quản (hình 10.25B).
- + Viêm ĐBT.

Tuy rằng phần lớn trường hợp giãn ĐBT không do tắc nghẽn không mang ý nghĩa về mặt bệnh lý (trừ trường hợp giãn ĐBT do trào ngược), nhưng đôi khi đem lại sự phiền toái và khó khăn cho người khám siêu âm vì cần thiết phải phân biệt

Một số tác giả sử dụng Doppler để khảo sát dòng chảy niệu quản - bàng quang trong bệnh lý tắc nghẽn, trên hình ảnh siêu âm hai chiều thông thường khó mà nhìn thấy được dòng phun của luồng nước tiểu từ niệu quản vào bàng quang trong hoạt động bài xuất nước tiểu, tuy nhiên với kỹ thuật Doppler và sự mã hoá màu cho dòng chảy thì việc nhìn thấy dòng phun của nước tiểu từ niệu quản vào bàng quang là khá dễ dàng; trong bệnh lý tắc nghẽn thì tần suất của dòng phun này không đều và không đối xứng so với bên lành, thậm chí không có hoàn toàn dòng phun ở bên thận bị tắc nghẽn.

Khảo sát nhu động bể thận và niệu quản, sóng nhu động của bể thận và niệu quản giãn ở thượng lưu của vị trí tắc cũng được khảo sát để phân biệt giãn ĐBT do tắc với giãn ĐBT không do tắc, bình thường thì có từ 2 đến 4 nhu động xảy ra mỗi phút và tần suất này liên hệ với lưu lượng nước tiểu được sản xuất ra; tần suất co bóp không đều hoặc xuất hiện những đợt co bóp dồn dập sau là giai đoạn không co bóp hàm ý tình trạng tắc nghẽn cấp tính bên dưới, trong tắc nghẽn mạn tính thì hầu như không còn có nhu động^[19].

b) Xác định vị trí tắc nghẽn: vị trí tắc nghẽn có thể từ ngang mức tiểu đài cho đến đường thoát của bàng quang, việc xác định vị trí tắc nghẽn là cần thiết vì một mức tắc nghẽn thường tương ứng với loại bệnh nguyên; thông thường theo kinh nghiệm của người viết thì sử dụng các mặt cắt vành và ngang để theo dõi hình ảnh giãn ĐBT ở thượng lưu xuống đến vị trí không còn giãn là một cách để xác định vị trí tắc nghẽn; ĐBT và niệu quản 1/3 trên thường được ghi hình một cách dễ dàng qua mặt cắt vành, bàng quang và niệu quản 1/3 dưới được ghi hình qua cửa sổ xuyên âm là bàng quang chứa đầy nước tiểu, riêng đoạn niệu quản 1/3 giữa thì tương đối khó khảo sát do hơi trong đại tràng lên cũng như đại tràng xuống là trở ngại, nên khi khảo sát đoạn niệu quản 1/3 giữa này người khám cần thiết phải kết hợp động tác đè ép đầu dò hoặc sử dụng mặt cắt vành từ vùng hông.

c) Mức độ tắc nghẽn: một số tác giả phân chia thành 3 mức độ ứ nước đài bể thận (hình 10.27):

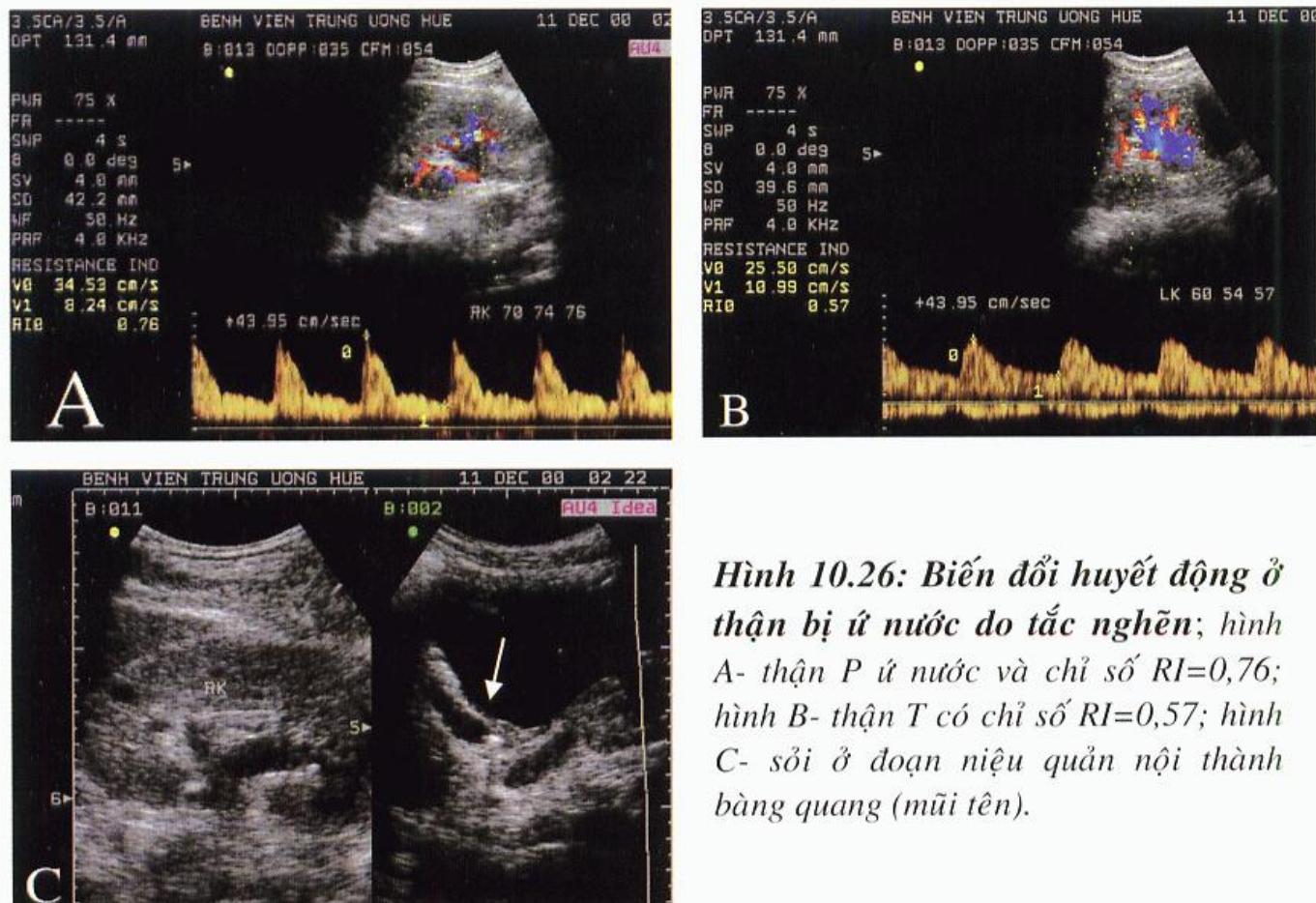
+ Độ I, giãn ra mức độ nhẹ của đài bể thận đủ làm tách rời phần âm trung tâm, bề dày của chủ mô thận chưa bị thay đổi đáng kể (hình 10.27A).

+ Độ II, giãn tương đối lớn của bể thận, phần giãn có xu hướng tác động đến ngoại vi từ phễu đến các tiểu đài, phần tăng âm của phức hợp phản hồi trung tâm giảm tương ứng, bề dày của chủ mô mỏng đi, trên mặt cắt vành kích thước của bể thận lớn hơn bề dày của chủ mô (hình 10.27B).

+ Độ III, giãn quá mức của ĐBT, không còn giữ được hình dạng giải phẫu bình thường của thận: chủ mô thận mỏng đi rất nhiều thậm chí chỉ còn dải mô mỏng; đài-bể thận có hình ảnh một cấu trúc dịch dạng nang bên trong có hình ảnh vách, các vách này có nguồn gốc từ phần nhu mô nằm giữa các đài bị teo mỏng, các vách hội tụ về bể thận và dừng lại tại đây tạo nên thông thương giữa bể và đài thận (hình 10.27C).

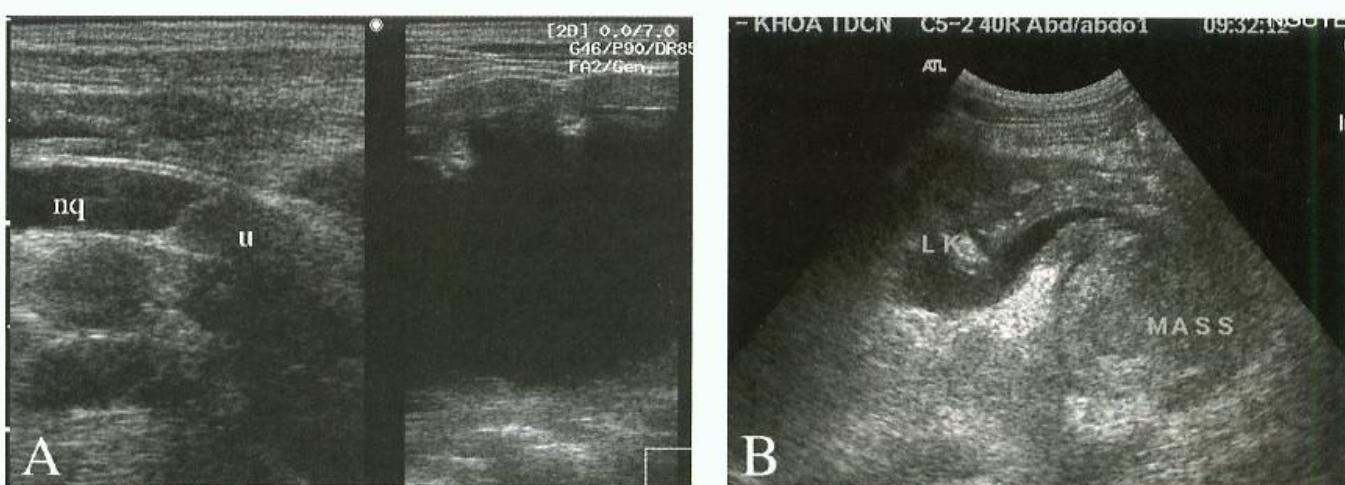
a) Xác định bản chất tắc nghẽn: Mặc dù kỹ thuật UIV là xét nghiệm cơ bản và là tiêu chuẩn vàng để xác định bản chất tắc nghẽn của ĐBT, kỹ thuật siêu âm ngoài cung cấp bằng chứng về hình ảnh bệnh nguyên giúp xác định bản chất tắc nghẽn thì gần đây kỹ thuật Doppler đã hỗ trợ rất nhiều trong việc phân định giữa giãn ĐBT do tắc và giãn ĐBT không do tắc; quả vậy theo công trình của tác giả Platt J.F. và cộng sự^[60, 61, 62, 63] trên mẫu số lượng lớn có đối chứng với tiêu chuẩn vàng là UIV thì độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác của kỹ thuật siêu âm-Doppler trong phân định giãn ĐBT do tắc với giãn không do tắc một cách tương ứng là 92%, 88%, 90%, khi tác giả sử dụng các tiêu chuẩn sau:

- + Chỉ số trở kháng (RI) của thận bị tắc nghẽn lớn hơn 0,7.
- + Khoảng lệch giá trị trở kháng (Δ RI) của thận bị tắc nghẽn so với thận đối bên lớn hơn 0,1 (hình 10.26).



Hình 10.26: Biến đổi huyết động ở thận bị ứ nước do tắc nghẽn; hình A- thận P ứ nước và chỉ số RI=0,76; hình B- thận T có chỉ số RI=0,57; hình C- sổi ở đoạn niệu quản nội thành bàng quang (mũi tên).

Trong đó, giá trị RI của mỗi thận được tính bằng cách lấy trung bình cộng của các giá trị RI của động mạch gian thùy hoặc động mạch hình cung ở phần trên, giữa và dưới của thận. Cơ sở cho sự biến đổi các giá trị này là hiện tượng co mạch ở trên toàn bộ giường mạch máu thận bị thương tổn xảy ra nhiều giờ sau khi xuất hiện tình trạng tắc nghẽn, hiện tượng co mạch này diễn ra qua trung gian các hoạt chất gây co mạch được phóng thích như renin-angiotensine, kalikrein-kinin, prostaglandin-thromboxane... Cũng theo tác giả trên thì tình trạng thoát nước tiểu ra khỏi hệ thống góp do vỡ các thể tam giác -hệ quả của áp lực quá căng- đã làm giảm đi độ nhạy của kỹ thuật này.



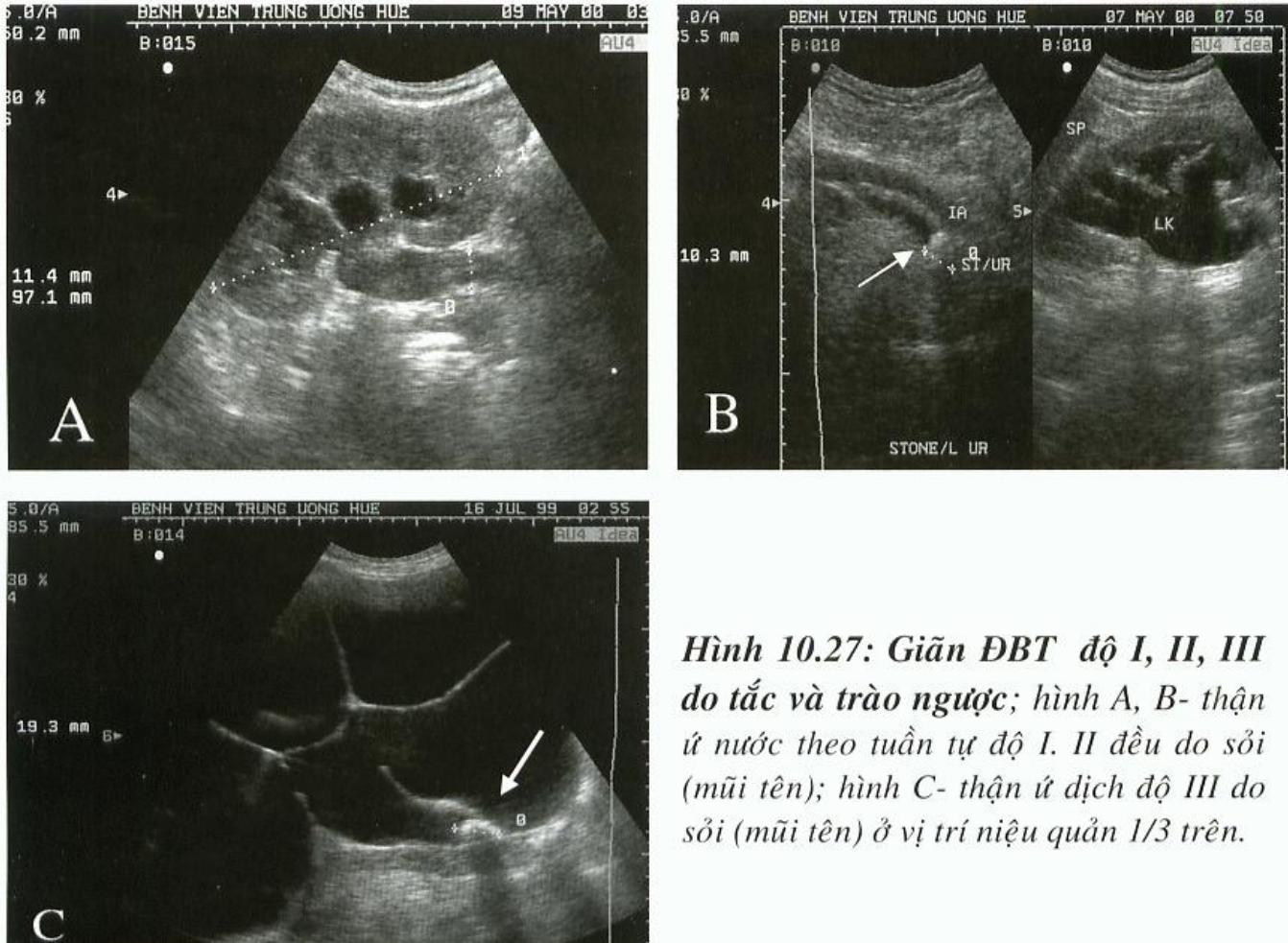
Hình 10.28: Bệnh nguyên gây giãn ĐBT; hình A- u thành niệu quản đoạn 1/3 giữa làm tắc đột ngột lòng niệu quản (hình bên T) gây thận ứ nước độ III; hình B- khối u sau phúc mạc làm hẹp dần lòng niệu quản T tạo nên hình đầu bút chì.

Tắc nghẽn hệ thống góp cấp tính, điển hình trên lâm sàng với bệnh cảnh cơn đau quặn thận, đây là tình huống khá thường gặp trong cấp cứu bụng và có tính chất đặc thù riêng đem lại không khó khăn trong chẩn đoán siêu âm: có tỉ lệ khoảng 30% đến 35% trường hợp tắc cấp tính không có giãn hệ thống góp trong những giờ đầu^[60, 80], nếu khám siêu âm được thực hiện trong vòng 6 giờ sau tắc thì chỉ số RI chưa có biểu hiện gia tăng rõ rệt do tình trạng giãn mạch phản ứng. Thái độ xử trí trong những tình huống như thế vẫn là tái khám siêu âm vào những giờ sau, theo tác giả Platt, tắc nghẽn sau 6 giờ với biến đổi của các thông số RI và ΔRI qua khám siêu âm thì sẽ cho phép xác định nguồn gốc tắc nghẽn hệ thống góp với độ tin cậy cao (xin xem phần trên).

Ngoài ra, hiện tượng thoát nước tiểu ra ngoài hệ thống góp gặp trong tắc cấp hệ thống góp thường gây nên đọng dịch quanh thận và phản ứng viêm mô mỡ quanh thận, những biến đổi này thể hiện trên hình ảnh siêu âm bởi lớp dịch mỏng giảm hồi âm quanh bao thận mà thường tìm thấy ở cực dưới kèm dày lên và tăng âm của bao thận và mô mỡ quanh thận; đây là dấu hiệu rất gợi ý cho chẩn đoán tắc cấp trong bối cảnh lâm sàng nghi ngờ.



Hình 10.29: Xuất tiết dịch quanh thận trong tắc cấp, hình bên T chỉ ra sỏi kẹt niệu quản chậu (mũi tên), hình bên P cho thấy thận P ứ nước độ I, lớp dịch quanh cực dưới của thận, lưu ý đường bờ thận không còn sắc nét



Hình 10.27: Giãn DBT độ I, II, III do tắc và trào ngược; hình A, B- thận út nước theo tuần tự độ I, II đều do sỏi (mũi tên); hình C- thận út dịch độ III do sỏi (mũi tên) ở vị trí niệu quản 1/3 trên.

d) Ảnh hưởng lên nhu mô thận: như đã được trình bày trên, chủ mô thận sẽ chịu ảnh hưởng trực tiếp từ sự gia tăng áp lực do tắc nghẽn và gián tiếp qua cơ chế thiếu máu, nên dễ bị thương tổn; trong trường hợp tắc nghẽn hoàn toàn và mạn tính thì thương tổn nhu mô là không hồi phục, hệ quả là nhu mô teo mỏng dần, kích thước thận lớn ra trong trường hợp tắc nghẽn mạn tính (hình 10.27C).

e) Nguyên nhân tắc nghẽn: có thể phân chia một số nhóm bệnh nguyên như sau:

+ Nguyên nhân bên trong lồng hệ thống góp, thông thường nhất trong nhóm này là sỏi (hình 10.27), kế đó là máu cục, mủ (khối nấm), mô hoại tử.

+ Nguyên nhân trên thành của hệ thống góp gồm có u của thành hệ thống góp và bài xuất (hình 10.28A), bệnh lý viêm nhiễm, lạc nội mạc tử cung, chấn thương làm thương tổn thành hệ thống góp.

+ Nguyên nhân bên ngoài hệ thống góp gồm có các bệnh nguyên viêm nhiễm từ các cơ quan kế cận (viêm tụy, viêm đại tràng sigma, viêm nhiễm vùng manh tràng -ruột thừa), sự chèn ép do u sau phúc mạc hay vùng tiểu khung, xơ hóa sau phúc mạc, thường các chèn ép dạng này làm lồng niệu quản hẹp dần có hình ảnh đầu bút chì, khác với u trên thành làm hẹp đột ngột lồng niệu quản (hình 10.28).

2,5mm, từ 2,5 mm – 5 mm và lớn hơn 5 mm tương ứng là 85%, 96% và 100%, quả vậy khi kích thước sỏi nhỏ hơn kích thước của vùng khu trú của chùm tia siêu âm hoặc sỏi nằm ngoài vùng khu trú này thì hiện tượng bóng lưng phía sau sỏi sẽ không rõ ràng, hiện tượng bóng lưng cũng không được nhận ra khi mà chế độ khuếch đại tín hiệu để ở mức quá cao; ngoài ra để hình thành nên hai đặc tính trên thì năng lượng sóng âm khi đến vị trí sỏi còn phải đủ lớn, nghĩa là cần chọn hướng khảo sát để khoảng cách từ đầu dò đến sỏi là ngắn nhất, hệ quả của tính chất phụ thuộc năng lượng này là sỏi định vị trong ĐBT ứ nước thì dễ dàng chẩn đoán hơn.

Sỏi hình thành từ bất kỳ thành phần nào thì cũng có hai đặc tính nói trên, khác với trong kỹ thuật X-quang việc phát hiện sỏi phải dựa trên đặc tính cản quang của vật chất, nên một số loại sỏi (sỏi urate) với đặc tính thấu quang làm cho chúng thoát khỏi sự phát hiện trên phim X-quang thường qui, cho nên độ nhạy của kỹ thuật siêu âm cao hơn độ nhạy của kỹ thuật X-quang trong việc chẩn đoán sỏi.

Ngày nay, tuy với sự ra đời của những thế hệ máy siêu âm có độ ly giải cao, sự phân biệt sỏi nhỏ với những vôi hóa khác định vị trong phần nhu mô có liên hệ giải phẫu với đài bể thận vẫn còn là vấn đề, các vôi hóa này là vôi hóa thành mạch máu, vôi hóa nhú thận, đặc biệt các cấu trúc thành phần trong xoang thận (mô mỡ, mô liên kết) với độ hồi âm tăng đôi khi lại tạo dải bóng lưng do hiện tượng tiếp tuyến thì cũng cần gián biệt với hình ảnh sỏi; một hiện tượng khác cũng cần gián biệt là hơi hình thành trong đài bể thận, lúc này phân tích bóng lưng do hơi sẽ cho thấy đó là kết quả của hiện tượng dội lại và tạo thành cái gọi là “bóng lưng bẩn” không như bóng lưng thuần khiết tạo nên do sỏi.

4.3. Bệnh lý nang thận

Thương tổn dạng nang của thận là loại thương tổn khá thường gặp, thương tổn dạng nang có thể thuộc nhóm bệnh di truyền với những mức độ khác nhau, cũng có thể là bất thường về mặt phát triển và cũng có thể là bệnh lý mắc phải.

Về mặt lâm sàng, thường là được phát hiện tình cờ, một vài dạng thương tổn thì gây ra triệu chứng căng đau, chèn ép, gây cao huyết áp.

Trước đây, các thương tổn này được phát hiện qua biểu hiện gián tiếp trên hình của kỹ thuật chụp niệu đồ tĩnh mạch; hiện nay với sự ra đời của các phương tiện ghi hình bằng kỹ thuật mặt cắt như siêu âm, CLVT, cộng hưởng từ mà trong đó siêu âm được lựa chọn trước tiên thì việc chẩn đoán có phần nào dễ dàng hơn, chính xác hơn.

4.3.1. Bệnh thận đa nang ở người lớn

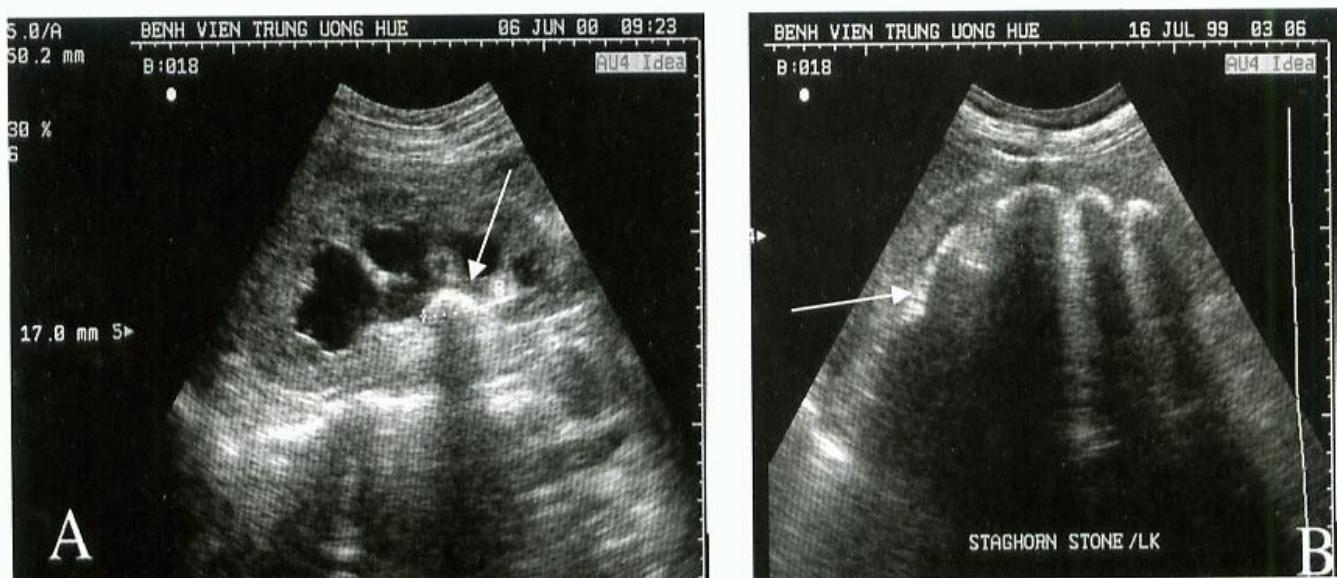
Cũng còn được gọi là bệnh lý thận đa nang nhiễm sắt thể trội (BTĐNNSTT), là một bệnh tương đối thường gặp (tỷ lệ 0,5% -1% trong quần thể đồng thời chiếm khoảng 8% - 10% bệnh nhân lọc thận hay ghép thận), bệnh có tính chất di truyền trội, tuy được đặt tên như vậy để phân biệt với dạng bệnh thận đa nang di truyền lặn thường gặp ở trẻ nhỏ và sơ sinh, nhưng bệnh cũng có thể thấy ở trẻ nhỏ.

4.2. Bệnh lý sỏi thận

Sỏi hệ tiết niệu được tìm thấy từ thận, niệu quản, bàng quang đến niệu đạo, trong đó sỏi thận là nhiều nhất; theo một số tài liệu thì tỷ lệ sỏi thận vào khoảng 0,1% đến 5% dân số. Nguyên nhân chính cho hình thành sỏi thận chưa được xác định rõ, nhiều nghiên cứu đã dẫn ra 3 giả thuyết chính như: 1/ giả thuyết về sự bão hòa của nước tiểu với các thành phần tạo sỏi (muối calci, axít uríc, muối phosphate magnesium ammonium...), 2/ giả thuyết thiếu hụt các thành phần ức chế tạo sỏi, 3/ giả thuyết về các chất mầm xuất phát từ lớp tế bào hình trụ tạo nên nhân sỏi.

Về lâm sàng, tùy thuộc vào vị trí và kích thước sỏi mà triệu chứng lâm sàng có thể là tiểu máu, thiểu niệu, những đợt nhiễm trùng đường tiết niệu và điển hình nhất là cơn đau quặn thận.

Hình ảnh siêu âm của cấu trúc sỏi điển hình: 1/ bề mặt viên sỏi phản âm rất mạnh tạo nên cấu trúc rất tăng âm đến mức độ hình ảnh đốm rất sáng trên màn hình, điều này được lý giải là do sự khác biệt độ trở âm của môi trường vật chất cấu thành sỏi và môi trường xung quanh (ở đây môi trường xung quanh là nhu mô thận trong trường hợp thận không ứ nước hoặc là nước tiểu trong trường hợp ứ nước dài bể thận); 2/ hình ảnh bóng lưng phía sau viên sỏi được tạo nên cũng do khác biệt về tính chất âm học (độ trở kháng âm, vận tốc truyền âm, đặc tính hút âm.v.v.) của thành phần sỏi so với môi trường xung quanh (hình 10.30).



Hình 10.30: Sỏi thận; hình A-một viên sỏi 1,7 cm kẹt ở bể thận làm thận ứ nước; hình B-khối sỏi lấp trọn hệ thận góp -sỏi san hô.

Tuy nhiên có một tỷ lệ nhỏ sỏi không có đủ hai đặc tính này do kết quả tương tác giữa sỏi và sóng âm. Theo một số khảo cứu cho thấy kích thước, vị trí của sỏi và năng lượng sóng âm đến sỏi có ảnh hưởng đến độ nhạy và độ đặc hiệu của kỹ thuật siêu âm trong chẩn đoán sỏi thận; kích thước sỏi càng lớn thì khả năng phát hiện của siêu âm chẩn đoán càng cao, theo tác giả Middleton W. D^[54] thì độ nhạy của kỹ thuật siêu âm cho chẩn đoán các sỏi có kích thước theo thứ tự nhỏ hơn

Ngoài ra có thể bắt gặp các dạng hình ảnh khác như:

+ Khi số lượng nang còn ít thì có thể thấy hình ảnh chủ mô thận hiện diện giữa các nang, hình dạng thận vẫn còn được duy trì. Hình ảnh này thường gặp trong những trường hợp được phát hiện tình cờ, nhất là ở giai đoạn hình thành các nang trong độ tuổi 20 đến 30.

+ Đôi khi bắt gặp vùng chủ mô với dạng những đốm sáng lấm tấm được lý giải là do giãn dạng nang ở mức vi thể của các ống thận tạo nên nhiều mặt phản hồi âm.

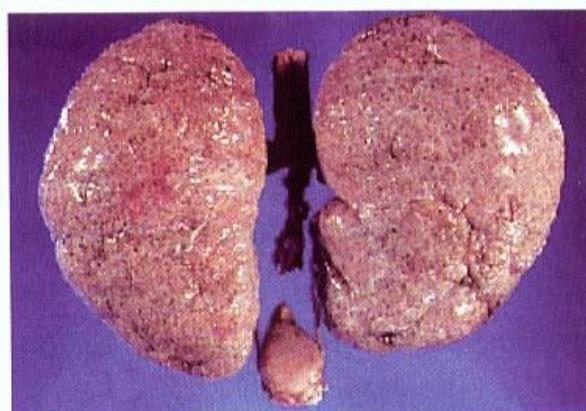
+ Hình ảnh gia tăng về kích thước và độ hồi âm một cách lan tỏa cả hai thận, mất sự phân biệt tủy-vỏ là dấu hiệu siêu âm của BTĐNNSTT gặp ở trẻ sơ sinh, sự gia tăng hồi âm này cũng được lý giải là do vô số mặt phản hồi sóng âm hình thành bởi giãn dạng nang ở mức độ vi thể.

+ Sự không đồng nhất của các nang về mặt kích thước cũng có thể về mặt hồi âm do xảy ra hiện tượng xuất huyết trong một số nang làm cho những nang này mất tính chất không có hồi âm trong dịch nang, thay vào đó là sự xuất hiện hồi âm dạng vách thận chí dạng tổ chức hóa bên trong nang, ngoài ra sự không đồng nhất được góp phần bởi những vôi hóa trên thành nang.

Do tỷ lệ kết hợp với bệnh lý nang ở các tạng khác nên việc khảo sát kỹ các tạng còn lại là cần thiết và việc chỉ định một động mạch não đồ để truy tìm phình mạch não cũng cần được đưa vào chương trình thăm khám cho bệnh nhân bị thận đa nang nhiễm sắc thể trội. Ngoài ra, sử dụng siêu âm để tầm soát BTĐNNSTT ở những thành viên trong gia đình, mà chưa có triệu chứng, cũng được khuyến cáo do tính chất an toàn, rẻ tiền và tính lặp lại được.

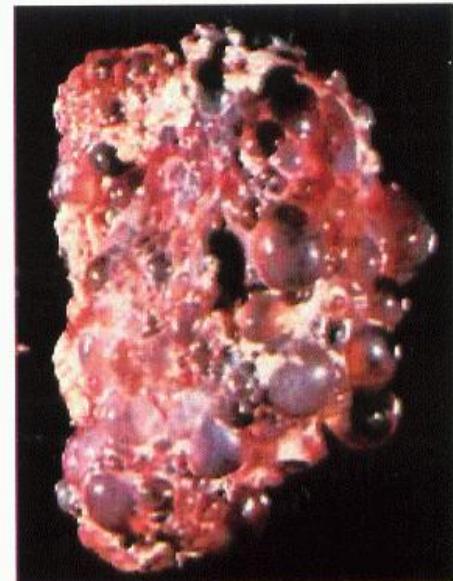
4.3.2. Bệnh thận đa nang ở trẻ nhỏ

Còn được gọi là bệnh thận đa nang nhiễm sắc thể lặn (BTĐNNSTL), bệnh tác động trên cả hai thận. Về giải phẫu bệnh học, thương tổn là những cấu trúc nang kích thước từ 1-2mm do sự giãn ra của những ống góp được nhìn thấy trong vùng vỏ lân vùng tủy thận, cấu trúc cầu thận hầu như bình thường hoặc thay đổi chỉ ở mức độ tối thiểu (hình 10.33); thường có thương tổn kết hợp giãn và tăng sinh các ống mật, xơ hoá gan, xơ hóa khoảng cửa ở mức độ ít hay nhiều, do những đặc tính này mà quan điểm bệnh học gần đây xếp bệnh này vào nhóm bệnh xơ hoá nang.



Hình 10.33: Bệnh thận đa nang nhiễm sắc thể lặn; thận lớn ra cả hai bên, bề mặt bên ngoài vẫn còn láng không như trường hợp BTĐNNSTT.

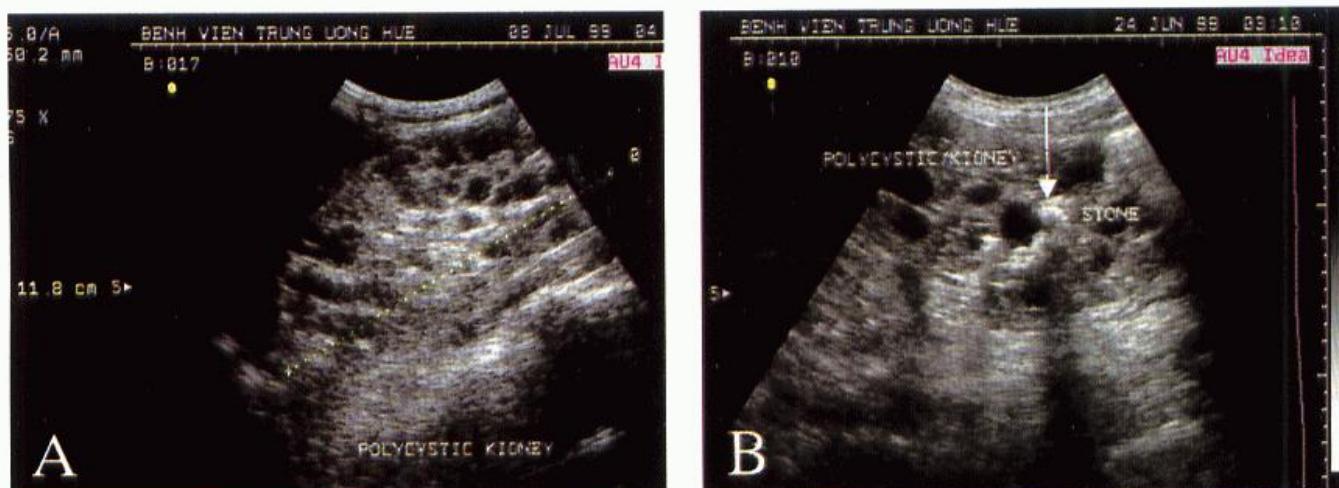
Thương tổn giải phẫu bệnh là sự giãn nở nang của các ống lượn gần, xoang Bowman và ống góp làm thay đổi cấu trúc của thận (hình 10.31), thương tổn dạng nang cũng được tìm thấy kết hợp ở các cơ quan khác với tỷ lệ tương ứng là: gan trong khoảng 30% trường hợp, ở tụy khoảng 9% và ở các tạng phổi, lách, buồng trứng, túi tinh, tinh hoàn, tuyến giáp với tỷ lệ nhỏ; đặc biệt xuất hiện túi phình động mạch ở vòng nối Willis trong khoảng 16% trường hợp và đây là nguyên nhân đe dọa tử vong đáng sợ nhất ở những bệnh nhân bệnh thận đa nang có kết hợp phình mạch não do biến chứng vỡ túi phình.



Hình 10.31: Hình đại thể thận đa nang nhiễm sắc thể trội.

Lâm sàng, thông thường bệnh trở nên có triệu chứng lâm sàng vào độ tuổi từ 30 đến 40 tuổi với các biểu hiện đau vùng hông, đau bụng, tiểu máu, cao huyết áp, có thể có những đợt nhiễm trùng, bệnh diễn tiến dần đến suy thận; có tỷ lệ được phát hiện tình cờ do thăm khám vì lý do khác.

Hình ảnh siêu âm của thận đa nang điển hình cho thấy cấu trúc giải phẫu siêu âm của hai thận bị thay thế bởi vô số nang kích thước lớn nhỏ khác nhau, số lượng và kích thước nang tăng dần theo thời gian làm kích thước thận lớn ra, đường bờ thận trở nên biến dạng do hiện diện của những nang nằm ở ngoại vi, không còn nhận biết đâu là xoang thận và đâu là chủ mô thận (hình 10.32).



Hình 10.32: Da nang thận; hình A và B - nhu mô thận được thay thế bằng các cấu trúc nang nhỏ rải rác. Lưu ý hiện diện sỏi (mũi tên) ở thận T (hình B).

- Dấu hiệu siêu âm của thương tổn kết hợp là thay đổi độ hồi âm của chủ mỏ gan -tăng hồi âm- kèm giãn các ống mật, dày và tăng hồi âm của khoang quanh tĩnh mạch cửa, mức độ trầm trọng hơn xuất hiện những dấu hiệu của tăng áp cửa.

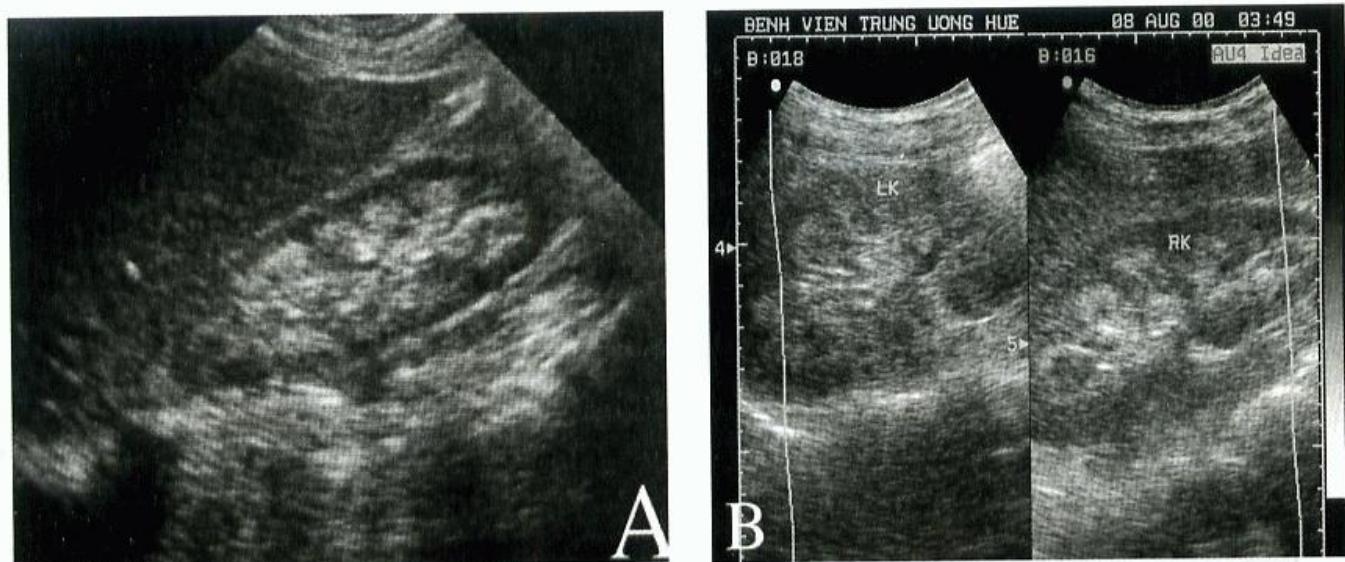
4.3.3. Bệnh lý nang của tủy thận

4.3.3.1. Bệnh lý xốp tủy

Đây là bệnh di truyền nhiễm sắc thể trội, bệnh tương đối thông thường. Về mặt bệnh lý, biến đổi cấu trúc là giãn dạng nang của các ống góp trong tủy thận, nhưng sự biến đổi này không để lại hậu quả về mặt chức năng thận.

Lâm sàng thì bệnh được phát hiện một cách tình cờ.

Dấu hiệu siêu âm là hai thận có kích thước, hình dạng, cấu trúc gần như bình thường chỉ trừ ra hình ảnh gia tăng độ hồi âm của các tháp tủy thận; biểu hiện này có thể gián biệt với nhiễm vôi thận (nephrocalcinosis), trong nhiễm vôi thận thì ngoài dấu hiệu gia tăng hồi âm tủy thận thường có kèm bóng lưỡng. Ngoài ra, trên hình ảnh niệu đồ tĩnh mạch thì cho phép xác định dấu hiệu giãn các ống góp (hình 10.35).



Hình 10.35: Bệnh xốp tủy; hình A và B của hai bệnh nhân khác nhau cho thấy tủy thận tăng âm, bên trong có thể thấy vài vùng giảm âm.

4.3.3.2. Bệnh nang tủy thận có tăng urê máu

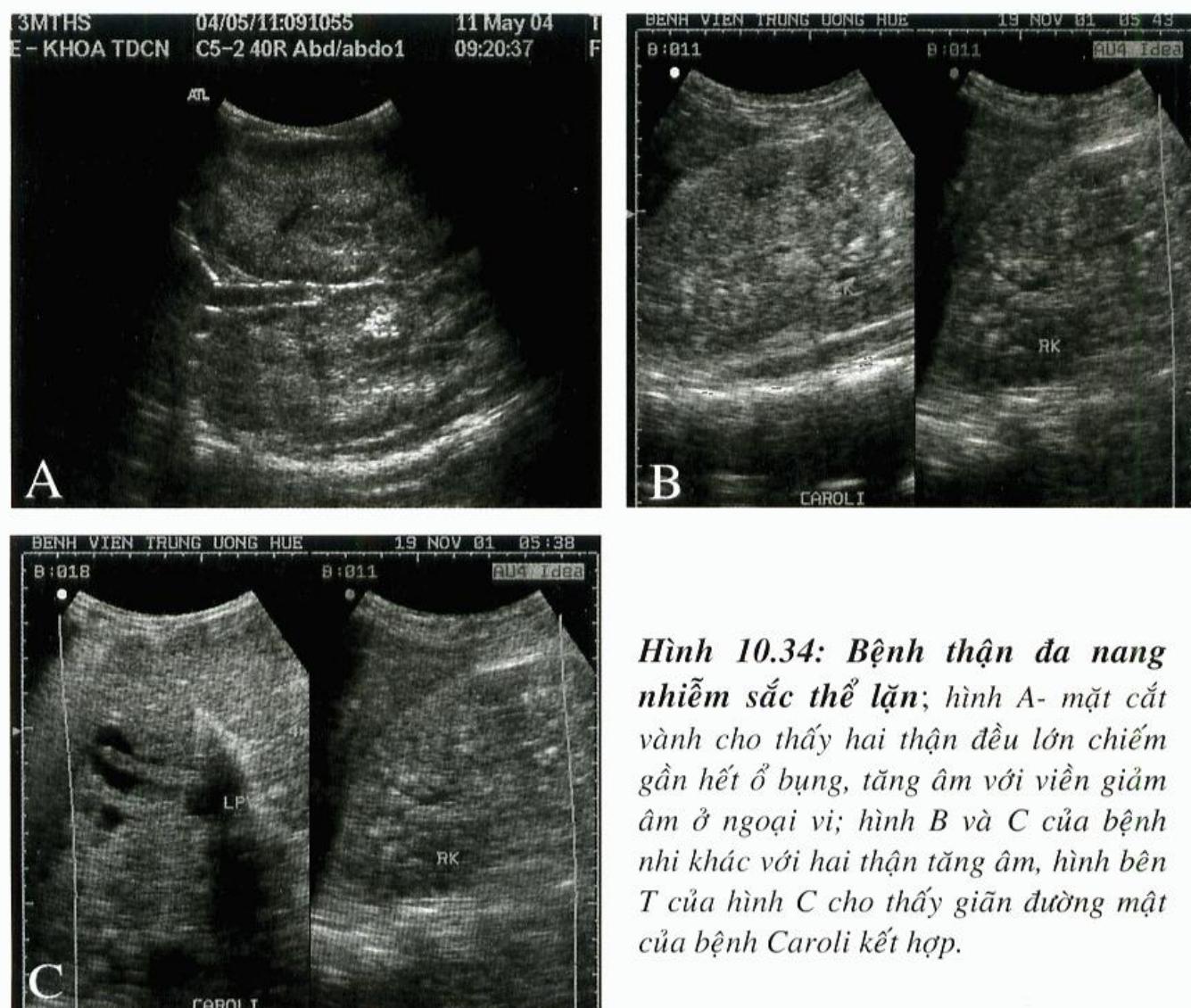
Bệnh tương đối hiếm, có tính di truyền với dạng nhiễm sắc thể trội ở người lớn hoặc dạng nhiễm sắc thể lặn gấp ở trẻ em. Thương tổn giải phẫu bệnh lý ở cả hai thận và đặc trưng bởi sự hiện diện vô số nang nhỏ ở tủy thận kèm teo các ống thận ở vùng vỏ và xơ hóa mô kẽ, chính hai loại biến đổi sau làm suy giảm chức năng thận thường diễn và gây ra loạt triệu chứng lâm sàng cho bệnh nhân như: thiếu máu, mất muối, đa niệu, tăng nitơ máu.

Dấu hiệu siêu âm đặc trưng là hình ảnh gia tăng độ hồi âm của tủy thận, các nang ở mức độ đại thể cũng có thể được nhìn thấy ở vùng tủy thận, mất sự phân biệt vỏ-tủy và gia tăng độ hồi âm của chủ mỏ thận.

Về mặt lâm sàng, trẻ càng nhỏ thì triệu chứng của thận (như sờ thấy thận lớn giải thích cho khối ổ bụng, giảm chức năng thận) trội hơn các triệu chứng của gan-mật (giảm chức năng gan, tăng áp lực cửa), trẻ càng lớn dần thì nhóm các triệu chứng của gan-mật chiếm ưu thế.

Dấu hiệu siêu âm của BTĐNNSTL điển hình được nhìn thấy ở trẻ sơ sinh là hai thận lớn ra, gia tăng độ hồi âm của chủ mô thận, mất đi sự phân biệt vỏ thận, tủy thận và xoang thận; mẫu hình ảnh này đôi khi làm cho khó khăn phân biệt với bệnh thận ĐNNSTT gấp ở trẻ sơ sinh, lúc này khai thác tiền sử bệnh nhi và gia đình kèm sinh thiết thận đem lại chẩn đoán xác định.

+ Khoảng 50% trường hợp BTĐNNSTL có hình ảnh viền chủ mô ngoại vi (dưới bao thận) có độ hồi âm giảm được lý giải là cấu trúc vỏ thận bình thường bị dồn nén lại (hình 10.34A).



Hình 10.34: Bệnh thận đa nang nhiễm sắc thể lặn; hình A- mặt cắt vòng cho thấy hai thận đều lớn chiếm gần hết ổ bụng, tăng âm với viền giảm âm ở ngoại vi; hình B và C của bệnh nhi khác với hai thận tăng âm, hình bên T của hình C cho thấy giãn đường mật của bệnh Caroli kết hợp.

+ Ở trẻ lớn, hai thận có hồi âm của nhu mô thận (cả vỏ thận lẫn tủy thận) gia tăng hoặc hồi âm của tủy thận gia tăng, kích thước thận bình thường hoặc thu nhỏ do hiện tượng xơ hóa; đây là một đặc điểm giúp phân biệt BTĐNNSTL với bệnh thận ĐNNSTT bởi lẽ trong loại sau thì kích thước thận lớn dần^[6, 73].

Cần phân biệt với các loại u thận dạng nang bởi thái độ xử trí hoàn toàn khác nhau giữa hai loại, với u thận dạng nang thì đòi hỏi phải được điều trị ngoại khoa còn với BTLSĐN thì hướng điều trị là bảo tồn vì thận loạn sản đa nang có xu hướng thoái triển và một đặc điểm để phân biệt giữa hai thực thể này là trong u thận dạng nang thì cấu trúc nhu mô thận bình thường vẫn còn được nhìn thấy^[2].

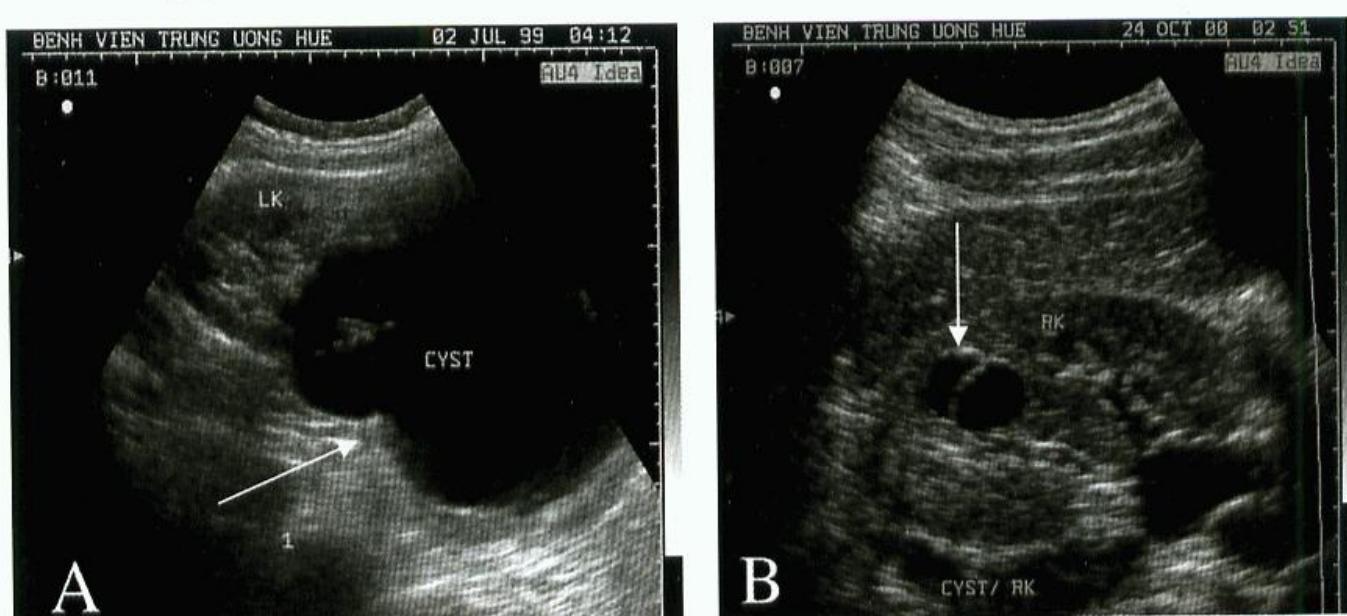
4.3.3.4. Nang vỏ thận

Đây là dạng thương tổn của thận thường gặp nhất với tần suất khoảng 50% của người trên 50 tuổi; nguồn gốc thì vẫn chưa được rõ; về mặt giải phẫu bệnh lý, phần lớn nang có dạng một thùy, thành của nang vỏ thận được lót bởi lớp tế bào thượng bì dẹt, bên trong chứa dịch thanh tơ trong suốt, số lượng thông thường là một nang, ít khi có 4 nang trên một thận (hoàn toàn khác với nhóm bệnh vừa nêu trên), do đặc tính này nên nang vỏ thận còn được gọi là nang đơn thuần, kích thước nang từ vài mm đến nhiều cm, phân bố trong vỏ thận.

Về mặt lâm sàng, đa số trường hợp thì nang thận không gây ra triệu chứng gì, được phát hiện một cách tình cờ, bệnh nhân có triệu chứng khi nang trở nên có biến chứng như xuất huyết trong nang, bội nhiễm, hoặc nang có kích thước lớn làm chèn ép các cấu trúc lân cận chẳng hạn như chèn ép đài bể thận, hoặc làm căng bao thận gây đau, một số báo cáo còn cho thấy sự chèn ép của nang gây thiếu máu làm tăng huyết áp.

Dấu hiệu siêu âm điển hình của nang đơn thuần là:

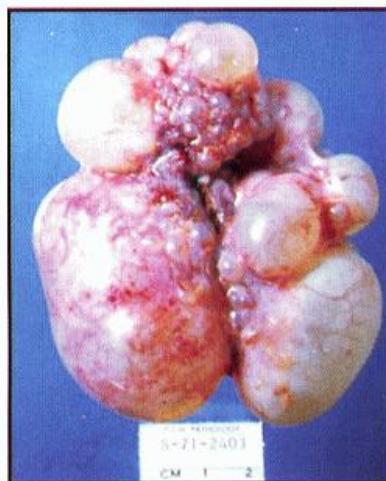
- + Hình cầu hoặc hình xoan với thành trơn láng, sắc nét, giới hạn rõ, thành sau của nang rõ hơn thành trước.
- + Dịch trong nang không có hồi âm.
- + Có hiện tượng tăng cường âm phía sau kèm hiện tượng bóng lưng hai bên thành nang (hình 10.38).



Hình 10.38: Nang thận; hình A- nang đơn độc ở cực dưới thận L bên trong có vách ở bệnh nhân cảng tức HST; hình B- hình ảnh của nang nhỏ có vách ở bệnh nhân khác.

4.3.3.3. Bệnh thận loạn sản đa nang (BTLSĐN)

Khác với các nhóm bệnh lý trên mà trong đó thương tổn xảy ra ở cả hai thận thì BTLSĐN chỉ xảy ra trên một bên thận; bệnh BTLSĐN được cho là do tắc nghẽn đường bài xuất (niệu quản, bể thận) xảy ra trong thời kỳ bào thai vào giai đoạn hậu thận. Thương tổn giải phẫu bệnh lý là thận được thay bằng nhiều cấu trúc nang không thông thương với nhau, xen kẽ giữa các nang là thành phần mô loạn sản nguyên thủy, thành phần mạch máu thận thì teo hoặc nhỏ, thận đối bên có bất thường kết hợp trong khoảng 20% trường hợp và các bất thường này là tắc chẽ nối bể thận – niệu quản, trào ngược bàng quang – niệu quản.



Hình 10.36: Hình đại thể của bệnh lý loạn sản thận đa nang.

Dấu hiệu siêu âm điển hình của thận loạn sản đa nang là hình ảnh nhiều cấu trúc nang phân bố rải rác, giữa các nang không thông thương nhau, nang lớn nhất không định vị ở giữa, không có hình ảnh của nhu mô thận bình thường và như thế không có hình ảnh bể thận hay xoang thận. Ít gặp hơn, thận của BTLSĐN hiện diện như khối dạng nang đơn độc hoặc một nang lớn cùng với các nang con xung quanh^[2, 69, 73] (hình 10.37).



Hình 10.37: Loạn sản thận đa nang; hình A- hình bên T là thận P ứ nước do hẹp khúc nối, hình bên P là thận T được thay bằng cấu trúc gồm nhiều nang kết chùm lại, giữa các nang không thông nhau; hình B- hình UIV cho thấy thận T câm, thận P ứ nước.

Trong thực hành hàng ngày, người khám siêu âm không phải là không có khó khăn để chẩn đoán cấu trúc dạng nang có đồng thời những tính chất trên, nghĩa là vừa có vách hóa, có thể vừa có vôi hóa (trên thành hoặc trên vách) và có thể có sự hiện diện hồi âm trong dịch nang; việc chẩn đoán còn trở nên khó khăn hơn khi mà một vài u dạng nang, u hoại tử cũng có hình dạng siêu âm tương tự. Để giúp giàn biệt chẩn đoán trong những trường hợp này và từ đó đưa ra hướng điều trị thích hợp, tác giả Bosniak M.A^[7,8,9,72] đã đề xuất cách phân loại cho thương tổn dạng nang của thận, được gọi là bảng phân loại Bosniak, trong bảng phân loại này tác giả chia thương tổn dạng nang thận thành 4 nhóm:

+ Nhóm 1 là cấu trúc nang đơn thuần điển hình.

+ Nhóm 2 là những nang có biến chứng, được xếp vào nhóm này thì nang có những đặc tính: không có chồi (phần đặc trong nang), vách nang ít và mỏng dưới 1mm bề dày, vôi hóa trong nang (trên thành hoặc trên vách) nhỏ và mảnh. Thương tổn nang thuộc nhóm 1 và 2 là những thương tổn lành tính (hình 10.38).

+ Nhóm 3, được xếp vào nhóm này thì những nang có biến chứng phải có những đặc tính: có thể có chồi, vách nang và thành nang dày hơn 1mm và không đều, vôi hóa thường nhiều và dày. Với những cấu trúc nang thuộc nhóm này được xếp vào loại nghi ngờ, cần được khảo sát hơn nữa - chọc hút sinh thiết nang, thậm chí có chỉ định thăm dò phẫu thuật - để làm sáng tỏ chẩn đoán (hình 10.39B).

+ Nhóm 4, được xếp vào nhóm u ác tính có cấu trúc dạng nang với những đặc tính là: giới hạn không đều có thành phần đặc (chồi) trên thành nang hoặc trên vách nang, thành phần đặc này được tưới máu phong phú.

Thái độ xử trí cho thương tổn dạng nang thuộc nhóm 3, 4 là phẫu thuật khi đã được chứng minh là ác tính, với thương tổn dạng nang thuộc nhóm 1 và 2 nhưng có triệu chứng lâm sàng (gây căng đau, cao huyết áp, chèn ép DBT tạo điều kiện bội nhiễm...) thì có thể có chỉ định chọc hút dẫn lưu dưới sự hướng dẫn của siêu âm và để tránh tái phát nang một số tác giả đề xuất tiêm chất gây xơ (cồn đậm đặc 90°, chất tetradécyl sulfate...) vào trong nang với mục đích hủy diệt lớp tế bào thượng bì và gây xơ.

4.3.3.5. Nang cạnh bể thận và nang quanh bể thận

Hai loại này có nguồn gốc tương đối đặc thù và những nang này có vị trí trong xoang thận, cả hai loại đều không thông thường với đài bể thận.

Nang cạnh bể thận xuất phát từ nhu mô thận nhưng phát triển lồi vào xoang thận, số lượng thường là đơn độc.

Hình ảnh siêu âm của nang cạnh bể thận được mô tả như nang đơn thuần điển hình, chỉ khác biệt là vị trí nằm trong xoang thận (hình 10.40).

Nang quanh bể thận được hình thành từ giãn ra hoặc tắc nghẽn của ống bạch huyết, số lượng có thể là một hoặc nhiều cái, kích thước thường nhỏ hơn loại nang

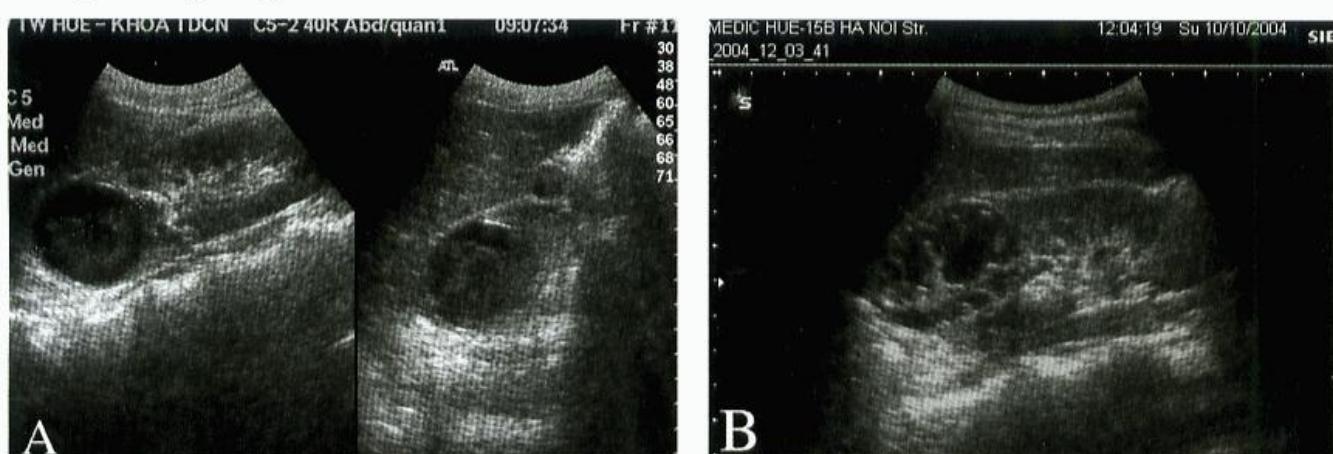
Trong trường hợp nang trở nên có biến chứng thì có thể bắt gặp các mẫu hình ảnh sau

+ **Nang xuất huyết**, xấp xỉ khoảng 6% nang đơn thuần có biến chứng xuất huyết; về mặt lâm sàng thì bệnh nhân có thể đau vùng lưng; tùy theo thời gian xuất huyết mà hình dạng siêu âm có khác nhau, máu mới chảy làm cho hình dạng siêu âm của nang từ không có hồi âm trở thành có hồi âm rất tăng, máu cục đã đông vón sẽ tạo nên hình ảnh nhiều dải vách hóa. Kỹ thuật tốt nhất trong khảo sát nang xuất huyết vẫn là CLVT nhờ khả năng đo đặc tỷ trọng của vật chất.

+ **Nang bội nhiễm**, tỷ lệ khoảng 2,5% nang có biểu hiện bội nhiễm, tình trạng nhiễm trùng có thể lan tràn từ đường máu, hoặc do trào ngược hoặc trực tiếp tại chỗ; bệnh nhân có biểu hiện nhiễm trùng, sốt, đau vùng lưng; dấu hiệu siêu âm thường gặp là xuất hiện hồi âm lợn cợn bên trong dịch của nang hoặc lồng đọng thành lớp ở phần thấp của nang mà hình ảnh này sẽ biến đổi khi cho bệnh nhân thay đổi tư thế, một đôi khi dịch xuất tiết hoại tử lồng đọng trên thành nang làm cho thành nang trở nên dày ra, ít gặp hơn là hình ảnh bọt hơi xuất hiện như chấm hồi âm rất sáng kèm hiện tượng dội lại tạo bóng lưng không đồng nhất.

+ **Vôi hóa thành nang**, vôi hóa thành nang xảy ra trong khoảng 1%-2% của nang đơn thuần; hình ảnh siêu âm cho thấy những vôi hóa này là những vệt dạng đường cong hoặc thẳng với mức độ phản âm tăng kèm hiện tượng bóng lưng phía sau, những vệt vôi hóa này có thể dày hoặc mỏng, đôi khi bao phủ gần hết nang, biểu hiện này cộng với hiện tượng hút âm nên rất khó đánh giá thành phần bên trong nang hoặc tạo hình ảnh nhầm tưởng như mô đặc.

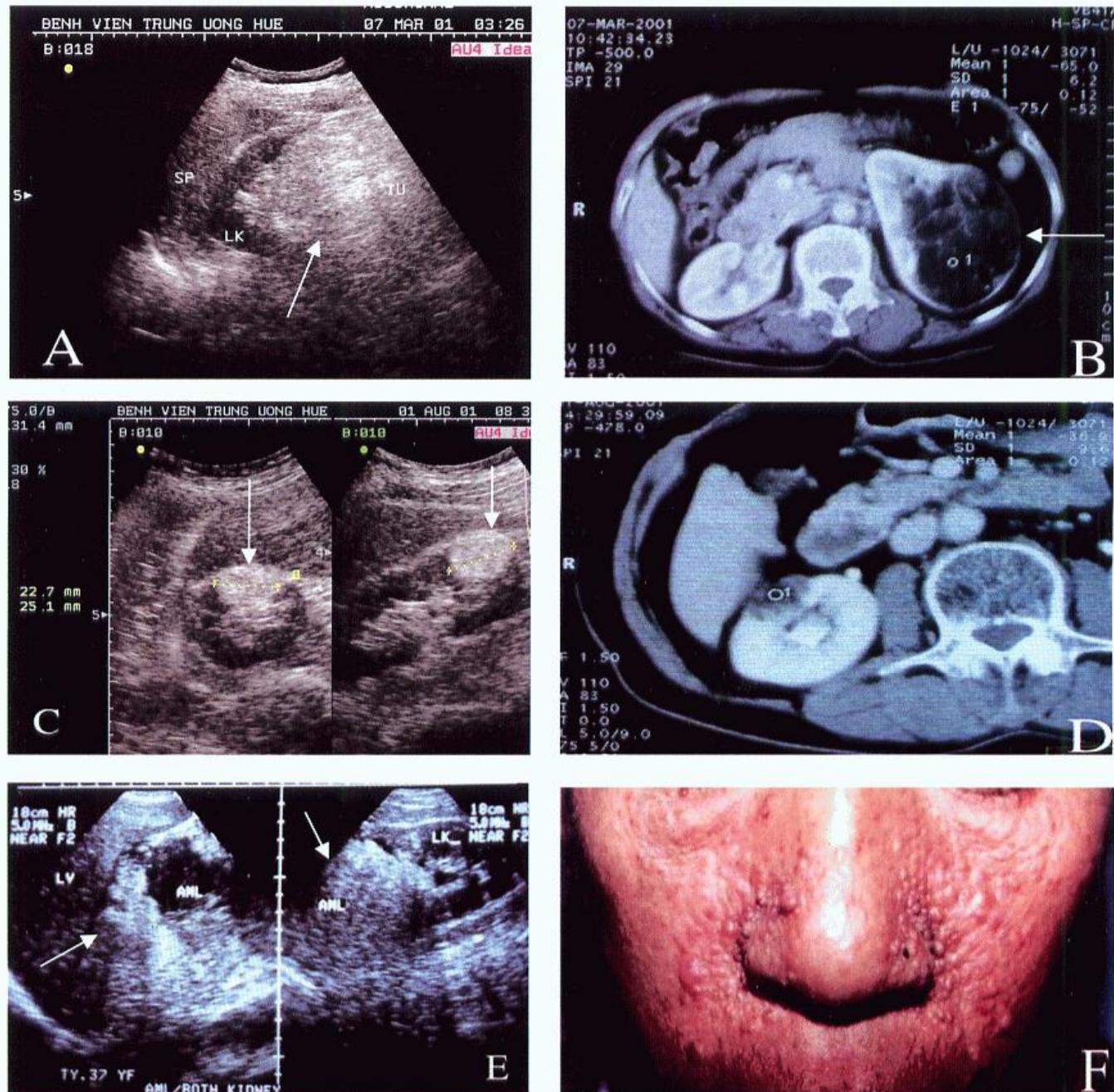
+ **Nang có vách hóa**, khác với nang đơn thuần chỉ có một hố, nang vách hóa làm cho cấu trúc nang trở nên có nhiều hố (multiloculaire) ngăn cách nhau bởi các vách, bè bằng xơ; các vách này có thể dày mỏng khác nhau. Trên hình ảnh siêu âm, những vách này cho hồi âm dạng đường thẳng, khi hướng của chùm tia siêu âm không vuông góc với mặt phẳng vách ngăn thì người khám có thể không nhận ra được hồi âm dạng đường này mà thay vào đó là hiện tượng trượt tia sóng âm tạo bóng lưng.



Hình 10.39: Nang có biến chứng; hình A- nang biểu hiện xuất huyết bên trong nang (hình cắt dọc và cắt ngang); hình B- nang có nhiều vách, vách thì dày và không đều, lưu ý thành nang đều, mỏng và sắc nét giúp phân biệt với áp xe hay u.

phần này thay đổi tùy theo từng u. U có thể gấp dưới hai dạng: một là u xuất hiện như khối đơn độc và tần suất nữ/nam là 8/1, dạng này không liên quan với bệnh xơ hoá cù (tuberous sclerosis), thường xuất hiện ở tuổi 40 - 60, dạng thứ hai thì thường có liên kết với bệnh xơ hoá cù, khoảng 80% bệnh nhân xơ hoá cù thì có các u cơ-mỡ-mạch máu (u CMMM) và ở cả hai bên thận [19,50,69,82].

Lâm sàng, thường u được phát hiện một cách tình cờ, u chỉ biểu hiện triệu chứng khi u có biến chứng xuất huyết gây đau, đái máu.

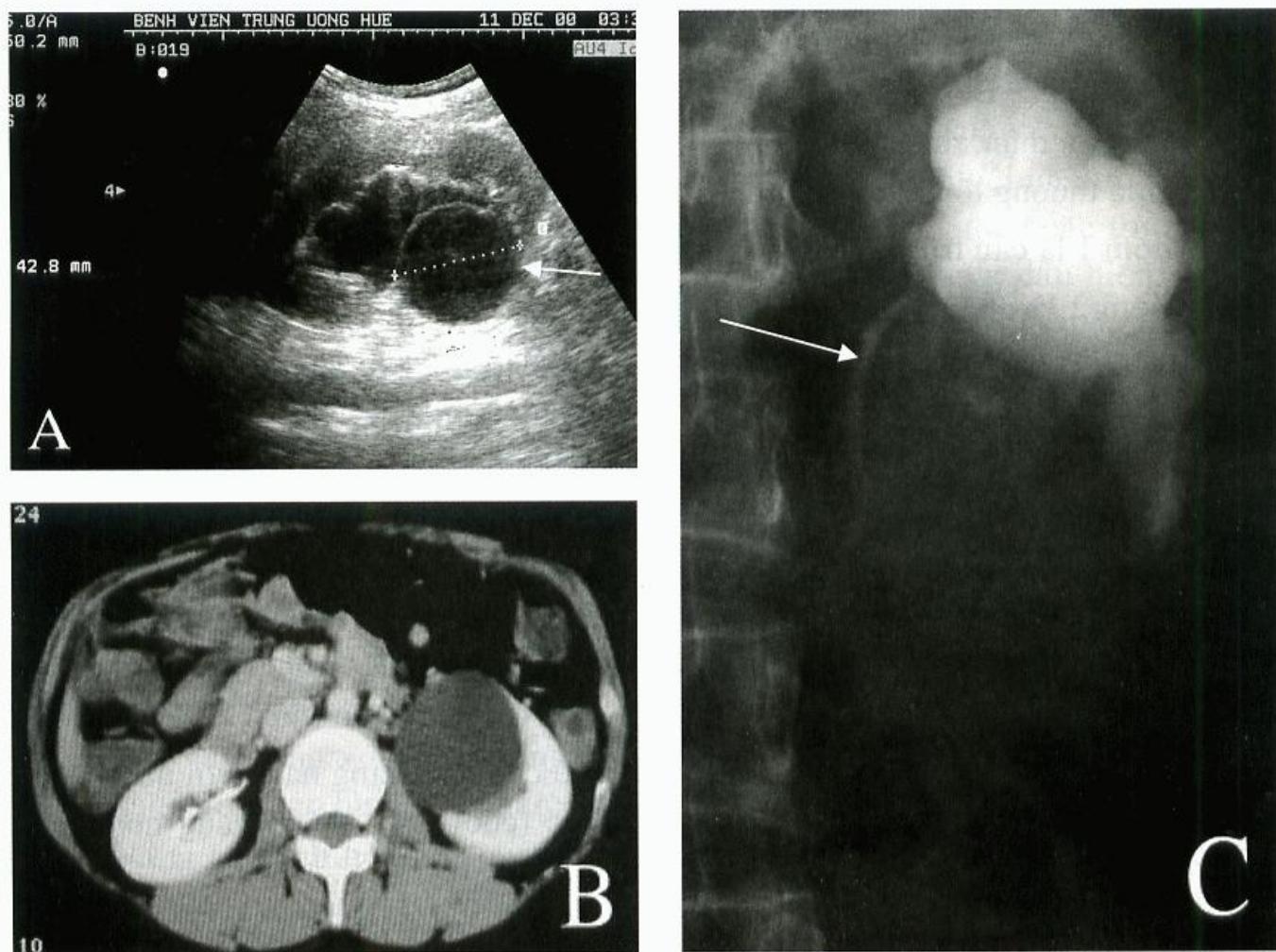


Hình 10.41:U cơ-mỡ-mạch máu; hình A, B- hình SÂ và CLVT của cùng một bệnh nhân: khối rất tăng âm ở cực dưới thận T, khối có tỷ trọng âm trên CT; hình C,D- hình ảnh tương tự của khối u nhỏ bên thận; hình E, F-khối u tăng hồi âm chiếm cực trên thận P ở bệnh nhân xơ hóa cù với các nốt cà phê trên da.

Hình ảnh siêu âm của u CMMM điển hình là khối mô đặc, giới hạn rõ, tròn định vị trong vùng vỏ, u có độ hồi âm rất tăng gần bằng hay ngang bằng độ hồi âm

cạnh bể thận, hình dạng siêu âm cho thấy đó là những nang không điển hình với đường bờ không đều, dạng nhiều thùy, có thể thấy thông thương giữa các thùy.

Chẩn đoán phân biệt với giãn ĐBT nhờ dựa vào hình dạng đặc thù của sự hội tụ của các đài thận về bể thận.



Hình 10.40: Nang cạnh bể thận; hình A-mặt cắt vành: nang cạnh bể thận làm bể thận út nước; hình B và C là hình CLVT và UIV cho thấy phù hợp.

4.3.3.6. Bệnh lý nang thận mắc phải

Hầu hết nang thận mắc phải xảy ra sau quá trình bệnh lý gây thương tổn nhu mô thận, chẳng hạn như di chứng nang sau khối máu tụ trong thận, ápxe thận, bệnh nang ký sinh trùng; ngoài ra nang mắc phải xảy ra ở những bệnh nhân lọc thận nhân tạo nhiều lần. Hình ảnh siêu âm của những nang này không mang biểu hiện đặc thù nào, có thể chẩn đoán dễ dàng qua kết hợp khai thác bệnh sử của bệnh nhân.

4.4. Bệnh lý U thận

4.4.1. U lành tính

4.4.1.1. U cơ - mỡ - mạch máu (Angiomyolipoma)

Là loại u thường gặp nhất trong số các loại lành tính, là u trung mô hỗn hợp bao gồm các thành phần như tên gọi là mỡ, cơ trơn và mạch máu, tỷ lệ giữa các thành

4.4.1.3. U tuyến lành tính (Adenoma)

Là loại u tương đối hiếm gặp có nguồn gốc từ tế bào thượng bì của ống thận, bản chất mô học còn đang được bàn cãi vì có thể là tiền thân của ung thư biểu mô tuyến của thận^[19], kích thước u thường nhỏ dưới 3 cm.

Hình ảnh siêu âm là khối dạng đặc, giới hạn rõ, có độ hồi âm giảm.

4.4.1.4. U thận dạng nang nhiều thùy

Là u lành tính ít gặp, thường tìm thấy ở trẻ nam và phụ nữ trẻ, bản chất là dịch nằm trong bao xơ với nhiều vách ngăn tạo thành nhiều thùy.

Hình ảnh siêu âm là khối dạng nang giới hạn rõ, bên trong có hồi âm dạng đường thẳng do mặt cắt ngang của các vách nói trên, dịch trong các khoang của nang thường không có hồi âm, tuy nhiên khi xảy ra xuất huyết thì những hốc dịch này có hồi âm bên trong.

Chẩn đoán phân biệt với ung thư thận dạng nang hoặc ung thư hốc hóa do hoại tử thường dựa vào dấu hiệu thành nang không đều và chồi đặc thường tìm thấy ở trong các ung thư.

4.4.1.5. Các loại u lành tính khác

Ngoài các loại u vừa kể trên, u lành tính của thận còn có u mỡ, u xơ (fibroma), u mạch máu, các loại này hiếm gặp với hình thái trơn láng, đều đặn và độ hồi âm thường gia tăng.

4.4.2. Các loại u ác tính

U ác tính của thận gồm nhiều loại với nguồn gốc mô học khác nhau, trong đó xếp hàng đầu là ung thư biểu mô tuyến của thận, kế đó là u Wilms (loại này thường thấy ở trẻ em), ung thư tế bào chuyển tiếp, ung thư mô liên kết, và sau cùng là u lympho, u di căn đến thận.

4.4.2.1. Ung thư biểu mô tuyến (Adenoma carcinoma)

Ung thư biểu mô tuyến của thận hay còn gọi là ung thư tế bào thận (KTBT), chiếm tỷ lệ từ 80% đến 90% tổng số các loại ung thư của thận, và chiếm tỷ lệ từ 1 đến 3% của tất cả các ung thư của cơ thể, thường gặp ở độ tuổi trên 50, tỷ lệ nam/nữ = 2/1; đặc biệt tần suất tìm thấy KTBT khá cao ở những bệnh nhân Von Hippel-Lindau và bệnh nhân BTĐNNSTT và nếu u xảy ra ở nhóm bệnh này thì thường là nhiều nốt và ở cả hai bên.

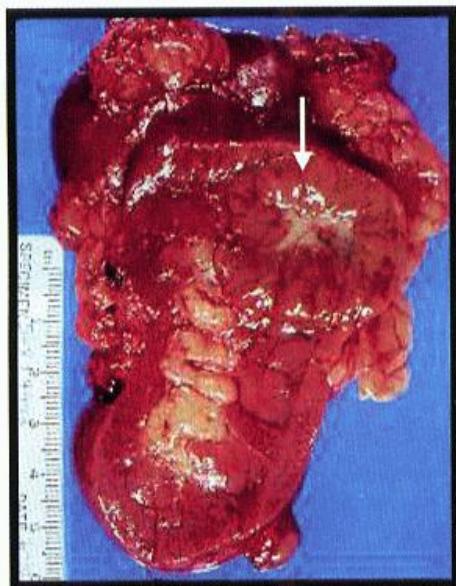
Về mặt mô học được mô tả là khối đơn độc hình cầu, khối có màu trắng xám, thường định vị ở cực trên và làm biến dạng đường bờ thận và xoang thận, bên trong u có những vùng hoại tử thiếu máu màu trắng xám đặc và những vùng xuất huyết. Khi u lan tràn có thể thấy các nốt vệ tinh xung quanh, đặc biệt KTBT hay xâm lấn tĩnh mạch thận tạo chồi bên trong lòng mạch. Về vi thể thì u thuộc típ tế

của xoang thận, sở dĩ có độ hồi âm tăng là do thành phần mỡ bên trong u chiếm ưu thế, độ hút âm tăng đôi khi tăng đến mức tạo ra bóng lưng thể hiện bởi bờ sau của u kém xác định hơn bờ trước [19,50,72], u hiếm khi có biểu hiện vôi hoá [76]; mẫu hồi âm của u tương đối đồng nhất khi mà u chưa có biến chứng xuất huyết. Trên đây là hình ảnh điển hình của u AML, tuy nhiên một đôi khi u có thể có dạng cấu trúc hồi âm hỗn hợp thường thấy ở những u lớn (trên 3cm), thậm chí có hồi âm giảm do tỷ lệ thành phần mỡ bên trong quá ít hoặc do hiện diện hốc xuất huyết cũ, mẫu hình ảnh này gặp trong khoảng 8% trường hợp. Với những u lớn-tỷ lệ tăng trưởng u khoảng 20%/năm - thì có thể thấy biểu hiện xô đẩy làm biến dạng cấu trúc giải phẫu của thận (hình 10.41).

CLVT với bề dày nhát cắt mỏng là kỹ thuật nhạy nhất để phát hiện u AML nhờ vào khả năng phát hiện thành phần mỡ trong u qua đo tỷ trọng.

4.4.1.2. *Oncocytoma*

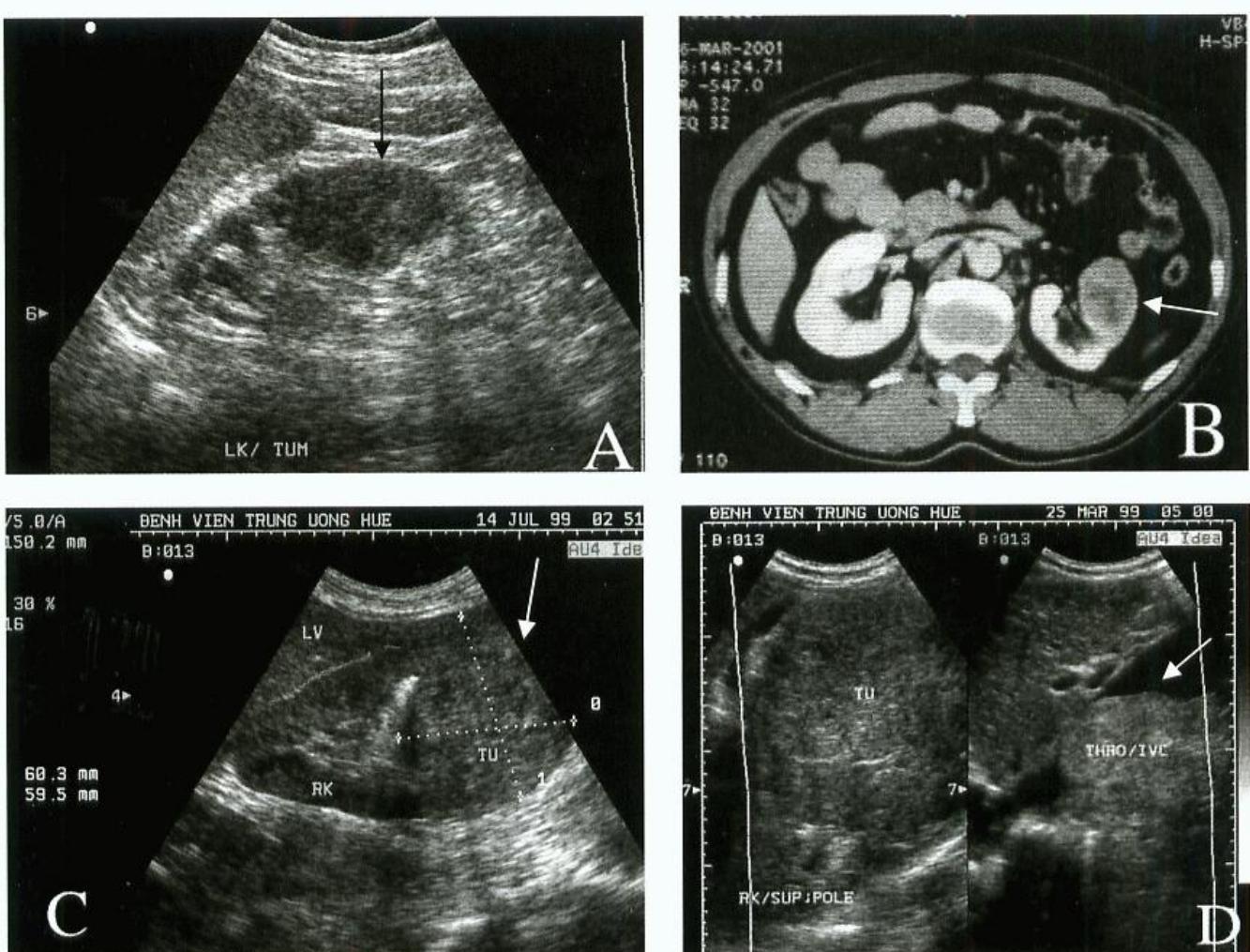
Oncocytom là u tuyến đơn độc, ít gặp, có nguồn gốc từ ống lượn gần, tỷ lệ tìm thấy u ở nam/ nữ là 1,7/1, tuy không có vỏ bao nhưng do khi u phát triển dần nén mô xung quanh nên làm cho u như có bao giả (pseudocapsular), u ít khi biến chứng xuất huyết và hoại tử (hình 10.42).



Hình 10.42: Oncocytoma; u nằm ở cực trên thận trung tâm u có sẹo xơ hình sao (mũi tên).

Lâm sàng, u thường được phát hiện tình cờ, đôi khi gây triệu chứng đau và đái máu.

Hình ảnh siêu âm là khói dạng đặc bờ trơn láng giới hạn rõ, mẫu hồi âm tương đối đồng nhất, thường là đồng hồi âm với vỏ thận, vôi hoá trong u thường rất hiếm gặp, đặc biệt là có thể tìm thấy dấu hiệu khá đặc thù cho oncocytoma là sẹo hình sao ở trung tâm u có độ hồi âm giảm hơn, biểu hiện hình sao này tương ứng với cuốn mạch dạng nan hoa ghi nhận được trên hình chụp mạch, dấu hiện này tương đối ít gặp ở ung thư biểu mô tuyến của thận [16,19,67].



Hình 10.44: Ung thư thận; hình A, B- hình SÂ và CLVT của cùng một bệnh nhân chỉ ra khối u đồng hồi âm với vỏ thận nằm ở mặt trước ngoài của thận T; hình C- hình SÂ khối u ở cực dưới thận P ở bệnh nhân khác; hình D- khối u lan tràn gây huyết khối trong TMCD (mũi tên).

Mẫu hình ảnh khác của KTBT là cấu trúc dạng nang một thùy hoặc nhiều thùy, là hệ quả của hiện tượng xuất huyết, hoại tử và thoái hoá nang, lúc này do cấu trúc dịch nên u có hiện tượng tăng cường âm. Cần phân tích kỹ đặc tính không đều đặn của thành, vách hay hiện diện chồi đặc trên thành -vách trong trường hợp này để loại trừ nang lành tính loại II, III (xin xem phần 4.3.3.4).

Khảo sát siêu âm Doppler là cần thiết vì kỹ thuật này cung cấp thông tin về huyết động giúp phát hiện và đặc trưng loại u, gần 90% KTBT là loại tăng sinh mạch; một vài dấu hiệu Doppler sau đây rất đặc thù cho KTBT bởi các loại u khác thì không có: [19, 44, 47]

- + Hiện diện nhiều mạch máu trong u và xung quanh u với tần số Doppler lớn hơn 2,5 KHz.

- + Hiện diện shunt động tĩnh mạch trong u và xung quanh u.

Sự lan tràn của u có thể theo đường máu, đường bạch huyết và đường xâm lấn cấu trúc lân cận. Đánh giá sự lan tràn của u là rất quan trọng vì giúp ích trong kế hoạch điều trị và tiên lượng cho bệnh nhân.

bào sáng hoặc tế bào chất dạng hạt, với các mức độ biệt hoá khác nhau; đại thể. Đặc biệt trong một số KTTB có sản xuất những chất hormon hoặc giống như hormon (erythropoietin, parathyroid-like hormon, renin, gonadotropin...) gây nên hội chứng cận u.



Hình 10.43: Hình đại thể của ung thư tế bào thận; khối màu trắng xám ở cực trên thận, bên trong khối có biểu hiện xuất huyết, thiếu máu, hoại tử, khối phá vỡ cấu trúc giải phẫu của thận.

Lâm sàng, đau vùng hông, đái máu và sờ thấy khối ở hố thận là những dấu chứng thường gặp khi bệnh nhân đến khám, ngoài ra còn có các triệu chứng khác như sụt cân, cao huyết áp; một đôi khi những biểu hiện của hội chứng cận bướu lại là triệu chứng của u^[19].

Hình ảnh siêu âm của KTTB có nhiều dạng tùy theo giai đoạn phát hiện và thể loại. Mẫu hình ảnh thường gặp là khối đặc thuộc nhu mô thận có thể có giới hạn rõ nếu u được bao trong vỏ bọc hoặc có thể có ranh giới không rõ với nhu mô thận xung quanh (hình 10.43).

+ Độ hồi âm của u có thể gấp là giảm, đồng hay tăng hồi âm so với nhu mô xung quanh, trong đó loại đồng hồi âm và tăng hồi âm chiếm đa số, thường như ở những u kích thước nhỏ dưới 3cm thì tần suất của độ hồi âm tăng trong nhóm này cao một cách đáng kể^[19, 23] thậm chí có thể gấp u có độ hồi âm rất tăng như hồi âm xoang thận. Vôi hoá trong u dưới dạng nốt, đốm hoặc hình đa dạng với phản hồi sáng kèm bóng lưng phía sau gấp ở 20% trường hợp KTTB^[1, 19, 69, 84, 85], tính chất này giúp phân biệt với loại u CMM.

+ Mẫu hồi âm thường không đồng nhất do trong những u lớn hay xảy ra hiện tượng xuất huyết, hoại tử và thoái hóa nang, những u có kích thước nhỏ thì cấu trúc hồi âm tương đối đồng nhất hơn do chưa có những biến đổi nói trên.

+ Tổ chức u có đặc tính hút âm, điều này được xác minh khi so sánh độ hồi âm của bờ trước và độ hồi âm của bờ sau của u so với nhu mô lành xung quanh ở cùng độ sâu, vôi hoá cũng giải thích cho hiện tượng hút âm.

Hình ảnh siêu âm là một khối giới hạn rõ do hiện tượng chèn ép xung quanh tạo nên vỏ bọc giả và do tính chất xô đẩy này làm biến dạng cấu trúc thận còn lại, khối u có độ hồi âm tăng; mẫu hồi âm có thể đồng nhất hoặc không đồng nhất do hoại tử, xuất huyết, nang hóa trong u, mẫu hình ảnh với nhiều hốc dịch là khá thường gặp của u Wilms thể hiện bởi những hốc dịch hoà rải rác trong u, vôi hoá trong u thì rất hiếm. Ngoài ra, còn có dạng hình ảnh u phát triển lồi ra bên ngoài thận đôi khi gây khó khăn trong phân định nguồn gốc u (hình 10.45).

Đánh giá sự lan tràn của u cũng giống như trong KTTB, nghĩa là u lan tràn trực tiếp, đường bạch mạch, đường máu; đặc biệt u Wilm có xu hướng lan tràn đến thận đối bên -tỷ lệ này gấp trong 5% trường hợp - bởi vậy việc khảo sát kỹ thận đối bên là rất cần thiết. Các giai đoạn của u Wilm như sau [16,73]:

- + Giai đoạn I: u còn trong vỏ bọc chưa có lan tràn.
- + Giai đoạn II: u thâm nhiễm khu trú ngoài bao.
- + Giai đoạn III: lan tràn bên ngoài thận và đến ổ phúc mạc, nhiều hạch vùng.
- + Giai đoạn IV: di căn theo đường máu đến vị trí xa.
- + Giai đoạn V: di căn sang thận đối bên.

4.4.2.3. *U lympho*

U lympho nguyên phát ở thận rất hiếm, phần lớn thương tổn lympho là biểu hiện trong bối cảnh u lympho non-Hodgkin và được tìm thấy sau thương tổn hạch và các tạng khác. Thương tổn lympho thận có thể dưới dạng khu trú hoặc lan tỏa.

Hình dạng siêu âm của thương tổn lympho thận có thể gặp là:

- + Khối đơn độc trong nhu mô, có hồi âm rất giảm đồng nhất, không có tăng cường âm cũng như không có giảm âm phía sau, biểu hiện này gặp trong khoảng 50% trường hợp.
- + Nhiều khối giảm hồi âm như trên, mẫu hình ảnh này gặp trong 30% trường hợp (Hình 10.46).



Hình 10.46: Lymphoma; thương tổn nhiều khối giảm hồi âm trong nhu mô thận P.

+ Lan tràn theo tĩnh mạch thận tạo khối thuyên tắc trong lòng mạch làm giãn tĩnh mạch thận, khối thuyên tắc này có thể lan đến TMCD và đến buồng tim phải. Kỹ thuật Doppler tỏ ra hữu hiệu trong việc xác định sự hiện diện cục thuyên tắc bởi lẽ một đôi khi cục thuyên tắc có độ hồi âm rất kém làm cho khó nhận biết trên hình siêu âm thường qui, ngoài ra siêu âm Doppler còn cho biết bản chất u xâm lấn của cục thuyên tắc này nhờ vào khả năng phát hiện được phổi động mạch bên trong cục thuyên tắc.

+ Có thể tìm thấy hạch dọc rốn thận, chỗ nối động mạch chủ và động mạch thận, đó là những nốt tròn hoặc hình xoan giảm hồi âm. Những thương tổn thứ phát ở các cơ quan khác cũng được phát hiện qua siêu âm.

+ Dường như rằng sự phát triển của u tại chỗ theo chiều hướng: khởi đầu còn khu trú trong bao thận, rồi phá vỡ bao thận, phá vỡ mạc quanh thận (mạc Gerota) để xâm lấn cơ quan xung quanh.

Một số tác giả đề xuất phân giai đoạn của KTBT như sau:

+ Giai đoạn I: u còn khu trú trong bao thận, chưa có biểu hiện lan tràn.

+ Giai đoạn II: u lan ra khoang mỡ quanh thận nhưng còn bên trong mạc Gerota.

+ Giai đoạn III: u lan tràn tĩnh mạch thận, hạch rốn thận.

+ Giai đoạn IV: u xâm lấn cơ quan khác, di căn đến cơ quan khác, hạch vùng.

4.4.2.2. Ung thư nguyên bào thận – u Wilms

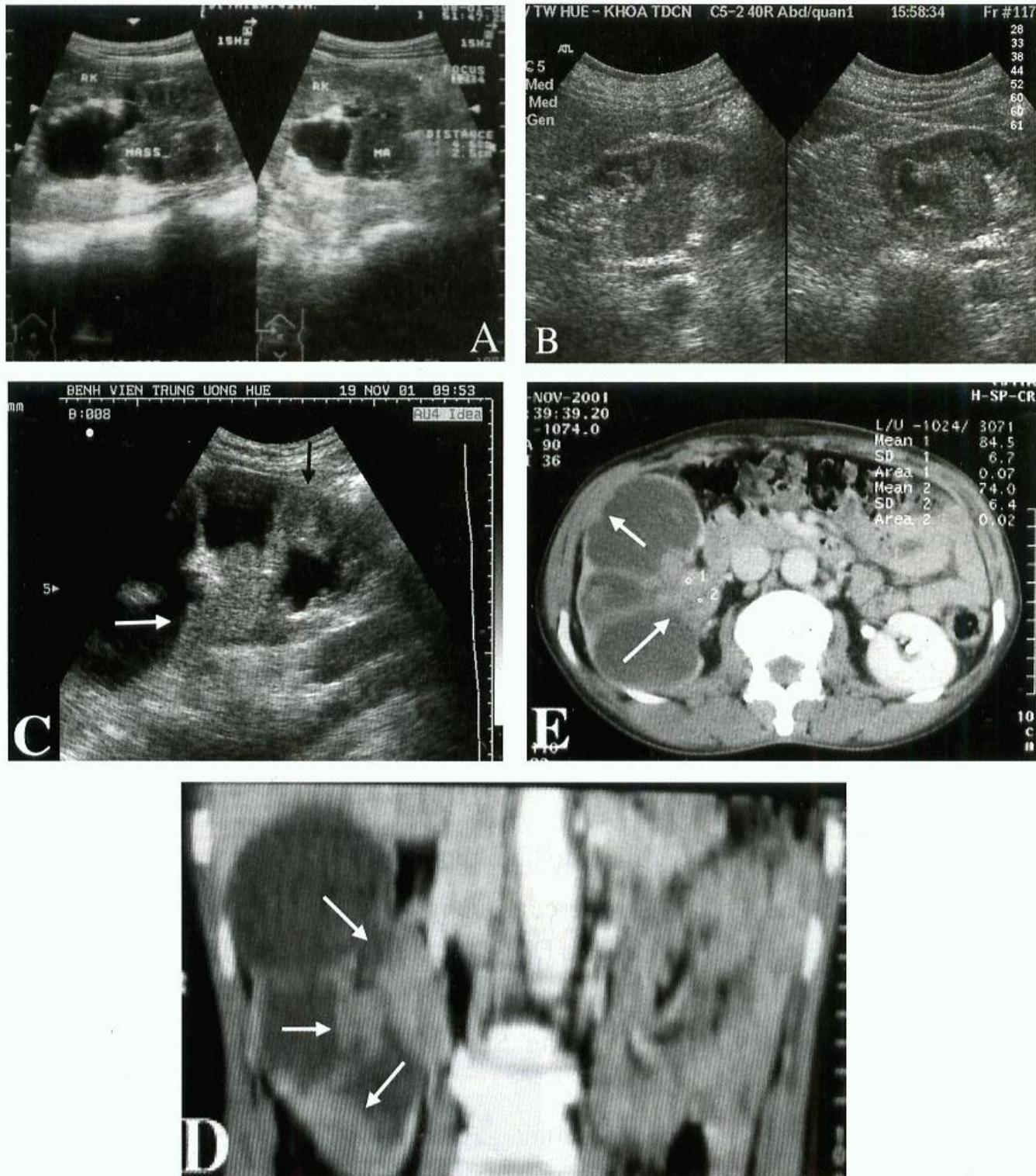
Là u ác tính hiếm thấy ở người lớn, thường gặp ở trẻ nhỏ dưới 5 tuổi, tuổi thông thường nhất là 3, u Wilms có tần suất được xếp vào hàng thứ 2 (sau neuroblastome) của các loại u ổ bụng ở trẻ em; u có tỷ lệ nhỏ liên kết với một số bệnh bẩm sinh khác (bệnh bẩm sinh hệ tiết niệu sinh dục, bệnh xơ hoá thần kinh, bất thường nhiễm sắc thể...). U có nguồn gốc từ khối nguyên bào hậu thận và bao gồm nhiều loại tế bào khác nhau (tế bào thượng bì, tế bào cơ, tế bào xương, sụn).

Về mặt lâm sàng, sốt, chán ăn, đau bụng, đái máu, cao huyết áp, sờ thấy khối ổ bụng là những triệu chứng hay gặp.



Hình 10.45: U Wilms; khối u xuất phát từ cực dưới của thận P của trẻ 18 tháng tuổi, u lan tràn ra xung quanh, bên trong u hiện diện nhiều hốc dịch hoá.

Khi u đang ở giai đoạn sớm và còn nhỏ thì kỹ thuật chụp hệ niệu bằng tĩnh mạch ở thận là kỹ thuật được lựa chọn để phát hiện u nhưng kỹ thuật này lại không đặc hiệu.



Hình 10.48: Ung thư biểu mô lót; hình A, B- mặt cắt dọc và ngang thận P cho thấy khối giảm hồi âm lấp một phần bể thận gây ứ nước có biểu hiện xâm lấn nhu mô thận (mũi tên); hình C, D, E của cùng bệnh nhân có tiền sử dài máu nhiều tháng; hình C - bể thận, dài dưới và niệu quản đoạn trên bị lấp đầy bởi tổ chức dạng chồi sùi (mũi tên) gây nên tình trạng ứ nước của thận; hình D- hình cắt lớp vi tính tái tạo mặt phẳng vành cho thấy sự phù hợp với thương tổn trên siêu âm; hình E- hình CLVT sau tiêm thuốc cho thấy tổ chức u ngấm thuốc khá mạnh (tỷ trọng 85 HU so với 40 HU trước tiêm thuốc).

+ Dạng thương tổn lan tỏa thì có thể thấy thận lớn ra, cấu trúc chủ mô thận bị thay đổi và được thay thế bởi tổ chức u có độ hồi âm giảm có tính chất phát triển lan tràn ra xoang thận và khoang quanh thận.

Khi các tổ chức lympho trên lớn ra thì chúng có xu hướng trở nên không đồng nhất và có hồi âm trên nền giảm hồi âm như mô tả trên^[16, 69, 84, 85, 86].

Ngoài ra, trong bệnh cảnh lympho non-Hodgkin, khám siêu âm có thể phát hiện thương tổn ở các tạng khác (lách, gan) và hạch.

4.4.2.4. Thương tổn di căn

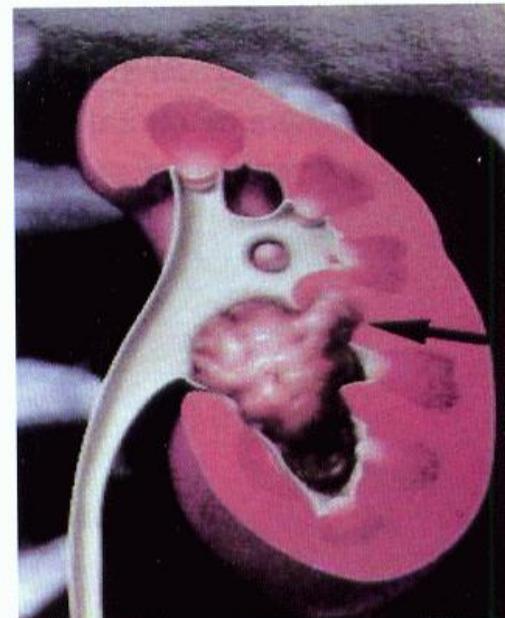
Nói chung thương tổn di căn thứ phát ở thận xảy ra trong bệnh lý di căn toàn thân sau các ung thư nguyên phát ở phổi, vú, ống tiêu hóa; theo một thống kê cho thấy có tỷ lệ là 12% trường hợp mổ tử thi.

Hình dạng siêu âm thường không đặc hiệu có thể là một hoặc nhiều khối đặc với các mức độ hồi âm. Trong bối cảnh bệnh lý di căn rộng, khám siêu âm cho thấy thương tổn u nguyên phát và các thương tổn thứ phát ở các vị trí khác.

4.4.2.5. Ung thư biểu mô lót hệ niệu

Khác với các loại ung thư mô tả trên, ung thư biểu mô lót hệ niệu xuất phát từ lớp tế bào lót toàn bộ hệ thống góp từ ĐBT đến niệu quản, bàng quang; loại ung thư này chiếm khoảng 8% tất cả ung thư của thận, trong đó khoảng 90% là ung thư tế bào chuyển tiếp-KTBCT- (Transitional cell carcinoma), phần còn lại là ung thư tế bào vảy. Tuổi thường gặp là trên 60, tỷ lệ Nam/nữ là 1,8 đến 3,5/1.^[49, 69]

Thương tổn giải phẫu bệnh gồm hai loại, loại chiếm đa số là dạng nhú với chân rộng (85% trường hợp), loại ít gặp hơn là dạng thâm nhiễm làm dày và nhiễm cứng thành hệ thống góp và bài xuất. Có thể bắt gặp thương tổn cả hai thận trong 1-2% ca, thương tổn vừa ở bể thận vừa ở niệu quản hay bàng quang trong 24% đến 39% ca.



Hình 10.47: Ung thư biểu mô lót hệ niệu; hình minh họa khối u dạng nhú nhiều múi ở bể thận.

Lâm sàng, biểu hiện đái máu-không đau là thường thấy và xảy ra rất sớm do u vỡ ra và gây xuất huyết trong quá trình phát triển.

4.5.1. Viêm thận bể thận cấp (VTBTC)

Là quá trình viêm nhiễm trùng do vi khuẩn ở mô kẽ-ống thận một bên hoặc hai bên, bệnh thường gặp ở phụ nữ lứa tuổi 15 - 35 và thường do NTĐTN dưới đi lên theo đường bạch huyết hoặc theo sự trào ngược. Về mặt mô bệnh lý cho thấy phù nề lan tỏa nhu mô thận (làm thận lớn ra) trong đó hiện diện vài ổ viêm trầm trọng có thể dẫn đến hình thành vi áp xe (microabcès) và ổ áp xe lớn.

Lâm sàng khởi phát bởi các triệu chứng NTĐTN dưới như đái rắt, đái buốt, đái khó.

Hình ảnh siêu âm của VTBTC thường không đặc hiệu, có thể bắt gặp một số dấu chứng sau:

+ Gia tăng kích thước của thận thương tổn, thường việc đánh giá dựa trên thể tích thận được sử dụng nhiều, trong trường hợp thương tổn một bên thì dấu hiệu bất đối xứng về kích thước giữa hai thận là đặc điểm rất gợi ý và dễ nhận ra hơn là trong trường hợp thương tổn hai bên, do bởi việc dựa trên đo đạt kích thước thận đôi khi cũng khó khăn vì phạm vi bình thường của kích thước thận rất rộng. Lớn ra của thận chủ yếu do phù nề nhu mô thận, nên một số tác giả sử dụng chỉ số giữa bề dày nhu mô so với bề dày xoang thận để đặc trưng cho sưng lên của nhu mô thận.

+ Độ hồi âm nhu mô giảm là thường gặp, tuy nhiên cũng có ít trường hợp thì độ hồi âm chủ mô thận lại tăng, có thể bắt gặp hình ảnh ổ giảm hồi âm khu trú phân bố theo thùy thận. Ranh giới giữa vỏ thận và tủy thận trở nên nhạt nhòa.

+ Có biểu hiện tăng cường âm qua nhu mô thận.

+ Có thể tìm thấy dấu hiệu giãn ĐBT do hiện tượng mất trương lực cơ của hệ thống gòp, hiện tượng dày lên của lớp lót ĐBT cũng được mô tả trong một số trường hợp.

+ Do hiện tượng co mạch gây ra bởi chèn ép phù nề và thuỷt tắc các tĩnh mạch nhỏ ở những ổ viêm gây cho sức cản ngoại vi gia tăng, nên trên hình ảnh Doppler cho thấy sự giảm tưới máu rõ ở phần thận bị viêm (hình 10.49).



Hình 10.49: Viêm thận - bể thận; hình mặt cắt vành qua thận P cho thấy một ổ nhu mô tăng hồi âm (mũi tên), kích thước thận lớn hơn bên đối diện. Khảo sát Doppler cho thấy vùng giảm tưới máu.

Khi u phát triển đủ lớn thì trên hình ảnh siêu âm cho thấy khối đặc, giảm hối âm, u làm tách ra xoang thận hoặc chiếm toàn bộ xoang thận, với vị trí đặc biệt này giúp nhận biết là KTBCT^[19, 49]; tuy nhiên khi xâm lấn chủ mô thận thì khó phân biệt với KTBT, lúc này kỹ thuật Doppler sẽ giúp phân định giữa hai loại vì KTBT là loại u rất tăng sinh mạch còn KTBCT thì kém hơn (hình 10.48).

Ngoài ra với hình ảnh khối định vị ở xoang thận thì cũng cần phân biệt với khối nấm, khối máu cục, khám siêu âm lặp lại và tiền sử bệnh nhân sẽ giúp phân biệt với máu cục vì máu cục sẽ ly giải qua thời gian.

Ngày nay, với khuynh hướng điều trị phẫu thuật bảo tồn và phẫu thuật nội soi cho KTBCT ở giai đoạn sớm (giai đoạn I, II -còn khu trú trong lớp cơ của hệ thống góp, chưa xâm lấn lớp mỡ quanh bể thận và nhu mô thận); tác giả Urban B.A.^[81] đề xuất kỹ thuật CLVT xoắn ốc có tiêm cản quang tĩnh mạch để phát hiện những u ở giai đoạn này nhờ vào biểu hiện chưa thâm nhiễm lớp mỡ quanh bể thận; trong khi đó ở giai đoạn u tiến triển (giai đoạn III -xâm lấn chủ mô và mỡ quanh bể thận, giai đoạn IV-lan tràn xa ở hạch và các tạng) thì cho thấy lớp mỡ bị thâm nhiễm.

4.5. Bệnh lý nhiễm trùng

Nhiễm trùng đường tiết niệu (NTĐTN) có thể phân chia thành NTĐTN dưới và NTĐTN trên; trong đó bệnh hay gặp ở số nhóm quần thể có đặc điểm giải phẫu sinh lý đặc thù như trẻ em, phụ nữ trong lứa tuổi sinh sản (cấu tạo đường niệu gần với đường sinh dục hoặc do tình trạng ứ trệ trong thai kỳ), đàn ông lớn tuổi (phì đại tiền liệt tuyến theo tuổi gây nên sự ứ trệ nước tiểu).

Đường lây nhiễm có thể là:

+ Đường ngược dòng từ dưới lên do hiện tượng trào ngược nước tiểu.

+ Đường bạch huyết, sự liên tục của đường bạch huyết nằm dưới niêm mạc từ đường tiết niệu (ĐTN) dưới lên ĐTN trên dễ dàng cho lan truyền nhiễm trùng niệu.

+ Đường máu, hay gặp với chủng Staphylococcus aureus từ nhiễm trùng da, xương.

Các loại vi khuẩn gây bệnh thường gặp là Escherichia Coli, Enterobacter, Klebsiella, Pseudomonas, và Proteus vulgaris.

Phần lớn trường hợp NTĐTN được chẩn đoán dựa trên dấu hiệu lâm sàng và được xác minh và lập bằng chứng bởi các xét nghiệm sinh hoá nước tiểu và vi trùng nước tiểu; các phương tiện chẩn đoán hình ảnh được cần đến trong những bệnh cảnh trầm trọng, việc điều trị không đáp ứng với liệu pháp kháng sinh mà phải đòi hỏi thủ thuật can thiệp, phương tiện chẩn đoán hình ảnh cũng được cần đến để tìm ra bệnh nguyên gây tái phát những đợt NTĐTN.

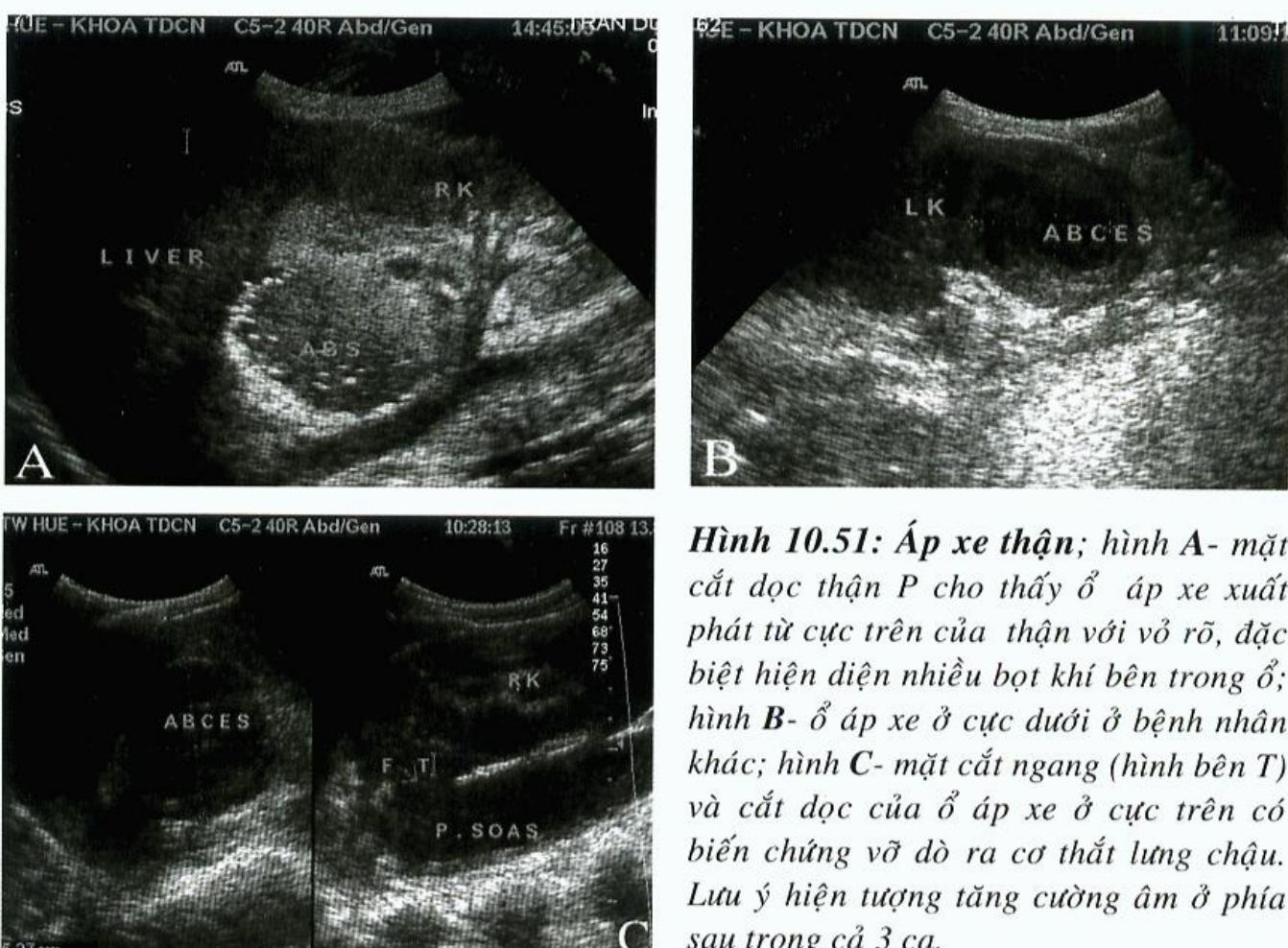
Hình ảnh siêu âm cho thấy hiện diện những bọt khí ít hoặc nhiều trong nhu mô thận, đài bể thận, khoang quanh thận do thương tổn hoại tử phá vỡ bao thận dò ra bên ngoài, hình ảnh siêu âm đặc trưng của hơi là bề mặt phản hồi rất sáng kèm dải bóng lưng phía sau không đồng nhất - một số tác giả gọi là bóng lưng bẩn (dirty shadowing) - do hiện tượng dội âm (reverberation) giữa các bọt hơi tạo nên^[45].

Có trường hợp tụ tập hơi quá nhiều ở khoang quanh thận tạo bóng lưng che khuất hình ảnh thận, trong những trường hợp này cần鉴别 với hơi bên trong đại tràng, việc khảo sát thận từ hướng sườn lưng nên được sử dụng trong những tình huống này. Chụp X-quang bụng và chụp CLVT đem lại thông tin chẩn đoán cao.

4.5.3. Áp xe thận

Áp xe thận có thể hình thành từ các ổ áp xe trong VTBTC, từ tiến triển của viêm thận bể thận thùy, ở nhóm này thường có yếu tố làm dễ và yếu tố nguy cơ như trên nền bệnh lý sỏi thận hoặc cơ địa suy giảm miễn dịch; áp xe thận cũng gặp trong lan truyền theo đường máu từ ổ nhiễm trùng da, trong tình huống này thì thường nhiều ổ và ở hai bên thận.

Trên hình ảnh siêu âm cho thấy ổ thương tổn có hiệu ứng khói, phân bố không theo thành thùy - đặc tính này khác với VTBTT - thường ổ thương tổn có thành giới hạn rõ do tạo vỏ, có thể đều hoặc không đều, bên trong ổ áp xe chứa dịch mủ có lợn cợn hồi âm hoặc mức cặn lắng đọng, đôi khi hiện diện bọt khí do vi khuẩn sinh khí phát triển bên trong ổ áp xe, hiện tượng tăng cường âm phía sau rõ do bản chất dịch của ổ áp xe (hình 10.51).

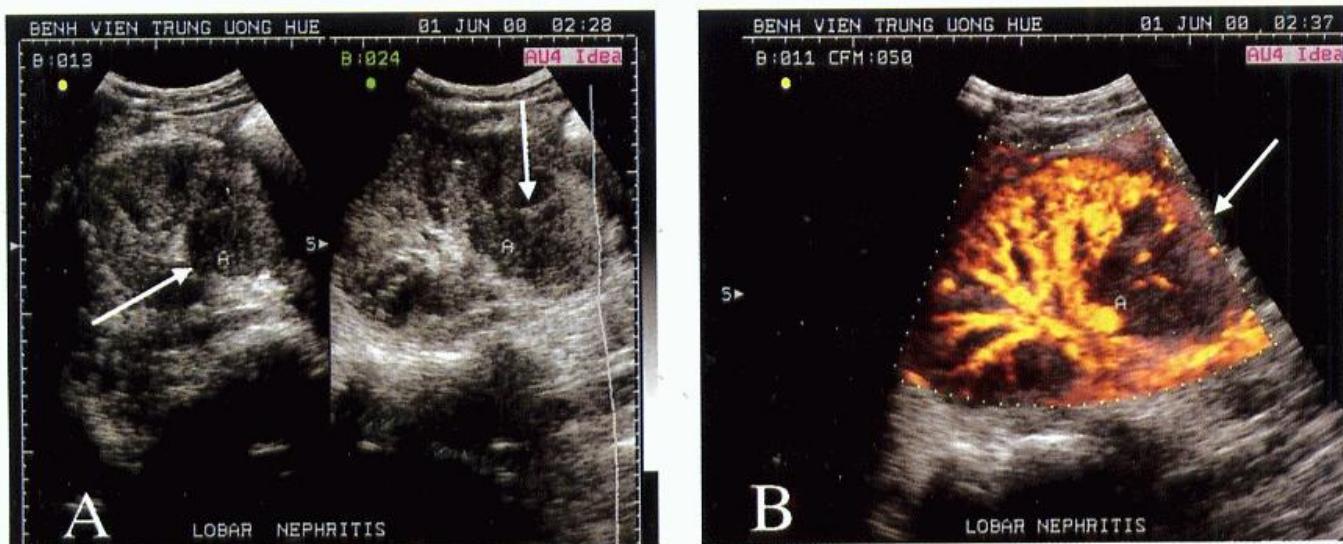


Hình 10.51: Áp xe thận; hình A- mặt cắt dọc thận P cho thấy ổ áp xe xuất phát từ cực trên của thận với vỏ rõ, đặc biệt hiện diện nhiều bọt khí bên trong ổ; hình B- ổ áp xe ở cực dưới ở bệnh nhân khác; hình C- mặt cắt ngang (hình bên T) và cắt dọc của ổ áp xe ở cực trên có biến chứng vỡ dò ra cơ thắt lưng chậu. Lưu ý hiện tượng tăng cường âm ở phía sau trong cả 3 ca.

Viêm thận thùy (lobar nephronia): Đây là thể viêm thận bể thận khu trú ở thùy giải phẫu của thận; thùy giải phẫu thận bao gồm đài thận tương ứng với tháp thận và phần vỏ thận bao bọc quanh tháp thận; cơ chế trào ngược và nhiễm trùng ngược dòng thường chịu trách nhiệm cho loại viêm nhiễm này.

Hình ảnh siêu âm điển hình là ổ viêm bể thận, giới hạn ít rõ có hình dạng tam giác với đáy ở ngoại vi (bao thận) đỉnh hướng về xoang thận, vị trí tương ứng với thùy giải phẫu (hình 10.50), đặc điểm này khác biệt với ổ viêm khu trú trong loại viêm thận bể thận nói trên - phân bố không nhất thiết ở thùy thận, một đặc điểm siêu âm khác của viêm thận thùy để phân biệt với áp xe thận là hiện tượng xuyên âm qua khối viêm không rõ rệt như trong ổ áp xe. Các dấu hiệu khác có thể thấy:

- + Không tạo ra hiệu ứng khói rõ ràng trên đường bờ thận.
- + Bao thận ngay phía trên có thể phản ứng viêm tạo nên hình ảnh dày lên và tăng hồi âm kèm lớp dịch mỏng xuất tiết kế cận.
- + Khảo sát Doppler năng lượng cho thấy giảm tưới máu ở vùng thương tổn.



Hình 10.50: Viêm thận thùy ở bệnh đau vùng hông và sốt; hình A- mặt cắt ngang và dọc ở cực dưới thận P hiện diện vùng nhu mô lớn ra và giảm hồi âm do phù nề có hiệu ứng chèn ép trên xoang thận, lưu ý bao quanh thận dày và tăng âm; hình B- hình Doppler năng lượng cho thấy vùng này giảm tưới máu rõ.

Thường ổ viêm thận thùy ly giải nhanh với kháng sinh thích hợp và ít để lại sẹo xơ hóa và cũng ít khi tiến triển đến hình thành ổ áp xe tuy rằng tỷ lệ này cũng có trong tiến triển của bệnh.

4.5.2. Viêm thận bể thận khí thũng (Emphysematous pyelonephritis)

Viêm thận bể thận khí thũng (VTBTKT) là thể bệnh nặng, bệnh hay xảy ra trong nhóm cá thể bị suy giảm miễn dịch, đái đường, người già yếu, ngoài ra bệnh cũng xảy ra trên thận bị tắc nghẽn, tỷ lệ tử vong tương đối cao; thương tổn mô bệnh lý thường trầm trọng và được đặc trưng bởi sự hoại tử lan rộng kèm theo là sự hình thành hơi bên trong mô thương tổn do hiện tượng lên men; việc điều trị thường đòi hỏi cắt thận hơn là thái độ bảo tồn.

viêm và mô hoại tử; tuy nhiên ở mức độ viêm nhiễm ít hơn hoặc giai đoạn sớm thì dịch trong hệ thống góp có thể rất ít hồi âm nên khó nhận biết và bỏ sót, bởi vậy trước bệnh cảnh lâm sàng gợi ý việc chọc hút dịch để chẩn đoán là có chỉ định^[41]. Mặt khác, khi chế độ khuếch đại được điều chỉnh không đúng (ở quá cao) hoặc vùng khu trú chùm tia sóng âm của đầu dò được đặt không phù hợp thì cũng đem lại chẩn đoán dương tính giả do hiện diện tín hiệu nhiễu bên trong ĐBT ứ nước đơn thuần. Ngoài ra có thể bắt gặp các dấu hiệu khác:

- + Hiện diện hơi bên trong hệ thống góp.
- + Dày lên và tăng hồi âm của lớp lót ĐBT.
- + Biến đổi ở chủ mô thận như trong một VĐBTC do sự lan tràn của quá trình nhiễm trùng.
- + Hình ảnh bệnh nguyên gây nên ứ nước thận, thông thường là sỏi.



Hình 10.53: Thận ứ mủ; hình cắt dọc thận cho thấy bể thận chứa sỏi và các đài thận ứ dịch mủ, hình ảnh mủ lắng cặn thành lớp.

4.5.6. Viêm thận bể thận mạn (VĐBTM)

Bệnh VTBTM là hệ quả của những đợt viêm cấp tính tái phát nhiều lần khi mà vẫn tồn tại bệnh nguyên bên dưới như tắc nghẽn mạn tính, bệnh lý trào ngược; thương tổn giải phẫu bệnh lý là nhu mô thận bị phá hủy và được thay thế bởi mô xơ, sẹo hóa, co kéo ĐBT, mất chủ mô dần dần đến suy chức năng thận.



Hình 10.54: Viêm thận bể thận mạn; kích thước thận nhỏ chỉ 6.5 cm, nhu mô mỏng, nhiều đái xơ trong nhu mô trải dài đến bao thận.

Ở áp xe có thể phát triển vỡ ra ngoài bao thận gây nên áp xe khoang quanh thận, hoặc vỡ vào ĐBT, thông thương với ĐBT, vỡ vào các cấu trúc lân cận (hình 10.51C).

Ngoài giá trị chẩn đoán, kỹ thuật siêu âm còn giúp định vị hướng dẫn chọc hút và dẫn lưu ổ áp xe khi có chỉ định can thiệp.

4.5.4. Áp xe quanh thận

Thận được chứa trong bọc mỡ (khoang mỡ quanh thận), khoang quanh thận phân cách với khoang cạnh thận trước ở phía trước bởi mạc Gerota, và tương ứng ở phía sau là mạc Zukerkandl, trong khoang cạnh thận trước có đại tràng, tá tràng. Áp xe quanh thận hạn định ở lớp mỡ quanh thận, do đặc tính giải phẫu mà sự viêm nhiễm có thể lan lên trên vào lồng ngực hoặc lan xuống dưới vào hố chậu. Áp xe khoang quanh thận có thể là hệ quả của sự lan tràn trực tiếp từ ổ nhiễm trùng trong thận như đê cập trên, có thể từ ổ nhiễm trùng từ ruột (vì khoang cạnh thận trước thận chứa tá tràng, đại tràng, tụy) hoặc từ chấn thương kín hay hở.



Hình 10.52: Áp xe quanh thận; hiện diện lớp dịch (mũi tên) có hồi âm lợn cợn bên trong phân bố quanh thận, lưu ý lớp mỡ trong khoang quanh thận phản ứng tăng hồi âm (dầu mũi tên), bệnh nhân có biểu hiện nhiễm trùng và đau vùng lưng.

Hình ảnh siêu âm, ở giai đoạn đầu của quá trình viêm nhiễm cho thấy sưng tấy dày lên và tăng hồi âm của lớp mỡ quanh thận kèm dịch xuất tiết, kế đó khi ổ áp xe hình thành tạo nên cấu trúc dạng dịch có thành rõ bao quanh thận, có thể ổ áp xe chỉ bao quanh một cực của thận, đôi khi ổ áp xe hình thành nên một ổ riêng biệt đe đẩy thận, thành phần bên trong thì cũng có hình ảnh siêu âm giống như các ổ áp xe khác trong cơ thể.

4.5.5. Thận ứ mủ

Thận ứ mủ là tình trạng nhiễm trùng sinh mủ của thận ứ nước do tắc nghẽn trước đó, việc dẫn lưu thận là cần thiết và được tiến hành sớm bởi vậy siêu âm là kỹ thuật được lựa chọn hàng đầu để chẩn đoán và hướng dẫn can thiệp dẫn lưu mủ.

Dấu hiệu siêu âm thay đổi tùy thuộc vào giai đoạn, mức độ và tiến triển bệnh (hình 10.53), điển hình là hình ảnh ĐBT giãn chứa dịch lợn cợn hồi âm dạng hạt mịn, đặc biệt có hình ảnh mức lăng đọng dịch-cặn, lớp lăng đọng này là do tế bào

- + Bể thận hiện diện sỏi, đặc biệt là sỏi san hô.
- + Cấu trúc giải phẫu thận bị thay đổi hoàn toàn, bể thận, đài thận và có thể cả nhu mô thận bị thay thế bởi một khối (trong trường hợp thương tổn khu trú) hoặc nhiều khối (trong trường hợp lan tỏa) cấu trúc hồi âm hỗn hợp vừa tăng hồi âm vừa giảm hồi âm giới hạn ít rõ làm cho khó phân biệt đâu là nhu mô đâu là ĐBT, phần tăng hồi âm trong viêm thận u hạt vàng là do tổ chức mỡ hình thành trong quá trình viêm (hình 10.55); bệnh tiến triển có thể dẫn đến rò ra xung quanh, theo các khoang sau phúc mạc có thể lan lên khoang lồng ngực.

4.5.8. Lao thận

Lao thận hình thành từ sự nhiễm lao trong thời kỳ sơ nhiễm, trực khuẩn lao được giữ lại trong các mao mạch cạnh cầu thận gây nên những u hạt nhỏ, khi sức đề kháng của cơ thể suy giảm thì những u hạt này tái hoạt động và kết tụm lại lan dần từ vỏ đến tháp thận mà đặc biệt là các nhú thận, từ đây xảy ra hiện tượng hoại tử nhú và bã đậu hóa tạo nên những hố loét vỡ ra thông thương với đài thận và hệ thống góp, thương tổn lớp niêm mạc lót hệ tiết niệu dọc theo niệu quản xuống bàng quang; ở nam giới quá trình bệnh lý có thể ngược dòng đến mào tinh hoàn và tinh hoàn^[83].

Hình 10.56: Hình đại thể của lao thận tiến triển; thương tổn cả hai thận, thận P thương tổn mức độ nặng hơn với sự hình thành nhiều u lao bã đậu hoá, xơ hoá hệ thống góp.



Lâm sàng, tiểu máu là dấu hiệu đặc trưng, các triệu chứng của bàng quang là biểu hiện của bệnh như tiểu khó, tiểu rắc, tiểu đêm; xét nghiệm sinh hóa nước tiểu cho thấy BC, HC và protein.

Chẩn đoán hình ảnh: giai đoạn sớm khi vi khuẩn thoát khỏi cầu thận để vào trong các ống thận và quá trình viêm hạt lan đến quai Henle và ống góp và gây biến đổi loét trên nhú thận và đài thận, lúc này kỹ thuật chụp niệu đồ tinh mạch tỏ ra là kỹ thuật nhạy nhất giúp phát hiện sớm bệnh. Giai đoạn muộn hơn tương ứng lúc hình thành các u lao có thể biểu hiện trên hình ảnh siêu âm bởi những dấu hiệu như sau:

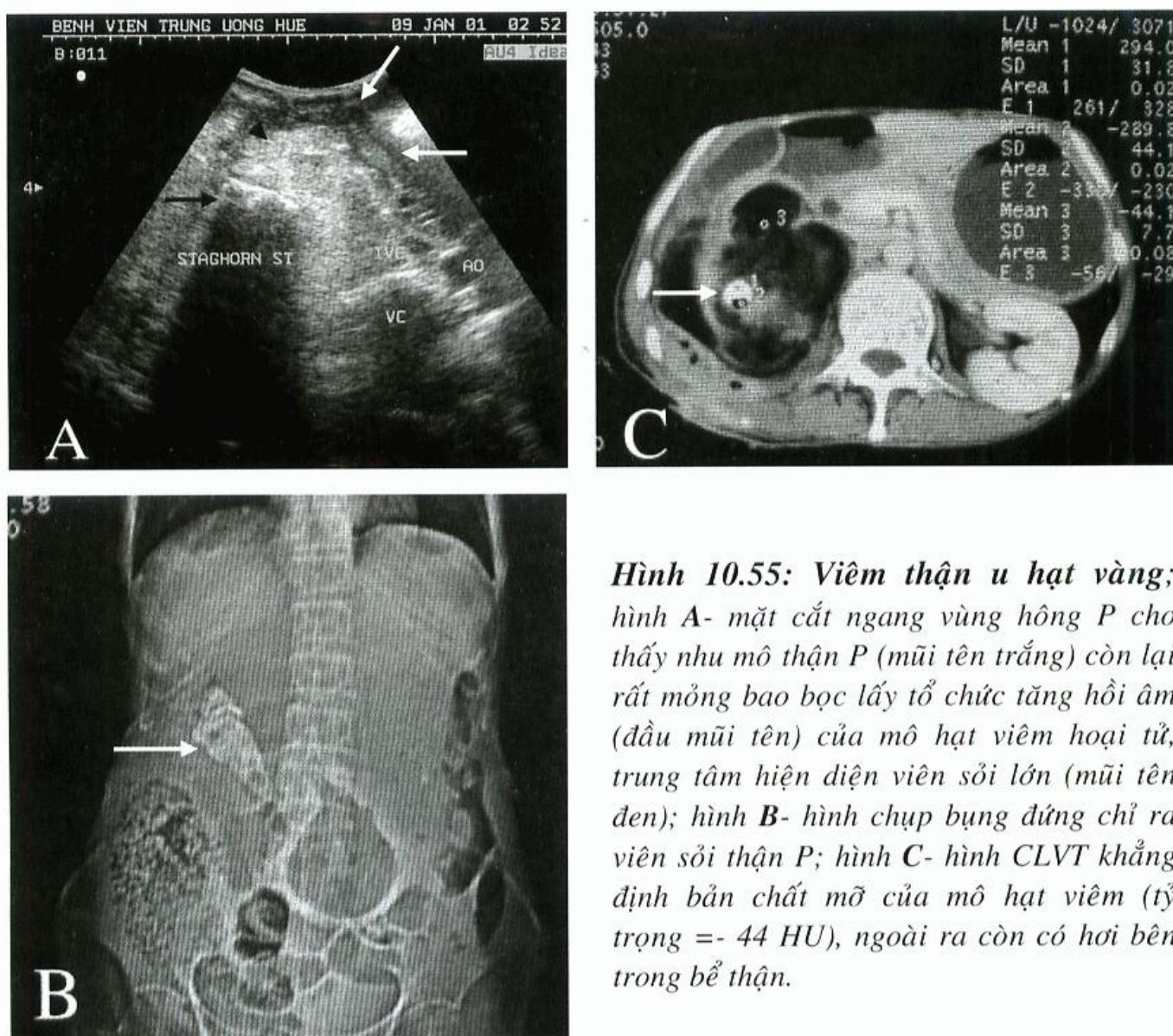
- + Các khối u lao tăng hồi âm không đặc hiệu định vị ở tủy và vỏ thận (hình 10.56); sau đó là hình thành các hang bã đậu hóa tạo nên các hố giảm hồi âm bên trong các u lao tăng âm.

Hình ảnh siêu âm cho thấy thận nhỏ lại, đường bờ không đều do bởi sự hiện diện những dải xơ, sẹo trong nhu mô rất tăng hồi âm, có thể thấy những dải xơ này đi từ xoang thận ra đến bao thận do co rút đài thận; cần phân biệt với ngấn giữa hai thùy thận, một đặc điểm giải phẫu bình thường hay gặp ở trẻ em, còn dải sẹo xơ trong VTBTM có đặc tính nằm ngay trên tháp thận (ở chính giữa của thùy thận). Dấu hiệu khác là chủ mô thận mỏng lại và gia tăng hồi âm (hình 10.54).

4.5.7. Viêm thận u hạt vàng - VTUHV (Xanthogranulomatous pyelonephritis)

Là dạng viêm thận bể thận mạn tính hiếm gặp xảy ra trên thận có tắc nghẽn trước đó (thường là tắc nghẽn do sỏi), đài bể thận và nhu mô thận bị thay thế bởi mô viêm hạt, đại thực bào, tế bào khổng lồ đa nhân và đặc biệt là thành phần lipid; thông thường quá trình bệnh lý bắt đầu ở hệ thống góp rồi lan đến lớp niêm mạc rồi sau đó phá hủy chủ mô thận [13, 17, 84, 85].

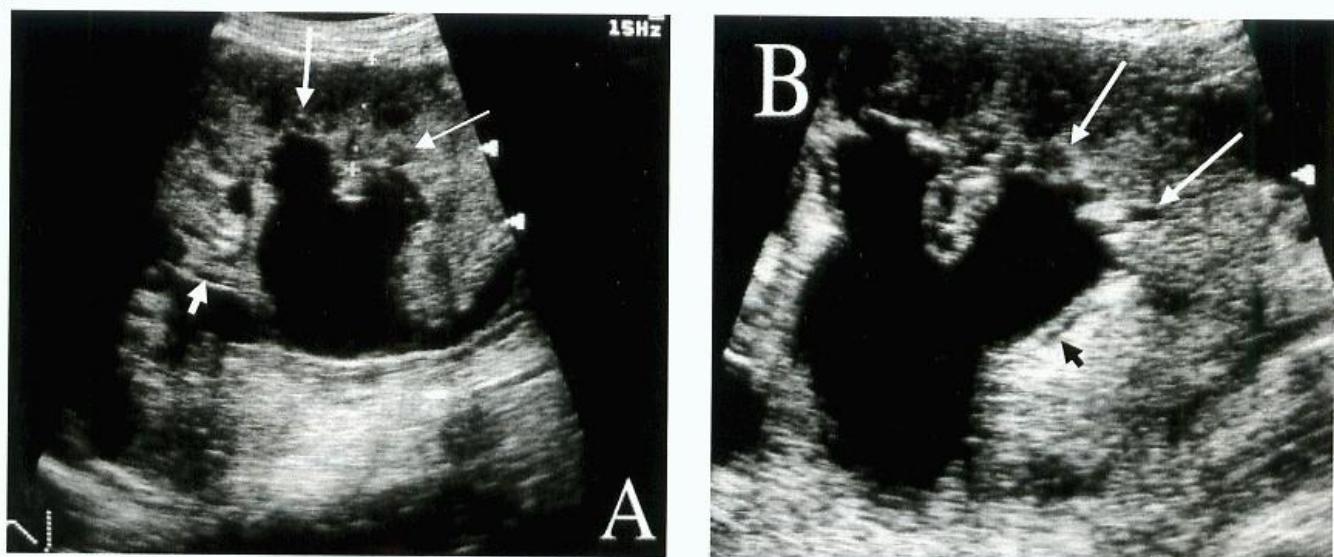
Lâm sàng, bệnh nhân có biểu hiện nhiễm trùng đường tiết niệu trên với sốt, đau vùng hông, suy nhược, sụt cân, khám sờ thấy thận lớn, hố thận đầy.



Hình 10.55: Viêm thận u hạt vàng; hình A- mặt cắt ngang vùng hông P cho thấy nhu mô thận P (mũi tên trắng) còn lại rất mỏng bao bọc lấy tổ chức tăng hồi âm (đầu mũi tên) của mô hạt viêm hoại tử, trung tâm hiện diện viên sỏi lớn (mũi tên đen); hình B- hình chụp bụng đứng chỉ ra viên sỏi thận P; hình C- hình CLVT khẳng định bản chất mỡ của mô hạt viêm (tỷ trọng = - 44 HU), ngoài ra còn có hơi bên trong bể thận.

Dấu hiệu siêu âm cho thấy:

- + Thận lớn ra khu trú hoặc lan tỏa.



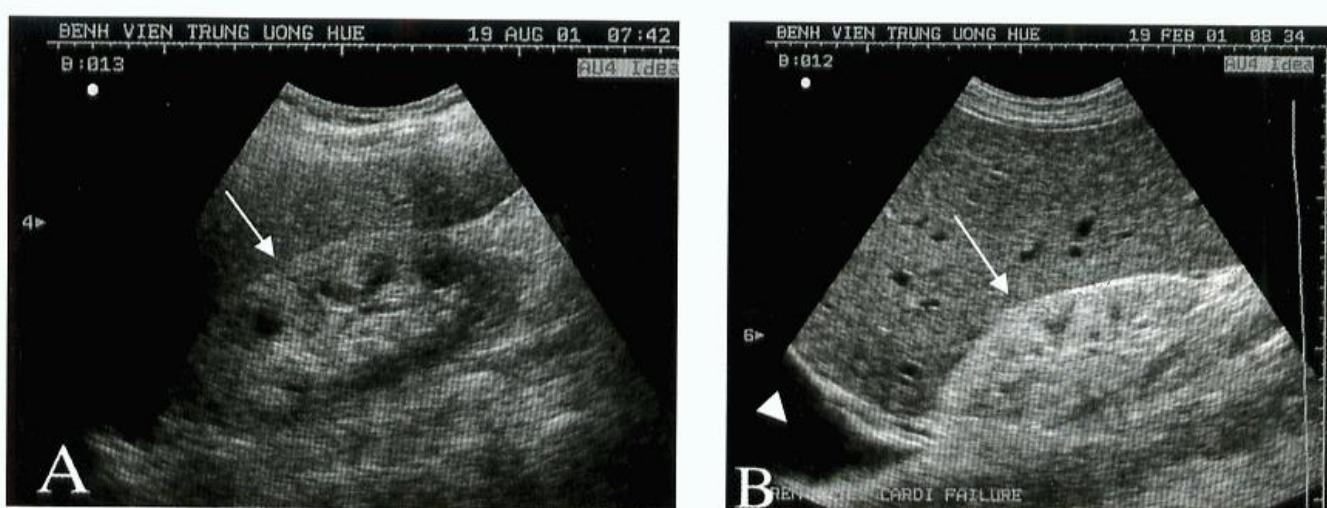
Hình 10.58: Lao thận; hình A- hình cắt dọc thận của bệnh nhân có tiền sử đái máu; hình B- hình phóng to cho thấy hiện tượng hoại tử hốc hóa nhú thận (mũi tên) và bóc tách thành dài thận ra khỏi nhu mô (đầu mũi tên), hình ảnh này tương quan với ổ dạng chất cản quang ở nhú thận trên phim UIV, lưu ý lớp lót niêm mạc dày lên và hệ thống gò giãn.

4.6. Bệnh lý thận nội khoa

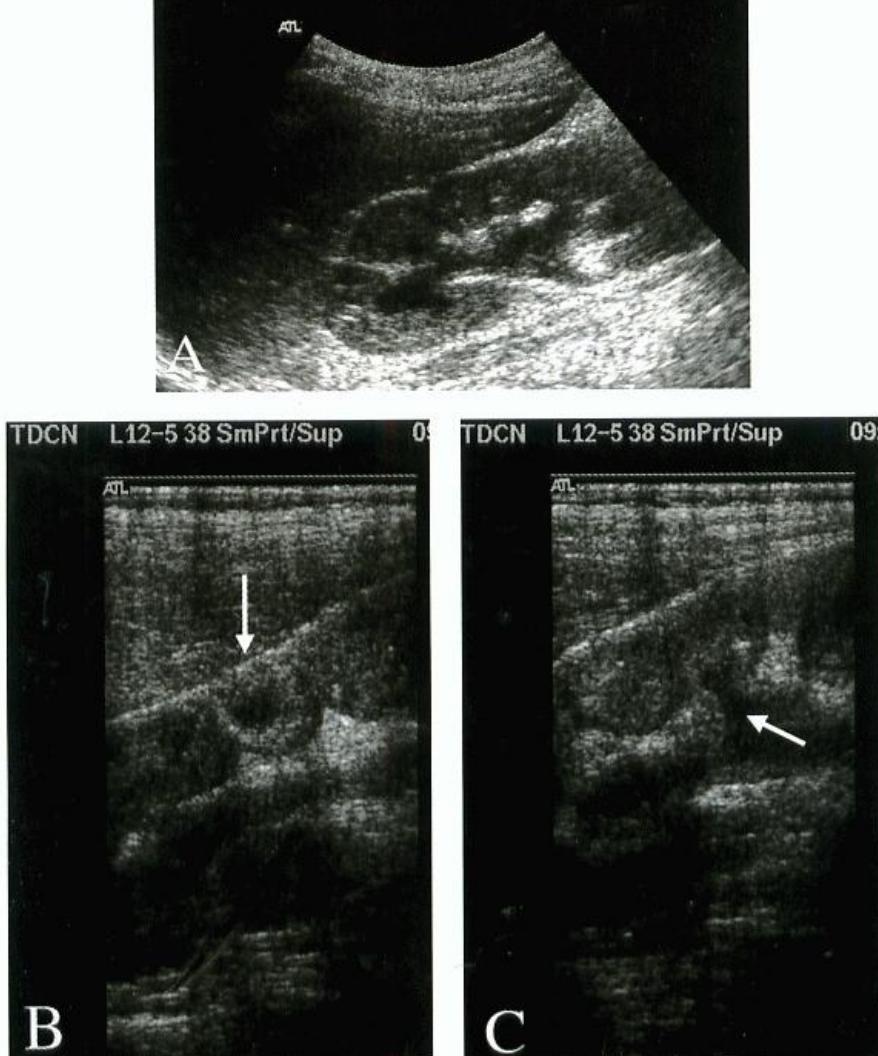
Bệnh lý thận nội khoa là thuật ngữ mô tả phổ thông những bệnh lý gây nên thương tổn lan tỏa của nhu mô thận, tác động đến một hoặc nhiều thành phần cấu thành nhu mô thận (cầu thận, ống thận, mô kẽ, mạch máu) có tính chất cấp tính hoặc diễn tiến mạn tính và đưa đến suy giảm mức độ nào đó chức năng thận.

Bối cảnh lâm sàng của bệnh nhân có thể là:

- + Một sự suy giảm đột ngột của chức năng thận mà trước đó chưa có biểu hiện nào về bệnh lý tiết niệu.
- + Một đợt suy giảm nặng lên trên nền suy thận đã được biết đến.
- + Đôi khi được phát hiện tình cờ qua thăm khám siêu âm bụng tổng quát vì lý do nào đó.



Hình 10.59: Bệnh lý thận nội khoa; hình A- nhu mô thận gia tăng hồi âm lan tỏa; hình B- thận có kích thước nhỏ và tăng âm, lưu ý hiện diện dịch màng phổi (đầu mũi tên) do suy thận (B).



Hình 10.57: Lao thận; hình A- mặt cắt dọc thận P cho thấy bờ thận lồi dạng mũi, DBT giãn và thành dày; hình B- khảo sát bằng đầu dò 7,5 MHz cho thấy các khối u lao nằm cạnh nhau tương ứng với sự phân bố của thùy thận, lưu ý có hiện tượng hoại tử bã đậu hoá ở trong một u lao (mũi tên); hình C- mặt cắt qua một u lao khác cho thấy hoại tử bã đậu hoá ở phần nhú thận và đổ thông vào đài thận, hệ thống góp có biểu hiện viêm dày.

- + Hình ảnh hốc dịch hóa ở nhú thận thể hiện hoại tử nhú thận, các hốc này không có hồi âm hoặc rất giảm hồi âm định vị ở nhú thận, các hốc này có thể thông thương với đài thận (hình 10.57C, hình 10.58).
- + Hình ảnh dày lên của hệ thống góp.
- + Hình ảnh bóc tách của lớp lót thành đài bể thận ra khỏi nhu mô (hình 10.58).
- + Giãn DBT do chít hẹp tại phễu và chõ nối niệu quản bể thận.
- + Sẹo và xơ hóa nhú thận, nhu mô thận mỏng lại và co rút làm cho kích thước thận nhỏ lại và đường bờ thận lõm, đồng thời là đài bể thận giãn ra do co rút cũng như do xơ chít hẹp hạ lưu.
- + Vôi hóa ở nhú thận, thường vôi lan toả làm thận mất chức năng.
- Cả hai hiện tượng xơ hóa và vôi hóa gặp trong giai đoạn tiến triển của bệnh và hệ quả là thận mất chức năng và được xem như quá trình “tự cắt thận”.
- + Ngoài ra khám siêu âm cho thấy những dấu hiệu biến đổi ở đường tiết niệu dưới và sinh dục như: phì đại niêm mạc bàng quang, hình ảnh những hốc loét hóa niêm mạc bàng quang; biến đổi viêm phù nề tạo nên hình ảnh sưng lớn lan tỏa đồng nhất hoặc không đồng nhất với những vùng giảm hồi âm và những vùng vôi hóa tăng hồi âm của mào tinh hoàn và tinh hoàn.

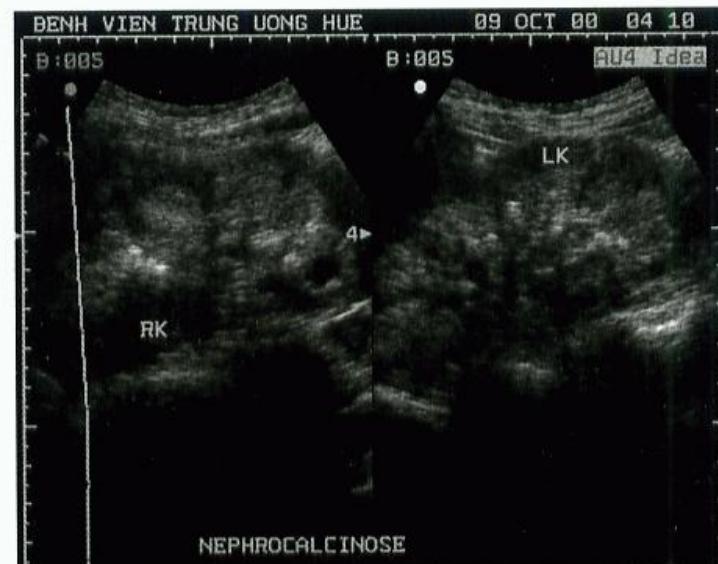
++ Điều chỉnh chế độ khuếch đại tín hiệu ở mức thích hợp, nếu để ở mức quá cao cũng sẽ khó nhận được chênh lệch về thang độ xám giữa hai loại mô.

++ Khi so sánh ĐHA giữa hai loại nhu mô thì phần nhu mô để so sánh này phải được ghi hình qua cùng cửa sổ âm; chẳng hạn ở tình huống mà nhu mô thận được ghi hình qua cửa sổ xuyên âm là túi mật còn nhu mô gan thì không qua túi mật và như hệ quả của hiện tượng tăng cường âm do bản chất dịch mật mà ĐHA của nhu mô thận định vị phía vùng này sẽ tăng một cách giả tạo.

Trong một vài bệnh lý ở giai đoạn cấp tính và do bản chất phù nề, nhu mô thận có biểu hiện giảm hồi âm rõ rệt, chẳng hạn như trong bệnh lý VTBTC.

+ **Biến đổi độ hồi âm của tủy thận:** ĐHA của tủy thận được xem là bất thường khi nó ngang bằng hoặc lớn hơn ĐHA của vỏ thận, sự tăng độ hồi âm của tủy thận có thể gặp trong một số loại bệnh nguyên sau:

++ Nhiễm vôi ở tủy thận (medullary nephrocalcinosis) thường xảy ra trong một số bệnh có rối loạn chuyển hóa (mất khoáng của xương, cường phó giáp, tăng hấp thu calci ở ruột, tăng axít uric máu, tăng kali máu...), như tên gọi thì thương tổn tăng hồi âm tủy thận này là sự tích tụ các thành phần khoáng mà trong đó quan trọng nhất là calci ở trong các ống góp của tháp tủy thận, chính hiện tượng tích đọng này khi đến mức nào đó sẽ tạo ra hình ảnh tăng hồi âm rất mạnh và kèm bóng lưng của tủy thận (hình 10.60).



Hình 10.60: Vôi hoá tủy thận, hình ảnh tăng âm toàn bộ các tháp thận với hiện diện một vài nốt rất tăng âm kèm bóng lưng phía sau

++ Một dạng tăng hồi âm khác của tủy thận là bệnh lý xốp tủy thận và nhiễm axít ống thận mà đã được trình bày ở phần bệnh lý nang thận trên đây.

+ **Sự phân biệt vỏ-tủy:** hình ảnh giải phẫu học siêu âm bình thường có thể cho thấy sự cách biệt vỏ-tủy ở mức độ vừa phải do có chênh lệch giữa độ hồi âm của hai thành phần vỏ và tủy; sự phân biệt vỏ-tủy được xem là bất thường khi:

++ Sự khác biệt quá mức, điều này xảy ra khi biến đổi bệnh lý của vỏ làm tăng độ hồi âm của vỏ và vì thế càng làm tăng thêm sự khác biệt nói trên.

++ Giảm hoặc mất sự phân biệt vỏ-tủy xảy ra khi độ hồi âm của vùng tủy gia tăng do biến đổi bệnh lý của tủy thận.

Những biến đổi có thể gặp trong bệnh lý thận nội khoa (hình 10.59).

+ **Biến đổi kích thước thận:** trong giai đoạn cấp tính kích thước thận có thể không thay đổi hoặc gia tăng; sự gia tăng này tùy thuộc vào loại bệnh lý, mức độ thương tổn. Sang giai đoạn mạn tính thì do những thoái triển xơ hoá, xơ cứng nên thận có xu hướng co rút, teo nhỏ lại; dường như có sự liên hệ giữa sự teo nhỏ về kích thước này với chức năng thận nhưng lại không có sự liên hệ với loại bệnh nguyên.

++ Một số tác giả phương Tây sử dụng chiều dài thận để đặc trưng cho biến đổi kích thước trong thực hành siêu âm hàng ngày và lấy ngưỡng là 10cm. Theo nghiên cứu của một số tác giả trong nước (Nguyễn Thiện Hùng và cộng sự) thì số đo bình thường của hai thận trên mẫu 109 người trưởng thành như sau:

$$* \text{Thận P} = 8,91 \pm 0,61 \times 3,41 \pm 0,33 \times 4,97 \pm 0,47 \text{ (dài x ngang x rộng)}.$$

$$* \text{Thận T} = 8,5 \pm 0,83 \times 4,25 \pm 0,53 \times 4,65 \pm 0,74 \text{ (dài x ngang x rộng)}.$$

++ Một số tác giả sử dụng số đo bề dày của nhu mô thận để đánh giá bệnh lý thận vì trong một số bệnh lý sự gia tăng bề dày này là đặc trưng.

+ **Biến đổi về độ hồi âm của vỏ thận:** thay đổi về mặt vi thể ở mức độ nào đó của các thành phần cấu thành vỏ thận sẽ làm thay đổi độ hồi âm của vỏ thận mà trong đó hình ảnh gia tăng hồi âm thường gặp hơn so với hình ảnh giảm độ hồi âm. Dường như rằng không có liên quan giữa biểu hiện gia tăng hồi âm với loại đặc thù biến đổi của nhu mô thận; quả vậy theo một số công trình khảo sát đặc tính siêu âm và mẫu sinh thiết mô học^[39] thì những biến đổi đơn thuần của cầu thận, hay của ống thận, hay của mô kẽ, mạch máu cũng đều gây nên sự gia tăng hồi âm; hơn thế nữa là một thành phần của nhu mô bị thương tổn cũng sẽ gây ra những biến đổi ở các thành phần khác nhau là trong giai đoạn sau của bệnh; bởi vậy dấu hiệu gia tăng hồi âm của vỏ thận là dấu hiệu không đặc thù. Tuy nhiên, có sự liên quan giữa mức độ gia tăng hồi âm với độ trầm trọng của bệnh về mặt lâm sàng cũng như về mặt những biến đổi sinh hóa, nên dù rằng biểu hiện này không có tính đặc thù nhưng lại được sử dụng để theo dõi diễn tiến bệnh.

+ Thông thường thì độ hồi âm của gan, lách (khi hai cơ quan này cho thấy không có bệnh lý) và của xoang thận được dùng làm chiếu để đánh giá độ hồi âm của vỏ thận, phân lớn tác giả phân chia như sau^[39, 69]:

++ Độ 0: độ hồi âm (ĐHÂ) vỏ thận kém hơn ĐHÂ của nhu mô gan.

++ Độ I: ĐHÂ của vỏ thận ngang bằng ĐHÂ của nhu mô gan.

++ Độ II: ĐHÂ của vỏ thận lớn hơn ĐHÂ của nhu mô gan nhưng lại kém ĐHÂ của xoang thận.

++ Độ III: ĐHÂ của vỏ thận bằng ĐHÂ của xoang thận.

+ Khi đánh giá ĐHÂ của vỏ thận cũng cần lưu ý những điểm sau để tránh khỏi tỷ lệ dương tính giả:

++ Cần so sánh với phần nhu mô gan ở cùng độ sâu.

HTOTC, các yếu tố này bao gồm mất nước, hạ huyết áp, nhiễm trùng, nhiễm độc (thuốc, hoá chất, chất cản quang trong chụp X-quang...) tăng hemoglobin, myoglobin trong nước tiểu.

+ Lâm sàng, bệnh thể hiện qua hai giai đoạn, giai đoạn vô niệu kéo dài từ 10 đến 20 ngày, tiếp theo đó là giai đoạn đa niệu báo hiệu sự hồi phục chức năng thận.

+ Hình ảnh siêu âm thường không điển hình do những biến đổi giải phẫu bệnh khác nhau theo yếu tố khởi phát bệnh (thương tổn dạng thiếu máu hay thương tổn dạng nhiễm độc), với thương tổn dạng sau thì thường thấy biểu hiện tăng kích thước thận và độ hồi âm của nhu mô thận. Khảo sát Doppler cho thấy chỉ số trở kháng tăng cao một cách đáng kể trong HTOTC, dấu hiệu này giúp phân biệt với các nguyên nhân gây suy thận khác, nhất là loại suy thận cấp trước thận (ở đây chỉ số RI có tăng nhưng không đáng kể).

4.6.3. Nhóm bệnh lý kẽ thận

Được xếp trong nhóm này là các bệnh lý có nguồn gốc viêm nhiễm trùng hay viêm tự miễn xảy ra chủ yếu ở mô kẽ, đại diện trong nhóm này là viêm thận-bể thận cấp, nguồn gốc thâm nhiễm (thận nhiễm bột, u lympho thận, leukemia...) cũng được xếp vào nhóm bệnh lý kẽ.

Thận nhiễm bột: là bệnh rối loạn chuyển hóa, hậu quả là sự tích tụ trong khoang ngoại bào một loại protit sợi (giống như bột); bệnh có thể ở dạng toàn thân hay dạng khu trú. Thương tổn ở thận khá thường gặp trong dạng nhiễm bột toàn thân, đặc biệt thương tổn chỉ tìm thấy ở phần vỏ thận gây nên những biến đổi ở mô kẽ, cầu thận, các tiểu động mạch; 90% trường hợp có biểu hiện protit niệu, 50% có tăng Nitơ máu và 30% phát triển hội chứng thận hư^[16, 17].

Hình ảnh siêu âm cho thấy kích thước thận có thể bình thường hoặc lớn ra trong giai đoạn sớm, độ hồi âm của vỏ thận gia tăng lan tỏa hay ít gấp hơn là tăng hồi âm từng mảng chắp vá, vì gia tăng hồi âm chủ yếu ở vỏ thận nên sự khác biệt vỏ-tủy được nhấn mạnh hơn; sang giai đoạn mạn tính thì thận có xu hướng co rút lại, mấu tăng hồi âm chủ yếu ở vỏ và khác biệt vỏ-tủy càng rõ rệt thêm.

Bệnh lý thận trong leukemia: thâm nhiễm leukemia thận là thực thể thường gặp ở trẻ mắc bệnh Leukemia, thương tổn cũng được tìm thấy ở bệnh nhân người lớn. Mô bệnh lý học cho thấy tế bào leukemia thâm nhiễm chủ yếu ở mô kẽ, chèn ép và thay thế ít nhiều các ống thận, cầu thận; kết quả làm cho thận lớn một cách lan tỏa và ở cả hai bên. Trong quá trình điều trị bằng hóa chất, sự phân hủy tế bào làm phóng thích axít uric và tụ tập các tinh thể urát gây nên bệnh cảnh bệnh thận tắc nghẽn.

Lâm sàng thường tiềm ẩn, bệnh nhân thể hiện các triệu chứng của bệnh leukemia toàn thân, ngoài ra khi có tăng huyết áp, suy thận thì cần nghĩ đến thâm nhiễm leukemia thận.

Dấu hiệu bất thường của sự phân biệt vỏ-tủy không có liên quan đến loại bệnh nguyên đặc thù nào cũng như độ trầm trọng của bệnh.

+ **Đường bờ của thận:** nói chung, các bệnh lý nội khoa của thận trong giai đoạn cấp tính thì thận có đường bờ trơn láng đều đặn, trong giai đoạn mạn tính và nhất là ở những bệnh lý có biến đổi xơ sẹo hóa thì thận có đường bờ không đều.

+ **Biến đổi của xoang thận:** một số bệnh lý thận nội khoa làm thay đổi độ hồi âm của xoang thận, mất đi sự tích tụ mỡ và hình thành xơ trong xoang thận cũng làm giảm đi DHA của xoang thận.

+ **Biến đổi về huyết động trong thận:** theo tác giả J.F.Platt và cộng sự [59, 65] thì phần lớn bệnh lý thận nội khoa với biến đổi mô học ở một mức độ nào đó cho thấy một sự tăng chỉ số trở kháng đo ở động mạch gian thùy hoặc động mạch hình cung, cần chú ý là biểu hiện gia tăng này tỏ ra nhạy hơn dấu hiệu tăng độ hồi âm của nhu mô thận.

4.6.1. Nhóm bệnh lý cầu thận

Bệnh lý viêm cầu thận (VCT): thương tổn nhu mô thận do bởi hệ quả của phản ứng miễn dịch xảy ra ở các mao mạch cầu thận, những biến đổi này có thể thấy là tăng sinh tế bào, thâm nhiễm bạch cầu, dày màng đáy, trụ hóa và xơ hóa và các biến đổi thứ phát trên ống thận, mô kẽ.

Hình ảnh siêu âm của VCT cho thấy kích thước thận có thể bình thường hoặc gia tăng, gia tăng rõ rệt độ hồi âm của vỏ thận điều này làm nổi bật lên sự phân biệt vỏ-tủy thận.

Bệnh Lupus ban đỏ hệ thống: là bệnh hệ thống thương tổn ở nhiều cơ quan mà trong đó thương tổn ở thận chiếm hơn 50% trường hợp; về thương tổn giải phẫu bệnh lý thì ngoài những biến đổi như gặp trong VCT thì còn có biến đổi viêm mạch máu và quanh mạch máu.

Hình ảnh siêu âm cho thấy: kích thước thận có thể bình thường hoặc gia tăng, độ hồi âm có thể bình thường hoặc gia tăng, đôi khi cũng có thể thấy vài vùng giảm hồi âm trong phần vỏ thận [68].

Bệnh lý thận do đáy đường: thương tổn thận do đáy đường qua trung gian cơ chế mạch máu, là một biến chứng nặng nề trong bệnh cảnh đáy đường (cùng với biến chứng võng mạc), thương tổn có thể dẫn đến bệnh thận giai đoạn cuối đòi hỏi lọc thận hay ghép thận.

Hình ảnh siêu âm hai bình diện thường không đặc thù, kích thước và độ hồi âm có thể thay đổi, một sự gia tăng về chỉ số trở kháng báo hiệu độ trầm trọng của thương tổn thận chuyển từ mức độ nhẹ sang mức độ nặng [59].

4.6.2. Nhóm bệnh lý ống thận

Đại diện cho nhóm này là bệnh lý hoại tử ống thận cấp (HTOTC), HTOTC là nguyên nhân hàng đầu của suy thận cấp, có nhiều yếu tố cùng kết hợp để đưa đến

4.6.5. Suy thận

Suy thận có thể được phân thành:

+ Suy thận trước thận, thường do giảm lưu lượng máu đến thận thứ phát sau một số bệnh cảnh toàn thân như: tắc động mạch thận hai bên, suy tim, hạ huyết áp, giảm thể tích tuần hoàn, shock, nhiễm trùng máu...

+ Suy thận tại thận, là kết quả của bệnh lý thận nội khoa như đã được đề cập trên, trong đó gồm có nhóm bệnh lý ống thận (mà đứng hàng đầu về tần suất là bệnh hoại tử ống thận cấp), nhóm bệnh lý kẽ thận, nhóm bệnh lý cầu thận, hoại tử vỏ thận.

+ Suy thận sau thận là hệ quả của bệnh lý tắc nghẽn đường bài xuất, tắc nghẽn tĩnh mạch thận.

Suy thận cấp (STC) thường diễn tiến qua hai giai đoạn, giai đoạn vô niệu và giai đoạn lợi niệu kèm các dấu chứng lâm sàng khác biểu hiện tình trạng ngộ độc của cơ thể đối với các chất độc không được đào thải; ngoài ra thì các dấu chứng của STC thường chồng lên các dấu chứng của bệnh lý bên dưới gây nên STC.

Việc chẩn đoán STC chủ yếu dựa vào lâm sàng, khai thác tiền sử và các kết quả xét nghiệm sinh hoá máu và nước tiểu; vai trò chủ yếu của khám nghiệm siêu âm trong STC là xác định có phải các nguyên nhân gây suy thận sau thận đóng vai trò chủ yếu trong bệnh cảnh STC hay không? dù rằng tỷ lệ suy thận sau thận không cao so với hai nhóm còn lại, nhưng việc can thiệp kịp thời làm giải phóng tắc nghẽn sẽ đem lại cải thiện bệnh cảnh lâm sàng và nhất là tránh được các thương tổn không hồi phục có thể xảy ra nếu quá trình tắc nghẽn còn kéo dài và trầm trọng hơn. Tuy rằng, phần lớn trường hợp STC, hình thái học của thận trên hình ảnh siêu âm không thay đổi đến mức có thể nhận ra được nhất là trong giai đoạn sớm, nhưng những biến đổi đến mức độ nào đó của chủ mô thì cho phép nhận diện bệnh nguyên bệnh lý thận nội khoa trên hình ảnh siêu âm (hình 10.34); điều này giúp cho định hướng điều trị nội khoa thích hợp. Ngoài ra, tác giả Platt và cộng sự qua khảo cứu chỉ số trở kháng ở HTOTC và ở STC trước thận cho thấy có sự khác biệt đáng kể: chỉ số trở kháng ở HTOTC $RI = 0,85 \pm 0,06$, trong khi đó chỉ số trở kháng ở STC trước thận $RI = 0,67 \pm 0,09$; nhận định này giúp phân biệt STC trước thận với HTOTC (chiếm tỷ lệ rất cao trong STC tại thận).

Suy thận mãn (STM), là tình trạng không hồi phục của các thương tổn bệnh lý qua quá trình bị tác động lâu dài và trầm trọng; cho dù với bất kỳ nguyên nhân gì gây nên suy thận thì hình ảnh siêu âm của thận lúc này đều có đặc điểm chung là: thận co rút teo nhỏ, tăng độ hồi âm, mất sự phân biệt vỏ-tủy; với mẫu hình ảnh này thận được gọi là bệnh thận giai đoạn cuối. Tuy nhiên, có một ngoại lệ cho hình ảnh siêu âm của STM là thận lớn ra với những hốc dịch không có hồi âm trong bệnh cảnh thận đa nang.

Hình ảnh siêu âm của thận cho thấy: thận lớn ra, độ hồi âm của nhu mô giảm, mẫu hồi âm thường không đồng nhất do hiện diện những vùng dạng nốt giảm hồi âm trong nhu mô; khi có tình trạng tắc nghẽn do tích đọng các tinh thể urat thì có thể thấy thận ứ nước. Những biến đổi trên hình ảnh siêu âm vừa nêu trên sẽ giảm đi thậm chí biến mất khi bệnh ở giai đoạn thoái lui; bởi vậy khám nghiệm siêu âm không những được dùng để phát hiện thương tổn thận trong bệnh leukemia mà còn được dùng để đánh giá sự đáp ứng điều trị, theo dõi những biến chứng có thể có trong quá trình điều trị.

4.6.4. Nhóm các bệnh lý khác

Hoại tử nhú thận: Bệnh được gây ra do nhiều tác nhân khác nhau tác động trên tháp thận và nhất là nhú thận, đưa đến tình trạng hoại tử, các nguyên nhân có thể là nghiện phenacetin, đái đường, bệnh hình cầu hình liềm, bệnh lý tắc nghẽn, bệnh lý trào ngược bàng quang -niệu quản. Hoại tử nhú thận trong giai đoạn sớm thường được khảo sát bởi kỹ thuật chụp niệu đồ tĩnh mạch, trong giai đoạn muộn khi mà hoại tử đã hình thành và ở mức độ trầm trọng thì mới biểu hiện trên hình ảnh siêu âm bởi sự hiện diện những hốc dịch hóa không có hồi âm hoặc có ít hồi âm định vị ở nhú thận, do quá trình loét hoại tử đào hang làm bóc tách nhu mô thận ra khỏi tháp thận; sau đó quá trình vôi hóa xảy ra ở những nhú thận và tháp thận bị thương tổn, tạo nên hình ảnh những đốm rất tăng hồi âm có kèm bóng lưng hoặc không ở những vị trí nhú thận, tháp thận này.

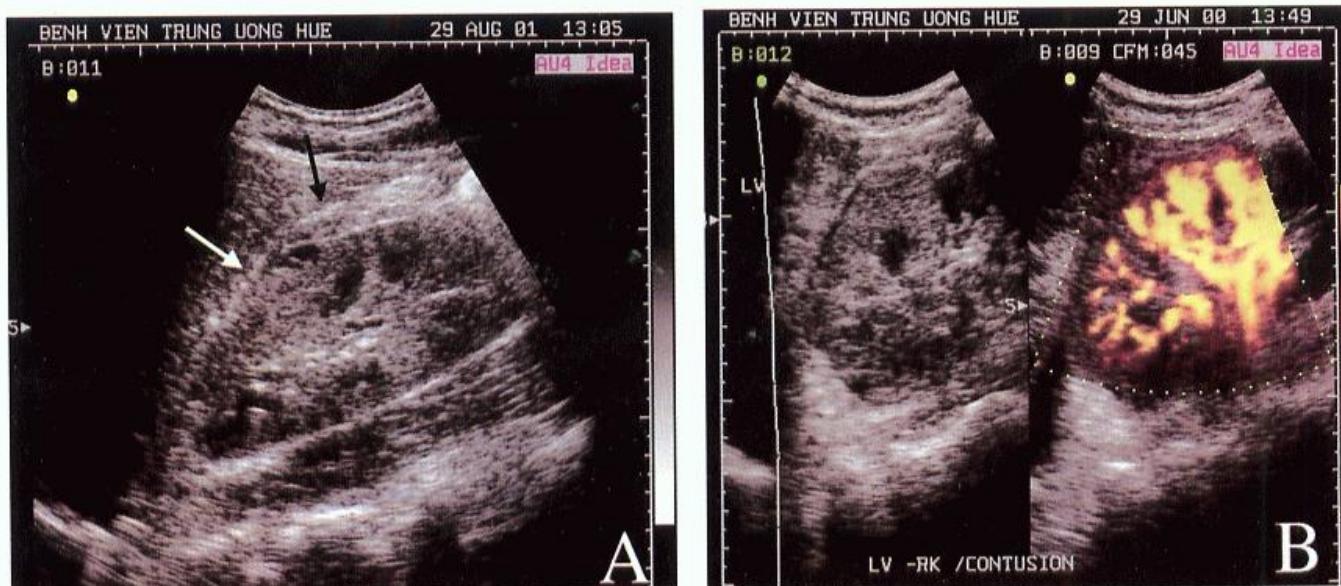
Vôi hóa thận (Nephrocalcinose): Vôi hóa nhu mô thận là tình trạng tụ tập vôi có thể ở trong tháp thận hoặc trong vỏ thận hoặc ở cả trong tháp thận lẫn vỏ thận, trong đó nhiễm vôi tháp thận (medullary nephrocalcinose) là thường gặp nhất; tình trạng này gây nên bởi nhiều bệnh lý mà thường gặp là bệnh lý rối loạn chuyển hóa; chẳng hạn nhiễm vôi vỏ thận xảy ra trong tình trạng tăng calci máu liên quan đến bệnh tăng hoạt động giáp, các u gây hội chứng cận bướu, tăng vitamin D, hoại tử vỏ thận, viêm cầu thận mãn..., còn nhiễm vôi tháp thận do bởi tăng calci máu, tăng calci niệu có kết hợp với bệnh lý xốp tủy thận, tăng oxalate niệu, nhiễm vôi tháp thận cũng tìm được trong bệnh nhiễm axít ống thận xảy ra trên bệnh lý xốp tủy thận... ngoài ra vôi hóa tháp thận còn gặp ở giai đoạn sau của hoại tử nhú thận, gặp trong bệnh Wilson, hội chứng Fanconi.

Hình ảnh siêu âm của nhiễm vôi vỏ thận là những nốt tăng hồi âm định vị trong vỏ thận thường là lan tỏa và cả hai bên, sau những nốt này có thể có kèm bóng lưng hoặc không (tùy thuộc vào tương quan giữa kích thước nốt vôi và độ rộng của chùm tia siêu âm). Nhiễm vôi tháp thận thì cũng có hình ảnh tương tự nhưng những nốt vôi lại định vị ở tháp thận, có khi định vị ở vị trí nhú thận, độ hồi âm của vỏ thận vẫn bình thường.

nhiều tính năng cung cấp thông tin huyết động, thiết bị lại có sẵn ở các tuyến cơ sở, chí phí cho kỹ thuật lại rẻ tiền, lắp lại được, có thể tiến hành tại giường; nên kỹ thuật này được lựa chọn trước tiên để khảo sát CTT khi mà điều kiện kinh tế hiện tại chưa cho phép trang bị các máy CLVT ở một số tuyến y tế cơ sở, ngay tại các bệnh viện thuộc tuyến y tế cao hơn chi phí cho một lần chụp cũng làm hạn chế chỉ định CLVT. Điều còn lại là người làm siêu âm phải có kỹ năng phân tích hình ảnh để có thể đáp ứng các câu hỏi đặt ra của bác sĩ lâm sàng cũng như phải biết được mặt hạn chế của kỹ thuật siêu âm khi đánh giá chức năng của thận cũng như thương tổn của hệ thống gòp, hai loại thông tin này có thể được bổ sung bởi kỹ thuật chụp niệu đồ tĩnh mạch. Hy vọng rằng trong tương lai khi mà kỹ thuật ghi hình siêu âm chất lượng phản được áp dụng một cách rộng rãi trong lâm sàng cho phép cung cấp thông tin thuộc hai loại này, vì hiện tại siêu âm chất lượng phản chỉ mới nghiên cứu bước đầu tại một số trung tâm lớn ở châu Âu và Nhật.

Các biểu hiện trên siêu âm của CTT:

Dập nhu mô thận: thường cho hình ảnh một vùng tăng hồi âm giới hạn ít rõ, nằm trong chủ mô thận, đối với thương tổn dập nhu mô ít khi có biểu hiện hiệu ứng khói đè đẩy trên các cấu trúc xung quanh (hình 10.62).



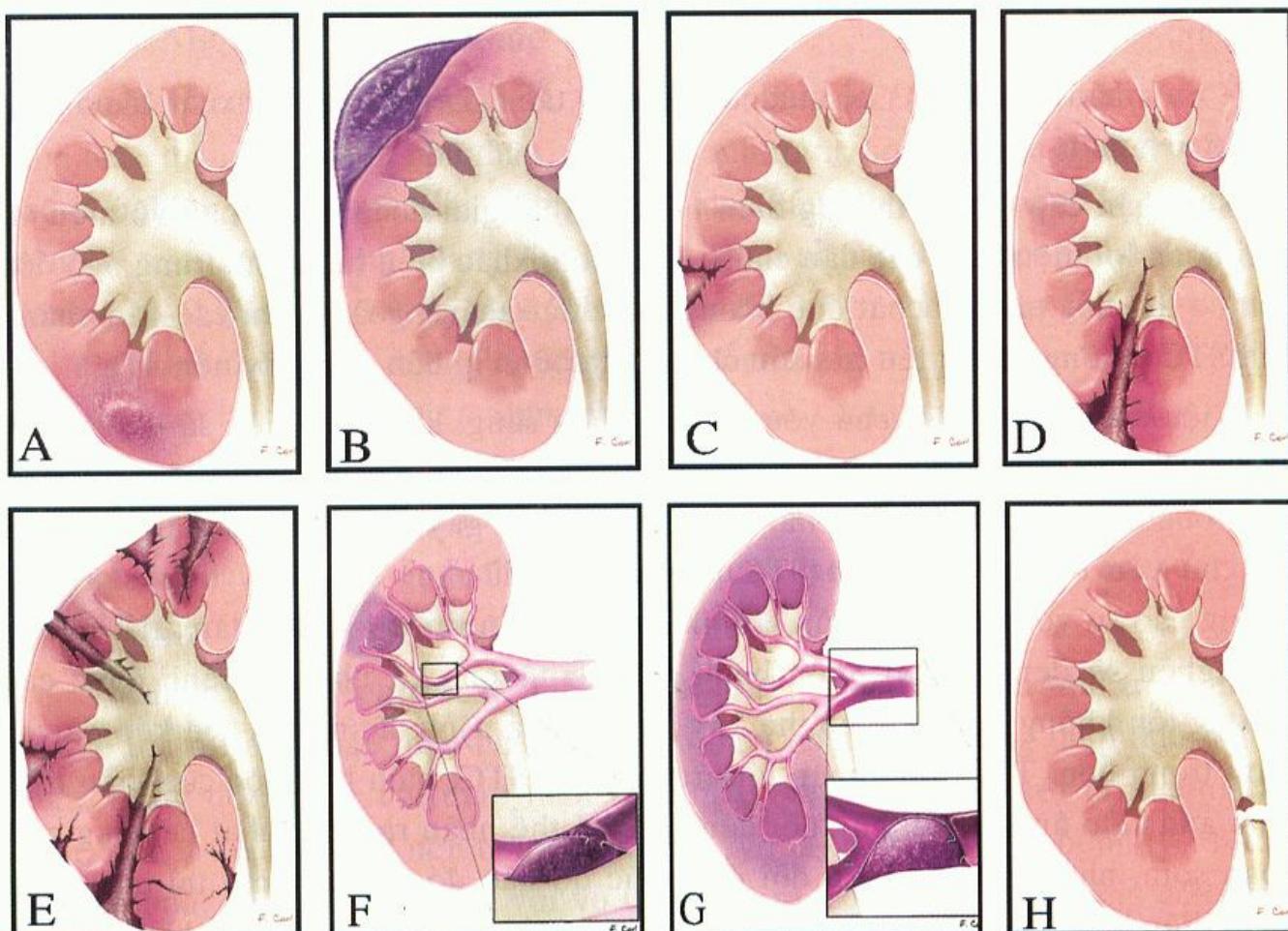
Hình 10.62: Dập thận; hình A- hiện diện vùng tăng âm của dập nhu mô thận ở phần giữa phía trước (mũi tên trắng), ngoài ra còn có rách bao thận làm tụ máu nhỏ kế cận (mũi tên đen); hình B- hình bên T cho thấy hiện diện vùng nhu mô tăng âm do dập ở phần cực trên phía trước; hình bên P là hình Doppler năng lượng cho thấy giảm tưới máu nhẹ ở vùng dập này. Lưu ý là không có hiệu ứng khói ở cả hai trường hợp.

Rách bao thận và nhu mô thận: bao thận thể hiện như đường phản âm liên tục, sáng và mảnh, khi xuất hiện hình ảnh gián đoạn đường phản âm mảnh này cho phép chẩn đoán rách bao thận, rách bao thận thường kèm với rách nhu mô thận, ở giai đoạn sớm thể hiện như dải tăng hồi âm hình chêm từ bao thận đi vào trong nhu mô thận hoặc hai bờ hình chêm là tăng âm còn ở giữa hình chêm là

4.7. Chấn thương thận

Theo tác giả R. Brooke Jeffrey^[68] thì chấn thương thận (CTT) xảy ra trong khoảng 15% đến 40% chấn thương bụng, chấn thương thận có thể là chấn thương kín hoặc là vết thương xuyên thấu.

Về giải phẫu bệnh đại thể của CTT được phân thành nhiều loại dựa trên hình thái của thương tổn (hình 10.61): dập nhu mô, máu tụ nhu mô, máu tụ quanh thận, rách nhu mô thận (nồng hay sâu đến hệ thống gò), thương tổn cuống thận tác động đến động mạch, tĩnh mạch, niệu quản.



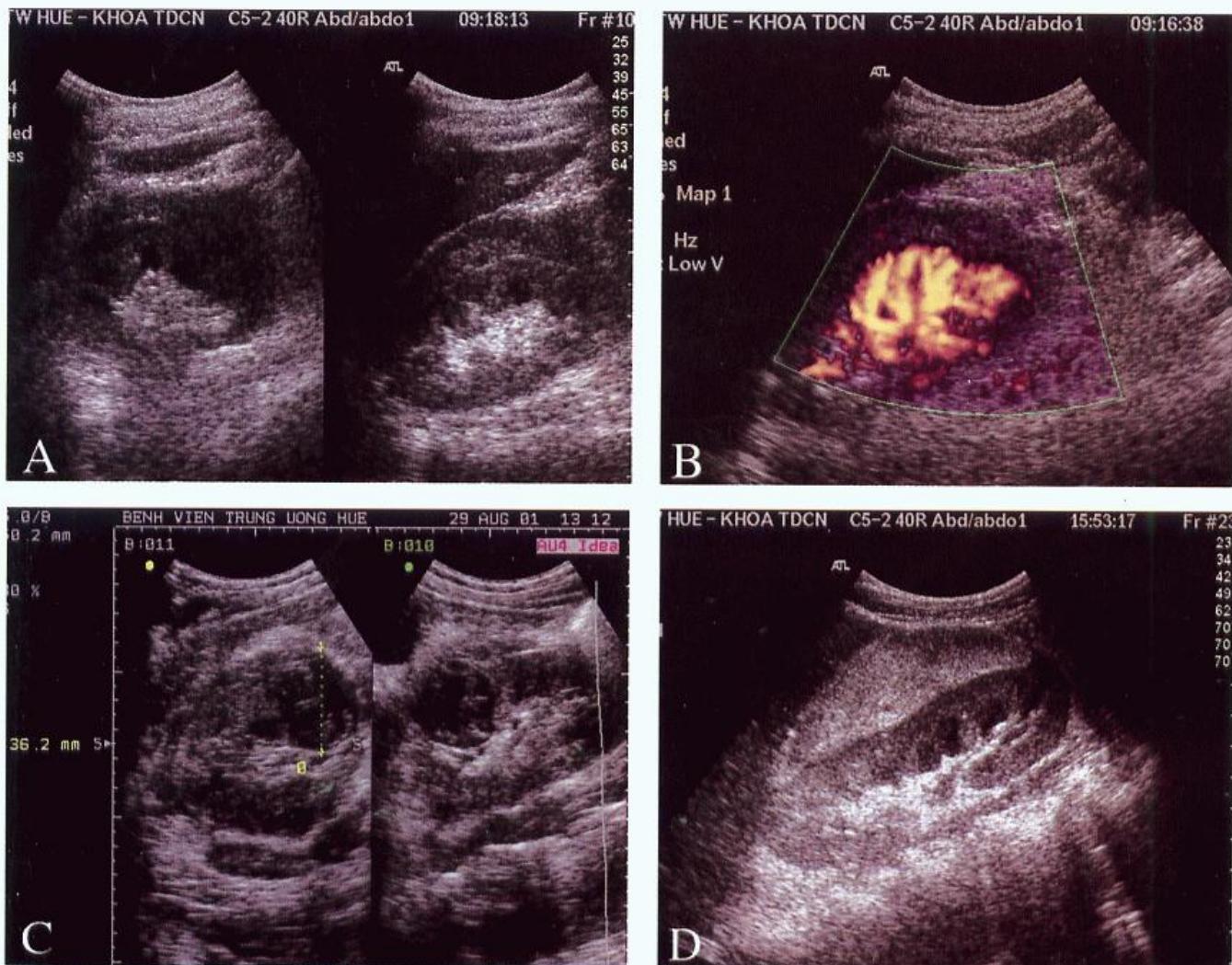
Hình 10.61: Các hình thái thương tổn thận trong chấn thương;
hình A- dập và máu tụ trong nhu mô; hình B -máu tụ quanh thận; hình C- rách thận nồng; hình D- rách thận sâu đến hệ thống gò; hình E- rách, vỡ thận nhiều mảnh; hình F- nhồi máu thận khu trú; hình G- tắc động mạch thận; hình H- vỡ, đứt niệu quản.[43].

Lâm sàng, bệnh nhân có thể ở trong bối cảnh đa chấn thương, đau vùng hông, tiểu máu, mảng bầm tím, sờ thấy khối ở hố thận, choáng hoặc không.

Chụp CLVT xoắn ốc với tiêm thuốc cản quang tỏ ra có giá trị cao trong chẩn đoán CTT, kỹ thuật này vừa cung cấp thông tin về hình thái, huyết động-chức năng không những của thận mà còn của các cơ quan cấu trúc xung quanh trong bối cảnh chấn thương. Vai trò của kỹ thuật siêu âm trong bệnh lý CTT ngày càng được đề cập đến nhiều, nhất là với các máy thế hệ mới gần đây với độ ly giải cao và

+ Tụ máu dưới bao thận, khối máu tụ có xu hướng đẩy nhu mô thận về phía rốn thận làm cho bề mặt nhu mô thận mất tính chất lồi và trở nên dẹt hay lõm (hình 10.64D).

+ Tụ máu quanh thận, do nằm bên ngoài bao thận và có xu hướng lan tỏa trong khoang mỡ quanh thận nên khối máu tụ quanh thận ít có biểu hiện xô đẩy nhu mô thận (hình 10.64: A,B).

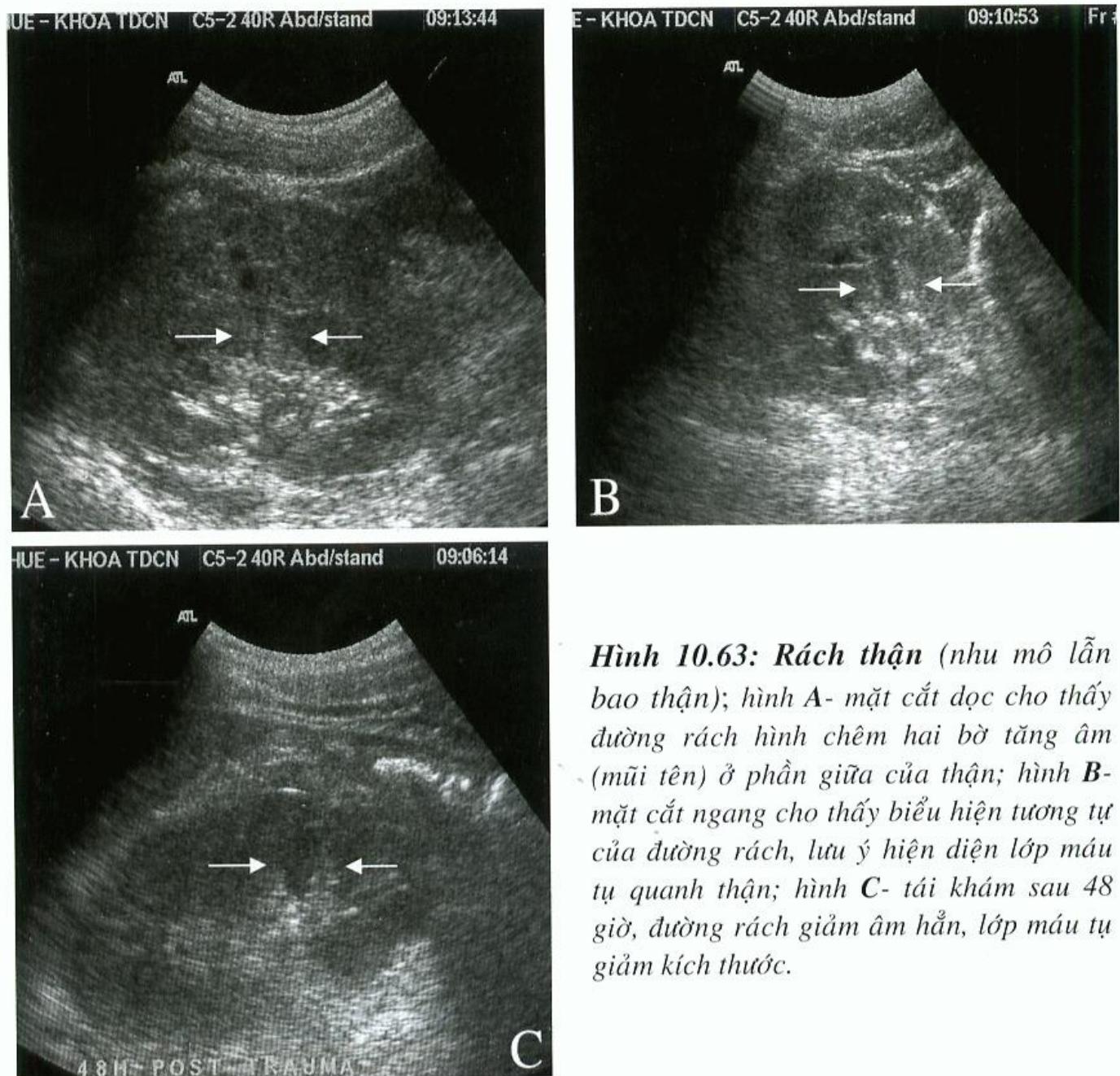


Hình 10.64: Máu tụ sau CTT; hình A- lớp tụ máu quanh thận tăng âm trên mặt dọc và ngang thận; hình B- hình Doppler năng lượng cho thấy tưới máu thận còn bình thường của bệnh nhân hình A; hình C- khối máu tụ trong nhu mô vách hoá gây đè đẩy xoang thận, lưu ý hiện diện đồng thời lớp tụ máu quanh thận; hình D- tụ máu dưới bao làm đè đẩy nhu mô thận lõm vào.

Thương tổn hệ thống gòp: chẩn đoán xác định khi chứng minh được sự hiện diện của nước tiểu tràn ra ngoài hệ thống gòp (vào trong nhu mô thận, hoặc/và khoang quanh thận); kỹ thuật chụp niệu đồ tĩnh mạch, chụp CLVT có tiêm thuốc cản quang ở thì muộn tỏ ra ưu thế trong chẩn đoán loại thương tổn này khi cho thấy nước tiểu hòa thuốc cản quang xuất hiện bên ngoài hệ thống gòp; tuy nhiên trên hình ảnh siêu âm trong một vài trường hợp cũng cho phép gợi ý đến thương tổn hệ thống gòp:

+ Hình ảnh đài bể thận giãn ra và bên trong chứa máu cục có hồi âm.

giảm âm (hình 10.63), mức độ tăng hồi âm của đường rách đôi khi ngang bằng độ hồi âm của xoang thận vì vậy cần gián biệt với hình ảnh dải xơ chạy từ xoang thận ra ngoài nhu mô trong bệnh lý VTBT mạn, thường những dải xơ thì đường bờ sắc nét hơn, theo thời gian thì các đường rách này trở nên giảm âm dần.

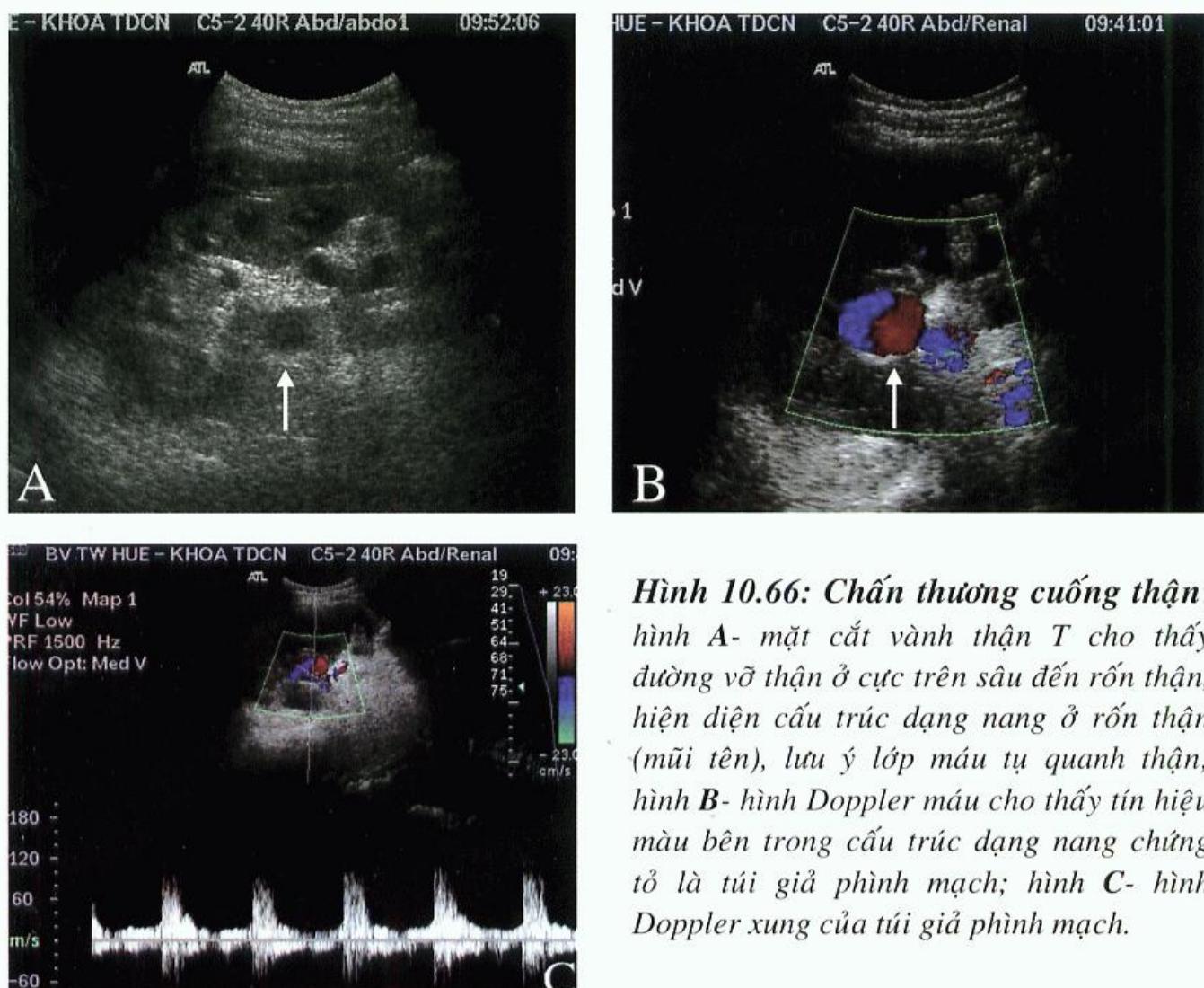


Hình 10.63: Rách thận (nhu mô lân bao thận); hình A- mặt cắt dọc cho thấy đường rách hình chém hai bờ tăng âm (mũi tên) ở phần giữa của thận; hình B- mặt cắt ngang cho thấy biểu hiện tương tự của đường rách, lưu ý hiện diện lớp máu tụ quanh thận; hình C- tái khám sau 48 giờ, đường rách giảm âm hẳn, lớp máu tụ giảm kích thước.

Khối máu tụ: độ hồi âm và mẫu hồi âm thay đổi theo thời gian, thông thường máu tụ mới chảy và tạo cục máu đông thì có mức độ hồi âm tăng, sau đó diễn biến hấp thu dần và tổ chức hóa thì tạo mẫu hồi âm hỗn hợp với những đám tăng hồi âm dạng vách trên nền giảm hồi âm thậm chí không có hồi âm, dần dần chuyển sang giai đoạn dịch hóa thành khối thanh tơ không có hồi âm; khối máu tụ thường có biểu hiện hiệu ứng khói gây xô đẩy cấu trúc xung quanh. Có thể thấy các dạng tụ máu:

- + Tụ máu trong nhu mô, khối máu tụ khu trú trong vỏ thận hoặc vỏ-tủy thận (hình 10.64C).

Thương tổn cuống mạch thận và mạch máu thận: khi hiện diện một khối máu tụ ở vùng rốn thận thì rất gợi ý cho thương tổn cuống mạch thận, lúc này cần sử dụng đến kỹ thuật Doppler để khảo sát sự tưới máu từ gốc động mạch thận, các phân nhánh, cho đến sự tưới máu nhu mô bằng kỹ thuật Doppler năng lượng; tuy nhiên sẽ không dễ dàng khi khảo sát mạch máu thận trong những tình huống thương tổn nặng này do vị trí giải phẫu bình thường bị xô đẩy rất nhiều.



Hình 10.66: Chấn thương cuống thận; hình A- mặt cắt vòng thận T cho thấy đường vỡ thận ở cực trên sâu đến rốn thận, hiện diện cấu trúc dạng nang ở rốn thận (mũi tên), lưu ý lớp máu tụ quanh thận; hình B- hình Doppler máu cho thấy tín hiệu màu bên trong cấu trúc dạng nang chứng tỏ là túi giả phình mạch; hình C- hình Doppler xung của túi giả phình mạch.

+ Tắc động mạch thận thường do dập vỡ động mạch thận, trên siêu âm Doppler sẽ không nhìn thấy tín hiệu Doppler trong lòng mạch ở vị trí tắc, một đôi khi có thể thấy hình ảnh phần gốc còn lại của động mạch cho tín hiệu Doppler rất yếu (stump) với biên độ tín hiệu lớn nhưng tần số của tín hiệu lại thấp. Ở mức độ tưới máu nhu mô có thể thấy hiện tượng mất sự tưới máu rõ rệt trên hình ảnh Doppler năng lượng.

+ Tắc tĩnh mạch thận, sẽ không tìm thấy tín hiệu Doppler trong lòng của tĩnh mạch phần hạ lưu; sự thuyên tắc tĩnh mạch dẫn lưu sẽ đưa đến thận lớn ra, phù nề và giảm hồi âm nhu mô thận.

+ Nhồi máu thận, thương tổn dạng này cũng thường gặp trong nhóm mức độ nặng và trầm trọng do tắc hoàn toàn nguồn động mạch đến hoặc nguồn tĩnh mạch dẫn lưu, tùy theo vị trí thương tổn của động mạch chi phổi mà vùng nhồi máu lớn

- + Hình ảnh đường rách thận, dập thận lan rộng đến xoang thận.
- + Khối máu tụ trong nhu mô lớn, lan đến xoang thận gây ra sự thay đổi, biến dạng xoang thận.

+ Đặc biệt hình ảnh khá đặc thù là khối u nước tiểu (urinoma) định vị ở khoang quanh thận hoặc khoang cạnh thận - tùy theo vị trí thương tổn ở ĐBT hay ở niệu quản - thông thường u nước tiểu là khối dạng dịch không có hồi âm hoặc có ít hồi âm ngay từ giai đoạn đầu mới hình thành, điều này khác với hình ảnh khối máu tụ như mô tả trên.

Võ thận: được gọi là võ thận khi hiện diện mất liên tục từ bao thận, nhu mô thận lan đến rốn thận, đôi khi thận có thể tách rời thành hai mảnh hoặc nhiều mảnh; do tính chất nặng nề của thương tổn trong võ thận mà luôn có kèm sự hiện diện các loại thương tổn khác như dập nhu mô, rách, máu tụ nên trên hình ảnh siêu âm khó nhận diện được đường võ thận mà thay vào đó là hình ảnh “vô tổ chức”, mất hình dạng giải phẫu của thận^[68], nghĩa là khó xác định các thành phần giải phẫu của thận ở phần thận bị võ, có thể thấy một cấu trúc hồi âm hỗn hợp do xuất huyết, tổ chức dập nát và có thể có hòa lẫn của nước tiểu tràn ra ngoài hệ thống gòp, một đôi khi có thể bắt gặp hình ảnh hai cực thận rời xa nhau ra rất gợi ý cho võ đôi thận (hình 10.65). Võ thận nhiều mảnh thì càng cho hình ảnh phức tạp hơn.



Hình 10.65: Võ thận phức tạp; hình A- mặt cắt dọc thận T sau chấn thương 2 giờ, cho thấy hiện diện hai đường rách (mũi tên), đường rách ở cực trên sâu đến xoang thận, lưu ý hiện diện lớp tụ máu quanh thận; hình B- hình Doppler năng lượng của cùng bệnh nhân cho thấy thiếu tưới máu ở hai vùng tương ứng với đường rách, đặc biệt nhồi máu một nhánh lớn mạch máu thận (mũi tên đen); hình C- võ đôi thận ở bệnh nhân khác, hiện diện khói máu tụ làm tách hai cực thận ra xa.

10%, việc điều trị thường dựa vào đánh giá mô còn sống, tình trạng xuất huyết (thể hiện các chỉ số sinh tồn), lượng nước tiểu tràn ra ngoài.

+ **Độ III - mức độ trầm trọng:** được xếp vào nhóm này khi hiện diện loại thương tổn cuống mạch thận, vỡ nhiều mảnh của thận. Phẫu thuật cần được thực hiện càng sớm càng tốt đối với nhóm này.

Phần lớn các thống kê^[18] cho thấy có tỷ lệ từ 5% đến 10% CTT được xếp vào loại trầm trọng cần xử lý ngoại khoa sớm, bởi vậy vai trò của các phương tiện ghi hình chẩn đoán rất là quan trọng nhằm mục đích phát hiện, đánh giá các thương tổn, từ đó phân loại mức độ CTT giúp các nhà điều trị có thái độ xử lý đúng đắn và kịp thời.

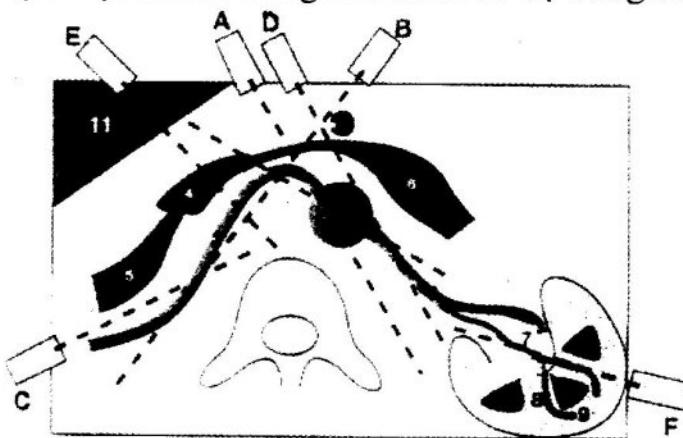
4.8. Bệnh lý mạch máu thận.

Ngày nay, kỹ thuật siêu âm được lựa chọn như phương tiện hàng đầu để khảo sát bệnh lý mạch máu thận từ những thương tổn của các thân mạch máu lớn (thân động mạch, tĩnh mạch), cho đến các phân nhánh của chúng và đặc biệt là đánh giá ở mức tưới máu nhu mô; sở dĩ có được điều này nhờ vào tính năng của các máy siêu âm thế hệ mới có đầy đủ các kỹ thuật (Doppler màu, Doppler xung, Doppler năng lượng, tạo hình hoà âm) kèm theo đó là sự hỗ trợ của các thể chất tương phản trong siêu âm^[11, 32, 35, 37]; những ưu điểm này đã làm giảm đi phần nào tính chất phụ thuộc vào người làm của khám siêu âm.

Tuy vậy, để có được kết quả tốt thì người làm siêu âm Doppler cần trang bị một số kiến thức cơ bản về kỹ thuật Doppler và kỹ thuật khám.

Vị trí đặt đầu dò:

+ Khảo sát thân và gốc động mạch thận: đầu dò có thể đặt trước bụng và hướng chùm tia siêu âm theo góc thích hợp (hình minh họa, 10.36), vị trí này đòi hỏi người làm phải đè ép đầu dò thật mạnh để đẩy ruột và hơi trong ruột che khuất phía trước. Trong những trường hợp không tiếp cận được với động mạch thận do hơi qua nhiều, bệnh nhân mập..., thì người khám có thể cho bệnh nhân nằm chéch sau-T và dùng gan P làm cửa sổ xuyên âm để bộc lộ động mạch thận P từ gốc và thân đến các phân nhánh; với động mạch thận T thì cho bệnh nhân nằm tư thế chéch sau-P và đầu dò dưới bờ sườn T. Nói chung, vị trí đặt đầu dò và hướng đầu dò phải thích hợp nhằm mục đích bộc lộ mạch máu và tạo góc giữa tia Doppler với trực mạch máu càng nhỏ hơn 60 độ càng tốt để tránh kết quả có sai số lớn.



Hình 10.67: Cách khám động mạch thận; hướng A, B, D- đầu dò đặt ở vùng quanh rốn để tìm gốc động mạch thận P và T, hướng E- đầu dò đặt vùng mạn sườn P sử dụng gan làm cửa sổ xuyên âm, hướng C, F- đầu dò đặt ở vùng hông hai bên để tìm động mạch thận (đoạn thân).

hay nhỏ; điển hình vùng nhồi máu có dạng hình chêm với đáy hướng ra ngoại vi, đỉnh hướng về rốn thận, thường trước 24 giờ ổ nhồi máu có độ hồi âm giảm, sau đó thì độ hồi âm gia tăng dần. Kỹ thuật Doppler năng lượng tỏ ra hữu hiệu trong khảo sát những vùng nhồi máu này bởi chứng minh được sự giảm tín hiệu Doppler rõ rệt trong phần bị nhồi máu [21].

+ Giả phình động mạch, thương tổn thành động mạch làm cho máu tràn ra khỏi lòng mạch nhưng được tổ chức xung quanh bao bọc lại, tạo nên khối gọi là giả phình mạch (giả là vì thành của khối không có cấu tạo của thành mạch máu), trên hình ảnh siêu âm thông thường có thể thấy khối giả phình như cấu trúc dạng nang thành dày, kết hợp kỹ thuật Doppler sẽ tìm thấy tín hiệu Doppler bên trong lòng khối giả phình mạch, Doppler xung cho thấy đặc tính “đến - đi” của dòng chảy khi đặt cửa sổ Doppler ngay vị trí cổ túi giả phình [35].

+ Dò động-tĩnh mạch (dò Đ-TM), thương tổn này có thể gặp trong CTT tuy được nhắc đến nhiều trong bối cảnh tai biến của kỹ thuật sinh thiết thận, sự thông thương giữa động mạch với tĩnh mạch đi kèm làm cho dòng chảy ngang qua lỗ thông có vận tốc tăng lên rất cao, thường ngay tại vị trí dò sẽ hình thành túi giả phình mạch; dấu hiệu siêu âm Doppler - màu của dò Đ-TM khá đặc thù thể hiện bởi hình ảnh loạn sắc (aliasing) do vận tốc tại vị trí này quá cao, và rất nhiều chấm tín hiệu màu giả tạo ở mô xung quanh hình thành nên do hiện tượng rung của mô xung quanh vị trí dò Đ-TM; trên hình ảnh Doppler xung thì cho thấy phổ sóng với các giá trị vận tốc tâm thu lẫn tâm trương đều cao, chỉ số RI giảm rõ rệt (dưới 0,4), đặc biệt xuất hiện dòng chảy xoáy thể hiện bởi phổ ngược chiều khi cửa sổ Doppler đặt ở ngay vị trí dò hoặc ngay sau lỗ dò, ngoài ra như hệ quả là động mạch nhánh chi phối cho động mạch bị dò và động mạch thận đều có chỉ số RI giảm.

Trên đây là một số dấu hiệu siêu âm của các loại thương tổn có thể gặp trong CTT; ngoài việc đem lại giá trị chẩn đoán, kỹ thuật siêu âm còn được sử dụng để theo dõi diễn tiến thương tổn khi thái độ điều trị bảo tồn được đặt ra.

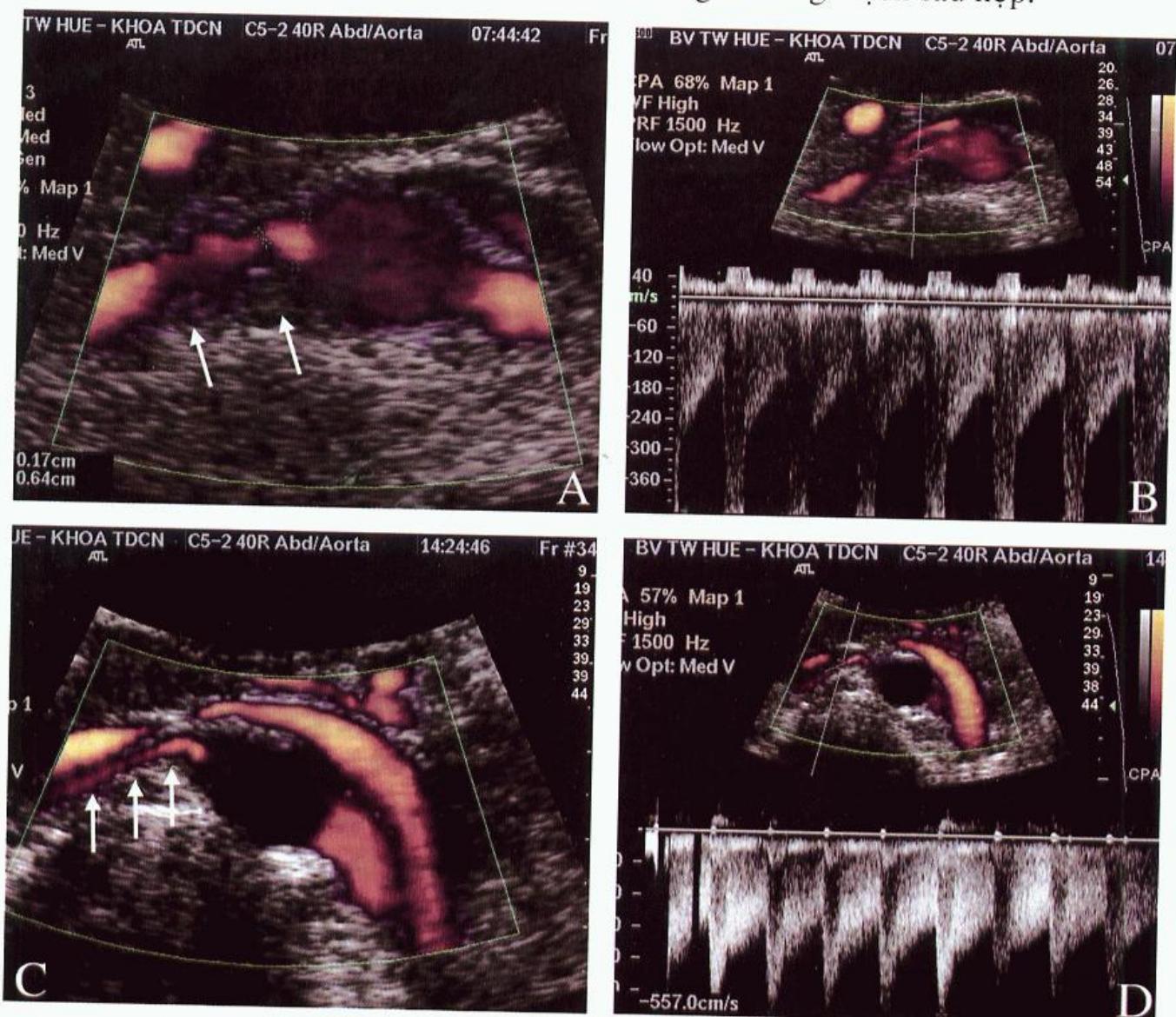
Để phân loại CTT, thường căn cứ trên loại thương tổn và mức độ của chúng, các loại thương tổn này có thể là rách thận với độ sâu khác nhau, liên quan giữa đường rách với hệ thống gòp, kích thước ổ tụ máu và tiến triển, thương tổn các thành phần của cuống thận. Tuy có nhiều cách phân loại, cách phân loại sau đây được sử dụng rộng rãi nhất: [18, 48, 69, 86]

+ **Độ I - mức độ nhẹ:** có thể có dập thận, rách thận, tụ máu (tụ máu trong nhu mô, tụ dưới bao) nhưng diện nhỏ khu trú và tự giới hạn, bao thận còn nguyên vẹn. Loại này thường chiếm khoảng 75% đến 85% trong phần lớn các thống kê, thái độ xử trí là theo dõi và điều trị bảo tồn.

+ **Độ II - mức độ nặng:** thuộc trong nhóm này cũng liệt kê các loại thương tổn như trên nhưng mức độ lan rộng hơn gây rách bao thận, đặc biệt đường rách lan đến hệ thống gòp, đôi khi gây vỡ thận thành hai mảnh. Nhóm này chiếm khoảng

vận tốc bằng Doppler vì có thể đem lại sai số khá lớn (xin xem thêm phần II mục 5.2, chương I), theo tác giả F. Luizy^[86], khi vận tốc tâm thu (vttt) tại chỗ hẹp lớn hơn 120cm/s thì tương ứng với hẹp trên 50% diện tích lòng mạch; khi vttt từ 140 cm/s đến 220 cm/s có thể xếp vào mức độ hẹp trên 70% đến 85% diện tích, khi vttt lớn hơn 250 cm/s thì tương ứng hẹp khít (hơn 90% diện tích). Ngoài đánh giá trị số vttt như vừa nêu thì một thông số khác cũng được dùng để định mức độ hẹp, đó là tỷ lệ giữa vận tốc tâm thu tại vị trí hẹp động mạch thận và vttt của động mạch chủ (RAR), tỷ lệ này lớn hơn 3,5 thì tương ứng với hẹp hơn 70% diện tích (hình 10.68).

+ Ngay sau hẹp: trên Doppler xung cho thấy vận tốc tâm thu vẫn còn cao, đặc biệt là sự xuất hiện phổ ngược chiều và cửa sổ phổ thu hẹp do hiện diện dòng xoáy sau hẹp, trên Doppler màu thì dòng xoáy đặc trưng bởi hình ảnh loạn sắc; trên hình ảnh siêu âm hai chiều có thể hình ảnh giãn lòng mạch sau hẹp.



Hình 10.68: Hẹp động mạch thận; Hẹp DMT do xơ vữa: hình A- mặt cắt dọc động mạch thận P bằng Doppler năng lượng cho thấy 2 mảng xơ vữa dày (mũi tên) làm lòng mạch hẹp lại và không đều; hình B- Doppler xung cho thấy vận tốc dòng chảy đạt hơn 360cm/s; hình C - mặt cắt dọc trực động mạch thận P cho thấy thành mạch dày làm cho khâu kích lòng mạch hẹp còn lại 1,5mm và có biểu hiện hình tràng hạt (mũi tên); hình D- vận tốc đo được tại chỗ hẹp là 557cm/s, cho thấy là hẹp DMT do loạn sản xơ.

+ Khảo sát các nhánh động mạch trong thận thường sử dụng các mặt cắt vành từ hướng sau bên của hông.

Điều chỉnh các thông số: các thông số kỹ thuật cũng cần được thiết lập một cách thích hợp trong từng vùng giải phẫu được khám xét, ở một số máy đã được nhà chế tạo thiết lập sẵn thông số kỹ thuật cho từng loại khám, chẳng hạn tần số lặp lại xung (PRF) dùng cho khảo sát Doppler màu thận động mạch thận được cài đặt ở mức 1500 Hz còn dùng cho khảo sát các nhánh trong thận được để ở mức 1000 Hz, còn để đánh giá tươi máu nhu mô thì PRF được hạ xuống thấp hơn nữa, tuy nhiên không phải là bắt buộc tuân theo sự cài đặt trước các thông số này trong mọi tình huống mà là người khám phải linh hoạt vận dụng sự hiểu biết về huyết động học và bệnh cảnh nghi ngờ cần làm sáng tỏ để điều chỉnh các thông số cho thích hợp nhằm đạt được kết quả tốt, ví dụ khi nghi ngờ hẹp tiền tắc nghẽn của động mạch thận thì cần thiết hạ PRF càng thấp càng có thể được để tăng khả năng phát hiện dòng chảy rất chậm trong lòng mạch còn lại; ví dụ khác về điều chỉnh thông số khám là kích thước của hộp lấy thông tin màu, nên chỉnh kích thước hộp này vừa đủ nhỏ để phủ lấy đoạn mạch cần khảo sát, không nên để kích thước hộp lớn quá vì như thế dễ xuất hiện tín hiệu nhiễu do nhu động các quai ruột kế cận được bao trùm bởi hộp lấy mẫu.

Các nghiệm pháp hỗ trợ: khi thực hiện ghi hình (Doppler màu, Doppler xung) cần thiết có sự phối hợp của bệnh nhân (nhịn thở, giữ yên tư thế) để có kết quả chính xác.

4.8.1. Hẹp động mạch thận (HĐMT)

HĐMT được biết đến như là một nguyên nhân gây tăng huyết áp (chiếm tỷ lệ trong khoảng 5% của bệnh nguyên tăng huyết áp) do qua cơ chế: sự thiếu máu ở các cơ quan cạnh cầu thận gây kích hoạt hệ thống renin-angiotensine làm co mạch và tăng huyết áp. Bệnh nguyên của HĐMT phần lớn là do xơ vữa, kế đó là do tình trạng loạn sản cơ-xơ (fibro-muscular dysplasia), cục nghẽn mạch, viêm động mạch.

Biểu hiện trên siêu âm của HĐMT được phân thành: biểu hiện trực tiếp và biểu hiện gián tiếp

Dấu hiệu siêu âm trực tiếp của HĐMT:

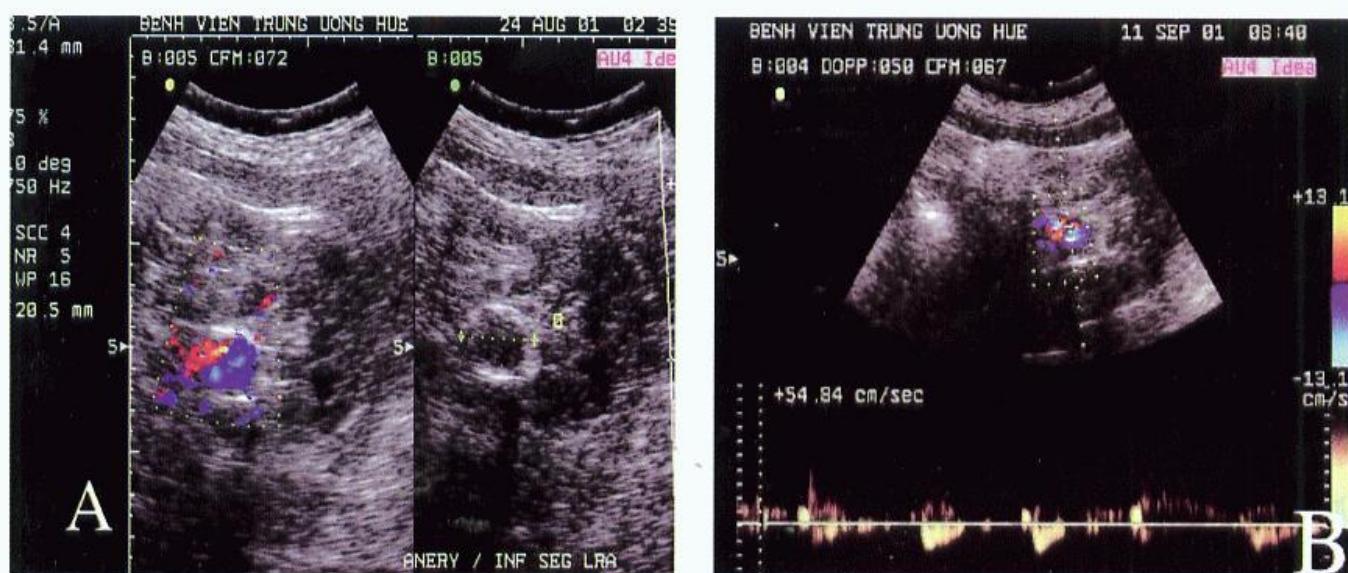
+ Tại vị trí hẹp: gia tăng vận tốc của dòng chảy; trên hình Doppler màu sự gia tăng này được thể hiện bởi hình ảnh loạn sắc do tín hiệu có tần số cao, thậm chí là là xuất hiện tín hiệu màu trong mô xung quanh gây nên bởi hiện tượng rung lên của mô trong trường hợp hẹp khít; kỹ thuật Doppler xung cho phép xác định vận tốc tại chỗ hẹp, nồng độ vận tốc để cho phép chẩn đoán HĐMT nằm trong phạm vi rất rộng theo các y văn, lý do để giải thích cho tính không đồng nhất này là mỗi nhóm nghiên cứu sử dụng các thông số kỹ thuật (tần số ghi hình, tần số Doppler của thiết bị...) không đồng nhất và đặc biệt quan trọng là hiệu chỉnh góc luôn là vấn đề khi đo đạc

4.8.2. Phình động mạch thận

Nguyên nhân của phình động mạch thận là xơ vữa động mạch, viêm đa động mạch, bất thường phát triển; phần lớn trường hợp thì túi phình gấp ở ngang mức thân động mạch thận ngoài thận, một số nhỏ thì định vị trong thận.

Lâm sàng, thường thể hiện thành triệu chứng khi túi phình có kích thước lớn gây căng đau, khối sờ thấy được, hoặc biến chứng vỡ túi phình gây rái máu, truy mạch.

Hình ảnh siêu âm của túi phình là cấu trúc dạng nang vùng rốn thận, có thể có vôi hóa trên thành và huyết khối ở thành trong, nếu túi phình lớn thì có thể thấy được hình ảnh dòng xoáy cuộn bên trong lòng túi phình; ngoài ra kỹ thuật Doppler cho phép xác định bản chất mạch máu với phổ dạng động mạch hiện diện bên trong cấu trúc dạng nang của túi phình.



Hình 10.69: Phình nhánh của động mạch thận; hình A- hình bên P: túi phình dạng nang có thành dày vôi hóa nằm ở cực dưới thận T, hình bên T: tín hiệu màu lấp đầy túi phình; hình B- hình Doppler xung cho thấy tín hiệu dạng đậm.

4.8.3. Tắc động mạch thận

Nguyên nhân tắc động mạch thận (TĐMT) ngoài lý do CTT còn do bệnh lý xơ vữa, cục nghẽn máu, bóc tách động mạch chủ bụng.

Dấu hiệu siêu âm trực tiếp trên động mạch thương tổn là trong lòng mạch xuất hiện hồi âm của huyết khối gây thuỷn tắc, khảo sát Doppler cho thấy không có tín hiệu trong lòng mạch bị tắc nghẽn, dấu hiệu gián tiếp thể hiện ở hạ lưu -ở ngang mức mạch máu trong thận-là tình trạng giảm tươi máu được phát hiện bằng kỹ thuật Doppler năng lượng qua hình ảnh giảm hoặc mất hoàn toàn tín hiệu.

Về hình thái thận, trong tắc cấp tính thì có thể thấy gia tăng nhẹ kích thước, về sau thận có xu hướng co nhỏ và gia tăng hồi âm nhu mô thận.

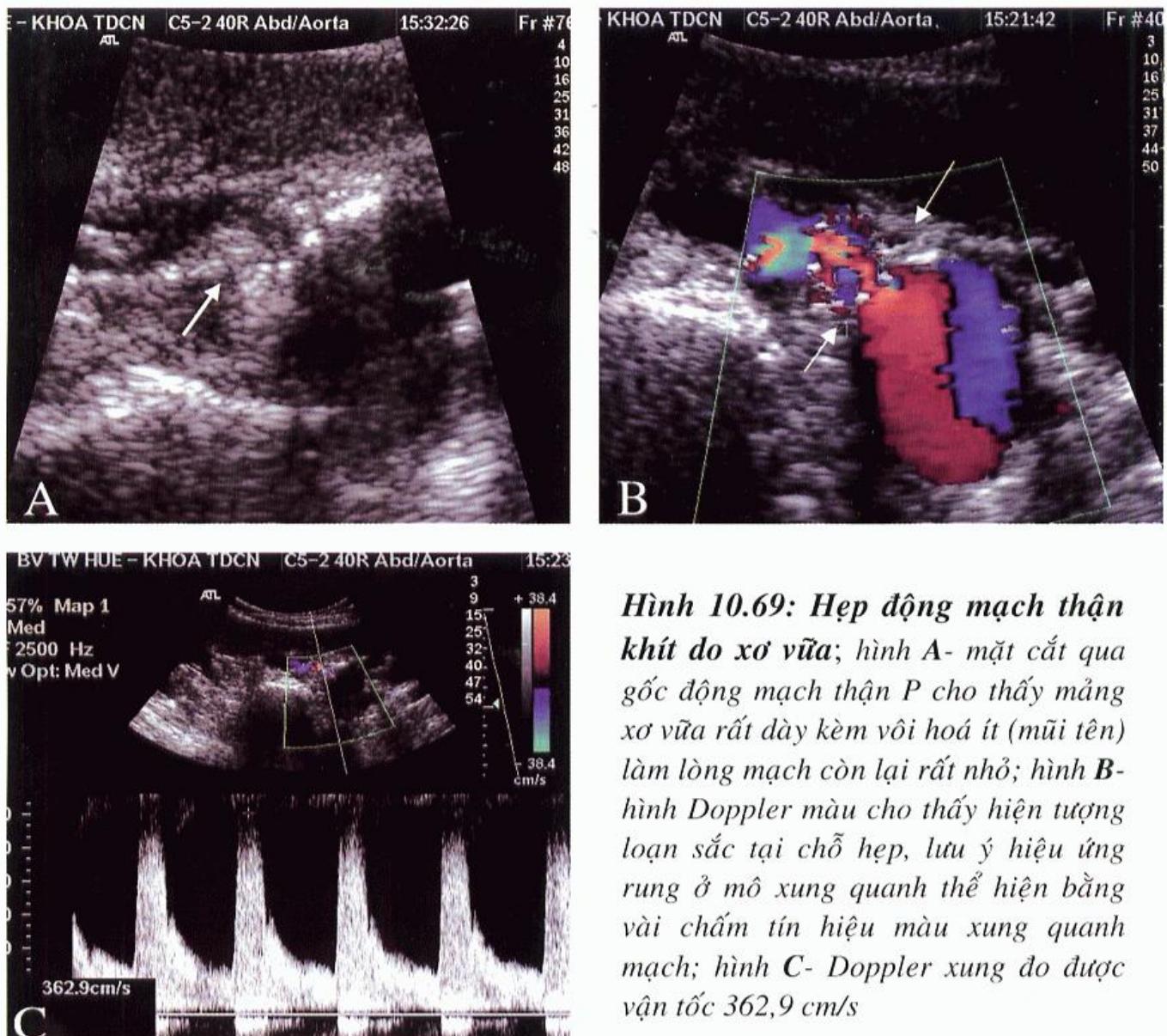
Dấu hiệu siêu âm gián tiếp của HDMT:

Nhóm dấu hiệu này thể hiện sự ảnh hưởng đến hạ lưu (trong thận) do hẹp ở mức độ lớn, hiện tượng này xảy ra ở những mức độ hẹp được xếp vào loại hẹp đáng kể (thường chỉ số hẹp lớn hơn 60% đường kính) do sự suy giảm lưu lượng và động năng dòng máu sau khi qua chỗ hẹp^[35], các biểu hiện này như sau:

- + Thời gian gia tốc kéo dài hơn 70 ms.
- + Chỉ số gia tốc nhỏ hơn $3,3 \text{ m/s}^2$.
- + Chỉ số RI nhỏ hơn 0,56.
- + Chỉ số đập thấp hơn so bên lành là 0,12.
- + Mất đỉnh sóng tâm thu sớm.

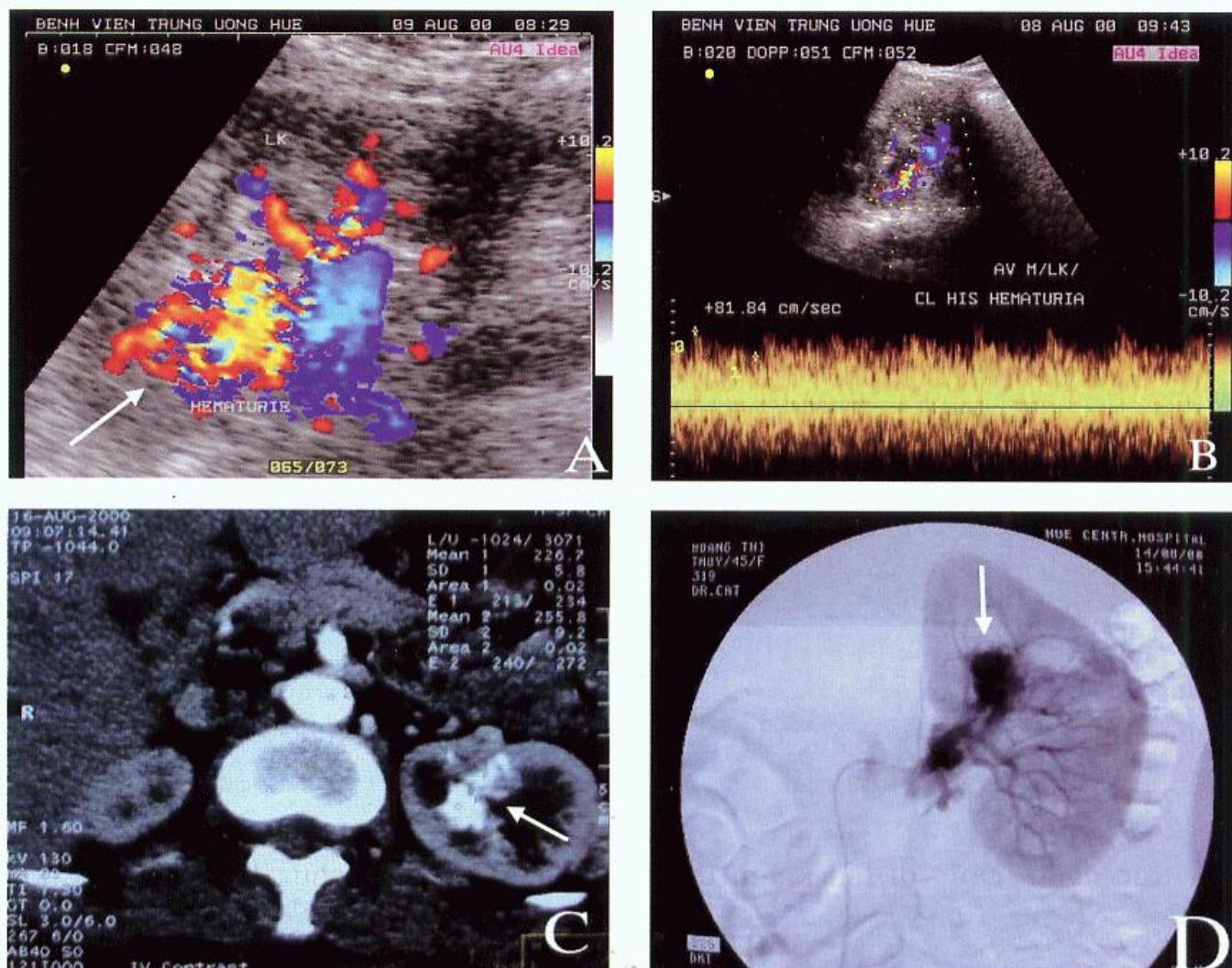
Tất cả biểu hiện này làm cho phổ Doppler của nhánh động mạch gian thùy, động mạch hình cung có hình ảnh tròn, dẹt lại, không biểu hiện gai nhọn như bình thường, do thời gian đạt đỉnh rất muộn và đỉnh lại có giá trị tần số thấp, biểu hiện này được tác giả phương Tây gọi là “Tardus-Parvus” (hình 10.68).

+ Khi hẹp ĐMT kéo dài sẽ dẫn đến thận thu nhỏ kích thước và nhu mô thận gia tăng hồi âm.



Hình 10.69: Hẹp động mạch thận khít do xơ vữa; hình A- mặt cắt qua gốc động mạch thận P cho thấy mảng xơ vữa rất dày kèm vôi hoá ít (mũi tên) làm lòng mạch còn lại rất nhỏ; hình B- hình Doppler màu cho thấy hiện tượng loạn sắc tại chỗ hẹp, lưu ý hiệu ứng rung ở mô xung quanh thể hiện bằng vài chấm tín hiệu màu xung quanh mạch; hình C- Doppler xung đo được vận tốc 362,9 cm/s

ảnh siêu âm hai chiều thì không ghi nhận được hình các cấu trúc nang như hình ảnh của đám rối mạch máu trong BTĐTM.



Hình 10.70: Bất thường động tĩnh mạch thận; hình A- hình Doppler màu chỉ ra hiện tượng loạn sắc ở phần trên xoang thận T; hình B- hình Doppler xung: phổ điển hình của thông động tĩnh mạch; hình C- hình CT thì động mạch của ngấm thuốc cản quang chỉ ra búi mạch; hình D- khẳng định bằng chụp mạch.

Hình ảnh loạn sắc trong nhu mô thận (mặc dù đã tăng PRF đến mức thích hợp) cũng có thể gặp ngay sau viễn sỏi thận do hiện tượng ảnh giả chứ không phải có nguồn gốc mạch máu, biểu hiện này cũng cần鉴别 với hình ảnh loạn sắc trong BTĐTM, lúc này khảo sát Doppler xung sẽ giúp phân định giữa hai thực thể.

4.9. Thận ghép

Những năm trở lại đây, kỹ thuật ghép thận đã được triển khai ở một số bệnh viện lớn, điều này đã đặt ra chỉ định mới cho siêu âm trong việc đánh giá kết quả của phẫu thuật ghép cũng như chỉ định theo dõi lâu dài về sau cho thận ghép, các chỉ định được đặt ra này không những tại các trung tâm triển khai mổ ghép thận mà ngay tại các tuyến y tế cơ sở nơi mà làm công tác chăm sóc, theo dõi bệnh nhân.

Thận ghép thường được đặt ở vị trí sau phúc mạc ngay trên cơ thắt lưng chậu, kế cận với bó mạch chậu và bàng quang để thuận tiện cho việc khâu nối các

4.8.4. Tắc tĩnh mạch thận

Thuyên tắc tĩnh mạch thận là biểu hiện của hàng loạt bệnh nguyên, với bệnh lý toàn thân như rối loạn đông máu liên quan đến các yếu tố tạo cục máu đông, hệ thống tan sợi huyết, tăng tiểu cầu, tình trạng mất nước, sử dụng thuốc ngừa thai, với thuyên tắc tại thận thì thường là đi sau vài bệnh nguyên như hội chứng thận hư, ung thư thận cũng gây nên thuyên tắc tĩnh mạch thận do lan tràn của u.

Dấu hiệu siêu âm tương tự như phần thuyên tắc tĩnh mạch do chấn thương.

4.8.5. Bất thường động - tĩnh mạch

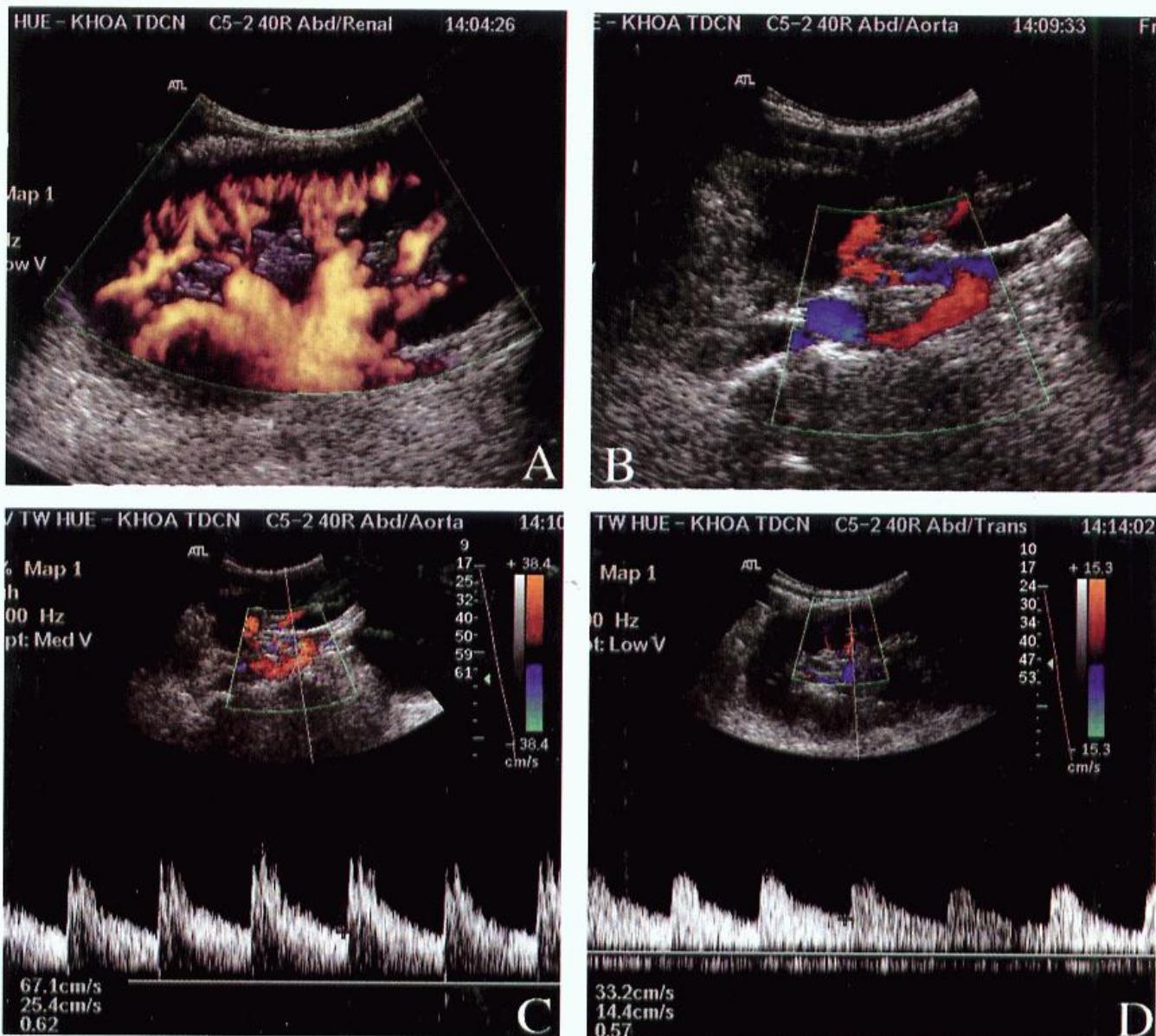
Bất thường động - tĩnh mạch (BTĐTM) là bệnh lý bẩm sinh của mạch máu trong thận, thường xuất hiện dưới hai dạng, 1/ dạng đám rối gồm nhiều mạch máu nhỏ ngoằn ngoèo cuộn vào nhau và 2/ dạng hốc^[16,18]. Dạng đám rối thường gấp nhiều hơn dạng hốc; ở cả hai dạng đều có động mạch đến nuôi (một hoặc nhiều nhánh) và tĩnh mạch dẫn lưu (một hoặc nhiều nhánh); thường các động mạch nuôi BTĐTM xuất phát từ động mạch nhánh hoặc động mạch gian thùy; trong BTĐTM thì máu từ động mạch gần như đổ trực tiếp về tĩnh mạch nên vận tốc dòng chảy tại đây tăng lên rất nhiều do sự chênh áp giữa hệ động mạch và hệ tĩnh mạch.

Lâm sàng, bệnh thường tiềm ẩn không gây nên triệu chứng gì cho đến khi có biến chứng vỡ mạch máu vào hệ thống góp gây nên đái máu đại thể, khám thì có thể nghe được tiếng thổi ở vùng hố thận.

Hình ảnh siêu âm hai chiều cho thấy đám rối của BTĐTM hiện diện như đám cấu trúc nang với thành nang thì mỏng, bên trong nang không có hồi âm; trên hình siêu âm Doppler-màu cho thấy hiện tượng loạn sắc xuất hiện ở vị trí đám rối này do vận tốc dòng chảy ngang qua BTĐTM rất cao, ngoài ra còn có nhiều chấm tín hiệu màu giả tạo xuất hiện xung quanh do sự rung lắc của mô kế cận; khảo sát Doppler xung cho phép khẳng định đặc tính thông nối giữa động và tĩnh mạch: khi cửa sổ Doppler đặt ở động mạch nuôi thì cho phổ tín hiệu động mạch có trở kháng rất thấp ($RI=0,30-0,40$) với các giá trị vận tốc tâm thu và tâm trương đều cao, khi cửa sổ Doppler đặt ở vị trí đám rối thì nhận được phổ đặc trưng cho dòng thông nối động tĩnh mạch với tính chất vô tổ chức của các thành phần tín hiệu đồng thời xuất hiện các tín hiệu nghịch đổi của dòng xoáy, khi cửa sổ đặt ở tĩnh mạch dẫn lưu thì nhận được phổ tín hiệu đặc trưng cho tính chất động mạch hóa tĩnh mạch (mất tính chất phổ tĩnh mạch mà xuất hiện phổ động mạch nhưng chênh lệch giữa tâm thu và tâm trương không lớn lắm); ngoài ra khi khảo sát Doppler xung ở thân động mạch thận và tĩnh mạch thận cho thấy sự ảnh hưởng phần nào của luồng thông ĐTM thể hiện trên phổ ghi được (hình 10.70).

Cần鉴别 giữa BTĐTM với dò động-tĩnh mạch, bệnh lý sau là bệnh lý mắc phải và thường có tiền sử sang chấn hoặc tiền sử chọc sinh thiết, ngoài ra trên hình

+ Thông tin về hình thái: đo đặc kích thước thận trên hai mặt phẳng trực giao để xác định các chiều của thận từ đó cho phép tính toán thể tích của thận, thận mới ghép thường lớn nhẹ; hình dạng bên ngoài vẫn giữ nguyên với đường bờ trơn láng đều đặn, cấu trúc nhu mô vẫn đảm bảo tính đồng nhất trên toàn bộ phần vỏ cũng như tháp thận, đặc biệt độ hồi âm của vỏ có giảm hơn so với độ hồi âm của thận bình thường nhưng sự khác biệt độ hồi âm của vỏ và tuy thận vẫn còn nhận ra được, phức hợp hồi âm trung tâm vẫn giữ đặc tính tăng hồi âm với ranh giới rõ và sắc nét, bên trong phần phức hợp hồi âm trung tâm có thể thấy các cấu trúc mạch của cuống thận (hình 10.71B).



Hình 10.72: Khảo sát mạch máu thận ghép; hình A- hình Doppler năng lượng cho thấy toàn bộ cay mạch máu của thận; hình B- hình Doppler màu của động mạch thận ghép chạy ngoằn ngoèo cho đến tận chỗ nối vào động mạch chậu; hình C- vận tốc và chỉ số RI của động mạch thận; hình D- vận tốc và RI của nhánh động mạch gian thùy.

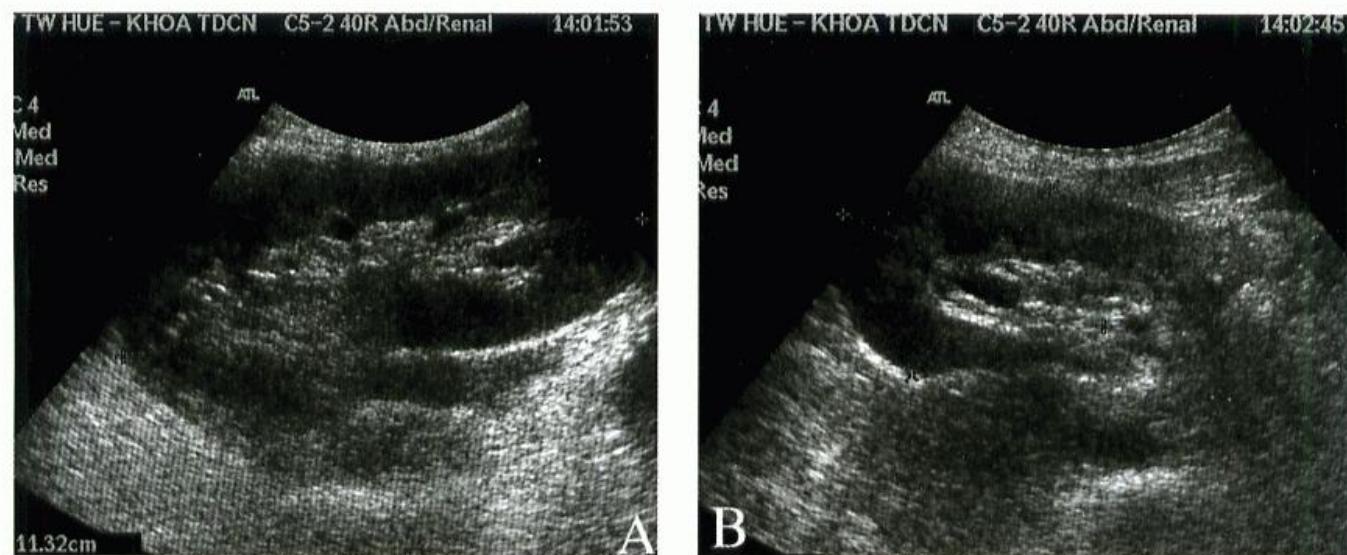
+ Thông tin về huyết động được cung cấp từ khảo sát siêu âm Doppler, với một thiết bị có khả năng xử lý hình tốt thì người khám có thể khảo sát toàn bộ hệ thống mạch của thận ghép từ vị trí ghép ở bó mạch chậu đến các phân nhánh nhỏ trong

thành phần của cuống thận với các cấu trúc của người cho (hình 10.71); thường là lấy thận T của người cho để ghép vào HCP của bệnh nhân, nên phải lật quả thận lại làm tuân tự các mặt phẳng động mạch, tĩnh mạch và niệu quản bị đảo ngược khác với thận bình thường, trực thận ghép hơi chêch, mặt ngoài của thận ghép hướng về phía lưng của bệnh nhân và rốn thận ghép hướng ra trước; các mạch máu được khâu nối tận-bên vào bó mạch chậu, niệu quản được cắm trực tiếp vào bàng quang.

Chỉ định khám siêu âm cho thận ghép: phần lớn các trung tâm ghép thận đều khuyến cáo nên tiến hành khám siêu âm cho thận ghép trong vòng 24 giờ sau mổ và lần khám này được xem là khám xét cơ bản, vì từ lần khám xét cơ bản các thông tin về thận ghép được lấy làm dữ liệu để căn cứ cho những lần khám theo dõi sau cũng như để phát hiện những biến chứng sớm sau mổ, sau lần khám xét cơ bản thì bệnh nhân được chỉ định khám siêu âm ở những lần kế tiếp tùy thuộc vào triệu chứng lâm sàng hay dữ liệu cận lâm sàng.

4.9.1. Hình ảnh siêu âm thận ghép sau mổ, như đã nêu ở phần trên, thận ghép được đặt ở HCP, ngoài phúc mạc và rất nông, điều này tạo sự thuận lợi cho khám siêu âm thận ghép như có thể sử dụng đầu dò tần số cao 7,5 MHz để nhận được hình ảnh phân giải cao, nhưng thông thường vẫn sử dụng đầu dò 3,5 – 5MHz, đặc biệt là cần có kỹ thuật Doppler trong thiết bị để khảo sát huyết động. Cần lưu ý đến trực thận để tạo mặt phẳng cắt siêu âm cho đúng với mặt cắt trực dài, mặt cắt trực ngắn. Đối với lần khám trong giai đoạn vết mổ chưa khô thì trước khi khám thì không nên quên chuẩn bị tốt để đảm bảo vô khuẩn cho vết mổ như bọc đầu dò bằng bao vô khuẩn, trải một lớp vật liệu vô khuẩn và xuyên âm được ngay trên vùng khảo sát.

Lần khám xét cơ bản cũng phải được hai mục tiêu như khám siêu âm thận bình thường, nghĩa là đánh giá về mặt hình thái và khảo sát về mặt huyết động.



Hình 10.71: Mặt cắt dọc và ngang của thận ghép, thận ghép nằm sát thành bụng, độ hồi âm vỏ thận giảm hơn so với thận bình thường, kích thước lớn nhẹ.

thông thường hơn là máu đọng lại trong quá trình mổ; vị trí tụ máu có thể là ở dưới bao hoặc quanh bao thận.

Lâm sàng, triệu chứng thể hiện tùy thuộc vào loại bệnh nguyên gây chảy máu, có thể là bộc phát đột ngột nếu do thương tổn mạch máu ghép gây nên tình trạng choáng, trụy mạch; hoặc triệu chứng chèn ép các cấu trúc cơ quan xung quanh và cũng có thể không có triệu chứng gì trong trường hợp đọng máu sau mổ.

Hình ảnh siêu âm, khối máu tụ có tính chất biến đổi theo thời gian nên đặc điểm hình ảnh siêu âm cũng tùy thuộc vào thời điểm khám, thường máu mới chảy có xu hướng đông vón thì có biểu hiện là khối tăng âm, sau đó diễn tiến hoá dần do được hấp thụ tạo nên hình ảnh giảm âm thậm chí là rỗng âm và hình thành vách hoá dày, thoái triển cuối cùng và nếu không được hấp thụ hết thì để lại khói thanh dịch rỗng âm vách hoá ít nhiều (hình 10.73).



Hình 10.73: Khối máu tụ quanh thận; hiện diện lớp tăng âm quanh cực trên và phần giữa của thận ghép.

Túi bạch huyết:

Túi bạch huyết là loại tụ dịch có tần suất cao nhất trong tất cả các loại tụ dịch nêu trên, chiếm tỷ lệ khoảng 10 đến 20% biến chứng sau mổ ghép, thời điểm xảy ra thường vào khoảng vài tuần đến vài năm sau mổ. Túi bạch huyết hình thành do sự tích tụ bạch huyết được tạo nên bởi thương tổn các bạch mạch xảy ra trong quá trình thao tác mổ; vị trí thường tìm thấy nhất của các túi bạch huyết là giữa cực dưới thận ghép và bàng quang, áp lực bên trong các túi này có thể gây căng hoặc không tùy thuộc lúc phát hiện.

Lâm sàng, túi mạch huyết lúc mới hình thành không gây nên triệu chứng gì cho đến khi áp lực lớn bên trong túi bạch huyết gây chèn ép các cấu trúc xung quanh mà nặng nề nhất là chèn niệu quản làm ứ, tắc đường bài xuất gây nên triệu chứng, ngoài ra khi túi bạch huyết chèn bàng quang sẽ làm bệnh nhân đi tiểu nhiều lần, hoặc chèn ép hối lưu tĩnh mạch chậu gây phù nề chân cùng một bên.

thận ngay cả sự tươi máu của mô; để xác định động mạch thận ghép có thể tiến hành hai cách: hoặc 1/ đi từ các nhánh hợp lưu ở rốn thận rồi đi dần đến thân và gốc, hoặc 2/ có thể từ các mặt cắt ngang động mạch chậu để xác định vị trí nối tận-bên của động mạch thận ghép rồi theo dần thân động mạch thận đến rốn thận, trong khi lần theo động mạch thận thì người khám nên dùng kỹ thuật Doppler màu hay Doppler năng lượng có định hướng để xác định chiều dòng chảy của mạch máu, lúc này dễ dàng xác định được đâu là động mạch và đâu là tĩnh mạch, kỹ thuật Doppler màu được sử dụng ưu tiên hơn vì có thể cho biết một cách tổng quát về vận tốc dòng chảy của toàn bộ các mạch bên trong hộp thông tin màu (color box), bất kỳ một biểu hiện loạn sắc đều cần phải khảo sát thêm bằng Doppler xung để xác định vận tốc dòng chảy; nói chung các giá trị định lượng (vận tốc) cũng như các chỉ số bán định lượng (RI, PI) đều giống như các giá trị của thận bình thường (hình 10.72).

4.9.2. Một số bất thường của thận ghép

Các phương tiện chẩn đoán hình ảnh ngày càng giữ một vai trò quan trọng và có tính quyết định trong thái độ xử lý các biến chứng có thể có của thận ghép, điều này thể hiện không những qua giá trị của việc phát hiện và chẩn đoán cao của các phương tiện hình ảnh mà còn qua việc hướng dẫn, can thiệp xử lý với mức độ ít xâm nhập nhưng lại hiệu quả cao của các phương tiện hình ảnh đối với các biến chứng sau ghép thận.

4.9.2.1. Các loại tụ dịch

Tụ dịch sau ghép thận là một trong những bất thường hay gặp, có tài liệu thống kê tần suất của các ổ tụ dịch này lên đến 40 đến 42%, mức độ tác động đến thận ghép của các loại tụ dịch này còn tùy thuộc vào bản chất của loại tụ dịch, vị trí, kích thước và tiến triển của loại tụ dịch. Bản chất của các loại tụ dịch này gồm: ổ máu tụ, túi bạch huyết (lymphocele), ổ tụ nước tiểu (urinoma), ổ áp xe; việc chẩn đoán phân biệt giữa các loại tụ dịch này thường dựa vào nhiều yếu tố như: 1/ thời gian xuất hiện, yếu tố thời gian mang tính chất tham khảo vì thời gian xuất hiện của một số các ổ tụ dịch có thể chồng chéo lên nhau, 2/ biểu hiện lâm sàng của bệnh nhân, 3/ đặc điểm hình ảnh siêu âm của ổ tụ dịch, 4/ tính chất dịch (đặc tính hoá, lý) sau khi được hút ra từ chọc dò dưới hướng dẫn siêu âm, đây là thông tin quan trọng nhất để chẩn đoán xác định các loại tụ dịch.

Ổ tụ máu sau mổ:

Nguồn gốc của khối máu tụ sau mổ có thể là lỗi kỹ thuật nối nên xảy ra hiện tượng chảy máu tại các vị trí nối ghép, hoặc do vỡ thận ghép do loại thải hoặc

Ở áp xe:

Cơ địa của những bệnh nhân ghép thận rất dễ bị tác động bởi sự nhiễm trùng, nhất là khi đang dùng các thuốc ức chế miễn dịch để chống loại thải thận ghép, nên các loại tụ dịch trên dễ tiến triển áp xe hoá sau mổ do sự bội nhiễm, cũng có thể phát triển từ ổ viêm thận bể thận; thông thường các ổ áp xe được phát hiện trong vòng vài tuần đầu sau mổ.

Lâm sàng, thường bệnh nhân biểu hiện sốt, bạch cầu tăng, sưng nề ấn đau tại vị trí áp xe quanh thận, bệnh nhân không biểu hiện các triệu chứng rầm rộ của hội chứng nhiễm trùng do cơ địa suy giảm miễn dịch của bệnh nhân ghép thận.

Hình ảnh siêu âm là ổ tụ dịch với vỏ đã hình thành ít nhiều, dịch bên trong thuộc loại hỗn hợp với sự hiện diện của hồi âm dạng hạt thô và vách, có thể thấy mức lắng đọng.

4.9.2.2. Tắc đường bài xuất

Tắc đường bài xuất thường xảy ra từ 6 tháng đến nhiều năm sau mổ ghép; vị trí thường gặp nhất là chỗ nối niêm quản- bàng quang do xơ sẹo hoá sau mổ gây nên bởi lỗi kỹ thuật hoặc thiếu máu nuôi tại vị trí nối, loại thải ghép cũng gây ra tình trạng này, ngoài ra các ổ tụ dịch lớn cũng gây nên tắc do chèn ép; một số nguyên nhân khác ít gặp là máu cục, khối nấm, sỏi gây tắc cấp đường bài xuất.

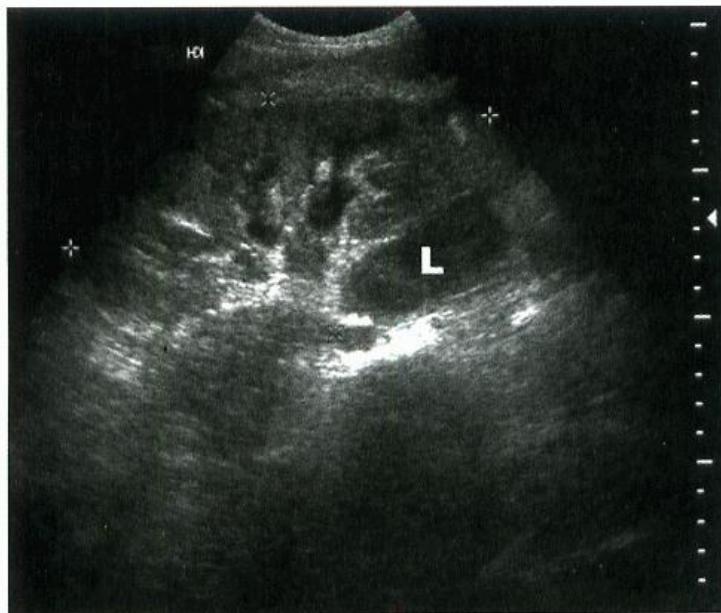
Lâm sàng, với tắc cấp thì bệnh nhân đột ngột vô niệu hoặc thiểu niệu trầm trọng, nhưng thông thường tắc đường bài xuất diễn ra trong bối cảnh muộn hơn và tiềm ẩn hơn gây nên tình trạng tăng creatinin máu khó lý giải trong quá trình theo dõi.

Vai trò của siêu âm chẩn đoán chỉ tỏ ra ưu thế trong những trường hợp tắc cấp, nhiều khảo sát cho thấy chỉ số RI tăng hơn 0,75 trong những tình huống tắc cấp này dù rằng hệ thống góp và bài xuất có thể không giãn hoặc giãn nhẹ do trương lực đủ lớn để vượt qua áp lực căng do tắc gây nên. Trong trường hợp tắc mạn tính thì việc xác định bản chất tắc trước hình ảnh giãn đài bể thận thường khó thực hiện đối với kỹ thuật siêu âm, chỉ số RI thường không đặc hiệu và có thể gặp trong một số bệnh nguyên mạn tính khác. Chụp được đường bài xuất xuôi dòng là kỹ thuật được lựa chọn để chẩn đoán xác định bản chất tắc và qua đó thực hiện can thiệp nồng chỗ hẹp nếu có, thường kỹ thuật này được tiến hành dưới hướng dẫn của siêu âm.

4.9.2.3. Biến chứng mạch máu

Biến chứng mạch máu gặp trong khoảng 10% các loại biến chứng sau ghép thận; các biến chứng đáng kể về mặt lâm sàng gồm có hẹp động mạch thận, tắc động mạch thận, hẹp tĩnh mạch thận, tắc tĩnh mạch thận, trong đó hẹp động mạch thận xảy ra thường xuyên nhất trong các loại biến chứng mạch máu.

Hình ảnh siêu âm của túi bạch huyết là cấu trúc dịch thành mỏng, bên trong dịch hiện diện rất ít vách mỏng, cấu trúc dịch này nằm giữa bàng quang và thận ghép.



Hình 10.74: Túi bạch huyết;
hiện diện cấu trúc dịch thành mỏng
(L), ở cực dưới của thận ghép, dịch
bên trong gần như rỗng âm.

Kỹ thuật siêu âm được chỉ định không nhằm mục đích chẩn đoán mà còn giúp hướng dẫn chọc hút dẫn lưu và tiêm chất gây xơ để điều trị các túi bạch huyết.

Ổ tụ nước tiểu:

Tụ nước tiểu thường diễn ra trong 2 đến 4 tuần đầu sau mổ; rò chỗ nối niệu quản - bàng quang là nguyên nhân thông thường nhất của ổ tụ nước tiểu và thường gây nên do thiếu máu nuôi tại chỗ nối, ngoài ra còn có kể đến rò từ thận sau sinh thiết thận nhưng tương đối hiếm gặp, tầm quan trọng của rò nước tiểu là tạo nên môi trường dễ nhiễm trùng cho thận ghép hay như ổ tụ nước tiểu vỡ ra gây tràn ngập nước tiểu phúc mạc.

Lâm sàng, triệu chứng đầu tiên của rò nước tiểu là lưu lượng nước tiểu của bệnh nhân giảm, nếu có chèn ép thì sẽ gây sưng đau tại chỗ thận ghép. Xét nghiệm cận lâm sàng cho thấy nồng độ creatinin trong máu tăng do hiện tượng tái hấp thu creatinin từ ổ tụ nước tiểu này.

Hình ảnh siêu âm là ổ dịch khá đồng nhất nếu như chưa có biến chứng nhiễm trùng, có thể thấy bên trong dịch hiện diện ít hồi âm dạng vách mỏng, vị trí ổ dịch thường gần với chỗ nối niệu quản-bàng quang.

Việc điều trị thì trước đây thiên về khuynh hướng phẫu thuật để sửa chữa chỗ nối, gần đây kỹ thuật điều trị can thiệp tối thiểu được lựa chọn, trong kỹ thuật này siêu âm được sử dụng để hướng dẫn làm thủ thuật dẫn lưu thận qua da, sau đó tiến hành nong và đặt giá đỡ tại chỗ nối.



Hình 10.75: Tắc tĩnh mạch sau ghép; hình siêu âm thường qui cho thấy vỏ thận dày và giảm âm, hình Doppler xung (bên dưới) cho thấy phổi của nhánh động mạch gian thùy khá đặc thù.

4.9.2.4. Biến chứng thải ghép

Thải ghép là quá trình đáp ứng tự miễn của cơ thể trước cơ quan ghép. Thải ghép tối cấp thường xảy ra ngay trong quá trình mổ thì ngày nay rất hiếm gặp nhờ những tiến bộ trong hiểu biết về miễn dịch học mà nhất là về kháng nguyên bạch cầu ở người. Thải ghép cấp thường xảy ra trong vòng nhiều tuần đến nhiều tháng sau mổ và hiếm khi sau một năm.

Về mô bệnh học, thải ghép được phân thành 1/ thải ghép có nguồn gốc tế bào (hay kẽ), trong loại này có sự thâm nhiễm của tế bào gây thương tổn ở mức tế bào ống thận và 2/ thải ghép có nguồn gốc mạch máu, trong đó phức hợp kháng nguyên - kháng thể tác động trên nội mạch máu từ mao mạch cầu thận, tiểu tĩnh mạch đến các tiểu động mạch, kết quả gây nên thiếu máu nuôi và hoại tử, vì thế mà thải ghép nguồn gốc mạch máu có tiên lượng nặng nề hơn, còn thải ghép nguồn gốc tế bào tiên lượng tốt hơn nhờ đáp ứng với điều trị.

Lâm sàng, thải ghép cấp tính thường gây nên biến đổi toàn thân như sốt, đau vùng ghép, tăng huyết áp, tăng trọng do giữ nước và suy thận trở lại.

Hình ảnh siêu âm của thận bị loại thải thể hiện sự biến mất hình dạng thận (thận trở nên “tròn” hơn, đường bờ không đều, xung quanh thận xuất hiện dịch tiết, đặc biệt là sự sưng lớn của thận, khi thể tích gia tăng hơn 30% có ý nghĩa chẩn đoán cao, cần lưu ý là trong lần khám cơ bản cho thấy thận mới ghép cũng có sự gia tăng thể tích nhưng không quá 30%, dấu hiệu này mang lại độ nhạy là 72 đến 85% và độ đặc hiệu giữa 33 đến 94%; thận lớn ra do nhu mô thận trở nên dày, trong đó vỏ thận dày và biểu hiện tăng hồi âm trong khi tháp thận tuy cũng lớn ra nhưng lại giảm hồi âm, điều này là cho sự khác biệt vỏ- tủy càng gia tăng rõ rệt hơn, đồng thời trong nhu mô thận xuất hiện rải rác các vùng giảm âm do nhồi máu xuất huyết; xoang thận cho thấy thu nhỏ hơn bình thường và ranh giới xoang thận không còn sắc nét nữa; một dấu hiệu khác là dày lên hệ thống gòp.

Khảo sát Doppler thận thải ghép cho thấy chỉ số RI gia tăng đáng kể, điều này được lý giải bởi hiện tượng co mạch, tắc mạch thiếu máu ở nhu mô thận; tuy rằng

Hẹp động mạch thận

Hẹp động mạch thận gấp trong khoảng 1,6 đến 16%; phần lớn trường hợp xảy ra trong vòng 3 năm đầu sau ghép và vị trí nối là thường bị hẹp nhất.

Lâm sàng, dấu hiệu gợi ý cho hẹp động mạch thận là tăng huyết áp trở lại sau khi ghép (ở bệnh nhân ghép thận thì trước ghép đã có tăng huyết áp, sau ghép thì huyết áp trở lại bình thường) hoặc nghe tiếng thổi ở vị trí nối động mạch hoặc cao huyết áp có kèm suy giảm chức năng thận ghép.

Đặc điểm siêu âm của hẹp động mạch ghép cũng tương tự như hẹp động mạch nguyên thủy với các biểu hiện: 1/ dấu hiệu trực tiếp tại vị trí nối và 2/ dấu hiệu gián tiếp trong thận ghép (xin xem thêm phần 4.8.1)

Tắc động mạch thận

Tắc động mạch thận là biến chứng ít gặp nhưng nặng nề, mức độ sống còn của nhu mô thận tùy thuộc vào tắc thân động mạch hay tắc một trong các nhánh của động mạch thận hoặc thiếu mất nhánh động mạch thận phụ do không đánh giá hết trước mổ.

Đặc điểm siêu âm tùy thuộc vào mức độ thương tổn, vùng nhồi máu hay nhồi máu toàn bộ thận thể hiện bằng diện nhu mô khuyết tín hiệu trên hình Doppler năng lượng, trên hình Doppler màu có thể xác định nhánh hay thân động mạch thận không có tín hiệu.

Hẹp tĩnh mạch thận

Biến chứng hẹp tĩnh mạch thận thì tương đối hiếm gặp nhưng có thể sửa chữa được nếu được phát hiện sớm, lúc này chức năng thận có thể hồi phục được.

Trên hình Doppler màu, hẹp tĩnh mạch thận thể hiện như vùng loạn sắc do vận tốc qua đây rất lớn, vận tốc qua chỗ hẹp đo được trên Dopper xung có thể đạt gấp 3 đến 4 lần vận tốc tĩnh mạch thận bình thường.

Tắc tĩnh mạch thận

Tắc tĩnh mạch thận là biến chứng hiếm xảy ra sau ghép, nguyên nhân thường do lỗi kỹ thuật gây hẹp hoặc thiếu máu nuôi dưỡng tại vị trí nối.

Lâm sàng, các triệu chứng thường xuất hiện đột ngột với sưng đau tại vị trí ghép, thiểu niệu đến vô niệu và suy giảm chức năng thận.

Hình ảnh siêu âm, với tắc tĩnh mạch thận cấp tính thì thận sưng lớn rất nhanh, vỏ thận dày lên và giảm hồi âm với mẫu hồi âm không đồng nhất do hiện diện rải rác những ổ giảm âm hơn, hậu quả của xuất huyết; sự khác biệt độ hồi âm giữa vỏ-tủy giảm đi nhiều, tĩnh mạch thận giãn và xuất hiện hồi âm bên trong lòng mạch; khảo sát Doppler cho thấy mất tín hiệu trong lòng mạch, đặc biệt xuất hiện phổ Doppler khá đặc thù bên trong các nhánh động mạch thận, đó là phổ Doppler với phần tâm thu cao nhọn trong khi phần tâm trương có dạng cao nguyên nhưng đảo chiều (hình 10.75).

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG X

Tài liệu tiếng Anh

1. Abbott P.L. Ultrasound: a pattern approach. Newyork, Mc Graw-Hill, 1995.
2. Agrons. A. Geoffrer et al. Multilocular cystic renal tumor in children: Radiologic-Pathologic correlation. Radiographics 1995, 15: 653-669.
3. Barbaric L.Z et al. Percutaneous Nephrostomy: placement under CT and Fluoroscopy guidance. AJR 1997, 169: 151-155.
4. Beregi J.P et al. Helical CT angiography compared with arteriography in the detection of renal artery stenose.
5. Bisset S.G et al. Urography and voiding cystourethrography: findings in girls with urinary tract infection. AJR 1987, 148: 479-482.
6. Blickman G.J et al. Autosomal recessive polycystic kidney disease: long-term sonographic findings in patients surviving the neonatal period. AJR1995, 164: 1247-1250.
7. Bosniak. M.A et al. Diagnosis and management of patients with complicated cystic lesions of the kidney. AJR 1997, 169: 819-821.
8. Bosniak. M.A et al. The current radiological approach to renal cysts. Radiology 1986, 158: 1-10.
9. Bosniak. M.A et al. The small renal parenchymal tumor: detection, diagnosis, and controversies. Radiology 1991, 179: 307-317.
10. Bret P.M. et al. Small, asymptomatic angiomyolipomas of the Kidney. Radiology 1985, 154: 7-10.
11. Bude R.O. et al. Power versus conventional color doppler sonography: comparison in the depictionof Normal intrarenal vasculature. Radiology 1994, 192: 777-780.
12. Cohan R.H et al. Renal masses: assessment of corticalmedullary-phase and Nephrographic-phase CT scans. Radiology 1995, 196-445-451.
13. Coleman B.G. Genitourinary Ultrasound: a text and atlas. Igaku-shoin 1988.
14. Comerci S.C.D et al. Benign adenomatous kidney neoplasms in children with polycythemia: imaging findings. Radiology 1996, 198: 265-268.
15. Curry R.A et al. Ultrasonography:an introduction to normal structure and functional anatomy. W.B. Saunders company, 1995.
16. David Cosgrove, Hylton Meire, Keith Dewbury. Abdominal and General Ultrasound. Churchill Livingstone, 1993.
17. Davidson A.J et al. Radiologic Assessment of renal masses: implication for patient care. Radiology 1997, 202: 297-305.

chỉ số RI cũng gia tăng trong nhóm biến chứng khác như hoại tử ống thận cấp, tắc tĩnh mạch thận, tắc đường bài xuất, nhiễm độc cyclosporine nhưng nhiều nghiên cứu cho thấy với RI tăng hơn 0,9 và PI hơn 1,8 thì kỹ thuật Doppler mang lại độ đặc hiệu cao cho chẩn đoán thải ghép cấp.

Kỹ thuật siêu âm còn được chỉ định trong hướng dẫn sinh thiết thận trước nghi ngờ loại thải ghép để chẩn đoán xác định loại bệnh nguyên thải ghép (thải nguồn gốc tế bào hay thải nguồn gốc mạch máu) nhằm mục đích định hướng điều trị.

39. Hricak H. et al. Renal parenchymal disease: sonographic-histologic correlation.
40. Jamis-Dow C. et al. Small renal masses: detection with CT versus US and pathologic correlation. Radiology 1996, 198: 785-788.
41. Jeffrey R.B. et al. Sensitivity of sonography in pyonephrosis: a reevaluation. AJR 144: 71-73.
42. Jinzaki M. et al. Angiomyolipoma: imaging findings in lesions with minimal fat. Radiology 1997, 205: 497-502.
43. Kawashima A. et al. Imaging of renal trauma: A comprehensive review. Radiographic 2001, 21: 557-574.
44. Kier R. et al. Renal masses: characterization with Doppler US. Radiology 1990, 176: 703-707.
45. Kirpekar M. et al. Emphysematous pyelonephritis, US case of the day. Radiographics 1997, 17: 1601-1603.
46. Knopp M.V. et al. Non-invasive assessment of renal artery stenosis: current concepts and future direction in magnetic resonance angiography. Journal of computer assisted tomography. 1999, 23: 111-117.
47. Kuijper D. et al. Renal masses: differential diagnosis with pulsed doppler US. Radiology 1989, 170: 59-60.
48. Lang E.K et al. Renal Trauma: radiology studies. Radiology 1985, 154: 1-6.
49. Leder R. Transitional cell carcinoma of the pelvicalices and ureter. AJR 1990, 155: 713-722.
50. Lemaitre L. et al. Renal angiomyolipoma:growth followed up with CT and or US. Radiology 1995, 197: 598-602.
51. Lencioni L. et al. Noninvasive assessment of renal artery stenosis: current imaging protocols and future direction in ultrasonography. JCAT 1999, 23: 95-100.
52. Lebowitz R.L. Stones in the urinary bladder in children and young adults. AJR 1987, 148: 491-495.
53. Middleton W.D. et al. Renal duplication artifact in US imaging. Radiology 1989, 173: 427-429.
54. Middleton W.D. Renal calculi:sensitivity for detection with US. Radioloy 1988, 167: 239-244.
55. Nicolet V. Thickening of the Renal collecting system: a nonspecific findings at US. Radiology 1988, 168: 411-413.
56. Nunez D. et al. Traumatic occlusion of the renal artery: helical CT diagnosis. AJR 1996, 167: 773-780.

18. Davidson A.J. Radiology of the Kidney. W.B. Saunders Company 1985.
19. Diane M.Kawamura. Diagnostic medical sonography, a guide to clinical practice: Abdomen and superficial structures. Lippincott, 1997.
20. Dinkel E. et al. Renal sonography in the differentiation of upper from lower urinary tract infection. AJR 1986, 146: 775-780.
21. Engle T.C Reffrey R.B et al. Renal hypoperfusion: value of power doppler imaging. AJR 1997; 168: 1227-1231.
22. Fernbach S.K et al. Complete duplication of ureter with ureteropelvic junction obstruction of the lower pole of the kidney: imaging findings. AJR 1995, 164: 701-704.
23. Forman H.P et al. Hyperechoic renal cell carcinomas: increase in detection at US. Radiology 1993, 188: 431-434.
24. Goldberg B.B et al. An atlas of Ultrasound Color flow imaging. Mosby 1997.
25. Goldberg B.B et al. Ultrasonography. The Nicer year book 1996.
26. Gray H. Gray's anatomy: Anatomy of the human body, 29th ed. Philadelphia, Lea&Febiger.
27. Gray R.R et al. Outpatient percutaneous nephrotomy. Radiology 1996, 198: 85-88.
28. Habboub H.K Accuracy of Color Doppler sonography in assessing venous thrombus extension in renal cell carcinoma. AJR 1997, 168: 267-271.
29. Hagen-Ansert SL. Anatomy workbook. Philadelphia, JB Lippincott 1986.
30. Hagen-Ansert SL. Textbook of Diagnostic Ultrasonography Philadelphia, JB Lippincott, 1995.
31. Hall R. The ultrasound handbook. Lippincott Williams & Wilkin.
32. Halpern E.J et al. Normal renal artery spectral doppler waveform: a closer look. Radiology 1995, 196: 667-673.
33. Hanna R.M et al. Aspiration and sclerotherapy of symptomatic simple renal cysts:value of two injections of a sclerosing agent. AJR 1996, 167: 781-783.
34. Hayden C. K. et al. Pediatric Ultrasonography. Williams & Wilkin, second edition, 1992.
35. Helenon O. et al. Color doppler US of renalvascular disease in native kidneys. Radiographic 1995, 15: 833-854.
36. Helenon O. et al. Renal cell carcinoma containing fat:demonstration with CT. Radiology 1993, 188: 429-430.
37. Helenon O. et al. Renal vascular doppler imaging:clinical benefits of power mode. Radiographics 1998; 18: 1441-1454.
38. Higashi Y, Mizushima A. Introduction to Abdominal Ultrasonography Newyork. Springer-Verlag, 1991.

76. Strotzer. M. et al. Detection of fat in a renal cell carcinoma mimicking angiomyolipoma. Radiology 1993, 188: 427-428.
77. Sty J.R et al. Imaging in acute renal infection in children. AJR 1987, 148: 471-477.
78. Szola D.H. et al. Multiphasic helical CT of the kidney: increase conspicuity for detection and characterization of small renal masses. Radiology 1997, 202: 211-217.
79. Takase K. renal cell carcinoma associated with chronic renal failure: evaluation with sonographic angiography.
80. Tublin M. et al. Acute renal colic: diagnosis with duplex doppler US. Radiology 1993: 697-701.
81. Urban B.A. CT appearance of transitional cell carcinoma of the renal pelvis: part1 early-stage disease. AJR 1997, 169: 157-161.
82. Wills J.S. Management of small renal neoplasms and angiomyolipoma: a growing problem. Radiology 1995, 197: 583-586.
83. Wang L.J et al. CT of genitourinary tuberculosis. Journal of computer assisted tomography.
84. Weill F.S. Ultrasound of Digestive Diseases. 2nd ed. Mosby, 1982.
85. Zeman R.K. et al. Helical CT of renal masses: value of delayed scans. AJR 1996, 167: 771-776.

Tài liệu tiếng Pháp

86. Luizy F. et al. Echo-Doppler Vasculaire: L'aorte abdominal, les artères rénales et les artères digestives. CD Rom de formation. De perfectionnement et d'évaluation.
87. Weill F.S. L'ultrasonography en pathologie digestive. Vigot, 1994.
88. Weill F.S. Precis d'échographie digestive et renale. Vigot, 1991.

57. Nussbaum A. et al. Ectopic ureter and ureterocele: their varied sonographic manifestations. Radiology 1986, 159: 227-235.
58. Parikh P.U. et al. CT of parapelvic cystic renal cell carcinoma. JCAT 1992, 16: 586-588.
59. Platt J.F et al. Diabetic nephropathy: evaluation with renal duplex doppler US. Radiology 1994, 190: 343-346.
60. Platt J.F et al. Acute renal obstruction: evaluation with intrarenal duplex doppler and conventional US. Radiology 1993, 186: 685-688.
61. Platt J.F et al. Distinction between obstructive and Nonobstructive pyelocaliectasis with duplex doppler sonography. AJR 1989, 153: 997-1000.
62. Platt J.F et al. Duplex doppler US of the kidney: differentiation of obstructive from nonobstructive dilatation. Radiology 1989, 171: 515-517.
63. Platt J.F. Looking for renal obstruction: the view from renal doppler US. Radiology 1994, 193: 610-612.
64. Platt J.F et al. Renal transplant pyelocaliectasis: role of duplex doppler US in evaluation. Radiology 1991, 179: 425-428.
65. Platt J.F et al. Acute renal failure: possible role of duplex doppler US in distinction between acute prerenal failure and acute tubular necrosis. Radiology 1991, 179: 419-423.
66. Prokop M. Protocols and future direction in imaging of renal artery stenosis: CT angiography. JCAT 1999, 23:101-110.
67. Quinn M.J. et al. Renal oncocytoma: new observations. Radiology 1984, 153: 49-53.
68. Resnick M.I. et al. Ultrasonography of the urinary tract. Williams & Wilkin, third edition, 1991.
69. Sauerbrei E.E. et al Abdominal sonography. Raven press, 1992.
70. Scola F.H. Grade I Hydronephrosis: pulsed doppler US Evaluation. Radiology 1989, 171: 519-520.
71. Siegel C.L. et al. Angiomyolipoma and renal cell carcinoma: US differentiation. Radiology 1996, 198: 789-793.
72. Siegel C.L. et al. CT of cystic renal masses: analysis of diagnostic performance and interobserver variation. AJR 1997, 169: 813-818.
73. Siegel M.J. et al. Pediatric sonography. Raven, New York 1995.
74. Silverman S.G. Small renal masses: correlation of spiral CT features and pathologic findings. AJR 1994, 163: 597-605.
75. Soulen M.C. et al. Bacterial renal infection: role of CT. Radiology 1989, 171: 703-707.

CHƯƠNG XI

HỆ THỐNG TIẾT NIỆU DƯỚI

Đường tiết niệu dưới bao gồm niệu quản, bàng quang, niệu đạo; ngoài ra do cùng nguồn gốc phôi thai học mà cơ quan sinh dục cũng thường được đề cập đến khi khảo sát đường tiết niệu dưới, tất cả tạo nên một phần trong thăm khám siêu âm ổ bụng.

1. TÓM LƯỢC GIẢI PHẪU

Niệu quản: ống niệu quản tiếp nối với bể thận để dẫn lưu nước tiểu xuống bàng quang nhờ cấu tạo bởi những sợi xoắn ốc và sóng nhu động trên thành niệu quản, niệu quản có chiều dài khoảng 30 cm, khẩu kính khoảng 6 mm, định vị ở khoang sau phúc mạc, đoạn 2/3 trên thì niệu quản nằm ngay trên cơ thắt lưng chậu, ở 1/3 dưới sau khi bắt chéo bó mạch chậu thì niệu quản đi vào trong khung để vào bàng quang. Cấu tạo của niệu quản gồm 3 lớp: lớp lót trong cùng là niêm mạc chủ yếu là tế bào thượng bì chuyển tiếp, lớp giữa cấu tạo nên từ hai lớp cơ vòng và cơ dọc và lớp ngoài cùng là lớp mô xơ liên kết. Phần niệu quản đổ vào bàng quang hình thành nên đoạn niệu quản nội thành bàng quang, trên đoạn này cấu trúc thành niệu quản không có thớ cơ tròn nên không hình thành được nhu động. Niệu quản được cấp máu bởi động mạch hạ vị, động mạch bàng quang dưới.

Bàng quang: là tạng rỗng có chức năng như bọc chứa nước tiểu trước khi nước tiểu được bài xuất ra ngoài. Bàng quang có hình dạng như hình tháp với các mặt: mặt trước nằm ngay sau xương mu, mặt trên tạo nên phần đáy của ổ phúc mạc, và hai mặt bên; đỉnh của hình tháp là nơi hội tụ của các mặt, nên nó nằm phía trước sát ngay thành bụng trước, đáy bàng quang có chứa cổ bàng quang và là nơi thoát ra của niệu đạo. Thành bàng quang cấu tạo bởi 4 lớp: lớp trong cùng là lớp niêm mạc cấu tạo chủ yếu là tế bào chuyển tiếp, kế đó là lớp dưới niêm mạc chủ yếu là mô xơ liên kết, lớp kế tiếp là lớp cơ bao gồm 3 thớ cơ tròn mà trong đó chủ yếu là lớp cơ vòng, ngoài cùng là lớp áo xơ liên kết ngoại trừ ở mặt trên được thay thế bởi lá phúc mạc thành. Khi bàng quang xẹp thì thành bàng quang tạo nên các nếp gấp, điều này làm cho thành bàng quang dày lên (dày đến 6 mm); khi bàng quang căng chứa đầy dịch (dung tích có thể đạt đến 600 ml đến 800 ml) thì các nếp gấp biến mất và thành bàng quang mỏng lại (bề dày không quá 3 mm). Hai lỗ niệu

Đối với loại thăm khám đặc biệt như siêu âm qua ngả trực tràng thì cần thụt tháo đại tràng sạch trước khi khám.

Với loại siêu âm nội tạng, đầu dò được đưa vào lòng bàng quang qua niệu đạo, thường loại khám xét này đi kèm với thủ thuật soi bàng quang nên đòi hỏi phải gây mê tại chỗ hoặc/và gây mê bê mặt.

2.2. Kỹ thuật quét

2.2.1. Kỹ thuật khám niệu quản

Niệu quản được khảo sát chủ yếu bằng đầu dò bụng thông thường với tần số 3,5 MHz đến 5 MHz.

Thường đoạn nối niệu quản-bể thận và 1/3 trên của niệu quản được bộc lộ trên mặt cắt vòng như cách bộc lộ bể thận, tư thế bệnh nhân hoặc nằm ngửa hoặc nghiêng hoặc chéch.

Đoạn niệu quản chậu thường được bộc lộ qua cửa sổ xuyên âm là bàng quang và cần ghi nhớ trực niệu quản đoạn này theo hướng chéch từ trong ra ngoài và dưới lên trên.

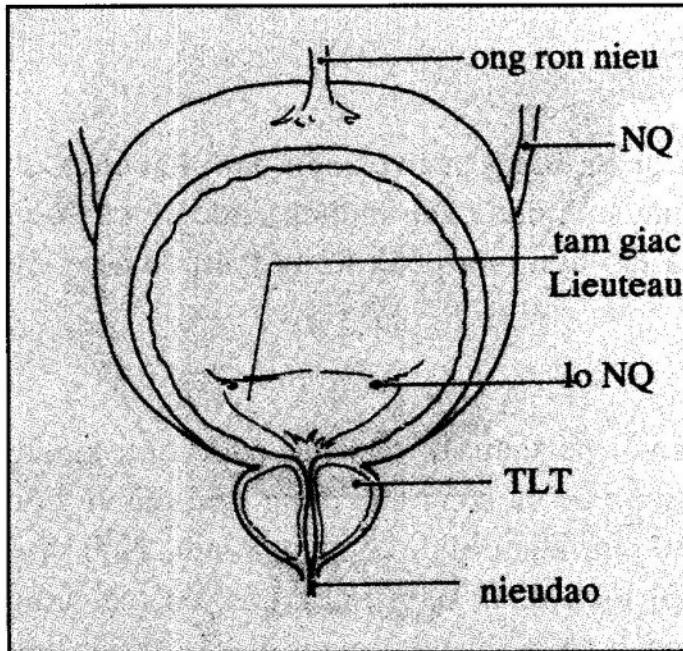
Đoạn niệu quản 1/3 giữa là một thách thức đối với kỹ năng của người khám, thường nằm phía trước niệu quản là đại tràng lên với các chất chứa và hơi trong lồng ruột nên để nhìn thấy niệu quản thì người khám phải đè ép đầu dò thật mạnh, việc khảo sát cần phải tiến hành trên mặt cắt ngang lẫn mặt cắt dọc trực niệu quản (theo kinh nghiệm cá nhân thì mặt cắt ngang thường dễ thực hiện hơn); cũng may mắn thay là thể trạng người Việt nam hiện nay không lớn lắm, nên kỹ thuật thăm khám này còn được sử dụng, tuy vậy với một số ít người béo và to lớn thì việc đè ép đầu dò có phần hạn chế.

Kỹ thuật Doppler cũng được sử dụng để đánh giá luồng phuy của nước tiểu từ lỗ niệu quản, qua đó đánh giá sự lưu thông của niệu quản và chức năng của thận, kỹ thuật này được tiến hành bằng cách xác định lỗ niệu quản rồi khảo sát hình ảnh Doppler màu tại vị trí lỗ niệu quản này.

2.2.2. Kỹ thuật khám bàng quang

Khảo sát bàng quang với siêu âm qua ngả bụng được tiến hành bằng cách đặt đầu dò ngay trên xương mu, thực hiện các mặt cắt ngang và dọc đồng thời làm các động tác quét cũng như nghiêng đầu dò để có thể khảo sát toàn bộ bàng quang. Một điểm lưu ý về mặt kỹ thuật là cần điều chỉnh chế độ khuếch đại toàn phần (GAIN) cũng như chế độ khuếch đại bù theo độ sâu (TGC) để không bị ảnh giả do cường độ chùm tia sóng âm lúc này rất lớn do sóng âm không bị hấp thụ khi truyền qua môi trường nước, nếu không có sự điều chỉnh hợp lý thì do hiện tượng tăng cường âm khi di qua môi trường nước này làm cho hình ảnh trở nên “quá sáng” hệ quả sẽ làm mất đi chi tiết giải phẫu của thành sau bàng quang và các cơ quan sinh

quản đổ vào bàng quang cùng với cổ bàng quang (lỗ niệu đạo) tạo nên tam giác Lieuteau, đây là vùng giải phẫu đặc biệt có ý nghĩa về mặt sinh lý cũng như bệnh lý, miệng niệu quản định vị ngay phía trên-ngoài so với lỗ cổ bàng quang và được ghi nhận bằng nếp niêm mạc gồ lên hẳn. Sự liên quan giải phẫu: bàng quang nằm ngay sau xương mu, hai mặt bên liên quan với thành chậu bên qua trung gian bó cơ thắt lưng chậu và các cơ thành trong xương chậu, phía sau dưới của bàng quang là vị trí của cơ quan sinh dục (Hình 11.1).



Hình 11.1: Mặt cắt qua bàng quang; nhìn vào bên trong lòng bàng quang.

Niệu đạo: là ống xơ cơ được lót bởi lớp niêm mạc. Ở nữ giới, niệu đạo có hướng thẳng, nằm ngay sau xương mu và phía trước của âm đạo, có chiều dài khoảng 4 cm, đường kính khoảng 6 mm. Ở nam giới, niệu đạo chạy ngoằn ngoèo hơn với chiều dài khoảng 30 cm, chia làm 3 phần: phần đầu chạy xuyên qua tiền liệt tuyến - gọi là niệu đạo tiền liệt tuyến, phần kế tiếp là niệu đạo màng, và phần ngoài cùng chạy xuyên qua toàn bộ chiều dài dương vật nên gọi là niệu đạo dương vật.

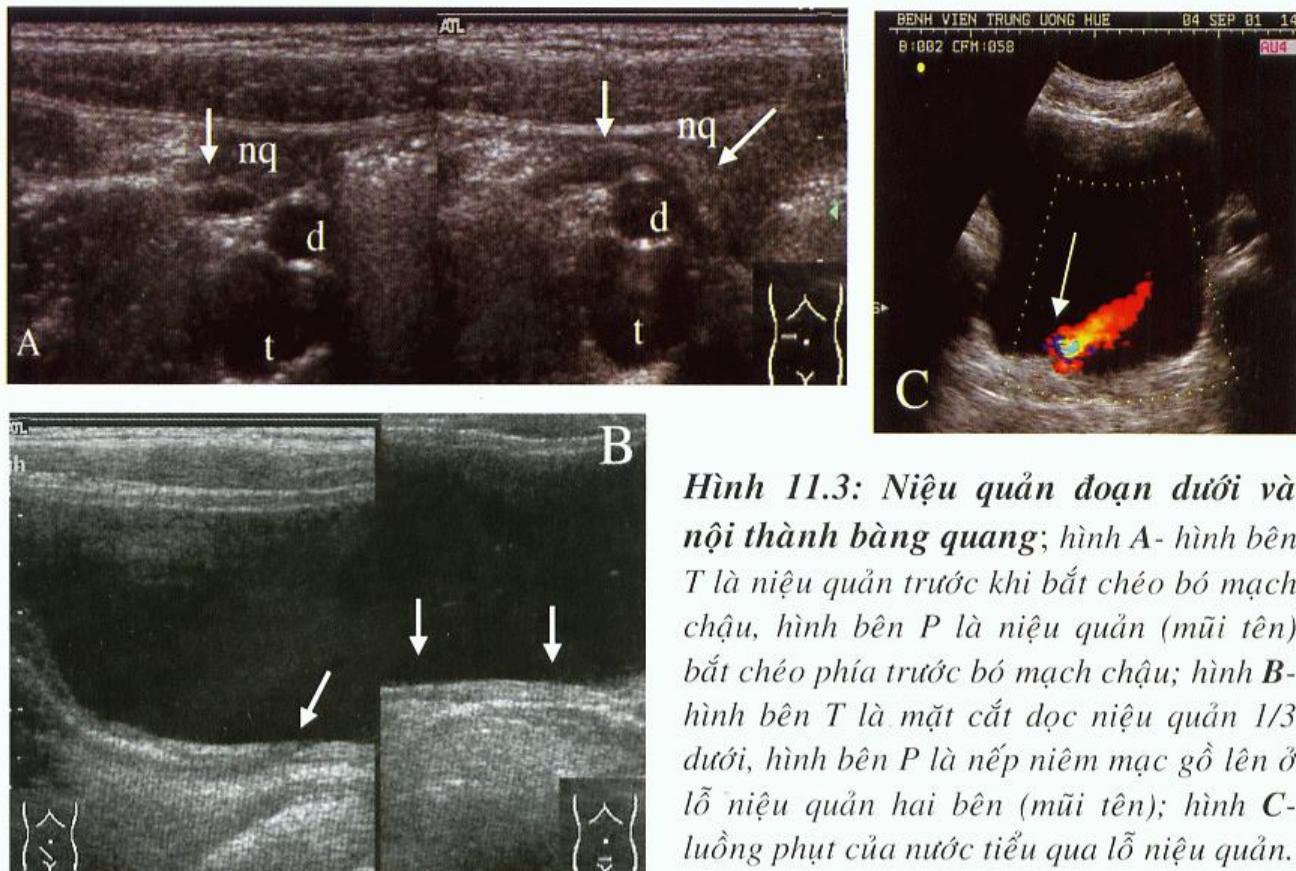
2. KỸ THUẬT THĂM KHÁM VÀ CHUẨN BỊ BỆNH NHÂN

2.1. Chuẩn bị bệnh nhân

Phần lớn thăm khám đánh giá đường tiết niệu dưới - sinh dục đều được thực hiện trên siêu âm qua ngả bụng nên đòi hỏi có sự chuẩn bị tốt, đó là làm sao để bàng quang chứa đầy dịch nước tiểu, thường thì bệnh nhân được yêu cầu uống thật nhiều nước trước lúc khám khoảng 1 đến 2 giờ, trong tình huống đặc biệt cần có ngay lượng dịch trong bàng quang thì có thể đặt ống thông tiểu rồi bơm nước muối sinh lý vào lòng bàng quang; tuy nhiên bàng quang cũng không được căng quá mức vì sẽ gây nên cảm giác không dễ chịu cho bệnh nhân và hơn thế nữa là sẽ đưa thành sau cùng các cơ quan trong tiểu khung ra xa ở độ sâu ngoài vùng hội tụ của chùm tia sóng âm (khi đặt đầu dò trên bụng), hệ quả là chất lượng hình ảnh không nét.

+ Ở vị trí bắt chéo nhóm mạch chậu, có thể thấy ống niệu quản đi ngang phía trước bó mạch chậu để vào trong tiểu khung.

+ Ở vị trí nội thành bàng quang, miệng niệu quản gồ cao lên có thể ghi nhận được trên hình ảnh siêu âm của mặt cắt ngang qua vùng tam giác Lieuteau; nếu ghi hình động thì sẽ bắt gặp dòng phun của nước tiểu từ miệng niệu quản vào bàng quang cứ cách quãng nhiều giây cho đến vài phút, trên hình ảnh siêu âm Doppler màu thì hình ảnh này càng thể hiện rõ ràng hơn (hình 11.3)



Hình 11.3: Niệu quản đoạn dưới và nội thành bàng quang; hình A- hình bên T là niệu quản trước khi bắt chéo bó mạch chậu, hình bên P là niệu quản (mũi tên) bắt chéo phía trước bó mạch chậu; hình B- hình bên T là mặt cắt dọc niệu quản 1/3 dưới, hình bên P là nếp niêm mạc gồ lên ở lỗ niệu quản hai bên (mũi tên); hình C- luồng phuyt của nước tiểu qua lỗ niệu quản.

3.2. Bàng quang

Trên mặt cắt ngang qua bàng quang cảng là cấu trúc dịch không có hồi âm, dạng hình thang khi mặt cắt gần với đáy bàng quang hoặc dạng hình bầu dục khi mặt cắt gần với đỉnh bàng quang, thành bên tương ứng với bó cơ thắt lưng chậu; trên mặt cắt dọc, bàng quang hơi có hình dạng tam giác, đỉnh tam giác tương ứng với đỉnh bàng quang và là nơi giao nhau của mặt trước và mặt trên của bàng quang, về phía đáy - trên mặt cắt dọc giữa - sẽ tìm thấy cổ bàng quang, nơi đi ra của niệu đạo cùng với cơ quan sinh dục (hình 11.4).

Trên hình ảnh siêu âm qua ngả bụng thì không phân biệt cấu trúc các lớp giải phẫu của thành bàng quang, tuy nhiên với đầu dò tần số cao (5 -7,5 MHz) thì thành bàng quang thể hiện 3 lớp hồi âm riêng biệt: lớp trong cùng có biểu hiện tăng hồi âm, lớp này rất mỏng tương ứng với mặt phẳng phân cách giữa bì mặt niêm mạc và môi trường nước tiểu trong lòng bàng quang, lớp kế có biểu hiện

dục vùng chậu, tuy nhiên việc gia tăng chế độ khuếch đại cũng cần thiết để đánh giá tính chất cặn của nước tiểu trong bàng quang. Việc khảo sát bàng quang qua ngả bụng được tiến hành bằng đầu dò cong hoặc rẽ quạt có tần số 3,5 -5 MHz và có kết hợp kỹ thuật Doppler là cần thiết (hình 11.2).

Khảo sát bàng quang cũng được thực hiện với siêu âm nội tạng (trong bàng quang hoặc trong trực tràng) với các loại đầu dò được thiết kế đặc biệt và tần số phát sóng thường rất cao 7,5-10 MHz.

2.2.3. Kỹ thuật khám niệu đạo

Với đoạn niệu đạo TLT và màng thì có thể khảo sát siêu âm qua ngả tầng sinh môn với đầu dò thông thường, ngày nay thì được khảo sát một cách rộng rãi với loại đầu dò nội tạng (trực tràng); với đoạn niệu đạo dương vật thì khảo sát bằng loại đầu dò thẳng tần số cao 7,5 -10 MHz.

Cần thiết có sự kết hợp khám niệu đạo lúc bệnh nhân đang đi tiểu, do sự tương phản giữa tính chất không tạo hồi âm của dòng nước tiểu trong lòng và bề mặt niêm mạc của niệu đạo làm cho việc đánh giá niệu đạo tốt hơn.

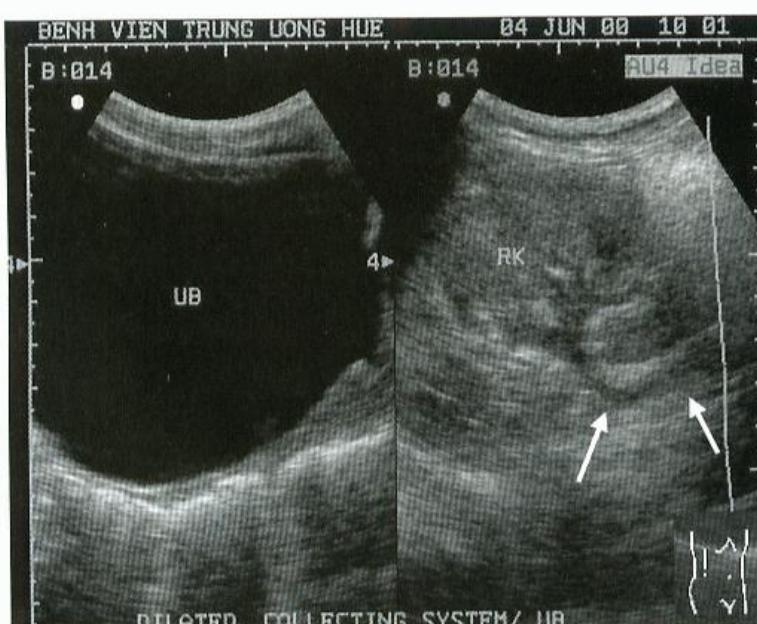
3. GIẢI PHẪU HỌC SIÊU ÂM

3.1. Niệu quản

Hình ảnh niệu quản được ghi nhận rõ trong một số điều kiện thuận lợi như tình trạng lợi niệu, giãn hệ thống góp do tắc hoặc không.

Trên mặt cắt dọc, niệu quản cho hình ảnh là cấu trúc ống thành mỏng chứa dịch không có hồi âm, đôi khi có thể bắt gặp sóng nhu động trên đoạn niệu quản; trên hình cắt ngang niệu quản cho dạng hình tròn hoặc bầu dục, khẩu kính niệu quản không quá 6 mm.

+ Ở vị trí 1/3 trên, cấu trúc ống của niệu quản tiếp nối với bể thận (hình 11.2).



Hình 11.2: Niệu quản đoạn 1/3 trên và dưới; hình bên P mặt cắt vòng cho thấy niệu quản 1/3 trên (mũi tên) liên tục với bể thận; hình bên P là mặt cắt dọc bàng quang căng lớn.

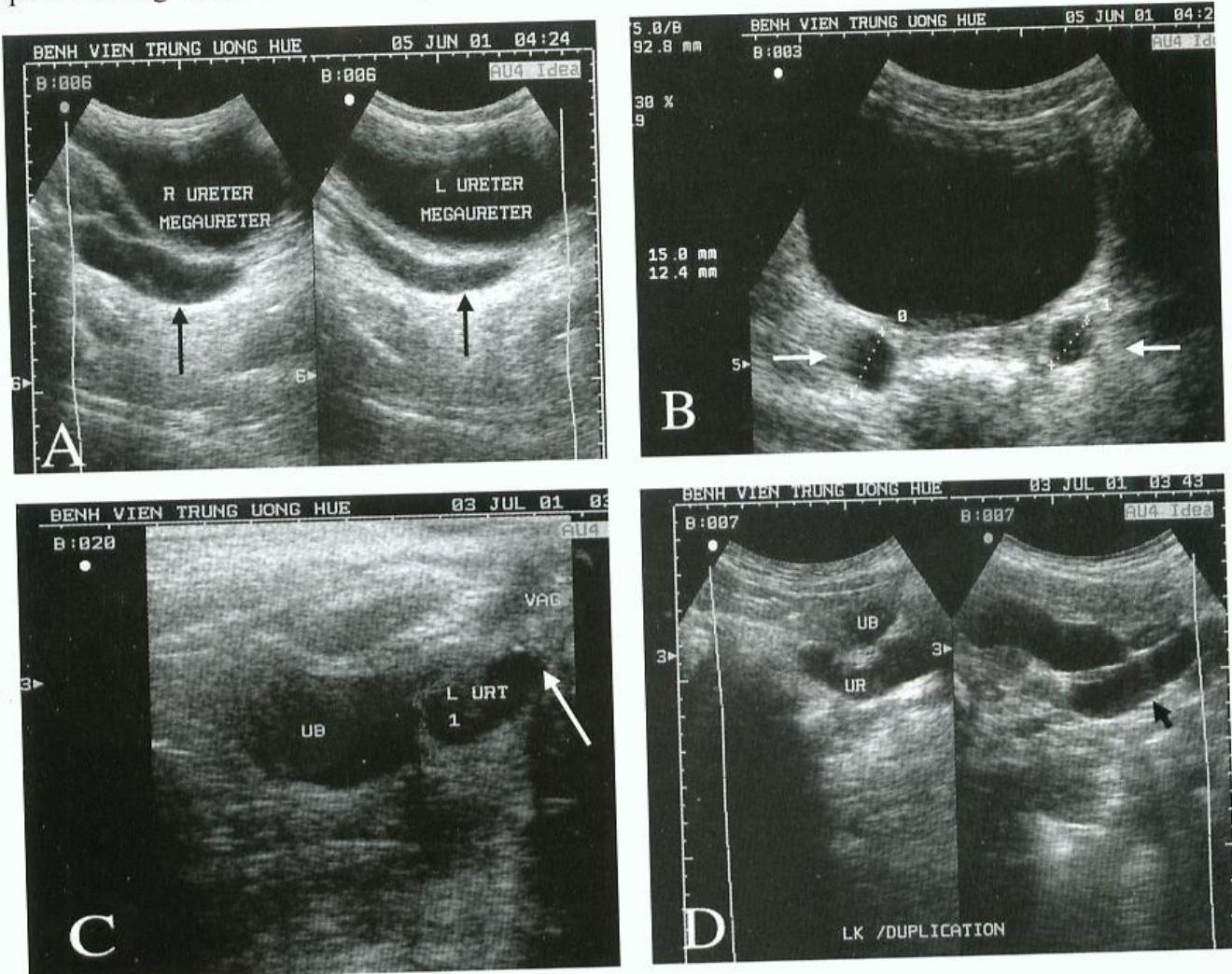
4. BỆNH LÝ VÀ BẤT THƯỜNG BẨM SINH

4.1. Bất thường bẩm sinh và bệnh lý của niệu quản

4.1.1. Niệu quản khổng lồ (megaureter)

Niệu quản khổng lồ là thuật ngữ để mô tả bất thường bẩm sinh giãn rất lớn của niệu quản. Bất thường này được phân chia thành 3 loại chính là: (1) niệu quản khổng lồ không do tắc cống không do trào ngược, (2) niệu quản khổng lồ do tắc nghẽn, (3) niệu quản khổng lồ do trào ngược; trong mỗi loại lại được chia theo hai nhóm nguyên nhân: tiên phát và thứ phát.

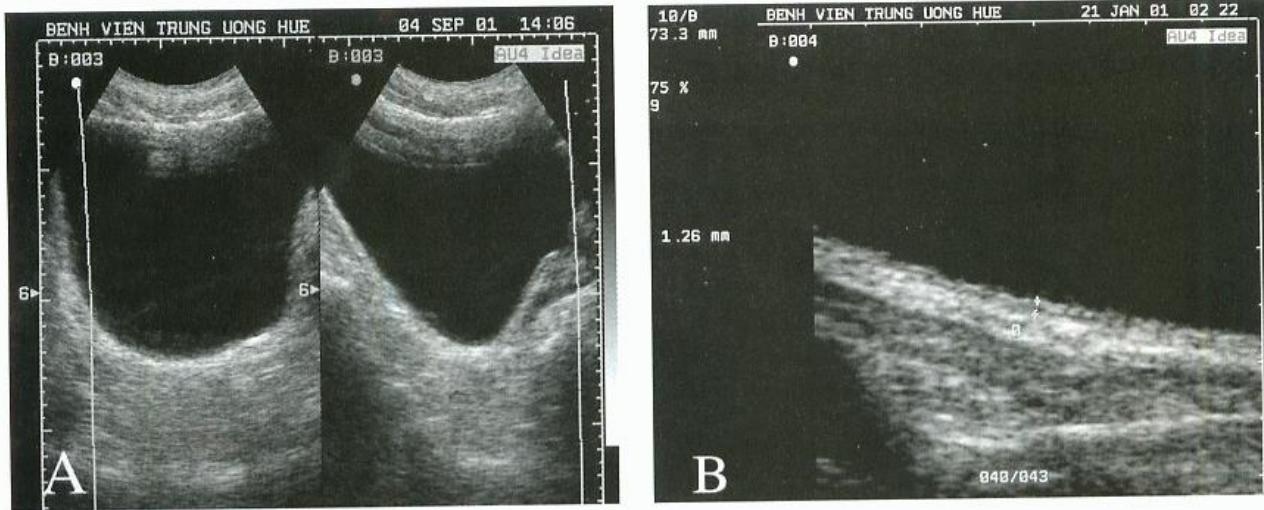
Cho dù với nguyên nhân gì và loại gì thì triệu chứng lâm sàng bộc lộ của niệu quản khổng lồ là các biểu hiện của nhiễm trùng đường tiểu, có thể tiểu máu, đau.



Hình 11.6: Niệu quản khổng lồ; hình A và B - mặt cắt dọc và ngang của cùng một bệnh nhi cho thấy giãn cả hai niệu quản khả năng do trào ngược; hình C và D của cùng một bệnh nhân; hình C- gấp đôi bể thận với niệu quản (ur) trên cắm lạc chõ ở âm đạo (mũi tên trắng) khiến cho niệu quản giãn lớn (đầu mũi tên); hình D- hình bên P là mặt cắt vành qua thận T cho thấy bể thận trên và niệu quản trên (đầu mũi tên đen) giãn.

Hình ảnh siêu âm, sự giãn ra của hệ thống đài-bể thận và niệu quản là biểu hiện chính của bất thường với đặc điểm là niệu quản tại vị trí đổ vào bàng quang có khẩu kính thon nhỏ dần (hình 11.6), có thể thấy hình ảnh tăng nhu động ở

giảm hồi âm hơn và chính lớp này biểu hiện cho cấu trúc cơ và niêm mạc thật sự của thành bàng quang, lớp ngoài cùng có biểu hiện tăng hồi âm tương ứng với mô xơ liên kết và mỡ bên ngoài bàng quang; như thế khi đo bề dày thành bàng quang thường đo từ lớp tăng hồi âm bề mặt cho đến lớp tăng hồi âm bên ngoài cùng, bề dày này không quá 3mm khi bàng quang căng chứa nước tiểu.

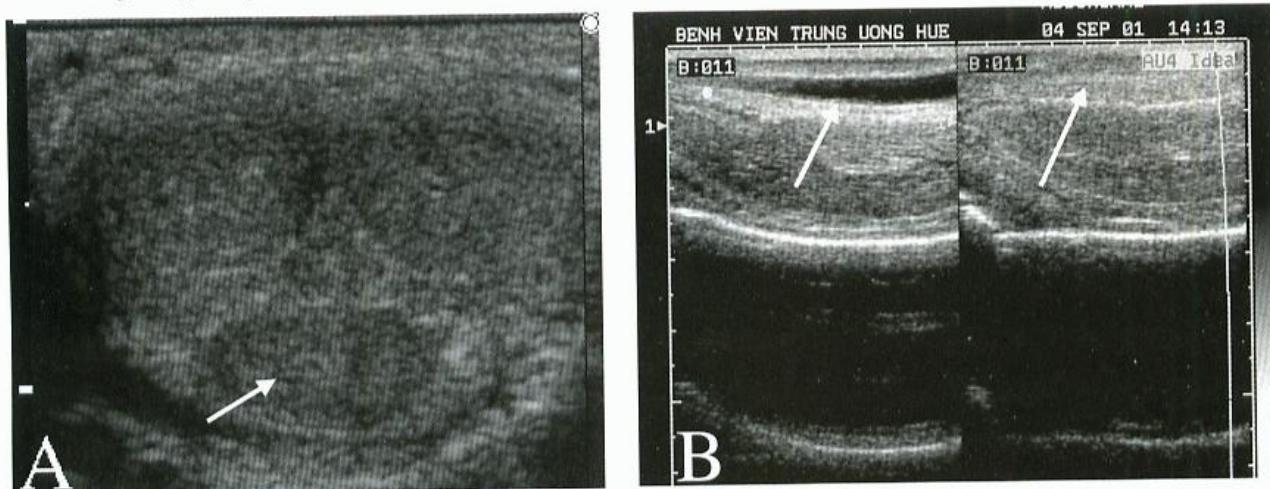


Hình 11.4: Hình ảnh siêu âm bàng quang; hình A- mặt cắt ngang (hình bên T) bàng quang có hình thang và trên mặt cắt dọc (hình bên P) bàng quang có hình dạng tam giác; hình B- hình mặt cắt với đầu dò 7,5 MHz cho thấy chi tiết cấu trúc thành bàng quang, bề dày lớp niêm mạc - cơ đo được 1,26 mm.

Khi bàng quang xẹp không chứa dịch thì lúc này xuất hiện các nếp gấp trên thành bàng quang làm cho bề dày bàng quang tăng lên.

3.3. Niệu đạo

Nếu ghi hình niệu đạo lúc bệnh nhân không đi tiểu thì niệu đạo sẽ có hình ảnh là đường hồi âm mảnh nằm trong vật xốp; khám niệu đạo lúc bệnh nhân đi tiểu thì cho thấy niệu đạo là cấu trúc ống thành rất mảnh và đều đặn (hình 11.5).



Hình 11.5: Niệu đạo; hình A- mặt cắt ngang dương vật chỉ ra hai vật hang và vật xốp với niệu đạo ở giữa (mũi tên); hình B - bên phải là mặt cắt dọc qua niệu đạo là đường tăng hồi âm (mũi tên) nằm trong vật xốp, hình bên T ghi hình lúc đi tiểu cho thấy lồng niệu đạo chứa nước tiểu, bề mặt niêm mạc niệu đạo trơn láng, thành niệu đạo mỏng và đều đặn

Hình ảnh siêu âm, túi nước niệu quản hiện diện như cấu trúc dạng nang thành mỏng, lồi vào trong lòng bàng quang ở vị trí đỉnh tam giác Lieuteau trong trường hợp túi nước niệu quản đơn thuần hoặc vị trí ngoài tam giác trong dạng kết hợp với đặc điểm là có sự thông thương giữa túi nước niệu quản và niệu quản giãn ở phía trên (hình 11.6); kích thước của cấu trúc nang này lớn nhỏ khác nhau, đôi khi kích thước túi nang nước này lớn đến mức gây nên tắc nghẽn của lỗ niệu quản đối bên hoặc lỗ niệu quản cùng bên (trong trường hợp bất thường bể thận đôi); trong một số trường hợp đặc biệt túi nang nước lộn ngược vào trong lòng niệu quản gây ra khó khăn cho chẩn đoán.

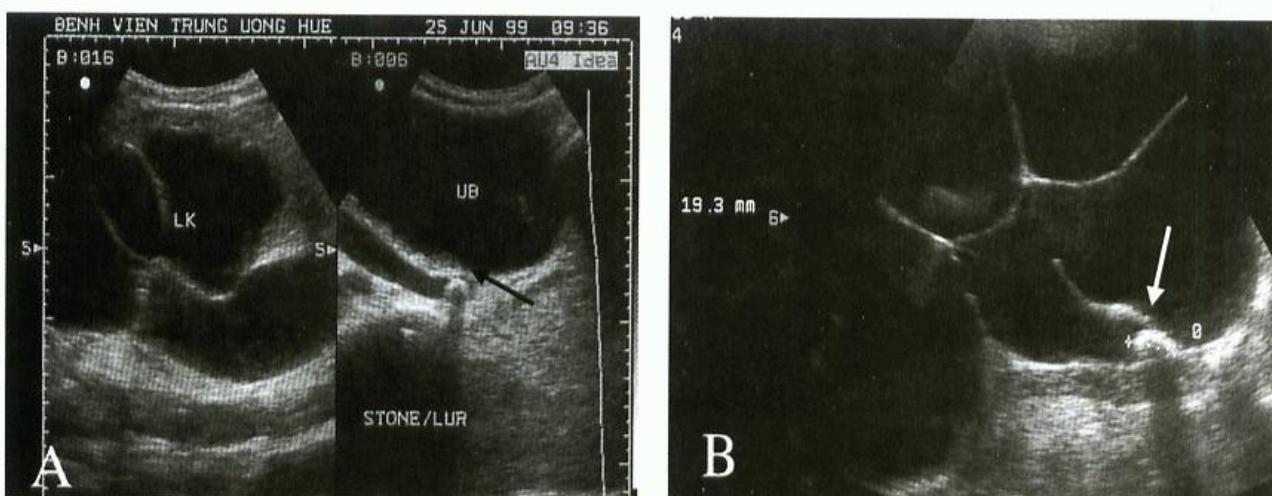
Cần chẩn đoán phân biệt với trường hợp bất thường niệu quản khổng lồ với áp lực trong lòng niệu quản đủ lớn, căng đè vào thành bàng quang tạo nên hình ảnh túi nang nước giả tạo, trong tình huống này thì thành của “cấu trúc nang nước” sẽ rất dày vì tương ứng với thành của bàng quang.

4.1.3. Bệnh lý mắc phải của niệu quản

Bệnh lý của niệu quản có thể được phân thành 3 loại sau: 1/ bất thường trong lòng niệu quản, 2/ bất thường trên thành niệu quản, 3/ bất thường ngoài thành niệu quản.

Tuy vị trí giải phẫu có khác nhau ở các loại trên nhưng cả 3 loại đều có chung biểu hiện lâm sàng của hội chứng tắc nghẽn - ứ trệ và nhiễm trùng đường tiểu, ngoài ra có thể có biểu hiện triệu chứng tiểu máu do sỏi hoặc do u thành niệu quản.

Loại bệnh lý dị vật trong lòng niệu quản thường gặp nhất là sỏi niệu quản và thường xảy ra trong bối cảnh sỏi hình thành ở thận rồi rơi xuống kẹt ở niệu quản gây nên bệnh cảnh cơn đau quặn thận điển hình, sỏi có thể gặp ở bất kỳ đoạn nào của niệu quản. Hình ảnh siêu âm của sỏi niệu quản cũng giống như hình ảnh siêu âm của sỏi cơ quan khác với đặc điểm phản âm rất tăng ở bề mặt kèm bóng lưỡng ở phía sau (hình 11.8).



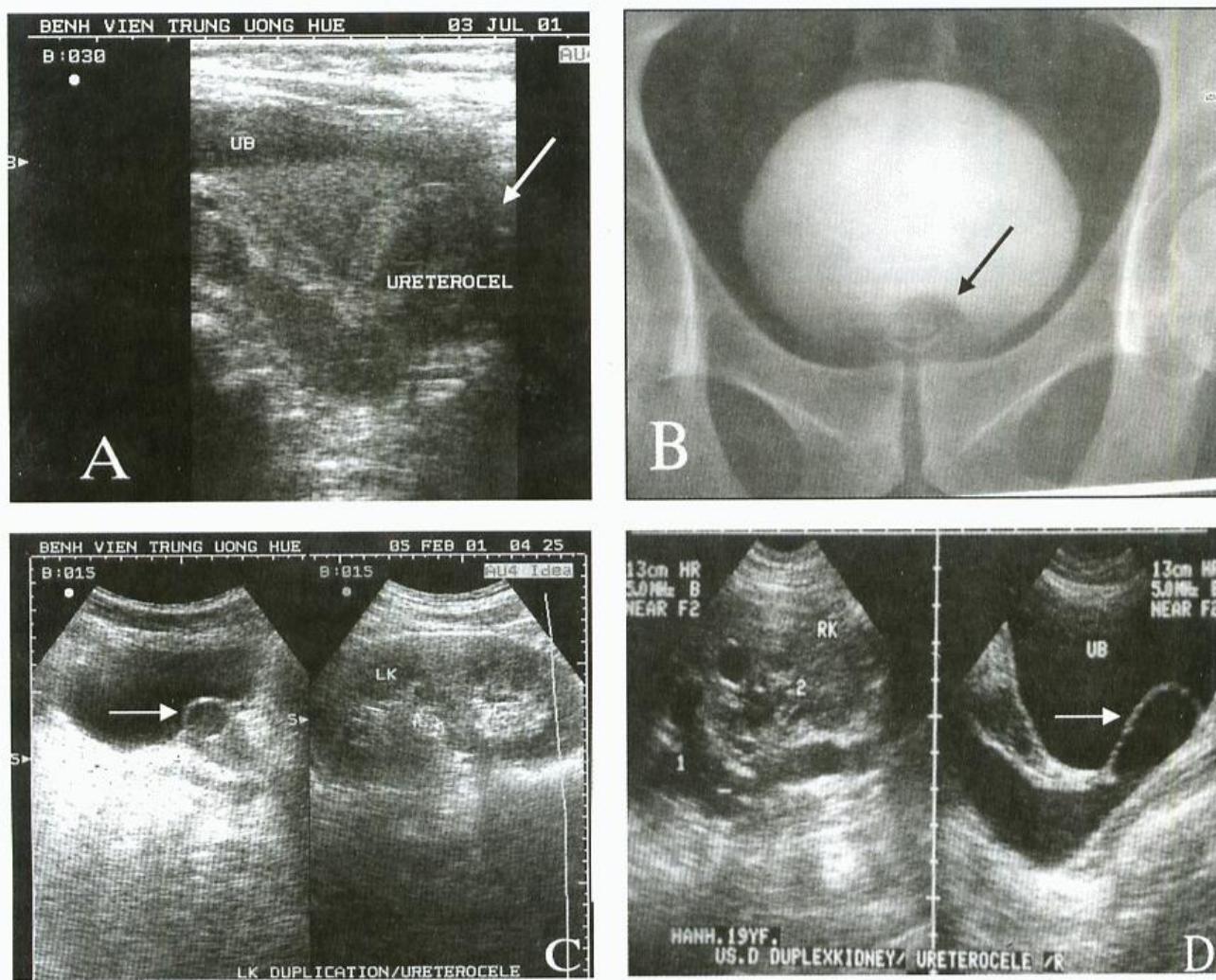
Hình 11.8: Sỏi niệu quản; hình A- sỏi niệu quản ở đoạn dưới; hình B- sỏi niệu quản ở đoạn trên, cả hai trường hợp đều có ứ nước thận.

đoạn niệu quản trên và không có nhu động ở đoạn niệu quản có khâu kín thu nhỏ gần chỗ đổ vào bàng quang giúp hướng đến bệnh nguyên vô mạch gây tắc ở đoạn gần bàng quang. Việc phân biệt các loại bệnh nguyên là rất quan trọng trong thái độ điều trị và thường cần phải nhờ đến các kỹ thuật bổ sung khác như siêu âm Doppler phân biệt bản chất tắc nghẽn hay không tắc nghẽn, chụp bàng quang niệu quản ngược dòng xác định trào ngược và mức độ trào ngược, chụp niệu đồ tinh mạch.

4.1.2. Túi nước niệu quản (ureterocele)

Túi nước niệu quản là bất thường giãn lớn dạng nang của đoạn xa niệu quản (niệu quản nội thành bàng quang), bất thường này có thể gặp ở niệu quản có vị trí cắm vào bàng quang bình thường nhưng bị tắc nghẽn - gọi là túi nước niệu quản đơn thuần - dạng này tương đối ít, dạng thường gặp hơn là túi nước niệu quản xảy ra kết hợp ở niệu quản lạc chỗ trong bất thường bể thận đôi.

Lâm sàng thường bộc lộ bằng các triệu chứng của nhiễm trùng đường tiết niệu.



Hình 11.7: Túi nước niệu quản; hình A, B- hình siêu âm và hình chụp X-quang chụp ngược dòng ở trẻ nhiễm trùng đường tiểu nhiều lần cho thấy túi nước niệu quản (mũi tên), lưu ý trên hình siêu âm hình ảnh lớp lăng căn trong bàng quang; hình C, D- là hình của hai bệnh nhi khác chỉ ra túi nước niệu quản (mũi tên), lưu ý bất thường bể thận đôi ở cả hai trường hợp.

+ Thông thương không hoàn toàn của dây chằng rốn-niệu ở một trong hai đầu mút, tạo nên bất thường xoang rốn niệu.

+ Thông thương và giãn ra ở phần giữa của dây chằng rốn niệu, tạo nên bất thường nang rốn-niệu.

Trên siêu âm có thể dễ dàng xác định các bất thường này dưới dạng những cấu trúc nang dịch không có hồi âm hoặc giảm hồi âm định vị trong thành bụng giữa rốn và bàng quang; do cấu trúc này định vị rất nông nên đòi hỏi phải sử dụng đầu dò tần số cao, đôi khi cần sử dụng thêm túi nước đệm đặt giữa đầu dò và bề mặt da.

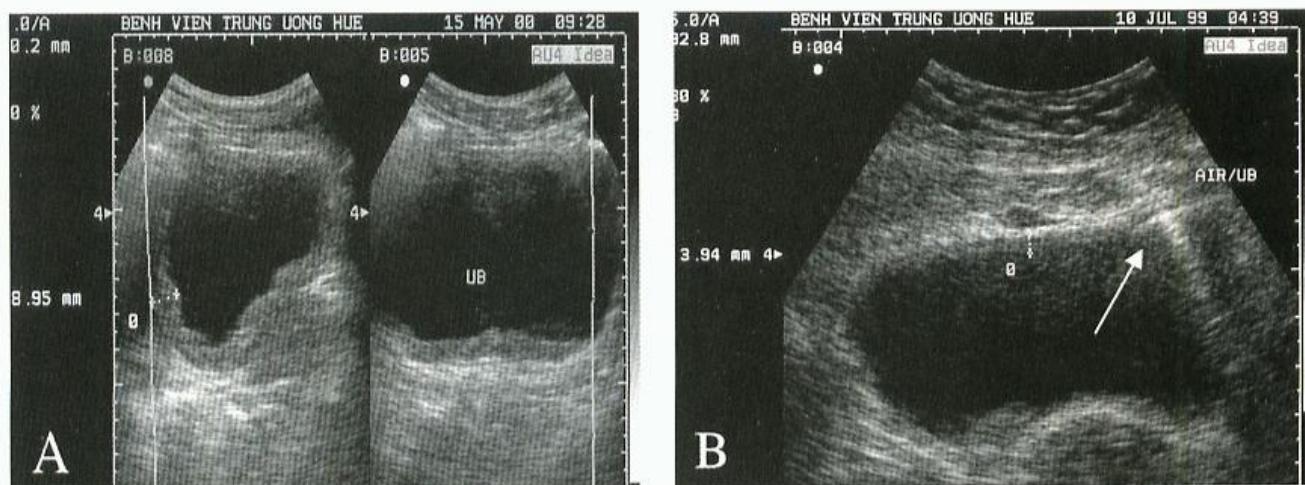
4.2.2. Viêm bàng quang.

Viêm bàng quang là thuật ngữ dùng mô tả quá trình viêm của một phần hoặc toàn bộ thành bàng quang gây nên do nhiều bệnh nguyên khác nhau như: nhiễm trùng (vi khuẩn, vi rút, nấm, nguyên sinh động vật); không do vi trùng (kích thích cơ học, nhiễm độc, bức xạ, dị ứng); quá trình viêm có thể cấp tính hoặc mạn tính; trong đó viêm mạn tính thường dẫn đến nhiều biến chứng phức tạp như gia tăng áp lực trong lồng bàng quang, dung tích bàng quang giảm, trào ngược bàng quang - niệu quản.

Lâm sàng thường bộc lộ bởi các triệu chứng đái rắt, đái buốt, đái máu.

Viêm bàng quang do vi khuẩn là loại bệnh nguyên thường gặp nhất, các loại vi khuẩn thủ phạm là Escherichia Coli, Klebsiella, Pseudomonas; thường biểu hiện lâm sàng cũng hướng đến chẩn đoán, tuy nhiên vai trò của các phương tiện cận lâm sàng ngoài mục đích xác định chẩn đoán, xác định loại vi khuẩn gây bệnh, thì giúp ích trong việc phát hiện yếu tố thuận lợi như bất thường về mặt giải phẫu hay hiện diện bệnh lý gây tắc nghẽn (phì đại tiền liệt tuyến ở nam giới).

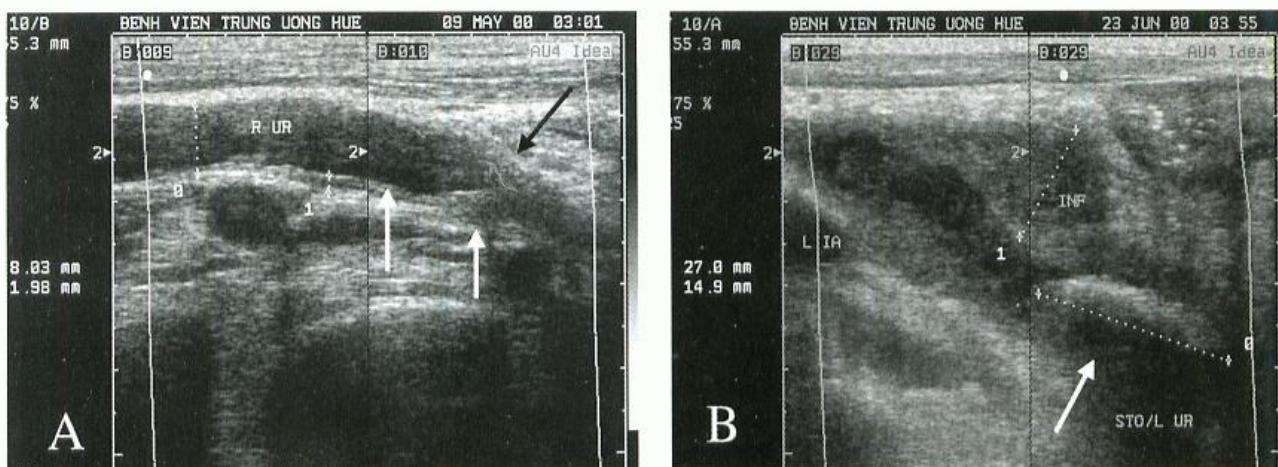
Hình ảnh siêu âm, có thể bình thường trong một số trường hợp, ngược lại trong một số trường hợp nặng nề thì cho thấy phù nề dày lan tỏa thành bàng quang, ít gặp hơn là dày khu trú, hiện tượng dày này có tính chất đồng đều, độ hồi âm giảm (khác với dày thành bàng quang do u thì có độ hồi âm tăng hơn) (hình 11.10).



Hình 11.10: Viêm bàng quang; hình A-mặt cắt qua bàng quang cho thấy niêm mạc bàng quang dày lan tỏa do viêm; hình B- ở bệnh nhân khác có sự hiện diện của hơi trong bàng quang (mũi tên).

+ Loại dị vật khác trong lòng niệu quản là máu cục trong lòng niệu quản, thường máu cục được hình thành do biến chứng của sỏi hệ niệu hoặc u hệ niệu (u hệ niệu thượng lưu của vị trí máu cục hình thành). Hình ảnh siêu âm là cấu trúc có độ hồi âm thay đổi tùy thuộc vào thời điểm khám siêu âm và độ hồi âm cũng như kích thước máu cục thay đổi theo thời gian.

Bệnh lý thành niệu quản được đặc trưng bởi biểu hiện thành dày khu trú hoặc lan tỏa, biểu hiện này thường không đặc hiệu cho các loại bệnh nguyên khác nhau như viêm nhiễm hay u, việc chẩn đoán thường đòi hỏi có sự kết hợp các dữ kiện lâm sàng và cận lâm sàng khác; chẳng hạn như bệnh nguyên viêm nhiễm thì đi kèm với các triệu chứng lâm sàng của nhiễm trùng đường tiêu đái khi kết hợp cả sỏi đã hình thành, còn bệnh nguyên u thường đi kèm bệnh cảnh tiêu máu tái phát từng đợt (hình 11.9).



Hình 11.9: Dày thành niệu quản; hình A- mặt cắt dọc niệu quản trước bắt chéo động mạch chậu cho thấy thành niệu quản dày và chít hẹp (mũi tên); hình B- viêm dày niệu quản và lan ra xung quanh do nguyên nhân sỏi (mũi tên) ở trường hợp khác

Bệnh lý bên ngoài thành niệu quản tác động lên niệu quản: các ổ bệnh lý viêm nhiễm hay u của các cơ quan sau phúc mạc đều có thể tác động đến niệu quản nếu các ổ bệnh lý này nằm trên đường đi của niệu quản, dạng thương tổn này của niệu quản thường đặc trưng bởi thâm nhiễm thành dày và chít hẹp lòng niệu quản dẫn với hình ảnh đầu bút chì (hình 10.28B).

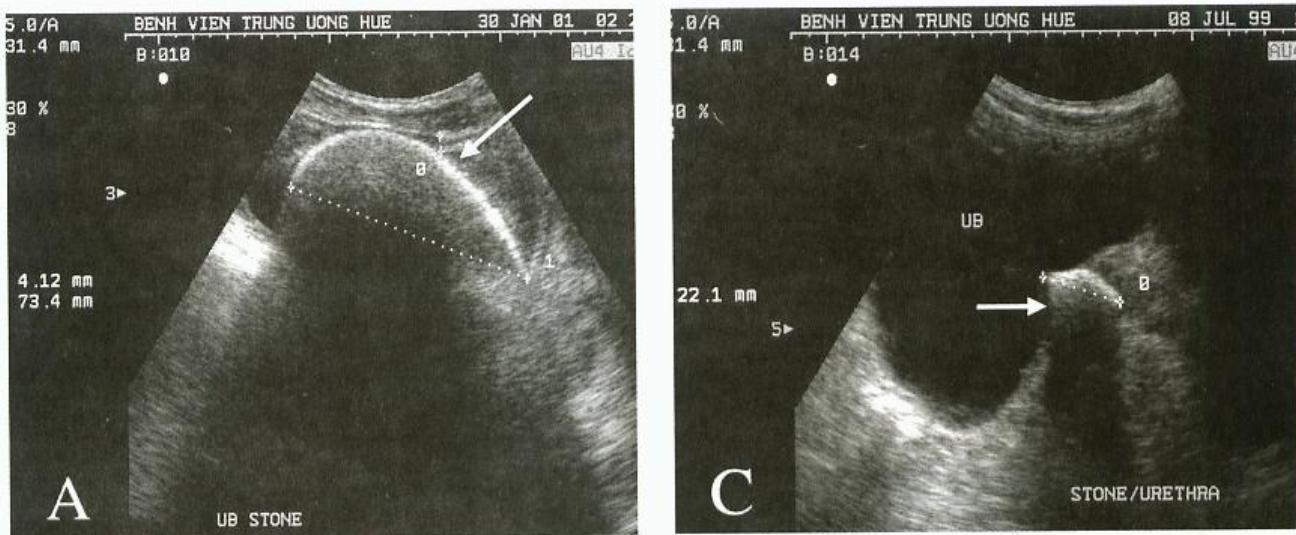
4.2. Bất thường bẩm sinh và mắc phải của bàng quang

4.2.1. Bất thường bẩm sinh dây chằng rốn niệu

Trong thời kỳ phát triển phôi thai, bàng quang định vị ở mức ngang rốn và liên tục với rốn thông qua ống rốn-niệu, sau đó bàng quang đi xuống và cố định trong tiểu khung thì ống rốn-niệu teo nhỏ lại thành dây chằng xơ và cơ, dây chằng này nằm ngay sau mạc ngang và phía trước của lá phúc mạc thành.

Bất thường bẩm sinh của dây chằng rốn-niệu gồm các dạng sau:

+ Thông thường hoàn toàn của ống rốn-niệu, bất thường này khiến cho nước tiểu có thể rò ra ở rốn.



Hình 11.12: Sỏi膀胱; hình A- viên sỏi khổng lồ (đo được 7,3cm) chiếm trọn lòng膀胱; hình B- viên sỏi kẹt ở cổ膀胱.

4.2.4. Trào ngược膀胱 - niệu quản

Bình thường tại vị trí nối膀胱-niệu quản chỉ cho phép lưu thông một chiều của nước tiểu từ niệu quản xuống膀胱, khi bất thường trào ngược膀胱-niệu quản xảy ra (nguyên phát hoặc thứ phát) thì sẽ không ngăn chặn được sự lan truyền nhiễm trùng ngược dòng cũng như không ngăn chặn được áp lực lớn từ膀胱 lên đường tiết niệu trên trong mỗi lần膀胱 co bóp để đi tiểu, hệ quả là nhiễm trùng và thương tổn viền gián niệu quản và bể thận.

Chụp膀胱 ngược dòng vẫn là kỹ thuật nhạy cho chẩn đoán trào ngược膀胱-niệu quản, tuy vậy kỹ thuật siêu âm có bơm chất tương phản (thường là hỗn hợp dịch và vi bọt khí) vào trong膀胱 rồi khảo sát hệ tiết niệu trong và sau khi đi tiểu giúp phát hiện sự hiện diện vi bọt hơi trong niệu quản và dài bể thận trong trường hợp có trào ngược膀胱-niệu quản, qua ghi hình động còn cho thấy sự giãn ra của niệu quản trong mỗi lần co bóp của膀胱 cũng là dấu hiệu chỉ điểm cho hiện tượng trào ngược lên niệu quản, theo một số tác giả thì kỹ thuật này có độ nhạy 87%; ngoài ra khảo sát siêu âm thận trong bệnh lý trào ngược cho phép đánh giá thương tổn thực thể trên thận do hậu quả của bệnh lý này như giãn dài bể thận, xơ hóa nhu mô.

4.2.5. Bàng quang thần kinh

Bệnh nhân có bàng quang thần kinh khi mất đi sự kiểm soát đi tiểu tự chủ do hậu quả của những rối loạn thần kinh từ hệ thần kinh trung ương cho đến thần kinh ngoại biên như xơ hóa tủy rải rác, rỗng tủy, các bất thường bẩm sinh như thoát vị màng tủy-tủy, bệnh lý hệ thống gây ra biến chứng thần kinh (bệnh đái đường), các bệnh lý nhiễm trùng tủy-não, chấn thương não-tủy, bệnh lý mạch máu của hệ thần kinh (tai biến mạch máu não).

Lâm sàng, thường bệnh nhân có biểu hiện tiểu không tự chủ, cảm giác căng tức muốn đi tiểu và đi tiểu nhiều lần nhưng nước tiểu không nhiều.

Viêm bàng quang do virút thường hay gặp ở trẻ em và gây ra do loại adenovirus 11 và virút influenza, đặc trưng trên lâm sàng bởi tình trạng tiểu máu đại thể nặng nề. Hình ảnh siêu âm cho thấy thành bàng quang rất dày và không đều, hình thành dạng nhú nhỏ, ngoài ra bàng quang còn cho thấy dung tích giảm rõ rệt.

Viêm bàng quang do lao là quá trình mạn tính, thứ phát của lao đường tiết niệu trên. Hình ảnh siêu âm có thể thấy dày thành không đều của thương tổn lao ở lớp niêm mạc đôi khi rất khó phân biệt với thương tổn do u, giai đoạn sau quá trình viêm diễn ra xuyên thành kèm theo là hiện tượng xơ hóa nên dẫn đến giảm dung tích bàng quang (bàng quang bé) và hình dạng bàng quang thay đổi, hiện tượng trào ngược gây ra giãn niệu quản thứ phát.

Viêm bàng quang do kích thích (cơ học hay từ ổ viêm nhiễm của cơ quan kế cận) thường cho thấy là hiện tượng viêm nề khu trú ở vị trí tiếp xúc (như trong trường hợp ống thông tiểu) hoặc vị trí kế cận ổ viêm nhiễm (hình 11.11).



Hình 11.11: Viêm bàng quang do kích thích; mặt cắt dọc bàng quang ở bệnh nhân dò đại tràng sigma với bàng quang, có triệu chứng tiểu ra phân cho thấy thành bàng quang ở đỉnh dày (mũi tên) bên trong bàng quang có hơi (A), kế cận về phía bên ngoài bàng quang có ổ tụ dịch kèm xung quanh mô viêm dày đặc (đầu mũi tên).

Viêm bàng quang do bức xạ thường hay gặp ở bệnh nhân đang nhận liều tia xạ để điều trị các ung thư vùng tiểu khung, biến đổi viêm thường xảy ra 6 tháng sau liều xạ trị đầu tiên, trên hình ảnh siêu âm cho thấy ngoài biểu hiện dày lan tỏa của thành bàng quang còn thấy các biến đổi dày và xơ hóa của tổ chức quanh bàng quang cũng như của da và mô dưới da trong vùng bị tia xạ.

4.2.3. Sỏi bàng quang

Sỏi bàng quang có thể được hình thành tại chỗ do ứ trệ nhiễm trùng hoặc do từ đường tiết niệu trên rơi xuống, về lâm sàng có thể tiềm ẩn trong thời gian dài cho đến khi xảy ra biến chứng tắc nghẽn cấp đe dọa ra của bàng quang hoặc bộc lộ bởi những đợt nhiễm trùng tái phát.

Hình ảnh siêu âm cho thấy nốt trong lòng bàng quang với bề mặt phản âm rất mạnh kèm dải bóng lưng phía sau, một đặc điểm quan trọng là sỏi thay đổi vị trí khi thay đổi tư thế bệnh nhân, ngoài ra còn có thể thấy dấu hiệu viêm dày thành bàng quang kết hợp (hình 11.12)

4.2.7. U bàng quang

U bàng quang bao gồm u ác tính và u lành tính, trong đó ung thư bàng quang chiếm đại đa số, ung thư bàng quang chiếm khoảng 4% các loại ung thư của cơ thể, lứa tuổi xuất hiện vào khoảng 50 đến 69 tuổi, bệnh thường xảy ra ở nam giới hơn là nữ giới (tỷ lệ là 3/1). Về mặt mô học có thể chia thành ung thư biểu mô (ung thư có nguồn gốc lớp thượng bì) chiếm tỷ lệ khoảng 95% và ung thư trung mô (ung thư không có nguồn gốc thượng bì); trong ung thư biểu mô thì loại ung thư tế bào chuyển tiếp chiếm đa số với tỷ lệ là 90%, ung thư tế bào vảy chiếm tỷ lệ khoảng 5%, và còn lại là ung thư biểu mô tuyến^[5, 7, 18, 21, 25]. Thương tổn đại thể có thể gặp các dạng như u dạng nhú, dạng không có cuống, hoặc dạng xâm lấn. Phân độ ung thư bàng quang dựa trên hệ thống TMN.

+ Trong đó TIS là ung thư tại chỗ không phát hiện được trên phương tiện hình ảnh.

- + Ta là ung thư dạng nhú chưa xâm lấn lớp màng đáy lamina propria.
- + T1 ung thư dạng nhú xâm lấn lớp lamina propria.
- + T2 ung thư xâm lấn lớp cơ nông.
- + T3a ung thư xâm lấn lớp cơ sâu.
- + T3b ung thư xâm lấn xuyên qua lớp cơ sâu vào trong lớp mỡ ngoài bàng quang.
- + T4a ung thư xâm lấn cơ quan lân cận
- + T4b ung thư xâm lấn thành bụng.
- + N4 di căn hạch vùng.
- + M di căn xa.

Hình ảnh siêu âm của ung thư tế bào chuyển tiếp là khối có độ hồi âm trung bình, bờ không đều, thường hợp điển hình thì khối có dạng như lá cây dương sỉ, xuất hiện trên thành bàng quang (hình 11.15), lồi vào trong lòng bàng quang, đặc biệt là cắm cố định vào thành bàng quang (không thay đổi vị trí khi thay đổi tư thế bệnh nhân); một mẫu hình ảnh khác là thương tổn dày thành khu trú với đặc điểm là sự chuyển tiếp rất đột ngột tại vị trí giữa dày thành do khối u với thành bàng quang bình thường (khác với dày thành bàng quang do viêm thì giảm dần bề dày cho đến khi thành bàng quang bình thường), có thể có vôi hóa từng nốt hoặc đường ở trung tâm hay ngoại vi của u tạo hình ảnh dải bóng lưng (tỷ lệ vôi hóa trong ung thư bàng quang khoảng 0,5%).

Về đánh giá mức độ lan tràn thì siêu âm qua ngả bụng rất khó xác định mức độ xâm lấn các lớp của thành bàng quang, tuy nhiên có thể phát hiện được xâm lấn xuyên thành vào trong lớp mỡ ngoài bàng quang; siêu âm nội tạng (siêu âm nội trực tràng, siêu âm nội lồng bàng quang) hứa hẹn cung cấp thông tin chính xác về sự xâm lấn các lớp của thành bàng quang.

Hình ảnh siêu âm cho thấy có thể dung tích chứa bàng quang giảm hoặc dung tích chứa gia tăng (bàng quang giãn lớn) trong trường hợp bàng quang nhão (liệt mềm); đặc biệt thành bàng quang trở nên dày và bề mặt lòng bàng quang không đều do hình thành các bè, cuống -đây là kết quả của phì đại lớp cơ bàng quang. (hình 11.13).

Hình ảnh các bè, cuống trên bề mặt lòng bàng quang cũng có thể gặp trong bệnh lý tắc nghẽn đường ra của bàng quang (diễn hình nhất là phì đại tuyến tiền liệt), nên cần phân biệt giữa hai loại bệnh nguyên này: một bên do tắc nghẽn và một bên thì không do tắc nghẽn.

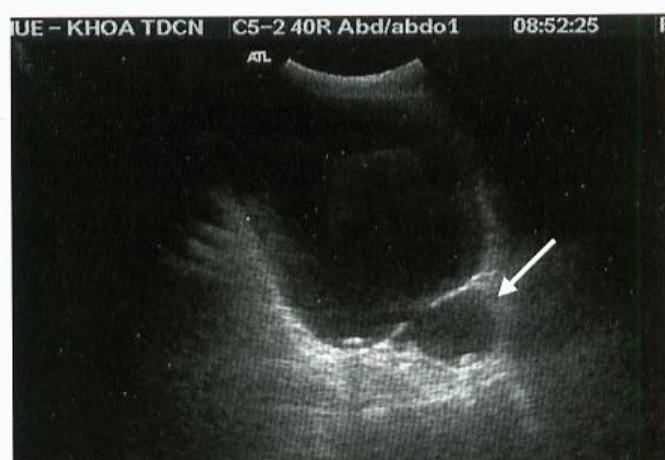


Hình 11.13: Bàng quang thận kinh với các bè trên thành.

4.2.6. Túi thừa bàng quang

Túi thừa bàng quang là tình trạng thoát vị lớp niêm mạc xuyên qua điểm yếu hoặc khiếm khuyết của lớp cơ do bẩm sinh hay thứ phát sau một số bệnh lý tắc nghẽn có gia tăng áp lực trong bàng quang; vị trí thông thường của thoát vị là gần lỗ đổ vào của niệu quản; việc chẩn đoán túi thừa bàng quang mang ý nghĩa lâm sàng quan trọng vì túi thừa là nơi ứ trệ, lắng đọng gây tạo sỏi và nguồn gốc của nhiễm trùng, ngoài ra tỷ lệ phát triển ung thư trong túi thừa cũng gia tăng.

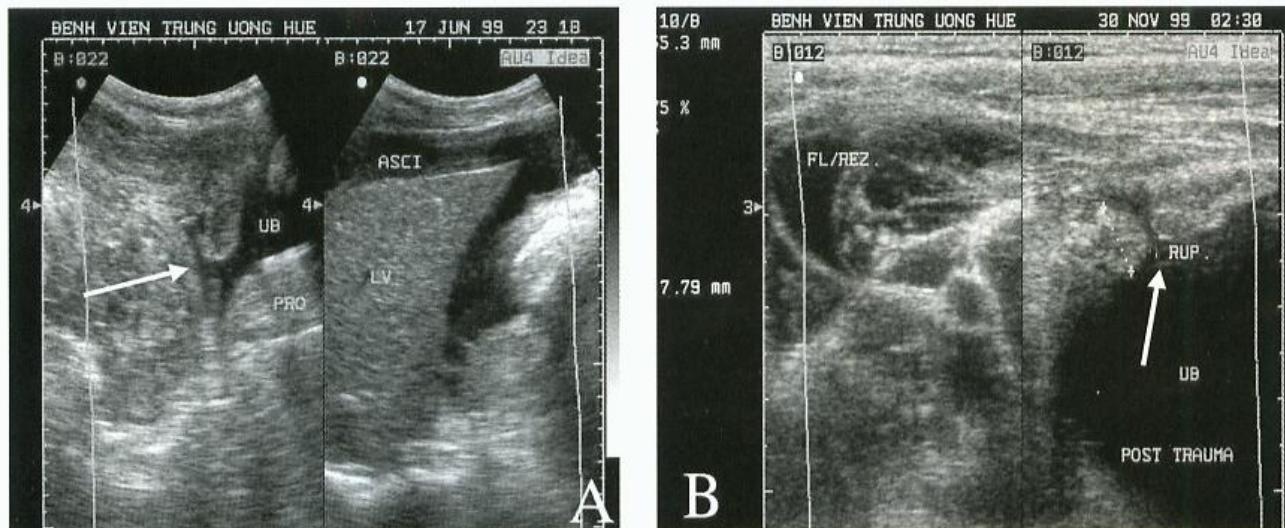
Hình ảnh siêu âm là lồi hình túi của thành bàng quang ra phía bên ngoài, kích thước của túi thừa có thể lớn hoặc nhỏ, luôn luôn hiện diện sự thông thương giữa túi thừa và lòng bàng quang, sự thông thương này tương đối dễ phát hiện khi miệng túi thừa lớn, còn trong trường hợp miệng túi thừa nhỏ thì có thể nhờ đến kỹ thuật siêu âm Doppler để khảo sát dòng lưu thông ngang qua túi thừa (hình 11.14).



Hình 11.14: Túi thừa bàng quang (muối tên), lưu ý hình ảnh sỏi bên trong túi thừa lẫn bên trong lòng bàng quang.

4.2.8. Chấn thương bàng quang

Vỡ bàng quang thường sau chấn thương vùng bụng dưới và chậu, nguy cơ vỡ bàng quang càng cao khi mà bàng quang càng căng lúc bị chấn thương; vỡ bàng quang thường được phân chia dựa trên vị trí vỡ gây thoát nước tiểu vào trong ổ phúc mạc hay thoát nước tiểu vào khoang ngoài ổ phúc mạc, trong đó dạng đầu chiếm 1/5 số trường hợp chấn thương gây vỡ bàng quang và đòi hỏi điều trị bằng ngoại khoa sớm [25, 26].



Hình 11.17: Vỡ bàng quang; hình A- hình bên T là mặt cắt dọc cho thấy vùng mất liên tục thành bàng quang (mũi tên) ở mặt trên, hình bên P cho thấy nước tiểu tràn vào ổ phúc mạc lên đến ngách dưới hoành P; hình B- ở bệnh nhân khác cho thấy vỡ bàng quang (mũi tên, hình bên P) và nước tiểu đổ vào khoang Retzius (hình bên T).

Hình ảnh siêu âm của vỡ bàng quang gây thoát nước tiểu vào ổ phúc mạc là thương tổn gián đoạn thành bàng quang kèm hình ảnh thông thương dịch trong bàng quang và dịch tự do trong ổ bụng; trong trường hợp dịch thoát ra ở vị trí ngoài ổ phúc mạc lúc này cho hình ảnh các ổ đọng dịch (u nước tiểu) ở ngách trước bàng quang, ngách quanh bàng quang, ngách sau trực tràng (hình 11.17).

4.3. Bất thường bẩm sinh và mắc phải của niệu đạo

4.3.1. Van niệu đạo sau

Van niệu đạo sau là bất thường bẩm sinh gây tắc nghẽn niệu đạo thường gặp nhất ở trẻ nam, tỷ lệ 1/5000 đến 1/8000 trẻ. Van được mô tả như nếp gấp niêm mạc xuất phát ngang mức ụ núi làm tắc nghẽn lòng niệu đạo. Về mặt bệnh lý học, sự tắc nghẽn đường thoát của nước tiểu làm bàng quang phản ứng phì đại tạo bè cuống, sự gia tăng áp lực trong lòng bàng quang gây nên hiện tượng trào ngược làm ứ nước thận và niệu quản cả hai bên.

Về mặt lâm sàng, những biểu hiện của sự tắc nghẽn xuất hiện rất sớm trong thời kỳ sơ sinh với rối loạn tiểu tiện và những dấu chứng của nhiễm trùng đường tiểu do ứ trệ.



Hình 11.15: Ung thư bàng quang; hình A- mặt cắt dọc cho thấy khối u ở thành sau (mũi tên), bên dưới là khối máu cục đang hấp thu; hình B- khối u ở đáy bàng quang, lưu ý cuống mạch đến u trên cả hai trường hợp; hình C- khối u ở đáy bàng quang, rải rác bên trong u có các nốt tăng âm, lưu ý hình ảnh xâm lấn đến lớp cơ sâu của thành bàng quang (mũi tên).

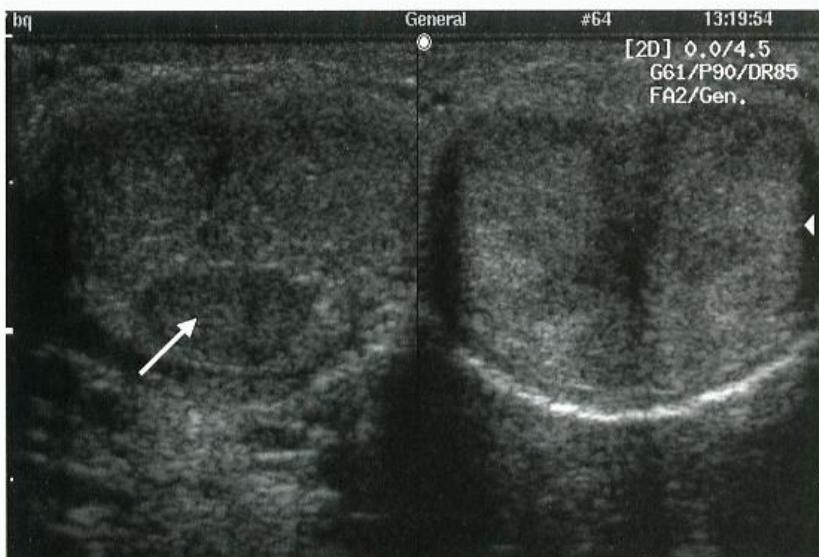
Một dạng hình ảnh khác của ung thư bàng quang là dày lan tỏa dạng thâm nhiễm toàn bộ thành bàng quang, loại này thường thấy ở ung thư biểu mô tuyến. (hình 11.16).



Hình 11.16: Ung thư biểu mô tuyến dạng thâm nhiễm lan tỏa; hình A và B - ung thư bàng quang dạng thâm nhiễm toàn bộ thành bàng quang. Lưu ý ở B thận ú nước do chít lỗ đổ vào bàng quang của niệu quản.

4.3.3. Chấn thương niệu đạo

Chấn thương niệu đạo sau thường xảy ra trong bối cảnh chấn thương khung chậu, việc đánh giá và phân loại thương tổn niệu đạo vẫn chủ yếu dựa trên kỹ thuật chụp bằng quang niệu đạo, tuy nhiên với sự có mặt của loại đầu dò nội trực tràng cũng giúp các nhà lâm sàng khảo sát mức độ rách, dập cũng như hình thành khói máu tụ trong chấn thương niệu đạo (hình 11.20).



Hình 11.20: Chấn thương niệu đạo; hình bên T là mặt cắt ngang dương vật cho thấy vật xốp kèm niệu đạo (mũi tên) và hai thể hang bình thường; hình bên P mặt cắt ở vị trí bên trên cho thấy vật xốp biến dạng và niệu đạo bị tác động, lâm sàng của bệnh nhân là rách niệu đạo.

4.3.4. Chít hẹp niệu đạo.

Chít hẹp niệu đạo thường thứ phát sau chấn thương hay viêm nhiễm, việc chẩn đoán và đánh giá mức độ thương tổn (chít đoạn dài hay ngắn, xơ dày hay mỏng) là cần thiết để giúp điều trị.

Hình ảnh siêu âm của đoạn niệu đạo chít thể hiện bởi hình ảnh dày lên của niêm mạc niệu đạo kèm bề mặt không đồng đều, khám siêu âm lúc cho bệnh nhân đi tiểu tỏ ra rất có giá trị cho đánh giá chiều dài cũng như bề dày đoạn chít (hình 11.21).

Hình 11.21: Chít hẹp niệu đạo sau chấn thương; hình cắt dọc niệu đạo dương vật lúc cho bệnh nhân đi tiểu chỉ ra đoạn xa chít hẹp kèm niêm mạc xơ dày không đều (mũi tên), đoạn gần thì giãn lớn.



Hình ảnh siêu âm điển hình, thực hiện trên mặt cắt dọc qua vùng tầng sinh môn, là hình ảnh giãn rộng phần gần của niệu đạo tiền liệt tuyến, giãn rộng cổ bàng quang, có thể thấy ứ nước thận và niệu quản hai bên; mức độ trầm trọng hơn khi biến chứng xảy ra là loạn sản nhu mô thận làm tăng độ hồi âm của nhu mô thận và hiện diện những nang trong nhu mô thận.

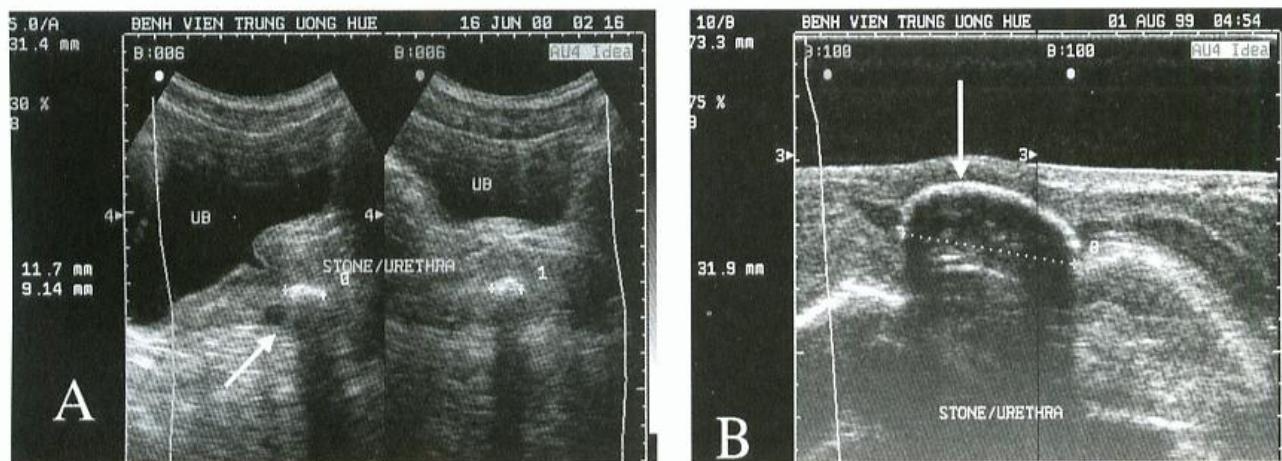


Hình 11.18: Van niệu đạo sau; hình cắt dọc cổ bàng quang cho thấy giãn cổ bàng quang kèm giãn niệu đạo tiền liệt tuyến phần gần kèm hình ảnh chít hẹp tại vị trí gần ụ núi (mũi tên).

4.3.2. Sỏi niệu đạo

Sỏi niệu đạo có thể là nguyên phát hay thứ phát; trong trường hợp nguyên phát thì sỏi hình thành bên trong túi thừa niệu đạo hoặc đoạn giãn sau chít hẹp, loại này thường ít gặp và ít gây ra triệu chứng lâm sàng vì sỏi hình thành từ từ và tiềm ẩn; trường hợp thứ phát thì sỏi niệu đạo hình thành do sự di chuyển của sỏi từ thận, niệu quản hay bàng quang xuống, trong tình huống này thì triệu chứng lâm sàng rõ rệt bởi bí tiểu cấp tính, tiểu khó, tiểu buốt và dòng nước tiểu yếu.

Hình ảnh siêu âm cho thấy là đốm phản âm bề mặt rất mạnh và kèm bóng lưỡng phía sau, đoạn niệu đạo thượng lưu của vị trí viên sỏi kẹt cho thấy giãn, đôi khi còn thấy hình ảnh viêm nề dày thành niệu đạo (hình 11.19).



Hình 11.19: Sỏi niệu đạo; hình A- mặt cắt dọc và ngang qua bàng quang chỉ ra viên sỏi (mũi tên) mắc kẹt ở đoạn niệu đạo tiền liệt tuyến; hình B- mặt cắt dọc dương vật cho thấy viên sỏi mắc kẹt ở niệu đạo dương vật

18. Resnick M.I. et al. Ultrasonography of the urinary tract. Williams & Wilkin, third edition, 1991.
19. Sauerbrei E.E. et al. Abdominal sonography. Raven press, 1992.
20. Siegel M.J. et al. Pediatric sonography. Raven, New York 1995.
21. Urban B.A. CT appearance of transitional cell carcinoma of the renal pelvis: part1 early-stage disease. AJR 1997, 169: 157-161.
22. Weill F.S. Ultrasound of Digestive Diseases. 2nd ed. Mosby 1982.
23. Zagoria R.J et al. Genitourinary Radiology - The Requisites. Mosby 1st edition 1997.

Tài liệu tiếng Pháp

24. Jouve P. et al. Manuel d'ultrasonologie général de L'adulte. Masson 1993.
25. Weill F.S. Precis d'echographie digestive et renale. Vigot 1991.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG XI

Tài liệu tiếng Anh

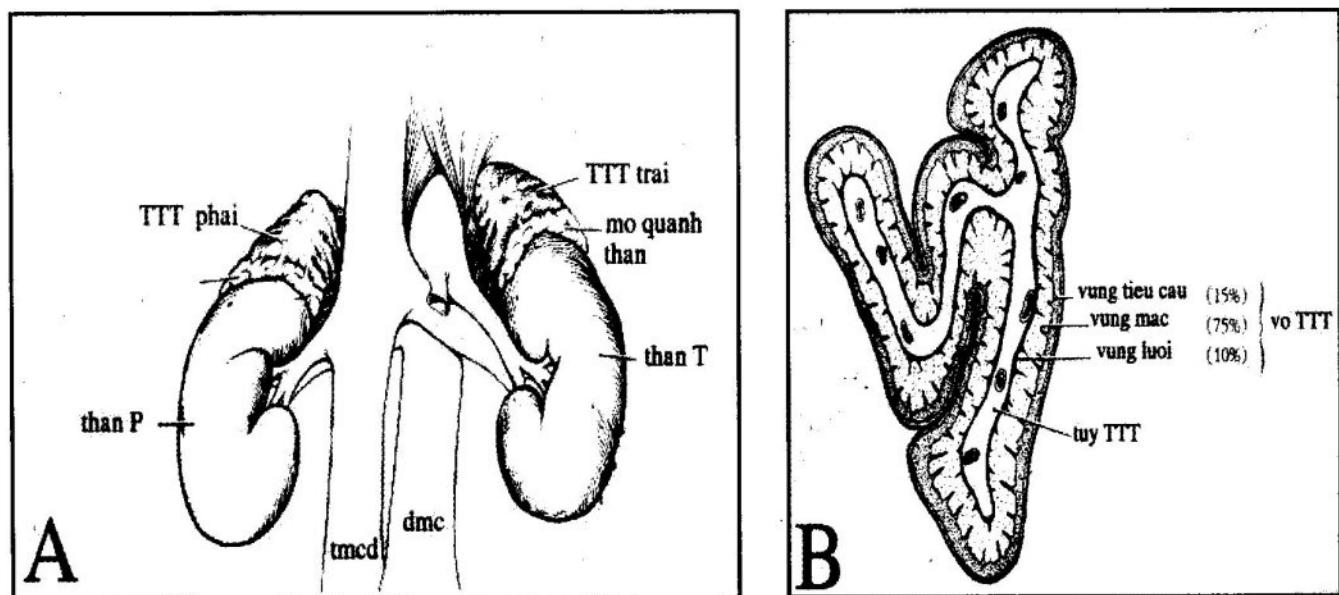
1. Abbott P.L. Ultrasound: a pattern approach. New York, Mc Graw-Hill, 1995.
2. Coleman B.G. Genitourinary Ultrasound: a text and atlas. Igaku-shoin 1988.
3. Curry R.A et al. Ultrasonography: an introduction to normal structure and functional anatomy. W.B Saunders company, 1995.
4. David Cosgrove, Hylton Meire, Keith Dewbury. Abdominal and General Ultrasound. Churchill Livingstone, 1993.
5. Diane M. Kawamura. Diagnostic medical sonography, a guide to clinical practice: Abdomen and superficial structures. Lippincott, 1997.
6. Fernbach S.K et al. Complete duplication of ureter with ureteropelvic junction obstruction of the lower pole of the kidney: imaging findings. AJR 1995, 164: 701-704.
7. Goldberg B.B et al. An atlas of Ultrasound Color flow imaging. Mosby 1997.
8. Goldberg B.B et al. Ultrasonography. The Nicer year book 1996.
9. Gray H. Gray's anatomy: Anatomy of the human body, 29th ed. Philadelphia, Lea&Febiger.
10. Hagen-Ansert SL. Anatomy workbook. Philadelphia, JB Lippincott 1986.
11. Hagen-Ansert SL. Textbook of Diagnostic Ultrasonography Philadelphia, JB Lippincott, 1995.
12. Hall R. The ultrasound handbook. Lippincott Williams & Wilkin.
13. Hayden C. K. et al. Pediatric Ultrasonography. Williams & Wilkin, second edition, 1992.
14. Higashi Y. Mizushima A. Introduction to Abdominal Ultrasonography Newyork. Springer-Verlag, 1991
15. Leder R. Transitional cell carcinoma of the pelvicalices and ureter. AJR 1990, 155:713-722.
16. Lebowitz R.L. Stones in the urinary bladder in children and young adults. AJR 1987, 148: 491-495.
17. Nussbaum A. et al. Ectopic ureter and ureterocele: their varied sonographic manifestations. Radiology 1986, 159: 227-235.

CHƯƠNG XII

TUYẾN THƯỢNG THẬN

1. TÓM LƯỢC GIẢI PHẪU

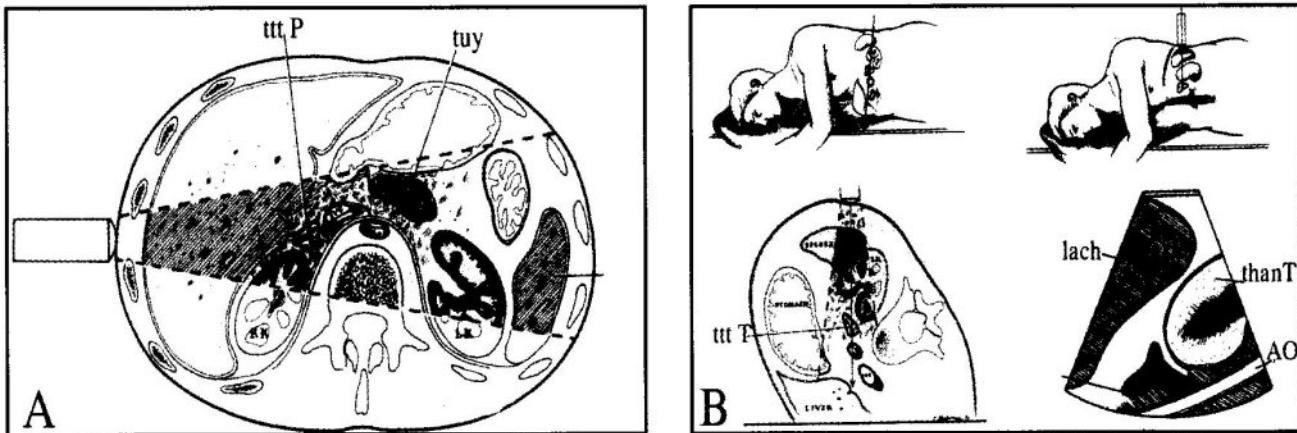
Tuyến thượng thận (TTT) có dạng hình tháp tam giác gồm có một thân và hai cánh, tuyến thượng thận định vị ở phía trước-trong của cực trên mỗi thận, cách biệt với cực trên của thận bởi lớp mỡ quanh thận tuy cùng với thận nằm trong mạc GEROTA, tuyến thượng thận đính vào mạc GEROTA bởi những dải xơ vì thế TTT không có xu hướng đè và xô đẩy thận xuống bên dưới. Kích thước của tuyến thượng thận ở người trưởng thành được xác định bởi chiều dài trung bình- đo từ gờ của thân đến hết phần cánh - khoảng 3cm đến 6cm, chiều rộng của tuyến khoảng 2 cm – 3 cm, bề dày tuyến khoảng 0.2 cm đến 0.6 cm; tỷ lệ giữa kích thước TTT và kích thước cơ thể ở trẻ sơ sinh lớn hơn rất nhiều so với người lớn do có một sự co hồi kích thước TTT sau giai đoạn sơ sinh - thường tỷ lệ giảm xấp xỉ khoảng 60% kích thước tuyến trong những ngày đầu sau sinh, trong đó giảm kích thước chủ yếu ở vùng vỏ (hình 12.1).



Hình 12.1: Giải phẫu tuyến thượng thận; hình A- tuyến thượng thận nằm ở cực trên mỗi thận; hình B- cấu trúc tuyến thượng thận gồm: phần vỏ và phần tủy.

Về cấu tạo và chức năng, tuyến thượng thận gồm hai phần có nguồn gốc mô học khác biệt nhau: phần vỏ và phần tủy.

lên quá cực trên thận và chú ý đến vị trí ngay sau tĩnh mạch chủ dưới và phía trên trụ cơ hoành, tùy thuộc vào mức cắt mà phần thân hay cả hai cánh TTT được bộc lộ. Từ mặt cắt ngang, xoay đầu dò để nhận được mặt cắt vòng, xác định TMCD trên mặt cắt vòng rồi từ vị trí này quét mặt phẳng cắt từ trong ra ngoài một cách chậm rãi thì sẽ nhận ra được TTT định vị ngay trên trụ cơ hoành và phía sau của TMCD. Có thể bộc lộ TTT từ hướng khảo sát phía trước xuyên qua mặt trước gan đến mặt sau gan (Hình 12-2).



Hình 12.2: Minh họa kỹ thuật khám TTT; hình A- hướng quét TTT phải qua cửa sổ xuyên âm là gan; hình B- hướng khảo sát TTT trái qua cửa sổ xuyên âm là lách.

Để bộc lộ tuyến thượng thận trái, tư thế bệnh nhân nằm là tư thế chéch phải sau hoặc nghiêng phải, vị trí đầu dò ở khoảng gian sườn 8 hoặc 9 trên đường nách sau; lúc này sử dụng lách làm cửa sổ xuyên âm, hướng theo mặt cắt vòng về phía cực trên thận trái và quét mặt phẳng cắt từ sau hướng ra mặt trước của thận trái đến một mức nào đó sẽ nhận diện được TTT trái nằm trước-ngoài của trụ cơ hoành, phía trong của lách và phía trên của cực trên thận trái. Trong trường hợp tuyến thượng thận lớn do bệnh lý, bộc lộ ổ thương tổn của TTT từ hướng phía trước bằng các mặt cắt ngang khi đầu dò ở vị trí dưới bờ sườn trái, lúc này sử dụng thân-đuôi tụy và tĩnh mạch lách làm những mốc giải phẫu để xác định ổ thương tổn của TTT trái (tĩnh mạch lách nằm giữa tụy và TTT trái).

3. GIẢI PHẪU HỌC SIÊU ÂM

Tùy thuộc vào mặt phẳng cắt mà trên hình ảnh siêu âm sẽ ghi nhận được phần gờ thân của tuyến, hay cánh của tuyến hay toàn bộ tuyến. Điểm hình nhất là khi trên mặt cắt vòng ghi hình được toàn bộ tuyến với phần thân và hai cánh tạo nên hình chữ V hay chữ Y nằm.

+ Tuyến thượng thận phải nằm trong hố giới hạn bởi ba thành phần: phía sau là trụ cơ hoành phải là đường khá dày có độ hồi âm giảm uốn cong theo vòm hoành, phía trước -ngoài là nhu mô gan phải có độ hồi âm trung bình, phía trước - trong là TMCD với lòng rỗng âm, trong hố này sẽ tìm thấy cấu trúc hình chữ V hoặc Y của tuyến thượng thận có độ hồi âm giảm ở mức đồng hồi âm với độ hồi âm của trụ cơ

+ Phần vỏ chiếm gần 90% thể tích tuyến và bao bọc bên ngoài của tuyến, có nguồn gốc từ trung mô; phần vỏ lại được phân chia thành 3 vùng từ nông đến sâu là vùng tiểu cầu (zona glomerulosa) chịu trách nhiệm sản xuất corticoid chuyển hóa khoáng, vùng mạc (zona fasciculata) chịu trách nhiệm sản xuất corticoid cho chuyển hóa mỡ, đạm và các carbonhydrat, vùng lưới (zona reticularis) chịu trách nhiệm sản xuất corticoid hướng sinh dục. Tất cả các nội tiết tố này được điều hòa hoạt động theo cơ chế tác dụng ngược của trực đối thị -tuyến yên-TTT.

+ Phần tủy là phần trung tâm của tuyến có nguồn gốc từ tế bào ngoại bì thần kinh, mà trong đó chủ yếu là loại tế bào nhuộm màu (chromaffin cell) chịu trách nhiệm sản xuất ra các catecholamin (epinephrine và Nor-epinephrine), sự sản xuất này được kiểm soát bởi hệ thần kinh tự động.

Liên hệ giải phẫu:

+ Tuyến thượng thận phải: gờ của thân tuyến định vị ngay sau và ngoài của tĩnh mạch chủ dưới, cánh trong của tuyến định vị phía ngoài và trên của trụ cơ hoành; so với gan phải thì TTT nằm ngay sau-trong của mặt sau gan phải.

+ Tuyến thượng thận trái: gờ thân tuyến nằm phía ngoài và hơi chêch phía sau của động mạch chủ bụng cũng như ở phía ngoài của trụ cơ hoành trái; phần trên của mặt trước tuyến thượng thận trái liên hệ với hậu cung mạc nối, phần dưới của mặt trước liên hệ với vùng thận và đuôi tụy, tĩnh mạch lách và động mạch lách đi giữa tụy và TTT trái.

2. KỸ THUẬT KHÁM

2.1. Chuẩn bị bệnh nhân

Thăm khám TTT không đòi hỏi sự chuẩn bị kỹ càng ở bệnh nhân, tuy nhiên trong quá trình bộc lộ TTT bệnh nhân nên được bảo phổi hợp nhịn thở để không làm thay đổi vị trí quét quá mức gây nên do cử động thở.

2.2. Phương tiện và kỹ thuật quét.

Đầu dò sử dụng có tần số từ 3,5 MHz – 5 MHz.

Do vị trí tuyến khá sâu và kích thước tuyến nhỏ và mảnh, tuyến lại được bao bọc xung quanh bởi mô mỡ quanh thận nên việc bộc lộ tuyến thượng thận bằng siêu âm đòi hỏi một sự tỉ mỉ khi quét mặt cắt siêu âm và đặc biệt là việc điều chỉnh độ hội tụ chùm tia ở độ sâu ngang tầm vị trí khảo sát, điều chỉnh dải động và mức xám để có thể phân biệt được sự chênh lệch nhỏ về độ xám giữa tuyến thượng thận và mô mỡ xung quanh cũng như để nhận biết vùng tủy tăng hồi âm ở trung tâm tuyến.

Để bộc lộ tuyến thượng thận phải: tư thế bệnh nhân có thể nằm ngửa hoặc chêch trái sau hoặc nghiêng trái; vị trí đầu dò ở khoảng gian sườn 9 hoặc 10 trên đường nách trước hoặc nách giữa, sử dụng gan làm cửa sổ xuyên âm rồi hướng theo mặt cắt ngang về phía cực trên thận, quét chậm rãi mặt cắt đi từ rốn thận phải

tổn trở nên khó khăn hơn, lúc đó người khám siêu âm cần vận dụng kiến thức về những mối liên hệ giải phẫu của TTT để phân tích hình ảnh nhằm hướng đến nguồn gốc của tuyến, chẳng hạn một thương tổn mà có những đặc tính sau thì cho phép nghĩ đến nguồn gốc TTT phải của nó:

- + Chèn ép và đẩy TMCD ra trước và vào trong.
- + Chèn ép từ phía sau của gan phải, tạo dấu hiệu ngắn vào mặt sau dưới của gan phải.
- + Đẩy thận phải (cực trên thận phải) xuống dưới và ra ngoài, có phân giới cách biệt với cực trên của thận phải.

Một thương tổn mà có những đặc tính sau thì cho phép nghĩ đến có nguồn gốc là TTT trái:

- + Đẩy đuôi tụy cùng tĩnh mạch lách ra trước.
- + Đè vào mặt trước của cực trên thận trái.

4.1. Bệnh lý nang tuyến thượng thận

Nang thượng thận được phân chia thành nang thật và nang giả (nang thật là loại nang có lớp lót tế bào thượng bì trên thành nang). Nang thật gồm các loại là nang nội bì (endothelial cyst) chiếm khoảng 41% với nguồn gốc có thể là bạch mạch hoặc có thể là ống mạch, ngoài nang nội bì thì còn có loại nang thượng bì chiếm khoảng 6%. Nang giả đa số có nguồn gốc từ ổ xuất huyết của TTT sau khi trải qua quá trình hấp thu. Ngoài ra, còn phải kể đến nang do ký sinh trùng gây nên mà thông thường nhất là nang hydatid.

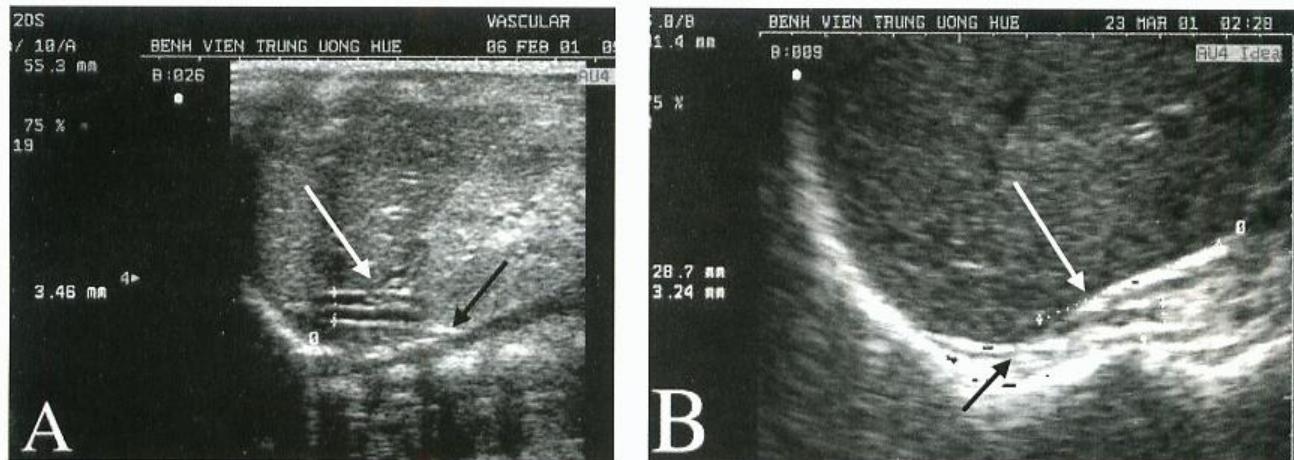
Lâm sàng, đa số nang được phát hiện tình cờ không gây ra triệu chứng gì, trừ khi nang có biến chứng xuất huyết trong nang hay bội nhiễm thì sẽ gây ra triệu chứng, dạng biểu hiện này thường gặp ở các loại nang giả.

Hình dạng siêu âm của nang TTT cũng có đầy đủ các đặc tính của nang thông thường (thành mỏng, bờ đều, dịch bên trong trống hồi âm và đồng nhất, tăng cường âm phía sau, bóng lung hai bên), trừ khi dịch bên trong nang xuất huyết thì sẽ tạo hồi âm, ngoài ra có tỷ lệ khoảng 15% nang TTT có vôi hoá dạng viền và ở ngoại vi nang (hình 12.5).



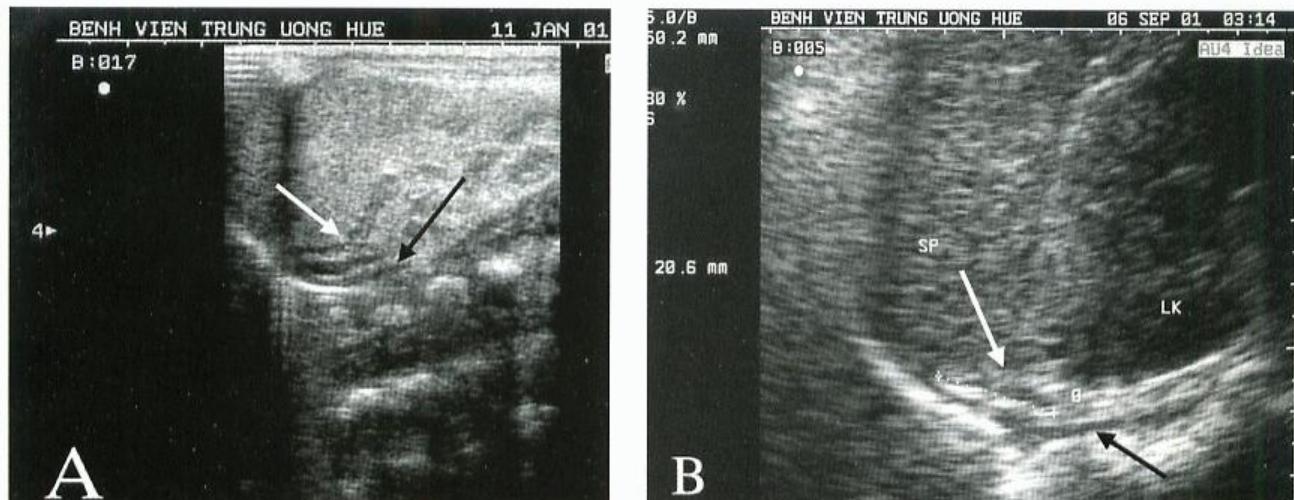
Hình 12.5: Nang tuyến thượng thận T. Ghi chú: lk là thận T, spl là lách.

hoành, khảo sát kỹ hơn với điều chỉnh mức độ khuếch đại thích hợp sẽ thấy phần tăng hồi âm hơn của vùng tủy thượng thận ở trung tâm của tuyến, hình ảnh siêu âm đặc trưng này của TTT được ghi nhận rõ ràng nhất ở trẻ sơ sinh và thai nhi vào những tháng cuối (hình 12.3).



Hình 12.3: Hình ảnh siêu âm của TTT phải; hình A- mặt cắt vòng bọc lộ TTT phải (mũi tên trắng) ở trẻ 5 tháng, lưu ý trụ cơ hoành (mũi tên đen); hình B- hình TTT phải ở người lớn có hình chữ Y (mũi tên trắng), lưu ý cơ hoành (mũi tên đen).

+ Tuyến thượng thận trái cũng có hình dạng tương tự, tuy nhiên giới hạn trước ngoài của tuyến là lách và cực trên của thận trái, giới hạn sau là trụ cơ hoành khi thực hiện mặt cắt vòng sử dụng lách làm cửa sổ xuyên âm (Hình 12.4)



Hình 12.4: Hình siêu âm TTT trái; hình A- TTT trái (mũi tên trắng) ở trẻ sơ sinh và hình B- là TTT ở người lớn, trụ cơ hoành T (mũi tên đen) là đường cong khá dày và giảm âm.

4. HÌNH ẢNH SIÊU ÂM CỦA MỘT SỐ BỆNH LÝ TTT

Bệnh lý của tuyến thượng thận thường dẫn đến những biến đổi hình thái và cấu trúc của tuyến, thông thường nhất là làm cho tuyến lớn ra. Mặt khác, đường bờ của tuyến thượng thận với hình dạng chữ V hay Y là những đường thẳng, bởi vậy một sự thay đổi dù nhỏ làm gồ lên khu trú là báo hiệu cho quá trình bệnh lý; với những thương tổn có kích thước lớn đôi khi làm cho việc phân định nguồn gốc của thương

4.3. U tuyến thượng thận

4.3.1. U vỏ tuyến thượng thận

4.3.1.1. U tuyến (Adenoma)

U tuyến vùng vỏ thường được phát hiện một cách tình cờ, chiếm khoảng 9% số trường hợp mổ tử thi, trong đó đa số là u tuyến không có hoạt động chức năng (non-functionning cortical adenoma), số ít còn lại là những u tuyến có hoạt tính chức năng; thường thì u tuyến được tìm thấy ở một bên. Một đặc tính riêng cho u tuyến là trong tế bào chất có chứa thành phần mỡ khá cao.

Lâm sàng, do đa số u tuyến thuộc loại không có hoạt tính chức năng nên chúng được phát hiện một cách tình cờ lúc thăm khám bằng các phương tiện chẩn đoán hình ảnh vì một chỉ định khác; với các u tăng năng thì các triệu chứng xuất hiện trong bối cảnh tăng hoạt các loại corticoid (corticoid đường, muối khoáng, corticoid hướng dục) như: hội chứng Cushing, hội chứng Conn, hội chứng tăng kích dục tố.

Hình ảnh siêu âm điển hình của các u tuyến là khối hình tròn hay bầu dục, kích thước dưới 3 cm, khối có giới hạn rõ, cấu trúc hồi âm tương đối đồng nhất với mức độ hồi âm trung bình (hình 12.7). Chụp cắt lớp vi tính và cộng hưởng từ là những kỹ thuật mà ngày nay được đề cập đến nhiều trong việc phát hiện và đặc trưng những u tuyến tiềm ẩn này, phần lớn u tuyến có giá trị tỷ trọng thấp dưới 10HU do thành phần mỡ bên trong tế bào chất của u^[7, 15, 16, 18].

Các u tuyến hoạt tính chức năng thường được chẩn đoán khi có sự kết hợp với các triệu chứng lâm sàng, các bằng chứng sinh hóa về nội tiết tố và đặc biệt là cần loại trừ sự hiện diện của các u ngoài TTT có hội chứng cận u giống như các hội chứng vừa nêu trên.



Hình 12.7: U tuyến thượng thận, Mặt cắt vành P cho thấy cấu trúc giảm hồi âm khá đồng nhất, bờ đều nằm ở vị trí TTT P ở người đi kiểm tra sức khỏe.

Trong trường hợp u tuyến không điển hình do biến chứng xuất huyết, hoại tử, vôi hóa, kích thước lớn (hơn 5 cm) thì cần鉴别 với các loại u khác nhờ sinh thiết u dưới hướng dẫn của siêu âm, chụp CLVT.

4.2. Xuất huyết tuyến thượng thận

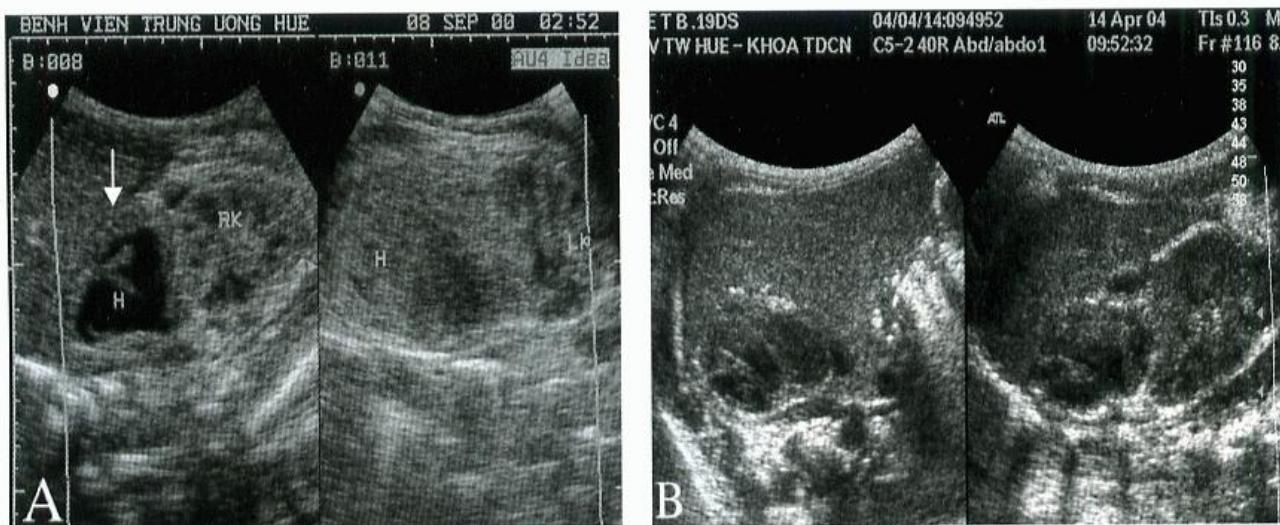
Xuất huyết tuyến thượng thận có thể là do chấn thương hoặc không do chấn thương^[1, 3, 4, 5, 9, 20].

+ Loại không do chấn thương thường xảy ra ở hai mốc tuổi: giai đoạn sơ sinh và người lớn. Trong giai đoạn sơ sinh do vùng tuy thận là nơi rất giàu mạch máu nên khi có một yếu tố thuận lợi như tiền sử sang chấn sản khoa, ngạt, thì TTT rất dễ xuất huyết do vỡ các mạch máu ở vùng tuy này, thường xảy ra trội hơn ở bên phải với tỷ lệ là 75% trường hợp, xảy ra cả hai bên vào khoảng 5-10%. Ở người lớn, xuất huyết TTT không do chấn thương thì thường có nguyên nhân là dùng thuốc chống đông (thường xảy ra tai biến xuất huyết trong vòng 3 tuần đầu điều trị), nguyên nhân khác như stress, sau phẫu thuật.

+ Loại xuất huyết TTT do chấn thương thường thì lực chấn thương phải rất lớn, nên ngoài thương tổn xuất huyết ở TTT thì còn có kết hợp thương tổn ở các cơ quan khác mà nhất là gan, lách.

Lâm sàng, trong trường hợp xuất huyết TTT ở trẻ sơ sinh thì lâm sàng điển hình với tam chứng: khối sờ thấy ở bụng, thiếu máu, tăng Bilirubin trong máu (cũng như ở nước tiểu).

Hình ảnh siêu âm của xuất huyết TTT thay đổi tùy theo khoảng thời gian giữa lúc khám và lúc xuất huyết: trong 24 giờ đầu thường thì khối xuất huyết là tăng hồi âm, sau đó do tình trạng hấp thu và dịch hóa dần nên khối xuất huyết giảm kích thước và hình thành những khoang giảm hồi âm hoặc không có hồi âm được ngăn cách bởi những vách ngăn tăng hồi âm, vài tháng sau thì máu cục co hồi kèm xơ hóa không để lại dấu vết hoặc để lại đám vôi hóa hoặc do không được hấp thu hoàn toàn nên tạo thành nang hóa (hình 12.6).



Hình 12.6: Xuất huyết tuyến thượng thận; hình A- hình bên T là mặt cắt dọc HSP cho thấy xuất huyết TTT phái giai đoạn nang hóa (mũi tên) nằm phía trên thận P (RK) ở một trẻ sơ sinh, hình bên P là mặt cắt vành T cho thấy khối xuất huyết mới chảy ra biểu hiện tăng hồi âm nằm phía trên thận T đẩy thận T (LK) ra ngoài và xuống dưới; hình B- xuất huyết TTT hai bên đang hóa dịch ở một trẻ 19 ngày tuổi.

thư vỏ thượng thận có xu hướng lan tràn xâm lấn các cơ quan và cấu trúc xung quanh (xâm lấn gan, thận, tĩnh mạch chủ dưới) - chính đặc tính này giúp phân biệt với loại u tuyến lành tính dạng không điển hình.



Hình 12.9: Ung thư vỏ thượng thận; mặt cắt ngang và vòng qua vùng TTT phải cho thấy khối không đồng nhất có xu hướng chèn ép, xâm lấn TMCD (IVC), xâm lấn gan.

4.3.2. U tuy thượng thận

4.3.2.1. Pheochromocytoma

Pheochromocytoma có nguồn gốc từ loại tế bào nhuộm màu (chromaffin cell) thuộc hệ thần kinh giao cảm, ngoài tỷ lệ 90% xuất phát từ tuyến thượng thận thì pheochromocytoma còn gặp ở ngoài TTT (10% ngoài TTT, 10% là hỗn hợp vừa thuộc TTT vừa ngoài TTT), pheochromocytoma có tỷ lệ khoảng 10% là loại ác tính. Do nguồn gốc tế bào như trên mà pheochromocytoma tiết ra các catecholamine (epinephrine và nor-epinephrine) và các chất chuyển hoá khác (axít vanillylmandelic...).

Lâm sàng thể hiện bởi tình trạng cao huyết áp mạn tính hoặc những đợt bộc phát (Pheochromocytoma giải thích cho khoảng 0,5 % đến 1% nguyên nhân cao huyết áp), nhịp nhanh, đổ mồ hôi, tái xanh.

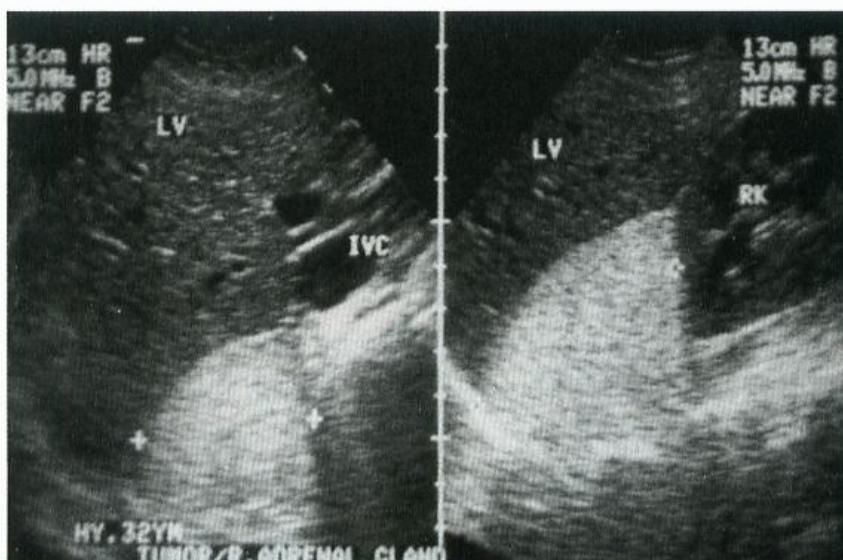
Hình dạng siêu âm của pheochromocytoma là khối khu trú, kích thước nhỏ vài cm, cấu trúc hồi âm hỗn hợp do hiện diện vừa thành phần đặc với mức độ hồi âm khác nhau và vừa thành phần dịch do quá trình xuất huyết và hoại tử trong u. Với các biểu hiện xâm lấn xung quanh, di căn hạch, di căn gan, phổi, xương cho phép hướng đến loại u ác tính. Thường việc chẩn đoán Pheochromocytoma cần dựa trên các biểu hiện lâm sàng, cận lâm sàng (nhất là nồng độ các catecholamin trong nước tiểu) khi kết hợp với biểu hiện trên hình ảnh. Việc chẩn đoán xác định bằng sinh thiết trước khối u được gợi ý là phù hợp với pheochromocytoma dựa trên kết quả xét nghiệm sinh hoá không được khuyến cáo, vì thủ thuật chọc hút sẽ gây ra cơn cao huyết áp kịch phát^[10].

4.3.1.2. U tủy - mỡ (Myelolipoma)

U tủy - mỡ là loại u tương đối ít gấp, như tên gọi, u chứa thành phần tủy xương và mỡ với một tỷ lệ thay đổi^[17, 18]; u không có hoạt tính chức năng và không có tiềm năng ác tính; u thường ở một bên, một số nhỏ trường hợp u ở cả hai bên.

U tủy-mỡ được phát hiện tình cờ vì không gây ra triệu chứng gì trừ khi u có biến chứng xuất huyết.

Hình ảnh siêu âm khá đặc trưng cho một u tủy-mỠ là khối ở vị trí hố thượng thận có độ hồi âm rất tăng kèm hiện tượng giảm âm phía sau do đặc tính hút âm của mỡ; có thể thấy vôi hóa trong 20% trường hợp, trong tình huống biến chứng xuất huyết của u thì có thể thấy khối máu tụ với các mảng cấu trúc hồi âm biến đổi theo thời gian như mô tả ở phần trước với khối máu tụ. Cần phân biệt với u mỡ-cơ-ống mạch (Angiomyolipoma) của thận bằng cách xác định phân giới u tủy-mỠ với cực trên thận (hình 12.8).



Hình 12.8: U tủy - mỡ;
mặt cắt ngang và dọc qua
vùng TTT phải cho thấy
hiện diện khối rất tăng hồi
âm một cách ấn tượng của
u mỡ - tủy, khối có bờ đều.

4.3.1.3. Ung thư vỏ thượng thận

Đây là loại ung thư nguyên phát của tuyến thượng thận khá hiếm, trong đó có khoảng từ 37%- 50 % thuộc loại có hoạt tính chức năng mà thông thường nhất là gây ra hội chứng Cushing không phụ thuộc ACTH, nhất là ở nhóm bệnh nhi.

Lâm sàng, ngoài những dấu hiệu liên quan đến tổng trạng như đau vùng hông, sụt cân, chán ăn, sốt được thấy chung cho cả hai loại ung thư vỏ thượng thận không hoạt động chức năng và hoạt động chức năng, còn kể đến các triệu chứng liên quan nội tiết gây ra bởi u có hoạt tính chức năng.

Hình dạng siêu âm của ung thư vỏ thượng thận là một khối cấu trúc hồi âm hỗn hợp, nhiều thùy (hình 12.9), với loại không có hoạt tính chức năng thì kích thước u rất lớn khi được phát hiện (có khi đạt đến 10 cm đến 20 cm), còn với loại có hoạt tính chức năng thì kích thước của u nhỏ hơn nhiều lúc được phát hiện, mức độ không đồng nhất của u tùy thuộc vào tình trạng hoại tử, xuất huyết bên trong u, vôi hóa bên trong ung thư vỏ thượng thận vào khoảng 15% đến 20%; đặc biệt là ung

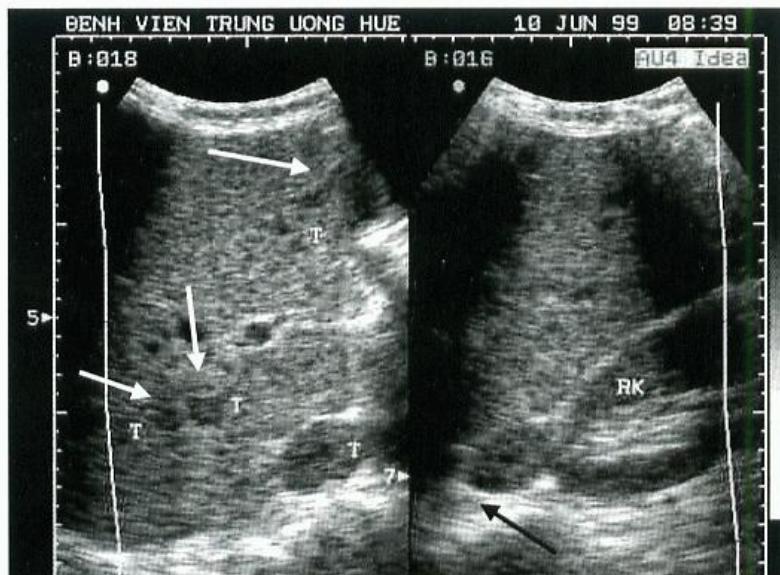
Hình ảnh siêu âm của di căn đến TTT là khối khu trú, giảm hồi âm, kích thước khoảng vài cm, với khối có kích thước nhỏ thì cấu trúc hồi âm tương đối đồng nhất, với khối di căn có kích thước lớn thì cấu trúc ít đồng nhất hơn do xu hướng hoại tử. Do mẫu hồi âm khá gần giống với u tuyến nên việc phân biệt cần được thực hiện bằng sinh thiết, nhất là trong bối cảnh thương tổn dạng khối của TTT được phát hiện ở bệnh nhân ung thư đã biết trước, theo một thống kê thì khoảng 50% trường hợp có kết quả là u tuyến.

4.3.3.2. U lympho của TTT

U lympho nguyên phát của TTT thì cực kỳ hiếm, bởi vậy thương tổn u lympho ở TTT hầu như là u lymphoma thứ phát (đa số là u lympho Non-Hodgkin) nên ngoài thương tổn ở TTT còn có thể thấy thương tổn khác của u lympho ở hạch, gan, lách... Thương tổn thường thấy ở cả hai bên tuyến thượng thận.

Hình dạng siêu âm là khối rất giảm hồi âm gần như không có hồi âm nhưng không có tăng cường âm phía sau, cấu trúc hồi âm khá đồng nhất, thường gấp ở cả hai TTT. Ngoài ra, khảo sát siêu âm còn cho thấy thương tổn u lympho ở các tạng và hạch (hình 12.11).

Hình 12.11: U lymphoma của TTT, hình bên P là mặt cắt vòng qua vùng TTT cho thấy phì đại TTT phải (mũi tên đen) dạng khối giảm hồi âm, hình bên T là mặt cắt dọc kề sườn cho thấy hiện diện vài nốt giảm hồi âm khác ở trong gan (mũi tên trắng).



4.4. Bệnh lý nhiễm trùng

Bệnh lý nhiễm trùng TTT tương đối ít gặp, trong số đó chiếm tỷ lệ cao là những viêm hạt mà nguyên nhân thông thường nhất là lao, giải thích cho khoảng 30% trường hợp, thương tổn thường thấy ở cả hai bên, bệnh có thể diễn tiến qua hai giai đoạn: 1/ giai đoạn viêm làm tuyến lớn ra và 2/ giai đoạn thoái triển làm tuyến teo nhỏ và vôi hoá.

Lâm sàng, điển hình thì bệnh nhân biểu hiện các dấu chứng của hội chứng Addison.

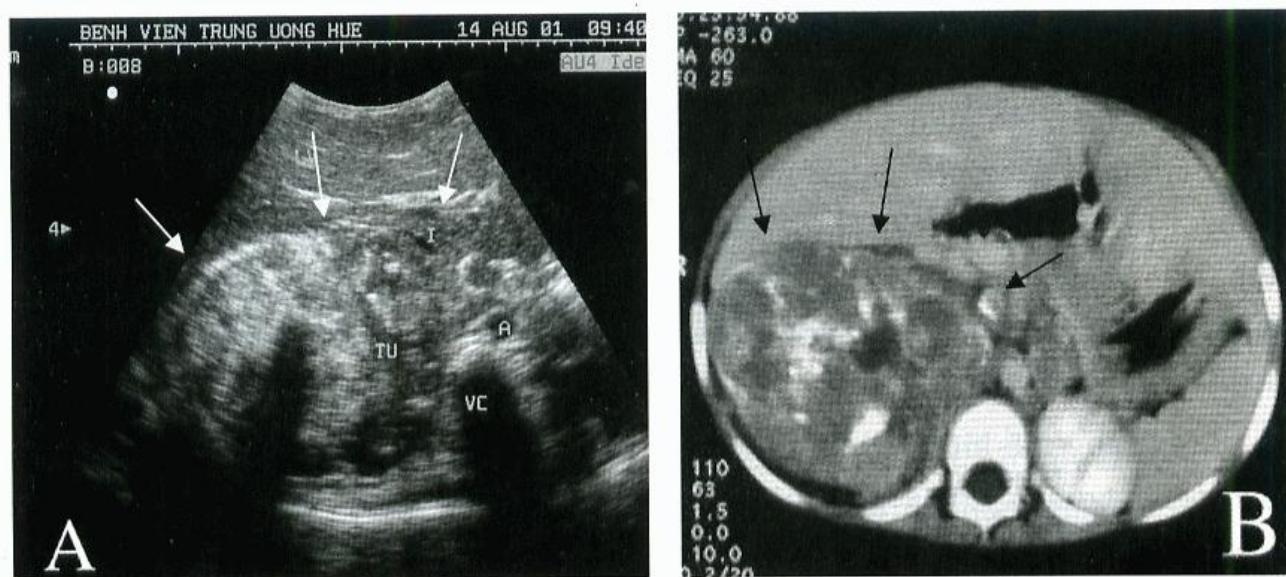
Hình ảnh siêu âm có thể thấy TTT hai bên lớn ra, giảm hồi âm trong giai đoạn viêm, có thể dịch hóa ở trung tâm, trong giai đoạn sau có thể thấy di chứng vôi hóa trong tuyến (hình 12.12).

4.3.2.2. U nguyên bào thần kinh (Neuroblastoma)

U nguyên bào thần kinh thường hay gặp ở trẻ nhỏ [1, 3, 4, 5, 9, 15, 20], 80% u gặp ở lứa tuổi dưới 5 tuổi; đa số u xuất phát từ vùng tủy của tuyến thượng thận, một số nhỏ xuất phát từ hạch thần kinh giao cảm cạnh cột sống (trung thất sau là vị trí đứng thứ hai của u ngoài TTT).

Biểu hiện lâm sàng của u nguyên bào thần kinh của TTT liên quan đến sự phát triển nhanh của u và sự chế tiết các catecholamine: trẻ xuất hiện sốt, sụt cân, bụng lớn sờ thấy khối, kèm các dấu hiệu của tăng tiết catecholamine.

Dấu hiệu siêu âm của u nguyên bào thần kinh của TTT là khối dạng mô đặc có kích thước lớn, giới hạn ít rõ có xu hướng vượt ra ngoài hố thượng thận để lan tràn ngang qua đường giữa sang bên kia của cột sống (hình 12.10), do bản chất thuộc loại không biệt hóa nên u có biểu hiện cấu trúc hồi âm không đồng nhất với sự hiện diện của những vùng tăng hồi âm và những vùng giảm âm; trong khoảng 50% trường hợp thì có biểu hiện vôi hoá tạo hình ảnh nhiều nốt rất tăng hồi âm có kèm bóng lưng ở phía sau; ngoài ra có u có khả năng xâm lấn tĩnh mạch chủ dưới và động mạch chủ bụng, di căn hạch và gan. Tuy vậy u nguyên bào thần kinh ở trẻ dưới 1 tuổi thì có một tỷ lệ thoái triển tự phát.



Hình 12.10: U nguyên bào thần kinh; hình A- mặt cắt ngang vùng hông P cho thấy khối cấu trúc hồi âm hỗn hợp nằm ở cực trên thận, bên trong hiện diện nhiều nốt vôi, khối có xu hướng lấn sang bên kia; hình B- hình CLVT dối chứng.

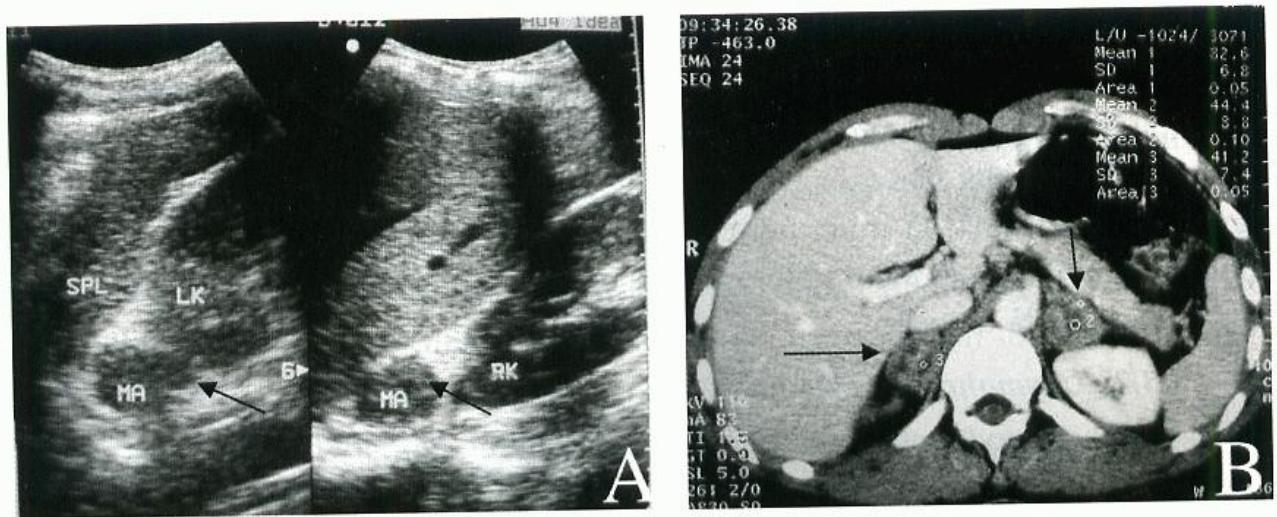
4.3.3. Các loại u thứ phát đến TTT

4.3.3.1. Ung thư di căn đến TTT

Tuyến thượng thận là vị trí đứng hàng thứ tư (sau phổi, gan, xương) của các ổ di căn ung thư; các loại u nguyên phát thường gặp gây di căn tại TTT là phổi (chiếm 33% trường hợp) sau đó đến ung thư vú, K thận, K ống tiêu hóa. Thường tổn di căn thường thấy ở cả hai bên TTT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG XII

1. Abbitt P.L. Ultrasound:a pattern approach. Newyork, Mc Graw-Hill, 1995. page 281-295.
2. Curry R.A et al. Ultrasonography: an introduction to normal structure and functional anatomy. W.B Saunders company, 1995.
3. Coleman B.G. Genitourinary ultrasound: a text/atlas. Igaku-shoin 1988 page 259-274.
4. David Cosgrove, Hylton Meire, Keith Dewbury. Abdominal and General Ultrasound. Churchill Livingstone, 1993, page 385-400.
5. Diane M. Kawamura. Diagnostic medical sonography, a guide to clinical practice: Abdomen and superficial structures. Lippincott, 1997, p: 479-506.
6. Dunnick N.R. et al. Adrenal radiology: distinguishing benign from malignant adrenal mass. AJR 1996, 167: 861-867.
7. Erkel A.R. et al. CT and MRI distintion of adenomas and Nonadenomas of the ad renal gland. Journal of Computer Assisted Tomography. 1994, 18: 432-438.
8. Goldberg B.B et al. An atlas of Ultrasound Color flow imaging. Mosby 1997.
9. Goldberg B.B et al. Ultrasonography. The Nicer year book 1996.
10. Hagen-Ansert SL. Anatomy workbook. Philadelphia, J B Lippincott 1986.
11. Hagen-Ansert SL. Textbook of Diagnostic Ultrasonography Philadelphia, JB Lippincott, 1995.
12. Higashi Y, Mizushima A. Introduction to Abdominal Ultrasonography Newyork. Springer-Verlag, 1991, p: 172-175.
13. Johnson G.L. Primary adrenal ganglioneuroma: CT findings in four patients. AJR 1997, 169: 169-171.
14. J.A. Bates. Abdominal Ultrasound: How,Why, When.
15. Kawashima et al. CT of adrenal gland disease. Radiographic 1998, 18: 394-411.
16. Korobkin M. et al. Differentiation of adenoms from nonadenomas using CT attenuation values. AJR 1996, 166: 531-536.
17. Rao P. et al. Imaging and pathologic features of Myelolipoma. Radiographic 1997, 17: 1373-1385.
18. Resnick M.I. et al. Ultrasonography of the urinary tract. Williams & Wilkin, third edition, 1991, p: 81-108.
19. Sauerbrei E.E. et al. Abdominal sonography. Raven press, 1992, p: 195-206.
20. Siegel M.J. et al. Pediatric sonography. Raven, New York 1995.



Hình 12.12: Lao tuyến thượng thận; hình A- mặt cắt qua TTT hai bên (hình bên T -TTT trái, hình bên P-TTT phải) cho thấy phì đại TTT, trung tâm có vùng dịch hóa giảm hồi âm, mô mờ xung quanh phản ứng tăng hồi âm; hình B- hình CLVT có tiêm thuốc cho thấy TTT hai bên ngấm thuốc mạnh ở ngoại vi còn trung tâm thì không.

Áp xe TTT cực kỳ hiếm^[20], thông thường trong bệnh cảnh xuất huyết TTT ở trẻ sơ sinh mà ổ xuất huyết không ly giải và triệu chứng lâm sàng của trẻ không cải thiện thì cần phải nghĩ đến khả năng biến chứng áp xe hóa của khối máu tụ và thái độ chọc hút cho chẩn đoán và dẫn lưu cần được đặt ra.

CHƯƠNG XIII

CƠ QUAN SAU PHÚC MẶC

Các cơ quan và cấu trúc sau phúc mạc thường định vị rất sâu và khí của ống tiêu hóa trong ổ bụng lại nằm phía trước, nên trước đây việc khảo sát khoang sau phúc mạc bằng siêu âm rất hạn chế và được thực hiện dễ dàng hơn bằng kỹ thuật chụp cắt lớp vi tính, tuy nhiên nếu nắm vững giải phẫu học và kỹ thuật khám siêu âm thì thông tin đem lại từ khám siêu âm khoang sau phúc mạc rất hữu ích và có giá trị cao; nên khảo sát các cơ quan, cấu trúc định vị sau phúc mạc là một phần trong thăm khám bụng tổng quát.

1. TÓM LUỢC GIẢI PHẪU

Trong phần này chỉ xin được đề cập đến các mạch máu lớn (động mạch chủ bụng, tĩnh mạch chủ dưới), và hệ bạch huyết; còn các cơ quan sau phúc mạc khác như thận, thượng thận thì được trình bày ở các chương riêng.

1.1. Phân chia các khoang sau phúc mạc và định vị của các cơ quan

Khoang sau phúc mạc được bao phủ ở phía trước bởi lá phúc mạc thành sau và ở phía sau bởi những lá mạc cơ, phía sau của những mạc cơ này là khoang sau mạc gồm các lớp cơ của thắt lưng chậu. Khoang sau phúc mạc được phân chia từ trước ra sau là khoang cạnh thận trước, khoang quanh thận và khoang cạnh thận sau; trong đó khoang cạnh thận trước (CTT) cách biệt với khoang quanh thận bởi mạc CTT, khoang quanh thận cách biệt với khoang cạnh thận sau (CTS) bởi mạc CTS, các mạc này còn được gọi với tên khác là mạc GEROTA; ngoài ra khoang sau phúc mạc được kể đến với hai hố mà mào chậu được sử dụng như ranh giới để phân chia: ở phía trên là hố thắt lưng bắt đầu từ cơ hoành xuống đến tận mào chậu, còn ở phía dưới là hố chậu được kể từ mào chậu đến đường chậu mu.

Khoang CTT có giới hạn trước là lá phúc mạc thành sau và giới hạn sau gồm hai phần: phần giữa là các mạch máu lớn và phần hai bên là mạc CTT phải và trái do mạc CTT hai bên tách biệt nhau và cùng hòa lẫn vào nhau liên kết quanh các mạch máu lớn (động mạch chủ và tĩnh mạch chủ) như thế khoang CTT thông nối qua đường giữa từ phải sang trái. Khoang CTT chứa tụy, tá tràng D3, D4, đại tràng lên, đại tràng xuống, các mạch máu, thần kinh và mạch bạch huyết. (xem hình minh họa 13.1)

Động mạch chủ bụng định vị phía trước và bên trái của cột sống; hướng đi của mạch máu thẳng, trên đường đi thì phân chia các nhánh chính sau:

+ Các nhánh thành: các nhánh động mạch cơ hoành dưới và các nhánh động mạch thắt lưng.

+ Các nhánh tạng gồm:

- Động mạch thân tạng: xuất phát từ mặt trước của ĐMCB ở ngang mức bờ trên của tụy và cho các nhánh như động mạch vị trái, động mạch gan chung, động mạch lách.

- Động mạch mạc treo tràng trên: xuất phát từ mặt trước của ĐMCB khoảng 10 mm bên dưới động mạch thân tạng, động mạch MTTT chạy hướng xuống dưới.

- Hai động mạch thượng thận giữa: xuất phát từ mặt bên của ĐMCB ở ngang mức xuất phát của động mạch MTTT.

- Hai động mạch thận: xuất phát từ mặt bên của ĐMCB ở bên dưới mức xuất phát của động mạch MTTT khoảng 10 mm đến 15 mm.

- Động mạch tinh hoàn (ở nam giới) hay động mạch buồng trứng (ở nữ giới) xuất phát từ mặt bên của ĐMCB ở ngang mức giữa động mạch thận và động mạch mạc treo tràng dưới, chạy hướng xuống dưới chi phổi cho cơ quan sinh dục.

- Động mạch mạc treo tràng dưới xuất phát từ mặt trước của ĐMCB ở ngang mức cách vị trí phân chia động mạch chậu gốc khoảng 50 mm.

- Động mạch cùng giữa xuất phát từ mặt sau của ĐMCB và ngay phía trên vị trí phân chia động mạch chậu.

+ Hai nhánh tận: ở ngang mức L4 thì động mạch chủ bụng chia đôi thành động mạch chậu gốc hai bên để chi phổi máu cho vùng chậu và chi dưới hai bên

Khẩu kính động mạch chủ bụng ngang mức cơ hoành khoảng từ 2cm đến 2,5cm, không bao giờ vượt quá 3cm; sau đó khẩu kính mạch máu thu nhỏ dần cho đến vị trí phân chia thì vào khoảng 1,5cm đến 2cm.

Thành mạch máu được cấu tạo nên bởi 3 lớp: lớp trong cùng là lớp áo trong, kế đến là lớp áo giữa và ngoài cùng là lớp áo ngoài; lớp áo trong cấu tạo bởi lớp nội bì và mô đàn hồi, lớp áo giữa cấu thành từ các sợi cơ trơn và sợi đàn hồi và lớp áo ngoài cấu thành từ sợi đàn hồi và sợi collagen; nhờ sự cấu trúc này mà động mạch chủ bụng (cũng như mọi động mạch) co bóp được và bảo tồn hình dạng mạch máu.

Bao quanh động mạch chủ bụng là mô liên kết sau phúc mạc, thường bề dày của lớp mô liên kết trước cột sống (giữa thành sau ĐMCB và mặt trước cột sống) không lớn hơn 5 mm.

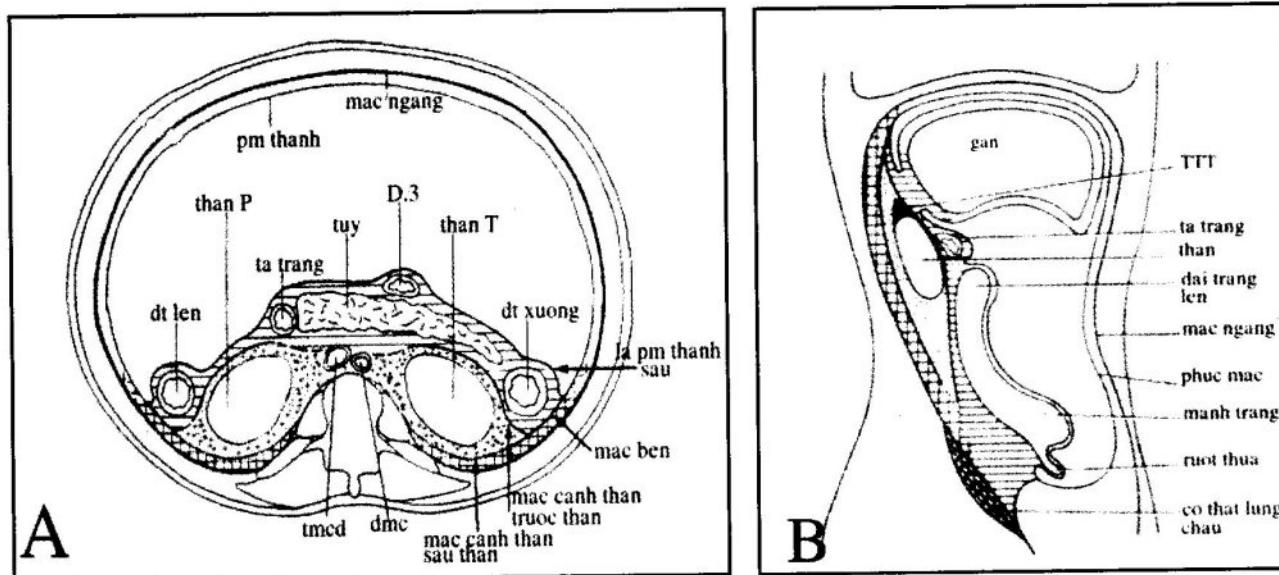
Huyết động bên trong ĐMCB có đặc tính nhịp đập theo chu chuyển tim.

1.2.2. Tĩnh mạch chủ dưới (TMCD)

TMCD dẫn lưu máu từ phần dưới của cơ thể hồi lưu về tim; có rất nhiều hợp nhánh tĩnh mạch để hình thành nên TMCD, trong đó những hợp nhánh lớn là:

Khoang quanh thận mỗi bên thì không thông thương nhau qua đường giữa, giới hạn phía trước bởi mạc CTT và phía sau bởi mạc CTS, giới hạn ngoài của mỗi khoang quanh thận là mạc bên vành. Khoang quanh thận chứa thận, niệu quản, tuyến thượng thận, mạch máu và bạch mạch, thần kinh và mô liên kết, mỡ bao quanh thận.

Khoang cạnh thận sau thận được giới hạn phía trước là mạc CTST, phía sau bởi các mạc cơ (mạc cơ thắt lưng chậu và cơ vuông thắt lưng), trong khoang này cũng chứa mạch máu, bạch mạch và dây thần kinh.



Hình 13.1: Hình minh họa thiết đồ khoang sau phúc mạc;
hình A- mặt cắt ngang qua cơ thể với các khoang ổ bụng và sau phúc mạc; hình B- mặt cắt dọc phân chia các khoang sau phúc mạc.

Các khoang này hoà lẫn vào nhau một cách rất lỏng lẻo ở phía dưới (hình 13.1B), tạo nên một sự thông thương tiềm tàng giữa các khoang; về phía trên các mạc CTT và CTS kết hợp với nhau và đính vào cơ hoành. Ngoài ra, đối với khoang sau mạc thì các mạc cơ hoà lẫn vào nhau về phía ngoài với mạc ngang và mạc ngang này hoà lẫn với mạc sâu của lồng ngực, như thế tạo nên sự liên tục giải phẫu giữa các mạc ở lồng ngực và khoang sau phúc mạc (hình 13.1).

1.2. Các cấu trúc mạch máu lớn sau phúc mạc

1.2.1. Động mạch chủ bụng

Là phần thuộc ổ bụng của động mạch chủ, động mạch chủ sau khi xuất phát từ thắt trái thì đi lên trên hơi chêch sang phải nên gọi là động mạch chủ lên; sau đó nó chạy sang trái và hơi chêch ra sau, phần này gọi là cung động mạch chủ; sau khi phân các nhánh chi phổi đầu mặt cổ thì cung AO đi xuống dưới và có tên gọi là động mạch chủ xuống; tiếp nối phần động mạch chủ xuống là động mạch chủ ngực chạy dọc bên trái cột sống; động mạch chủ sau khi chui qua cơ hoành thường ngang mức L1 thì đổi tên là động mạch chủ bụng.

- + Nhóm hạch vùng thất lồng quanh ĐMCB, TMCD dẫn lưu cho các cơ quan sau phúc mạc và các cơ quan vùng chậu, và một phần nào từ ruột.
- + Nhóm hạch rốn thận dẫn lưu cho hệ niệu sinh dục và thượng thận.
- + Nhóm hạch thượng vị trong đó có các chuỗi riêng như: chuỗi thận tạng, tâm vị, dạ dày trái, vị mạc nối, môn vị, tá tụy; nhóm này dẫn lưu cho dạ dày, tá tràng, ruột non, tụy.
- + Nhóm hạch rốn gan dẫn lưu cho gan và hệ thống đường mật túi mật.
- + Nhóm rốn lách dẫn lưu cho lách.
- + Nhóm hạch mạc treo gồm các chuỗi mạc treo, cạnh đại tràng, hồi manh tràng, ruột thừa, đại tràng sigma; các chuỗi này dẫn lưu cho đoạn ruột tương ứng.
- + Nhóm hạch chậu gồm các chuỗi chậu chung, chậu ngoài, chậu trong, cùng cụt; các chuỗi này dẫn lưu cho bàng quang, tiền liệt tuyến, túi tinh (ở nam giới) hoặc tử cung, buồng trứng (ở nữ giới).

Các nhóm này kết hợp với nhau để hình thành bể dường chấp định vị ngay sau trụ cơ hoành ngang mức L1-L2, sau đó hình thành nên ống ngực đi xuyên qua cơ hoành vào trung thất để đổ vào tĩnh mạch dưới đòn trái.

2. KỸ THUẬT KHÁM

2.1. Chuẩn bị bệnh nhân

Khám các cấu trúc mạch máu lớn sau phúc mạc thật ra không cần sự chuẩn bị gì, tuy nhiên khi dạ dày rỗng và chất chứa trong ống tiêu hóa giảm thiểu thì việc khảo sát các cấu trúc sau phúc mạc dễ dàng hơn do giảm đi được sự che khuất của các chất chứa trong ống tiêu hóa (nhất là hơi), giảm bề dày xuyên âm cũng như giúp cho kỹ thuật đè ép đầu dò dễ được thực hiện hơn.

2.2. Phương tiện

Đầu dò: sử dụng loại đầu dò cong và rẻ quạt tỏ ra thuận tiện hơn loại hình đầu dò thẳng trong việc khảo sát các cấu trúc định vị sâu sau phúc mạc, nhất là với loại đầu dò rẻ quạt do diện tiếp xúc nhỏ nên việc đè ép dễ dàng hơn. Tần số phát nên chọn là từ 2,5 MHz đến 5 MHz phù hợp với độ sâu khảo sát, những thế hệ máy ngày nay với đầu dò đa tần số nên việc lựa chọn tần số khảo sát là khả thi.

Điều chỉnh máy, cần lưu ý đến đặt khu trú chùm tia ở độ sâu cho phù hợp (thường ngang cùng độ sâu của cấu trúc đang khảo sát), điều chỉnh khuếch đại tín hiệu theo độ sâu phù hợp với đặc tính hút âm của mô xung quang; tuy rằng phần lớn các máy đã cài đặt các chương trình với các thông số kỹ thuật cho phù hợp với từng loại khám nghiệm nhưng trong thực tế tính chất âm học (tương tác của mô với sóng âm) ở mỗi cơ địa mỗi khác cũng như bề dày cơ thể cũng khác nhau nên người khám cũng cần lưu ý đến một số nguyên tắc khi điều chỉnh các thông số ghi hình như: dải động (Dynamic Range) thấp sẽ gia tăng tương phản giữa hai loại mô khác nhau độ

+ Tĩnh mạch chậu gốc phải và trái hợp dòng ở ngang mức L5 tạo nên phần đầu tiên của TMCD.

+ Hai tĩnh mạch thận.

+ Hai tĩnh mạch thượng thận.

+ Tĩnh mạch tinh hoàn (ở nam giới) hay tĩnh mạch buồng trứng (ở nữ giới).

+ 3 tĩnh mạch trên gan và các tĩnh mạch cơ hoành dưới.

Sau khi được hình thành thì TMCD hướng lên trên, định vị ở phía trước và bên phải của cột sống, ở ngang mức L2 thì TMCD định vị ngay sau đầu tụy (cũng như ngay sau hợp dòng của tĩnh mạch cửa); tiếp đến là phần TMCD định vị phía sau gan; sau đó TMCD chạy hướng ra phía trước và xuyên qua cơ hoành để đổ vào nhĩ phải.

Thành của TMCD tuy cũng bao gồm 3 lớp áo như thành của động mạch nhưng có đặc điểm riêng là các sợi cơ trơn, sợi đàn hồi ít hơn rất nhiều so với thành của động mạch; vì thế cho nên TMCD (cũng như các tĩnh mạch khác) dễ bị biến dạng với một sự thay đổi áp lực dù rất thấp, ngoài ra bề dày của thành tĩnh mạch cũng nhỏ hơn nhiều so với bề dày của thành động mạch. Khẩu kính của TMCD thay đổi theo một số tình trạng như sau:

+ Giảm khi hít vào hoặc khi làm nghiệm pháp Valsalva.

+ Gia tăng khi thở ra hoặc nhịn thở thật lâu sau khi hít vào sâu.

+ Nói chung đường kính của TMCD không quá 2,5 cm trong tình trạng bình thường.

Vận tốc của dòng chảy bên trong TMCD cũng điều biến theo chu kỳ hô hấp và sự hoạt động của tim phổi.

Về sự liên hệ giải phẫu, đoạn phía sau gan liên hệ với gan và nhất là trực tiếp thông qua 3 tĩnh mạch trên gan; đoạn phía sau đầu tụy cũng là mốc giải phẫu đáng chú ý bởi vì khối bất thường ở đầu tụy có thể chèn ép TMCD; ngoài ra do đặc tính giải phẫu mà tĩnh mạch thận phải ngắn hơn tĩnh mạch thận trái nên tần suất lan tràn của u thận phải vào TMCD sẽ cao hơn so với tần suất lan tràn vào TMCD của u thận trái.

1.3. Hệ thống bạch huyết

Nói chung, hệ thống bạch mạch và hạch bạch huyết được gọi tên theo hệ thống mạch máu mà nó đi kèm cũng như gọi tên theo cơ quan được dẫn lưu, thường có sự thông thương bạch mạch giữa các nhóm hạch bạch huyết. Việc nắm vững sự phân bố giải phẫu của chuỗi hạch bạch huyết này là rất quan trọng trong đánh giá sự lan tràn của một ổ thương tổn nhất là trong bệnh lý ung thư bởi nó giúp ích cho việc phân chia giai đoạn bệnh, qua đó góp phần định hướng điều trị.

Theo một sự phân chia đơn giản, có thể kể đến các nhóm hạch như sau:

Cuối cùng thì động tác đè ép đầu dò dần dần là tối cần thiết cho thăm khám các cơ quan, cấu trúc sau phúc mạc, thậm chí đè ép đến mức mỏi rã rời tay người khám!!! (dĩ nhiên là phải tránh gây đau cho bệnh nhân khi đè ép đầu dò).

3. GIẢI PHẪU HỌC SIÊU ÂM

3.1. Các khoang sau phúc mạc

Thông thường thì khó nhận biết các khoang riêng biệt sau phúc mạc trên hình siêu âm, chỉ một số nhỏ trường hợp có cơ địa mập thì có thể xác định khoang quanh thận bởi sự hiện diện lớp mỡ khá dày bao quanh thận nằm trong khoang này và lớp mỡ này có độ hồi âm tăng hơn nhu mô thận, và trong những trường hợp này có thể nhìn thấy mạc cạnh thận trước thận và mạc cạnh thận sau thận giới hạn nên lớp mỡ này hiện diện như đường mảnh phản âm khá mạnh.

Khi có sự hiện diện của ổ bệnh lý sau phúc mạc thì sẽ làm thay đổi vị trí, hình thái, cấu trúc hồi âm của một hoặc nhiều thành phần trong khoang sau phúc mạc và thậm chí các thành phần cấu trúc trong ổ bụng; chính sự thay đổi này làm cho người khám siêu âm nhận biết nguồn gốc của ổ bệnh lý. Đây là tình huống hay gặp nhất trong thực hành thăm khám siêu âm đối với chẩn đoán bệnh lý sau phúc mạc.

Khoang sau mạc thì tương đối dễ nhận biết trên hình ảnh siêu âm do khoang này chủ yếu được cấu tạo nên bởi cơ lưng vuông, cơ thắt lưng chậu, cơ cánh chậu. Trên hình ảnh siêu âm, khối cơ này có độ hồi âm rất giảm, trên mặt cắt dọc theo bó cơ cho thấy hình ảnh các vạch, đường tăng hồi âm khá sắc nét và mảnh do hồi âm của các mạc giữa các bó cơ và bao cơ.

3.2. Động mạch chủ bụng và các phân nhánh

Trên mặt cắt ngang, động mạch chủ bụng hiện diện như cấu trúc hình tròn với thành tương đối dày và tăng hồi âm, bề mặt trong của thành thì trơn láng, trong lòng chứa dịch (máu) nên không có hồi âm, cần thiết phải điều chỉnh chế độ khuếch đại toàn phần lân theo độ sâu để giảm thiểu đến mức tối đa hồi âm giả ngay phía sau thành trước của mạch máu, hình ảnh này gây nên do hiện tượng dội lại; cấu trúc hình tròn không có hồi âm của lòng mạch máu được cắt ngang tạo nên sự tương phản trên nền tăng hồi âm của mô liên kết và mỡ xung quanh mạch máu; có thể thấy chuyển động dạng nhịp đập của thành mạch máu phù hợp với chu chuyển tim (hình 13.2).

Di chuyển mặt cắt có thể bằng động tác quét hoặc bằng động tác chuyển đầu dò suốt dọc theo chiều dài của mạch máu thì có thể bộc lộ được các phân nhánh của ĐMCB. Ngoài ra, trên mặt cắt ngang cho thấy liên quan giữa ĐMCB và các cấu trúc kế cận, trong đó TMCD nằm bên phải của ĐMCB và định vị ngay phía sau hai cấu trúc này là mặt phản hồi âm mạnh có hình dạng cong tương ứng với mặt trước của thân các đốt sống, phía sau của mặt phản âm hình cong này là

trở âm, như thế muốn khảo sát thành mạch thì cần giảm dải động nhưng muốn khảo sát huyết khối trong lòng mạch (nhất là huyết khối mới thành lập) thì cần gia tăng dải động, người béo thì nên giảm dải động và giảm mức thang độ xám.

Việc khảo sát các cấu trúc mạch không thể không cần đến kỹ thuật Doppler, các thông số Doppler khi thăm khám cũng cần lưu ý, khuếch đại tín hiệu Doppler màu được điều chỉnh ở mức thích hợp để không xảy ra hiện tượng mã hóa màu quá mức làm lan tràn tín hiệu màu ra bên ngoài thành mạch cũng như mã hóa màu dưới mức thể hiện dòng chảy thật sự trong lòng mạch, thông thường cách thiết lập khuếch đại này là gia tăng mức khuếch đại dần dần cho đến khi xuất hiện một vài chấm tín hiệu màu đầu tiên trên màn hình trong khi đầu dò vẫn chưa tiếp xúc cơ thể bệnh nhân; tần số lặp lại xung (PRF) được đặt ở mức 2000Hz đến 2500Hz cho khám động mạch chủ bụng, khung màu cũng được quá lớn nhằm tránh hiện tượng chậm lại tốc độ quét hình và ảnh giả do chuyển động của ruột, khi khảo sát Doppler xung thì cần lưu ý đến góc hợp bởi tia Doppler và trực mạch máu để nhận được giá trị vận tốc không quá sai lệch, thường thì với loại đầu dò cong hoặc rẻ quạt việc thay đổi trực chùm tia này là khả thi.

2.3. Các mặt cắt và kỹ thuật quét

Khảo sát các mạch máu lớn sau phúc mạc thường bắt đầu bằng cách đặt đầu dò dưới mũi ức và hướng theo mặt cắt ngang, để có thể khảo sát được ĐMCB từ vị trí vừa xuyên qua cơ hoành thì phải chếch mặt cắt đầu dò lên trên, bằng động tác di chuyển đầu dò theo mặt phẳng ngang một cách liên tục từ mũi ức đến vùng chậu thì cho phép đánh giá một cách toàn diện thành trước, thành sau, thành bên của các mạch máu cũng như giúp nhận biết được trực của mạch máu nhất là khi các động mạch trở nên uốn lượn trong bệnh lý xơ vữa động mạch; ngoài ra trên mặt phẳng ngang cũng giúp đánh giá tình trạng mô xung quanh các mạch máu qua đó truy tìm hạch. Sau khi định vị được các cấu trúc mạch này trên mặt phẳng ngang thì thay đổi hướng cắt theo mặt phẳng dọc, lúc này trên mặt phẳng dọc sẽ xác định được hướng của trực mạch máu, hướng dòng chảy nhờ thế sẽ giúp khảo sát Doppler thuận tiện hơn.

Các mặt cắt vành, chéo cũng được sử dụng trong trường hợp các mặt cắt ngang hay dọc từ hướng trước bụng bị hạn chế do hơi trong ống tiêu hóa che khuất. Ngoài ra, mặt cắt vành, mặt cắt chéo còn cho cái nhìn tổng thể về vị trí phân chia của ĐMCB.

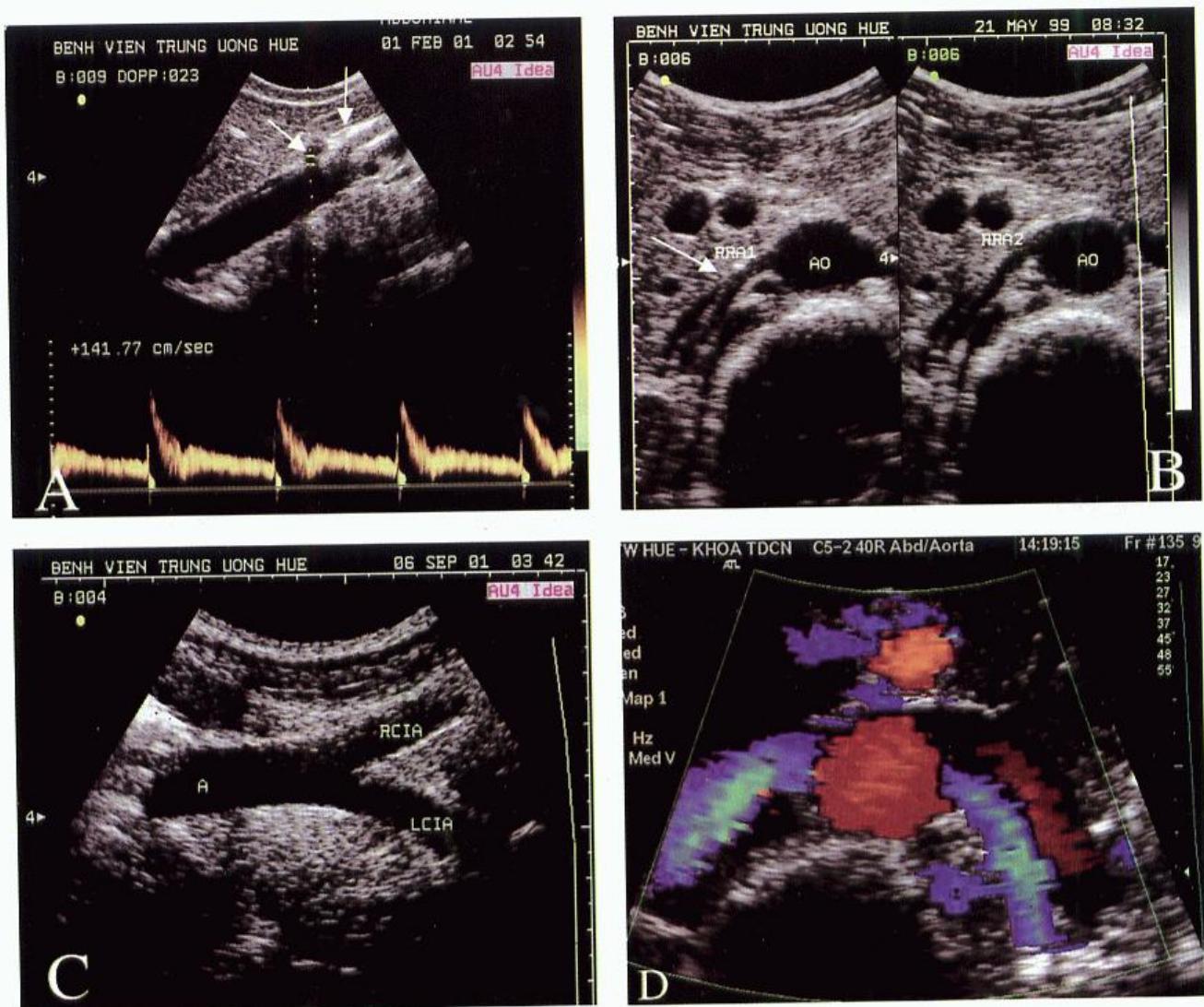
Người khám cần linh động tìm ra các hướng khảo sát với cửa sổ xuyên âm thuận lợi để dễ dàng bộc lộ các vùng giải phẫu cần khảo sát, chẳng hạn như mặt cắt vành hay chếch từ mạn sườn phải xuyên âm qua nhu mô gan để khảo sát đoạn TMCD phía sau gan, hoặc như sử dụng gan trái như cửa sổ xuyên âm để khảo sát TMCD, ĐMCB đoạn ngay dưới cơ hoành.

tương ứng là chỉ số trớ kháng khoảng 0,80; còn ở những vị trí dưới phân nhánh động mạch thận cho thấy phổ Doppler có dạng 3 pha và lúc này tại thời điểm chuyển tiếp giữa tâm thu và tâm trương có sự hiện diện của pha âm (dưới đường chuẩn zero) và tương ứng là chỉ số trớ kháng đạt đến 1 (hình 13.2B), lý giải cho điều này là đoạn ĐMCB dưới phân nhánh động mạch thận cung cấp chủ yếu cho hệ cơ ở hai chi dưới mà hệ cơ thì thường có trớ kháng cao, trừ những lúc vận động cơ làm giãn mạch hạ thấp trớ kháng.

Các giá trị định lượng đo được là: Vận tốc đỉnh tâm thu <120 cm/s

Các phân nhánh gồm có:

+ Động mạch thận tạng là phân nhánh đầu tiên và xuất phát từ mặt trước của ĐMCB, trên mặt cắt ngang (ở góc thích hợp) có thể thấy phân chia của động mạch thận tạng thành động mạch gan chung, động mạch lách, động mạch vị trái.

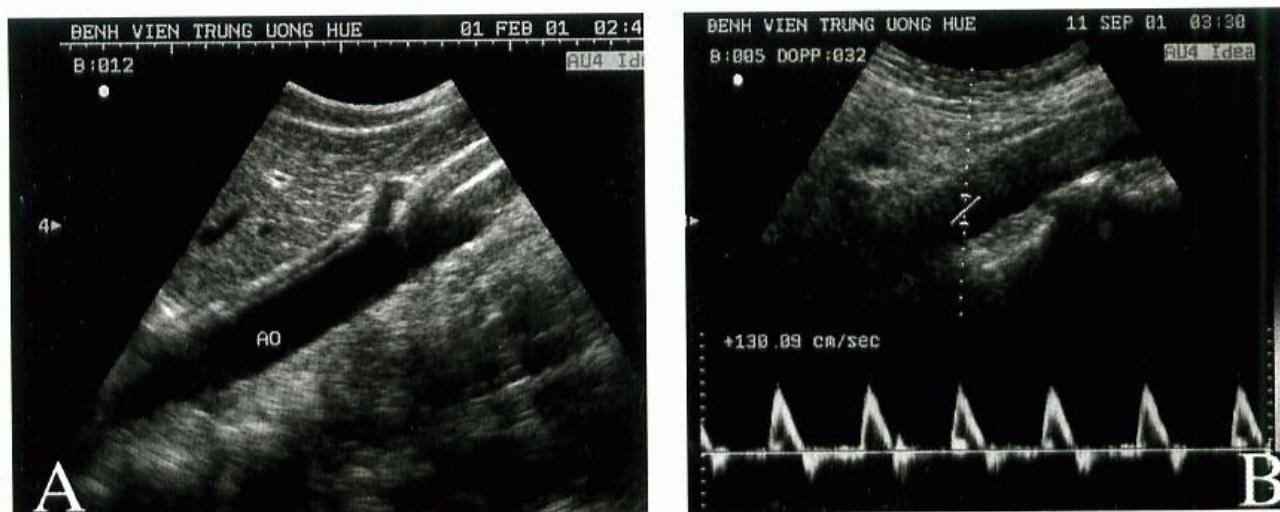


Hình 13.3: Phân nhánh của ĐMCB; hình A- phân nhánh động mạch thận tạng và MTTT của ĐMCB; hình B- động mạch thận hai bên, lưu ý bên P có đến hai động mạch thận, thân đốt sống có mặt phản âm mạnh hình cong và bóng lưng; hình C- phân chia động mạch chậu gốc; hình D- hình Doppler màu của hai động mạch thận (mã hoá màu xanh).

dải bóng lưng đen do tính chất cản âm của mô xương, có thể thấy xen kẽ với thân đốt sống là các khoảng đĩa đệm xuyên âm được.

Sau khi xác định được vị trí mạch máu trên hướng cắt ngang thì xoay đầu dò để nhận được mặt cắt dọc trực của mạch máu, trên mặt cắt này sẽ bổ dọc thành trước và thành sau của ĐMBCB tạo nên hình ảnh là cấu trúc ống, cũng trên mặt cắt dọc này sẽ cho thấy các phân nhánh động mạch xuất phát từ mặt trước của ĐMBCB (hình 13.2A và hình 13.3A).

Để đánh giá kích thước của ĐMBCB, thường người ta đo đường kính trước sau và đường kính ngang, cách đo là đo khoảng cách giữa hai giới hạn bên ngoài cùng của thành động mạch; cần lưu ý khi đo là mặt cắt phải đúng vuông góc với trực của mạch máu: đo đường kính ngang trên mặt cắt trực ngang của mạch máu và đo đường kính trước sau có thể thực hiện trên mặt cắt theo trực ngang hoặc mặt cắt theo trực dọc, các số đo này thường dưới 3 cm, càng ra xa thì đường kính càng nhỏ.



Hình 13.2: Hình mặt cắt dọc ĐMBCB và Doppler của ĐMBCB; hình A- mặt cắt dọc ĐMBCB, cho thấy hai phân nhánh ở mặt trước là động mạch thận tạng và động mạch mạc treo tràng trên; hình B- phổ Doppler của ĐMBCB đoạn dưới thận.

Khảo sát Doppler của động mạch chủ bụng thường thực hiện trên mặt cắt dọc, chính trên mặt cắt này sẽ giúp xác định hướng tia Doppler thích hợp cho sự đo đặc vận tốc cũng như mã hóa màu.

Khám Doppler màu đoạn ĐMBCB phía trên phân nhánh động mạch thận, với các thông số thích hợp (PRF khoảng 2500 Hz) thì sự mã hóa màu sẽ lấp đầy lòng mạch trong thì tâm thu, tiếp ngay sau đó là khoanh khắc không mã hoá màu và kế đó là mã hóa màu trở lại trong thì tâm trương; với đoạn ĐMBCB dưới vị trí phân nhánh động mạch thận thì khoanh khắc không mã hóa màu được thay bằng sự mã hóa màu ngược chiều với màu mã hóa ở thì tâm thu.

Phổ Doppler ở đoạn trên của ĐMBCB trước khi phân nhánh cho thấy phổ gần như liên tục chỉ trừ sự hiện diện một khuyết nhỏ giữa thì tâm thu và tâm trương,

chu chuyển tim, cấu trúc bầu dục hoặc dẹt của TMCD nằm bên phải của cấu trúc tròn của ĐMBCB. Thành TMCD tuy phản hồi âm mạnh nhưng mỏng hơn nhiều so với bề dày thành ĐMBCB. Khẩu kính của TMCD thường nhỏ hơn 2,5 cm (đường kính trước sau), đo lúc bệnh nhân nằm ngửa; và khẩu kính này thay đổi theo chu chuyển tim và nhịp thở.

Trên mặt cắt dọc, TMCD cho hình cấu trúc ống với khẩu kính thay đổi theo nhịp thở và chu chuyển tim và tạo nên hình ảnh sóng lan truyền trên thành mạch; thường đoạn TMCD phía sau gan được ghi hình rõ ràng nhất thông qua cửa sổ xuyên âm là gan trái và nhờ thế mà có thể ghi hình đoạn TMCD đi xuyên qua cơ hoành và đổ vào nhĩ phải.

Khảo sát Doppler cho thấy phổ Doppler của TMCD thể hiện một sự điều biến theo co bóp của nhĩ và nhịp thở: hai pha thể hiện dòng chảy hướng về tim và kế đó là một pha ngược hướng lại do sự co bóp của nhĩ phải (hình 4.23).

Các nhánh hợp dòng gồm có:

+ Tĩnh mạch thận phải và trái hợp dòng vào thành bên của TMCD, tĩnh mạch thận trái đi ngang qua phía trước ĐMBCB nhưng phía sau động mạch MTTT, thường sử dụng mặt cắt ngang để bộc lộ các tĩnh mạch thận này.

+ Ba tĩnh mạch gan hợp dòng ở mặt hoành của gan và được bộc lộ trên mặt cắt dưới sườn phải, thường thì (96% trường hợp) tĩnh mạch gan trái kết hợp với tĩnh mạch gan giữa tạo thành thân chung rồi cùng tĩnh mạch gan phải đổ vào TMCD, đôi khi có thể thấy biến thể là có đến hai tĩnh mạch gan trái.

3.4. Hệ thống bạch huyết

Trong tình trạng bình thường thì khó nhận biết hạch bạch huyết trên hình ảnh siêu âm; chỉ khi nào có hiện tượng tăng sản, phì đại hạch thì mới xác định được các hạch này.

4. BỆNH LÝ

4.1. Bệnh lý của ĐMBCB

4.1.1. Xơ vữa động mạch (XVDM)

Xơ vữa động mạch là bệnh hay gặp nhất của động mạch chủ bụng ở người lớn tuổi, bệnh lý tác động chủ yếu trên lớp áo trong bởi sự hình thành các mảng vữa xơ trên lớp này, thành phần các mảng này có thể là mỡ (lipid), mỡ xơ, xơ, vôi hóa, đôi khi có cả máu cục; đặc biệt là sự hình thành các mảng vữa xơ hay xảy ra tại các vị trí phân nhánh; các mảng này định vị trên thành và lồi vào trong lòng mạch đến một mức độ nào đó sẽ gây nén hẹp lòng mạch làm biến đổi huyết động của dòng chảy trong mạch máu^[4, 5, 6, 21, 22]. Ngoài ra, trong quá trình bệnh lý thì lớp áo giữa cũng bị tác động phần nào, hệ quả là cấu trúc thành mạch bị biến đổi làm mạch máu giãn ra và trở nên uốn lượn, ngoằn ngoèo.

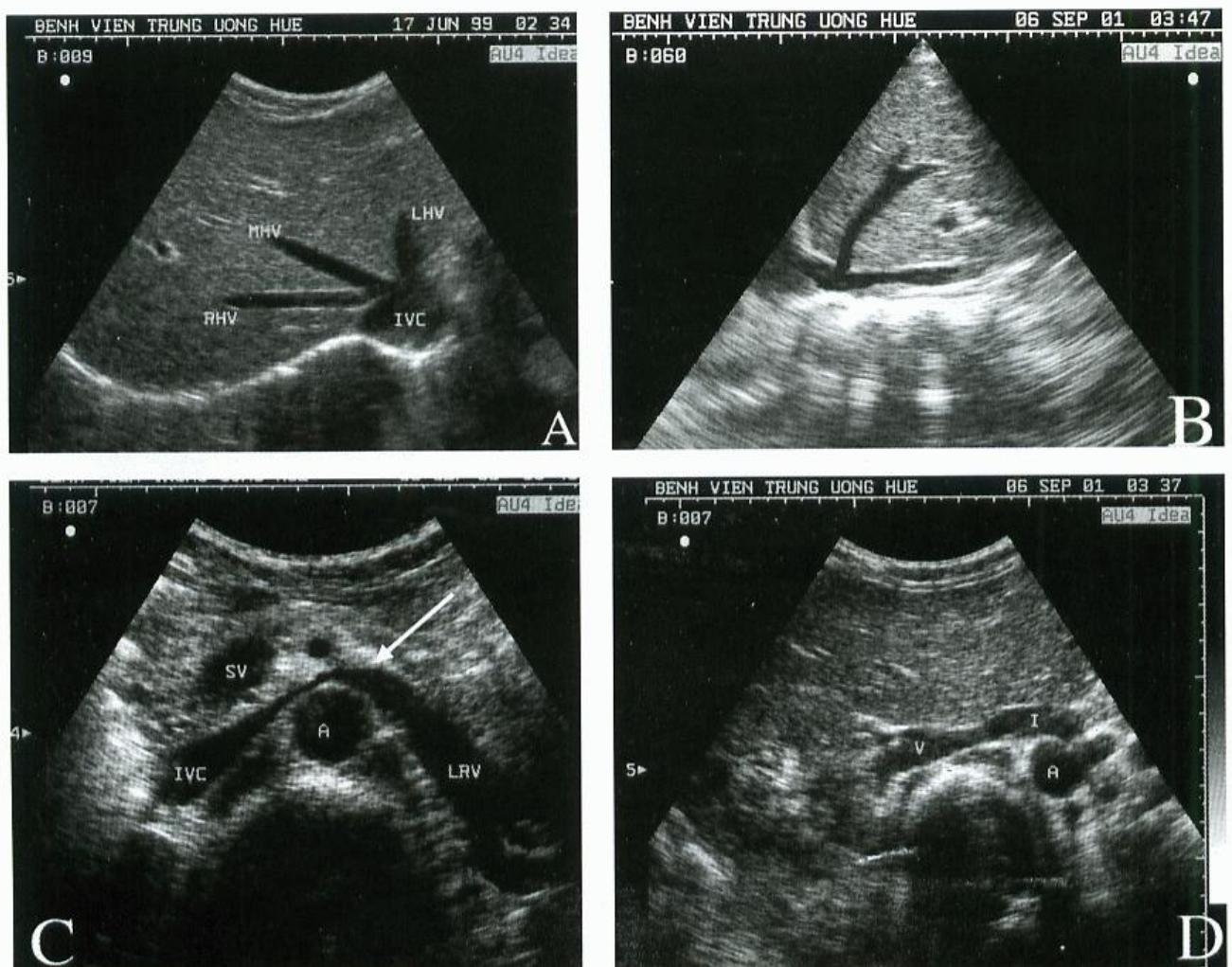
Lâm sàng, giai đoạn sớm thì không có triệu chứng gì, giai đoạn muộn khi xảy ra hiện tượng hẹp lòng mạch (ĐMBCB và/hoặc các phân nhánh) thì xuất hiện các

+ Động mạch mạc treo tràng trên, xuất phát từ mặt trước của ĐMCB và ngay bên dưới của động mạch thân tạng, trên mặt cắt dọc có thể thấy động mạch MTTT chạy hướng xuống dưới, trên đường đi nó nằm phía trước mỏm móc của tụy và phía trước của tá tràng D3.

+ Động mạch thận, trên mặt cắt ngang có thể cho thấy hai động mạch thận xuất phát từ mặt bên của ĐMCB, đúng hơn là động mạch thận phải xuất phát từ mặt bên hơi chêch ra trước và ở mức hơi cao hơn so với động mạch thận bên trái; ngoài ra động mạch thận có thể được bộc lộ bằng mặt cắt vòng qua mạn sườn phải sử dụng gan làm cửa sổ xuyên âm (Hình 13.3B và D)

Trên mặt cắt vòng hơi chêch có thể bộc lộ được vị trí phân chia của ĐMCB thành hai động mạch chậu gốc (hình 13.3C).

3.3. Tĩnh mạch chủ dưới và các hợp dòng



Hình 13.4: Tĩnh mạch chủ dưới; hình A- hợp dòng 3 tĩnh mạch gan vào TMCD; hình B- hợp lưu tmg T vào TMCD; hình C- hợp dòng của tĩnh mạch thận: tĩnh mạch thận T (mũi tên) xen vào giữa ĐMCB (A) và động mạch MTTT để đổ vào TMCD; hình D- hợp dòng tm thận P vào TMCD. Ghi chú TMCD (IVC), tĩnh mạch thận trái (LRV).

Trên mặt cắt ngang, TMCD có hình dạng một cấu trúc bầu dục hoặc dẹt tùy theo độ lớn của lực đè ép của đầu dò và phụ thuộc vào chu kỳ hô hấp cũng như

+ Trường hợp khi mà mảng xơ vữa có vôi hóa nằm trên thành trước thì sẽ làm hạn chế việc khảo sát thành sau do hiện tượng bóng lưng cản từ mảng vôi hóa này, điều này có thể dẫn đến việc đánh giá quá mức độ hẹp lòng mạch, để khắc phục tình trạng này thì có thể sử dụng hướng cắt khác hoặc sử dụng kỹ thuật Doppler (hình 13.5B).

+ Một đôi khi trên bề mặt các mảng xơ vữa sẽ hình thành huyết khối (mảng xơ vữa là yếu tố thuận lợi cho sự hình thành huyết khối), đặc biệt là huyết khối mới thành lặp lại có độ hồi âm rất giảm làm cho khó phân biệt huyết khối với máu đang chảy trong lòng mạch, và như thế không xác định được lòng thông thương thật sự của mạch máu. Kỹ thuật Doppler giúp giải quyết vấn đề này, nhất là với kỹ thuật Doppler mã hóa màu dòng chảy.

+ Ở những mạch máu uốn lượn, ngoằn ngoèo do xơ vữa khi đo đạc đường kính mạch máu thì cần chú ý đến mặt cắt phải thật sự vuông góc với trực mạch máu, nếu không thì sẽ nhận được kết quả đánh giá quá mức đường kính mạch máu đem lại chẩn đoán gián mạch máu hoặc phình mạch.

Khảo sát Doppler động mạch chủ bụng, như đã trình bày ở phần kỹ thuật, thì cần lưu ý đến việc thiết lập phù hợp các thông số Doppler (khuếch đại tín hiệu màu, PRF, tần số Doppler, góc giữa tia Doppler và trực dòng chảy...). Trong trường hợp mảng xơ vữa (đôi khi có kèm huyết khối) đủ lớn và lồi vào lòng mạch làm hẹp lòng mạch thì sẽ xảy ra hiện tượng biến đổi huyết động do hẹp lòng mạch:

+ Gia tăng vận tốc dòng chảy khi đi ngang qua vị trí hẹp, trên Doppler màu thể hiện bằng sự chuyển dần sắc màu sang mức độ sáng hơn và thậm chí đảo màu tạo nên hiện tượng loạn sắc màu, trên Doppler xung sự gia tăng vận tốc dòng chảy được thể hiện bằng sự gia tăng biên độ đỉnh tâm thu.

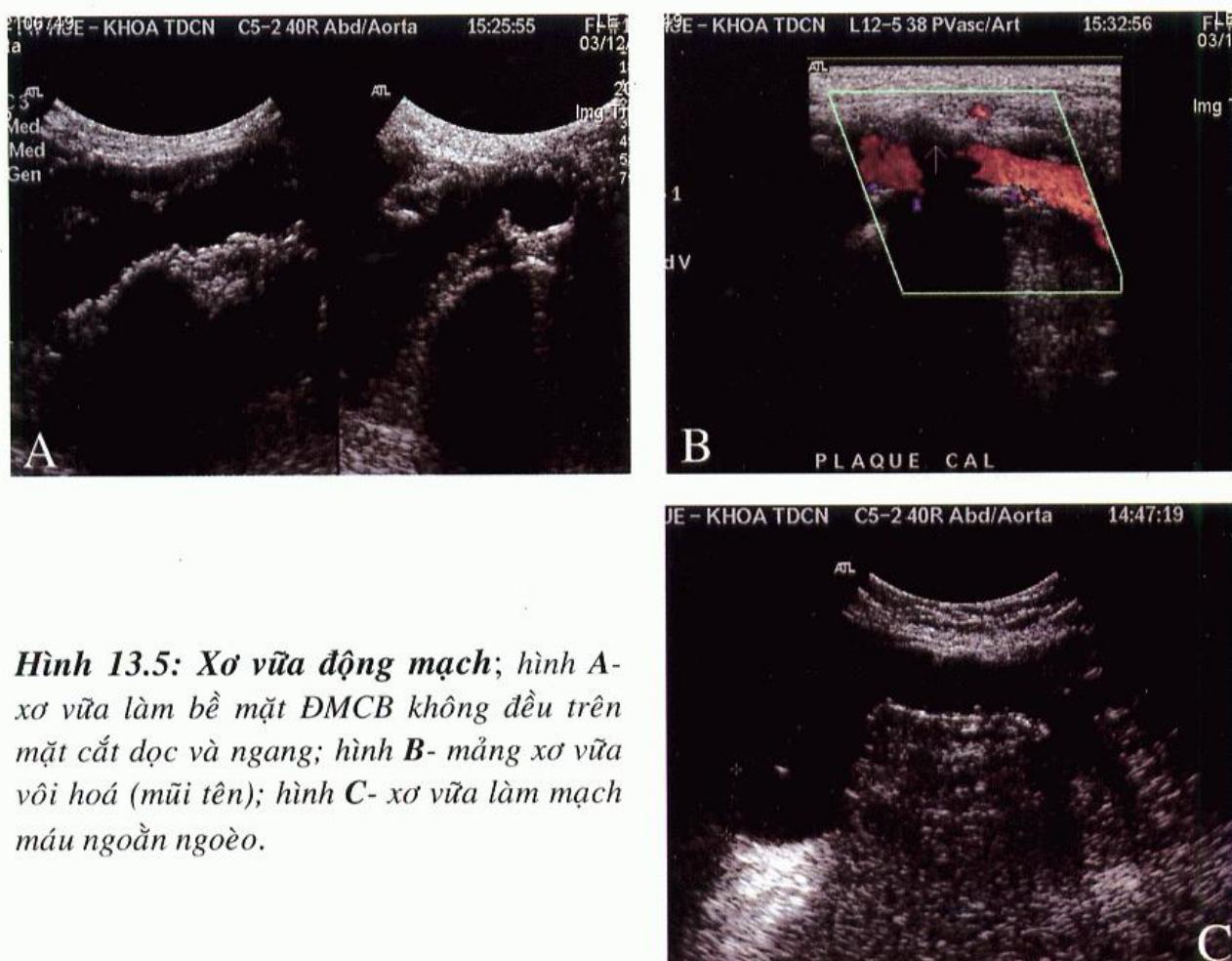
+ Sự xuất hiện dòng xoáy ngay sau vị trí hẹp, hiện tượng này thể hiện trên hình Doppler màu bằng hình ảnh loạn sắc nhưng sắc màu chuyển dịch về phía mức độ tối hơn và trên hình Doppler xung dòng xoáy thể hiện bằng sự xuất hiện các tín hiệu nghịch chiều và cửa sổ phổ bị lấp đầy toàn phần hoặc từng phần.



Hình 13.6: Xơ vữa gây hẹp lòng mạch; mặt cắt dọc cho thấy mảng xơ vữa gây hẹp lòng DMCB (mũi tên) đáng kể.

triệu chứng của thiếu máu ở cơ quan được chi phối; chẳng hạn những triệu chứng của thiếu máu hai chi dưới, cao huyết áp do thiếu máu thận, thiếu máu ruột...

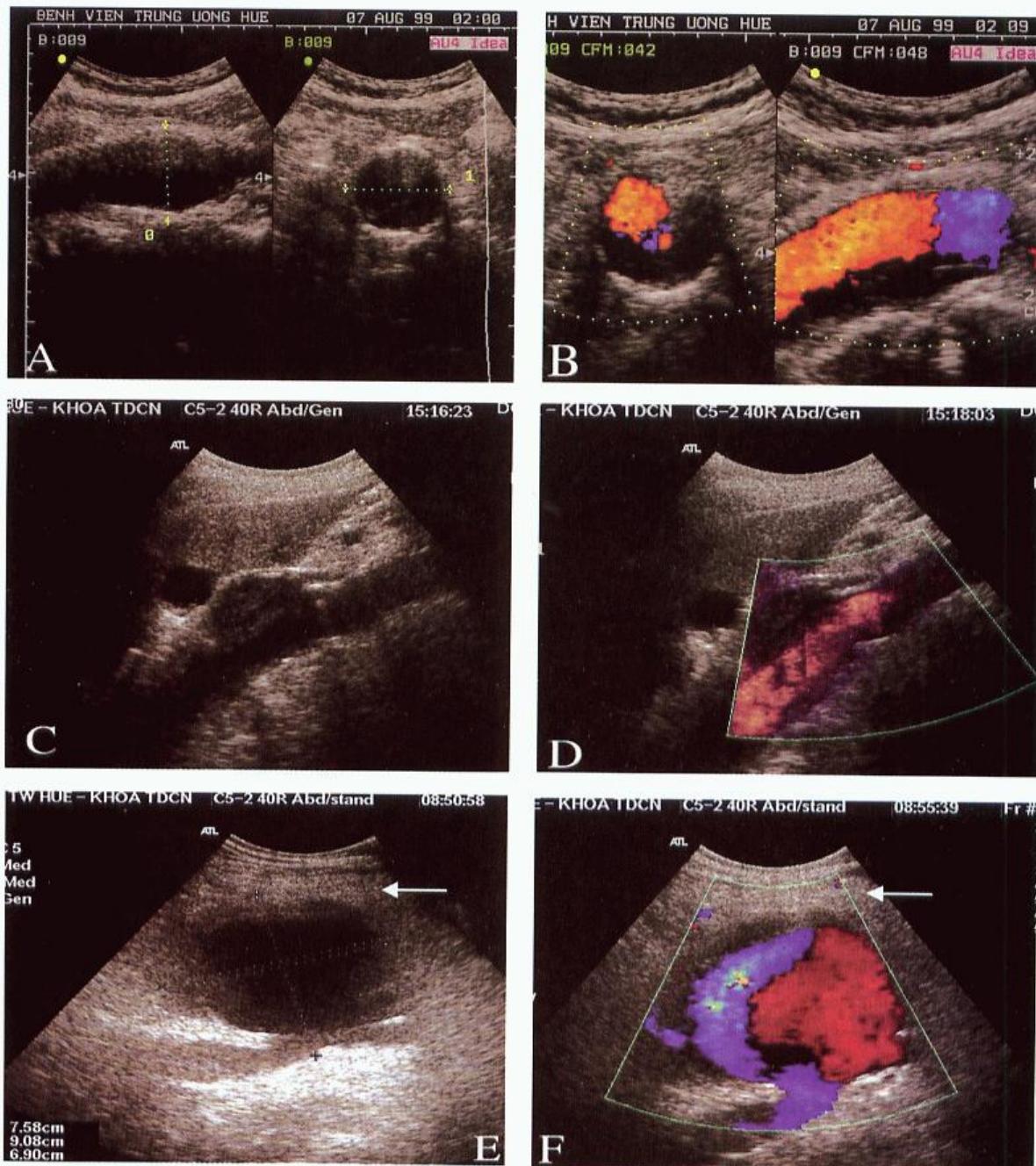
Hình ảnh siêu âm, những mảng xơ vữa xuất hiện trên bề mặt trong của thành mạch khiến cho bề mặt này không còn trơn láng, bề mặt trở nên không đều do các mảng có độ dày mỏng khác nhau, bề mặt mảng xơ vữa có thể đều hoặc không đều, độ hồi âm của mảng xơ vữa có thể là ở mức độ hồi âm giảm (nhưng vẫn tăng hồi âm hơn so với máu lòng mạch không có hồi âm), trung bình, tăng thậm chí rất tăng và có kèm bóng lưỡng phía sau do hiện tượng vôi hóa ở các mảng xơ vữa này (hình 13.5). Trên mặt cắt ngang sẽ cho phép đánh giá một cách đầy đủ về thương tổn trên các mặt của thành mạch máu, và sẽ giúp ước tính độ hẹp lòng mạch bằng cách đo đặc lòng mạch còn lưu thông; cũng trên mặt cắt ngang sẽ cung cấp thông tin về đặc tính uốn lượn của động mạch bị xơ vữa (nếu có): như đã trình bày trên thì ĐMBCB định vị phía trước và bên trái của cột sống, khi ĐMBCB định vị phía trước chính giữa, thậm chí bên phải của cột sống thì điều này chứng tỏ mạch máu bị xơ vữa và trở nên ngoằn ngoèo, đặc điểm này có thể được ghi hình một cách toàn cảnh trên đoạn mạch dài bằng thực hiện mặt cắt vòng (hình 13.5C)



Hình 13.5: Xơ vữa động mạch; hình A- xơ vữa làm bề mặt ĐMBCB không đều trên mặt cắt dọc và ngang; hình B- mảng xơ vữa vôi hoá (mũi tên); hình C- xơ vữa làm mạch máu ngoằn ngoèo.

Một vài điểm sau đây cần phải lưu ý khi khảo sát lòng mạch trong bệnh lý xơ vữa:

Khảo sát siêu âm, như được nêu trên, tiêu chuẩn gián khu trú hay mất tính song song thành mạch trên mặt cắt dọc theo trực dọc của mạch máu được tuân thủ để chẩn đoán phình mạch, sử dụng mặt cắt ngang và quét ĐMСB từ vị trí dưới hoành cho đến vị trí chia đôi là cách truy tìm phình ĐMСB, các mặt cắt dọc và vành được bổ sung để khảo sát mối tương quan giải phẫu của túi phình với các mốc giải phẫu như (các nhánh của ĐMСB) và qua đó đánh giá sự lan tràn của túi phình; từ kỹ thuật quét này sẽ cho phép đánh giá: 1/ hình thái của túi phình bao gồm các yếu tố như hình dạng túi phình, các kích thước của túi phình, thành túi phình, lòng túi phình, sự lan của tràn túi phình, đặc biệt là những biểu hiện dọa vỡ của túi phình, 2/ thông tin huyết động của túi phình và ảnh hưởng trên dòng chảy hạ lưu.



Hình 13.8: Hình dạng túi phình; hình A,B- túi phình hình thoi; hình C,D- túi phình hình túi không cuống; hình E,F- túi phình hình túi có cuống, hiện diện phản ứng viêm quanh túi phình (mũi tên). Lưu ý: hiện diện huyết khối trên thành mạch ở cả 3 trường hợp, trường hợp E thì khó nhận ra huyết khối.

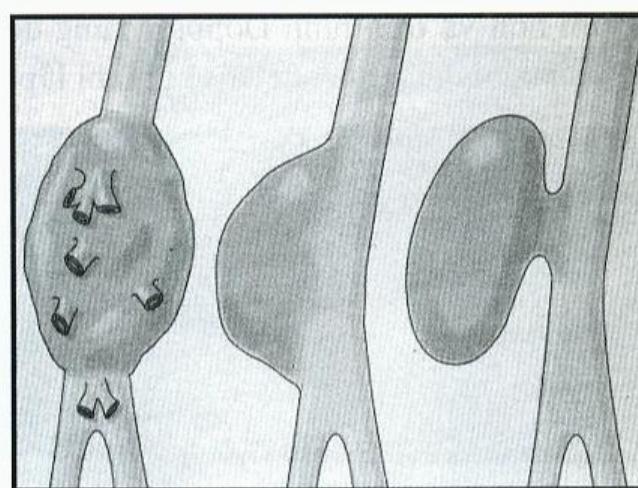
+ Kỹ thuật Doppler cũng giúp xác định tình trạng tắc nghẽn lòng mạch do xơ vữa và huyết khối bởi sự quyết định là không có tín hiệu Doppler trong lòng mạch, ở đây cần lưu ý là độ nhạy của kỹ thuật Doppler xung cao hơn độ nhạy của kỹ thuật Doppler màu, và cũng cần ghi nhớ là trước khi đi đến kết luận tắc nghẽn hoàn toàn thì phải xem xét lại các yếu tố kỹ thuật (PRF, gain, độ lọc nhiễu) đã được thiết lập ở chế độ dùng cho khảo sát dòng chảy có vận tốc cực thấp hay chưa?

4.1.2. Phình động mạch chủ bụng

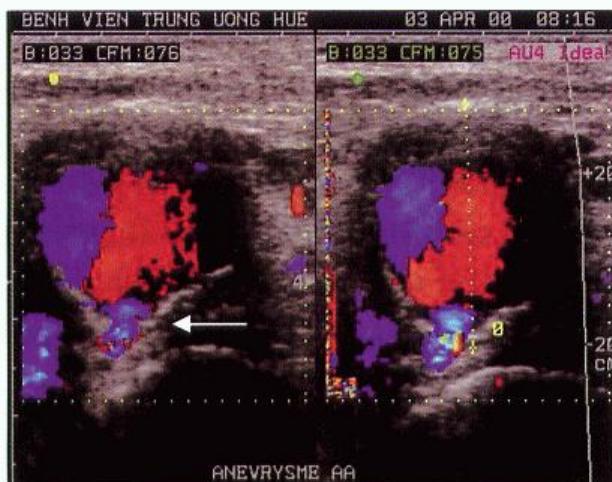
Phình động mạch chủ bụng là bệnh lý thoái hoá của ĐMBCB, gặp ở nam nhiều hơn nữ, bệnh gây nên tỷ lệ tử vong khoảng 1% ở người lớn tuổi (từ 65 đến 79 tuổi), do biến chứng nặng nề nhất là vỡ túi phình. Phình động mạch được xác định như giãn ra khu trú của thành mạch làm mất đi tính song song của thành mạch; giãn là do hậu quả của những biến đổi cấu trúc thành mạch đã làm yếu đi thành mạch, trong đó tác động nhiều nhất đến lớp áo giữa với sự biến mất của sợi đàn hồi và sợi collagen, là hai loại sợi làm nhiệm vụ nâng đỡ và giữ cho thành mạch có trương lực. Phình ĐMBCB, theo phần lớn tài liệu nước ngoài, được xác định khi đường kính lớn nhất vượt quá 3 cm, thực tế đối với người Việt Nam thì giá trị này thấp hơn nhiều, bởi vậy tiêu chuẩn để chẩn đoán phình mạch là vẫn bám sát với các định nghĩa nêu trên.

Thương tổn đại thể, có thể phân chia dựa theo hình dạng bên ngoài như: dạng hình thoi thường gặp nhất, dạng hình túi không có cuống, dạng túi có cuống, hai dạng sau thì ít gặp hơn. Một cách phân chia khác là dựa theo vị trí của túi phình: phình trên vị trí phân chia động mạch thận và dưới vị trí phân chia động mạch thận; trên bề mặt trong của thành túi phình có thể tìm thấy huyết khối dày mỏng khác nhau. Một túi phình thường được mô tả đến thông qua các khái niệm: cổ trên và cổ dưới là nơi chuyển tiếp giữa túi phình với đoạn bình thường phía trên và phía dưới, chiều dài túi phình được xác định như khoảng cách từ cổ trên xuống cổ dưới, các đường kính lớn nhất của túi phình (đk ngang, đk trước sau).

Hình 13.7: Phình AO với các dạng khác nhau: dạng hình thoi, dạng túi không có cuống và dạng túi có cuống



Lâm sàng, có thể bệnh nhân không có triệu chứng gì khi túi phình còn nhỏ, với túi phình lớn hoặc có biểu hiện viêm có thể gây ra triệu chứng đau, sờ thấy một khối có nhịp đập ở vùng bụng.



Hình 13.10: Phình ĐMCB với lồi khu trú, hiện diện hình lồi trên mặt ngoài của thành mạch (mũi tên).

Lòng túi phình, trên hình ảnh siêu âm thường quy có thể thấy hồi âm dạng cuộn, xoáy của dòng máu bên trong lòng túi phình, đôi khi có thể bắt gặp hình ảnh *bóc tách kết hợp của lớp áo trong* phổi bên trong lòng túi phình, đây là biểu hiện của đe dọa vỡ túi phình. Khảo sát Doppler màu, Doppler năng lượng đem lại những thông tin hữu ích bổ sung cho thông tin cung cấp bởi kỹ thuật siêu âm thường quy, cần lưu ý đến chỉnh thông số thích hợp cho khảo sát dòng chảy vận tốc thấp bên trong túi phình; biểu tượng “âm - dương” là mẫu hình ảnh điển hình nhất cho hình Doppler màu của lòng túi phình (hình 13.9 đến hình 13.11), thể hiện dòng xoáy bên trong túi phình, chính hình ảnh mã hoá màu dòng chảy bằng Doppler màu giúp xác định lòng thật của túi phình mỗi khi nghi ngờ có huyết khối. Doppler xung cho thấy có sự biến đổi về hình dạng phổ cũng như vận tốc dòng chảy bên trong túi phình, thường vận tốc có biểu hiện tăng tại cổ trên của túi phình nhưng lại giảm ở bên trong túi phình.

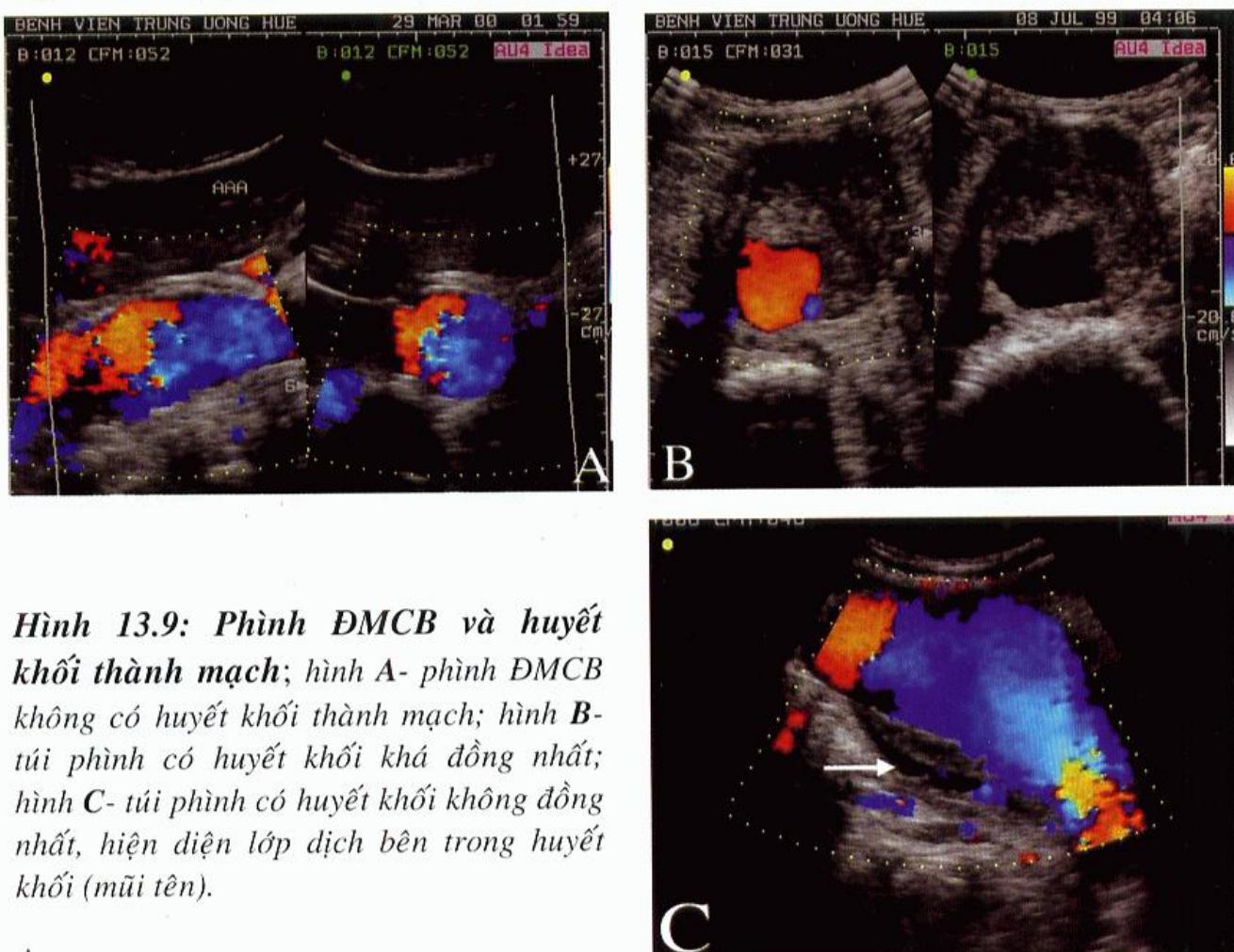
Hình 13.11: Hình Doppler của phình ĐMCB; hình Doppler màu giúp xác định khẩu kính dòng chảy còn lại trong túi phình khi hiện diện huyết khối mới hình thành rất khó nhận ra trên hình siêu âm thông thường, cũng như dạng dòng chảy xoáy bên trong túi phình.



Sự lan tràn của túi phình, lan tràn phía trên được thể hiện bằng mối liên hệ giữa cổ trên của túi phình với các phân nhánh động mạch (nhất là động mạch thận), sự lan tràn xuống dưới thể hiện mối liên hệ giữa cổ dưới túi phình với phân chia động mạch chậu (hình 13.12), xác định sự lan tràn này rất quan trọng cho việc điều trị, chẳng hạn cặp động mạch chủ dưới thận là điều “ưa thích” hơn là cặp ĐMCB trên thận của phẫu thuật viên khi mổ phình ĐMCB. Một đôi khi, không dễ dàng gì cho việc đánh giá sự lan tràn của túi phình bởi túi phình quá lớn có thể

Hình dạng túi phình được xếp vào 3 loại như mô tả trên: hình thoi, hình túi có cuống, hình túi không có cuống (hình 13.8).

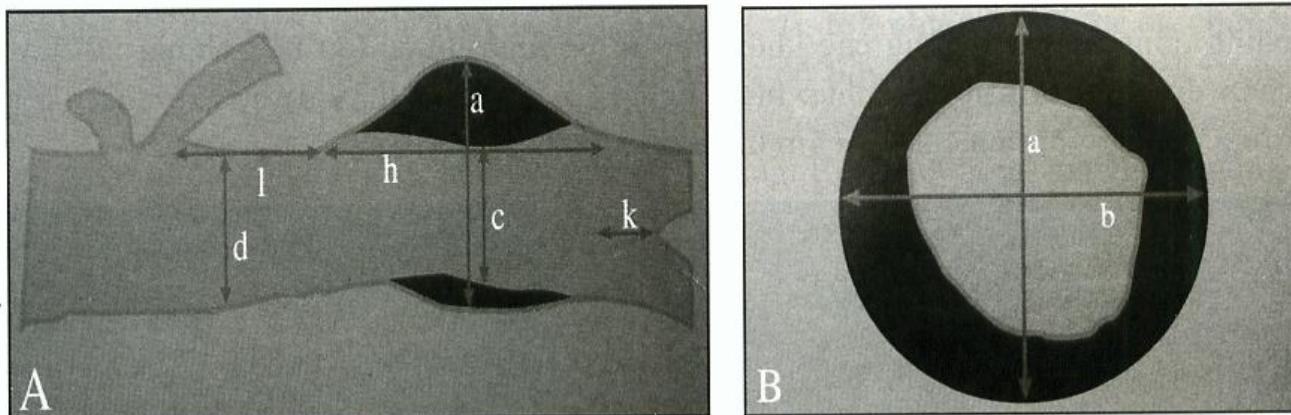
Thành của túi phình ở phía bên trong cũng như phía bên ngoài cần được đánh giá trên siêu âm một cách toàn diện. Mặt trong của thành túi phình mạch thường không đều do hiện diện những mảng xơ vữa tăng hồi âm (hình 13.8A). Trong trường hợp có huyết khối hình thành trên bề mặt trong của thành túi phình thì chúng thường định vị ở thành trước và thành bên, thông thường huyết khối có độ hồi âm mức độ trung bình (kém hơn độ hồi âm của thành mạch), loại huyết khối mới thành lập có độ hồi âm rất giảm làm cho khó khăn khi nhận diện trên hình siêu âm thường quy, lúc này cần phải tăng mức khuếch đại (gain) hoặc thay đổi hướng cắt để khỏi nhầm lẫn với hồi âm do ảnh giả gây nên bởi hiện tượng dội lại nằm ngay sau thành trước của động mạch, cuối cùng là nhờ đến kỹ thuật Doppler màu để phân định (hình 13.8E); cấu trúc hồi âm của huyết khối có thể là đồng nhất hoặc không đồng nhất do sự xuất hiện của dịch hóa thậm chí luồng chảy của máu giảm hồi âm bên trong huyết khối. Mặt ngoài của thành túi phình cần được khảo sát kỹ để phát hiện những thương tổn như dạng *lồi khu trú* (hình 13.10), những vị trí *mất liên tục* của hồi âm lớp áo ngoài và lớp mỡ bao quanh nó, cũng như sự hiện diện của *phản ứng viêm kèm dịch xuất tiết xung quanh* thể hiện bởi mô mỡ sau phúc mạch quanh túi phình trở nên dày và tăng âm, chính những biểu hiện này báo hiệu nguy cơ biến chứng vỡ của túi phình.



Hình 13.9: Phình ĐMCB và huyết khối thành mạch; hình A- phình ĐMCB không có huyết khối thành mạch; hình B- túi phình có huyết khối khá đồng nhất; hình C- túi phình có huyết khối không đồng nhất, hiện diện lớp dịch bên trong huyết khối (mũi tên).

- + Chiều cao của túi phình (h).
- + Đường kính của cổ trên túi phình (d).
- + Đường kính của cổ dưới túi phình.
- + Khẩu kính lòng mạch lưu thông (c).

Điều cần lưu ý khi đo đạc là xác định mặt cắt chuẩn theo trục của mạch máu, khi mặt cắt lệch trục mạch máu thì sẽ nhận được số đo lớn hơn thực tế (ví dụ một mặt vát của ống mạch sẽ là hình bầu dục, trong khi thiết diện vuông góc trực mạch máu sẽ là hình tròn), các số đo đường kính túi phình lấy mốc đo là mặt ngoài của thành mạch (hình 13.13).



Hình 13.13: Cách đo các kích thước phình DMCB; hình A- mặt cắt dọc mạch máu; hình B- mặt cắt ngang qua chỗ phình lớn nhất.

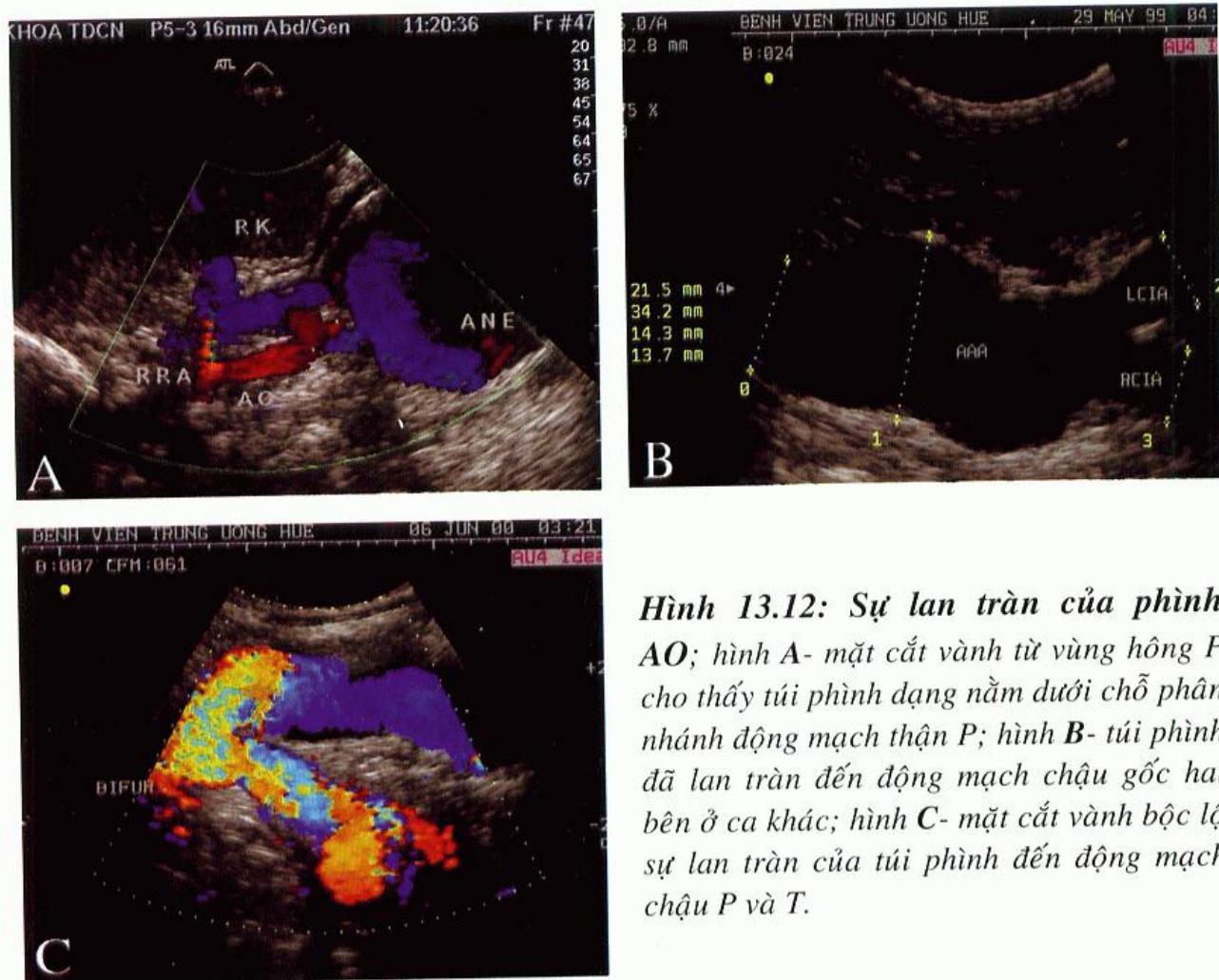
Các thể lâm sàng của phình DMCB:

Viêm túi phình thể này chiếm khoảng 4 đến 5% tổng số túi phình, bệnh nhân có thể có triệu chứng đau hay đau khi đè đầu dò ngay trên túi phình; hình ảnh siêu âm gợi ý cho viêm túi phình là hiện diện phản ứng viêm mô mỡ quanh túi phình làm tăng hồi âm của mô mỡ này, đồng thời xuất hiện vòng halo giảm âm bao quanh túi phình.

Túi phình mạch đang tiến triển, được xếp vào thể này khi mà tốc độ gia tăng kích thước túi phình đạt đến qui luật số mũ cho đến khi vỡ, thông thường với túi phình dưới 3 cm thì mức gia tăng kích thước hàng năm lớn nhất là dưới 1,5mm trong mỗi năm, còn đối với túi phình trên 4cm thì mức gia tăng không quá 4mm mỗi năm, được xét là tiến triển cho túi phình trên 4cm khi túi phình tăng hơn 5mm qua hai lần khám theo dõi trong năm; lâm sàng thì bệnh nhân đau tự phát; hình ảnh siêu âm của túi phình thuộc loại này cho thấy các biểu hiện như lồi khu trú, huyết khối thành mạch không đồng nhất với sự xuất hiện các vùng giảm âm đến rỗng âm bên trong huyết khối.

Vỡ túi phình, túi phình có thể được huyết khối và tổ chức xung quanh bao kín lại, có thể vỡ tràn ra khoang sau phúc mạc thậm chí xé rách phúc mạc thành sau để đổ vào ổ phúc mạc, có thể vỡ vào ống tiêu hóa và cuối cùng là vỡ vào tinh

chèn ép, xô đẩy các mốc giải phẫu xung quanh nên rất khó nhận diện động mạch thận, trong tình huống này thì có thể gián tiếp qua việc xác định mối tương quan giữa cổ trên túi phình với động mạch mạc treo tràng trên, thường thì nhánh động mạch này xuất phát từ thành trước của ĐMCB nên dễ dàng nhận diện hơn và khoảng cách giữa vị trí xuất phát của động mạch MTTT và động mạch thận là vào khoảng 10 mm. Ngoài ra, việc sử dụng các mặt cắt vòng, chéo cũng rất quan trọng cho đánh giá sự lan tràn của túi phình, các mặt cắt này tỏ ra hữu ích khi khảo sát tại vị trí chia đôi thành động mạch chậu gốc.



Hình 13.12: Sự lan tràn của phình AO; hình A- mặt cắt vòng từ vùng hông P cho thấy túi phình dạng nầm nằm dưới chổ phân nhánh động mạch thận P; hình B- túi phình đã lan tràn đến động mạch chậu gốc hai bên ở ca khác; hình C- mặt cắt vòng bộc lộ sự lan tràn của túi phình đến động mạch chậu P và T.

Các số đo thường dùng khi đánh giá túi phình mạch, sau khi xác định sự hiện diện của túi phình mạch, đánh giá tình trạng thành mạch, lòng mạch và mối liên quan giải phẫu, người làm siêu âm sẽ cung cấp một cách đầy đủ cho nhà điều trị các thông tin cần thiết về kích thước của túi phình (hình 13.13) sau:

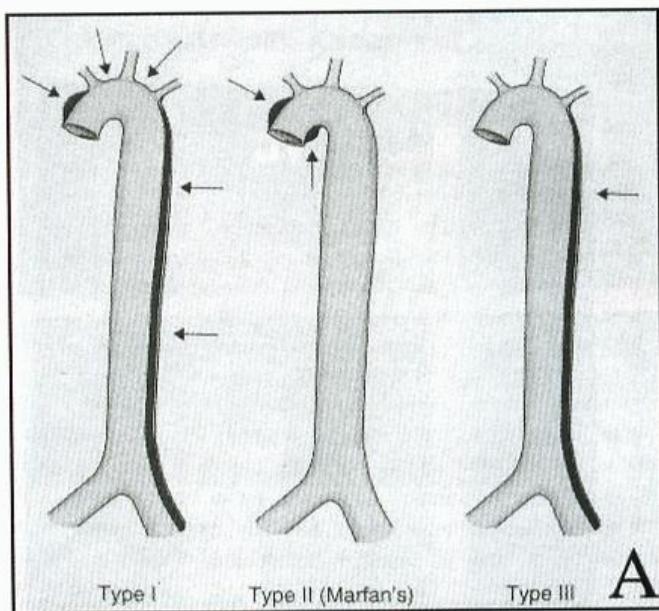
- + Vị trí túi phình, đặc biệt liên quan với gốc động mạch thận (l và k).
- + Hình dạng túi phình.
- + Mức độ lan tràn và tác động đến các phân nhánh.
- + Đường kính ngang lớn nhất (b).
- + Đường kính trước sau lớn nhất (a).

- + Đường kính lớn nhất hơn 5 cm.
- + Túi phình trên 4 cm nhưng có tốc độ gia tăng kích thước hơn 5mm qua 1 lần theo dõi.
- + Túi phình có biểu hiện đau tự phát.
- + Võ được bao kín lại.

Trong điều trị bằng đặt prosthesis động mạch chủ thì việc chọn prosthesis thích hợp là rất quan trọng nên phải dựa trên các số đo được cung cấp bởi kết quả siêu âm.

4.1.3. Bóc tách động mạch chủ bụng

Bóc tách động mạch là kết quả của sự rách của lớp áo trong rồi sau đó tách dần ra khỏi thành mạch; bệnh nguyên thì vẫn chưa rõ, tuy nhiên người ta đã chứng minh được rằng có một số bệnh lý và tình trạng có liên quan đến bóc tách động mạch như: cao huyết áp, hội chứng Marfan, thai nghén, bệnh lý van động mạch chủ, một số bệnh tim bẩm sinh, hội chứng Cushing. Bóc tách động mạch chủ bụng có thể diễn ra khu trú tại ĐMBCB, nhưng thông thường hơn cả là do từ bóc tách động mạch chủ ngực lan tràn đến. Theo cách phân loại đơn giản của De Bakey thì bóc tách động mạch chủ có 3 loại như sau (hình 13.15):



Hình 13.15: Minh họa các típ của bóc tách theo De Bakey, típ I là bóc đoạn AO lên kèm AO xuống, típ II là chỉ bóc đoạn AO lên, típ III là bóc tách AO xuống đến bụng chậu.

- + Thể I: bóc tách ở động mạch chủ lênh, lan tràn sang động mạch chủ xuống và động mạch chủ bụng.
- + Thể II: bóc tách chỉ diễn ra ở động mạch chủ lênh.
- + Thể III: bóc tách bắt đầu từ ngay bên dưới của động mạch dưới đòn và lan tràn xuống động mạch chủ xuống và động mạch chủ bụng.

Biểu hiện lâm sàng thường gặp là đau ngực, đau vùng bụng, đau các chi tùy thuộc và mức tác động của bóc tách gây nên sự thiếu máu của cơ quan, nếu bóc tách gây nên thiếu máu chi thì có thể mất mạch ở các chi đó; ngoài ra còn thấy một số biểu hiện thần kinh khu trú hay chức năng (nếu bóc tách tác động đến

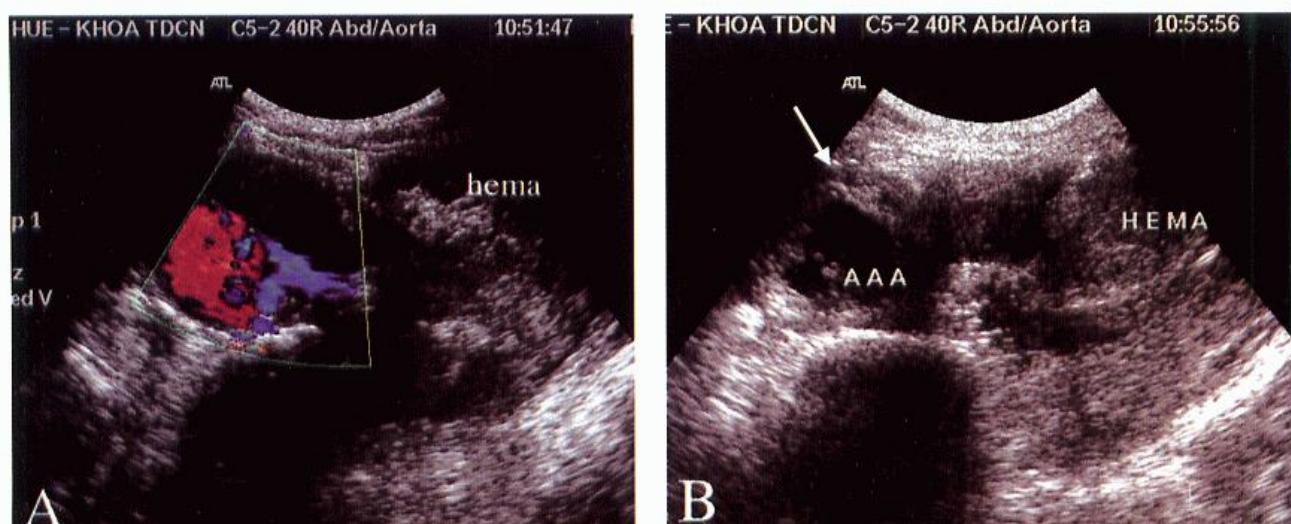
mạch chủ dưới kế cận làm nên dò động-tĩnh mạc. Dạng thông thường là vỡ tràn ngập máu khoang sau phúc mạc với bối cảnh lâm sàng là choáng, đau và hạ huyết áp. Hình ảnh siêu âm của vỡ túi phình cho thấy các biểu hiện sau:

+ Biến dạng túi phình.

+ Vùng giảm âm làm gián đoạn thành túi phình và vùng giảm âm kế cận vị trí gián đoạn này do dịch máu rò ra xung quanh.

+ Huyết khối thành mạch không đồng nhất và mất liên tục, huyết khối phát phổi trong lòng túi phình.

+ Tụ máu sau phúc mạc, khối máu tụ có độ hồi âm hỗn hợp với vùng tăng hồi âm kèm vùng giảm hồi âm và không có hồi âm, khối máu tụ này định vị kế cận túi phình động mạch, thường các khối máu tụ có kích thước lớn nên chúng xô đẩy, chèn ép các cấu trúc sau phúc mạc, ngoài ra cũng tìm thấy dịch máu xuất hiện trong ổ bụng với tính chất hồi âm không đồng nhất (hình 13.14).



Hình 13.14: Vỡ túi phình ĐMCB; hình A- hình Doppler màu cho thấy túi phình có huyết gián đoạn và dòng chảy rò ra ngoài (dòng màu xanh, mũi tên); hình B- túi phình biến dạng, huyết khối phát phổi trong lòng túi phình (mũi tên). Lưu ý: hiện diện khối máu tụ sau phúc mạc.

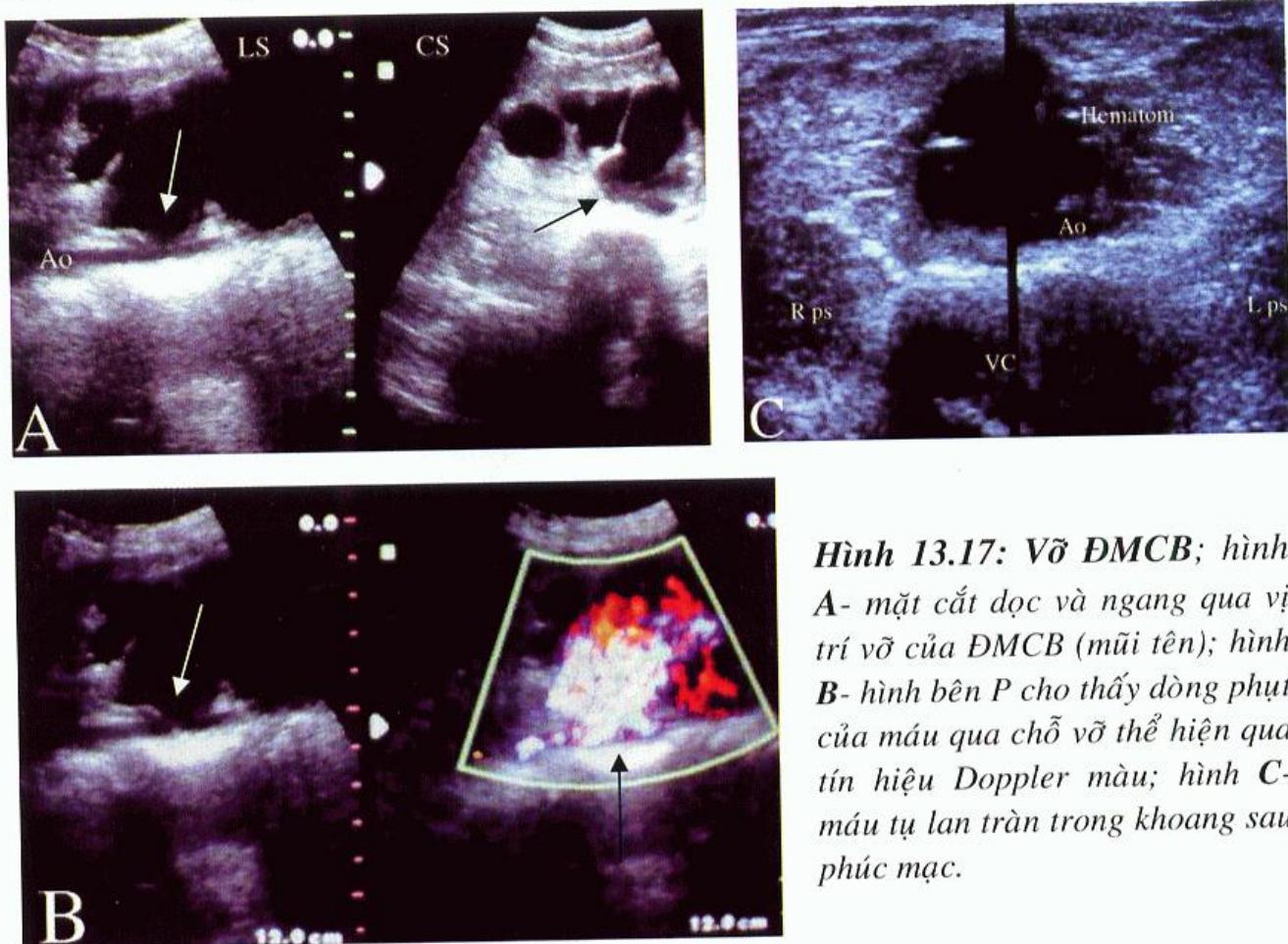
Kỹ thuật siêu âm được lựa chọn là phương tiện để theo dõi sự diễn tiến của túi phình ĐMCB, trong đó sự gia tăng kích thước là yếu tố quan trọng cho việc đánh giá theo dõi, với túi phình dưới 3 cm thì theo dõi siêu âm 1 lần/năm, với túi phình trên 4 cm thì theo dõi 2 lần/năm. Với túi phình có khẩu kính từ 3 đến 5 cm thì tốc độ gia tăng khẩu kính khoảng 0,25 cm/năm, còn với những túi phình có khẩu kính trên 5 cm thì tốc độ gia tăng khẩu kính là $0,34 \text{ cm} \div 0,72 \text{ cm/năm}$; với các túi phình có đường kính trên 5 cm và tốc độ gia tăng khẩu kính khoảng 1cm/năm thì được xếp vào loại tiến triển có nguy cơ cao nên chỉ định phẫu thuật được đặt ra.

Việc chỉ định điều trị ngoại khoa (đặt prosthesis động mạch chủ bằng mổ hở hay qua đường nội mạch) cho các túi phình có một trong những đặc điểm sau:

chủ ngực; riêng để khảo sát phần lén, quai, phần xuống thì sử dụng các mặt cắt từ hõm trên xương ức với đầu dò rẻ quạt) để có thể xếp loại theo De Bakey, vì sự phân loại nay có ý nghĩa về tiên lượng và điều trị.

4.1.4. Vỡ động mạch chủ bụng

Vỡ ĐMCB thường xảy ra trong chấn thương bụng kín với tác động của lực rất lớn và thường dẫn đến tỷ lệ tử vong rất cao do bản thân độ trầm trọng của thương tổn và những thương tổn ở các cơ quan khác xảy ra kết hợp do chấn thương; hệ quả tất yếu của vỡ ĐMCB là hình thành khối máu tụ được bao bọc bởi tổ chức mô sau phúc mạc nên vỡ ĐMCB được đề cập đến như giả phình động mạch chủ bụng sau chấn thương.

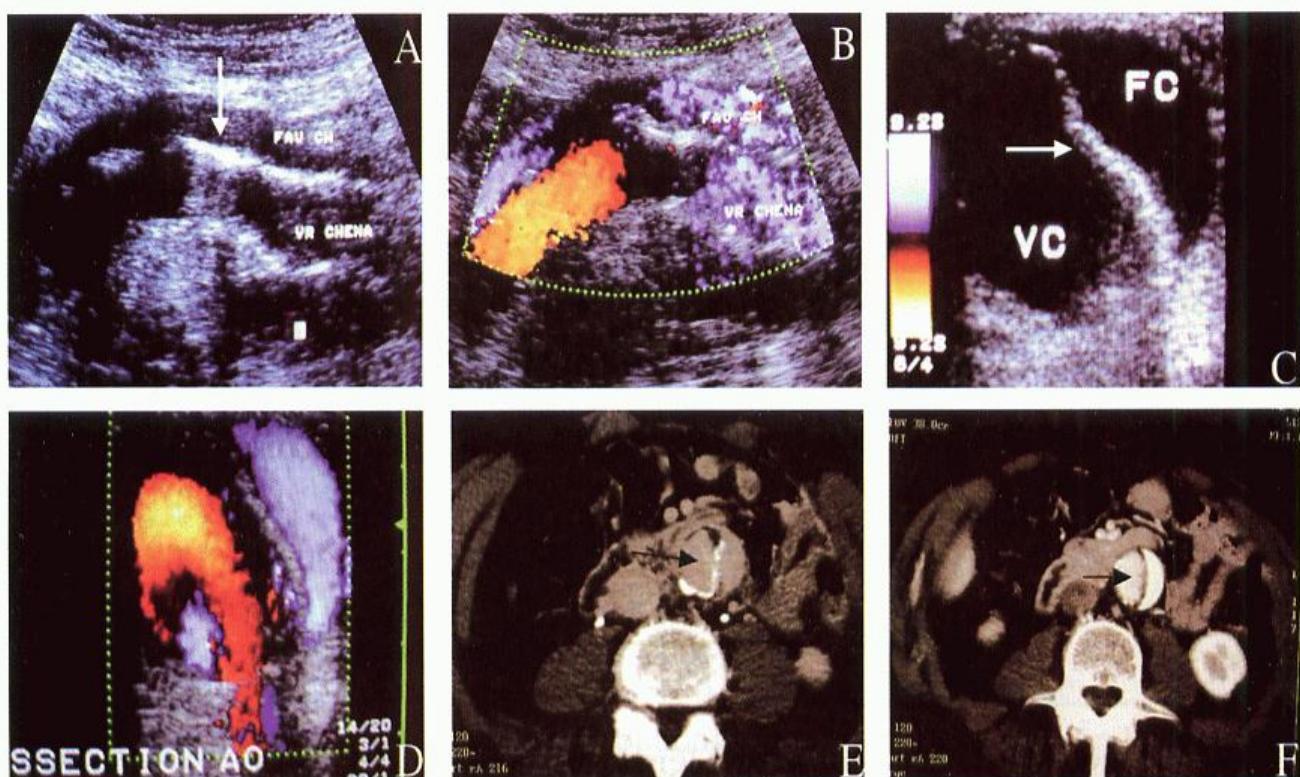


Hình 13.17: Vỡ ĐMCB; hình A- mặt cắt dọc và ngang qua vị trí vỡ của ĐMCB (mũi tên); hình B- hình bên P cho thấy dòng phuy của máu qua chỗ vỡ thể hiện qua tín hiệu Doppler màu; hình C- máu tụ lan tràn trong khoang sau phúc mạc.

Hình ảnh siêu âm cho thấy khối máu tụ lan tràn trong các khoang sau phúc mạc, khối máu tụ thường có kích thước rất lớn với độ hồi âm hỗn hợp, khối máu tụ này chèn ép xô đẩy các cơ quan, cấu trúc sau phúc mạc làm biến dạng hoàn toàn cấu trúc giải phẫu của khoang sau phúc mạc, khối máu tụ bao quanh và chèn ép ngay cả động mạch chủ bụng; trong trường hợp máu đang chảy thì có thể ghi hình được dòng chảy thông qua vị trí thương tổn thành mạch (hình 13.12). Tình trạng chảy máu vào trong ổ bụng tạo nên hình ảnh dịch hồi âm dạng vách trong ổ bụng. Chụp cắt lớp vi tính được xem là kỹ thuật tốt nhất cho khảo sát những trường hợp này, tuy nhiên siêu âm lại là phương tiện được chỉ định trước tiên vì máy siêu âm luôn có sẵn ngay tại giường bệnh trong khu cấp cứu.

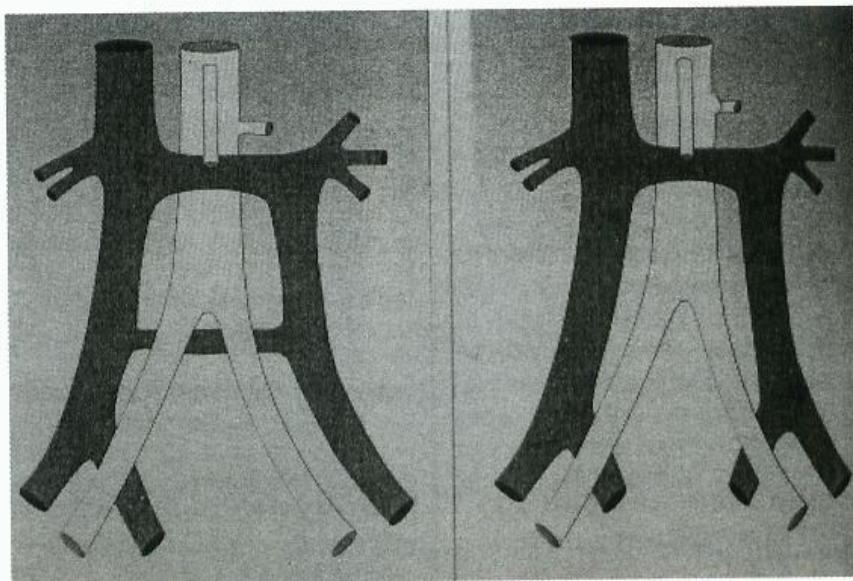
sự nuôi dưỡng máu của hệ thần kinh) như hôn mê, liệt, mù, nhức đầu, ngất, khó thở...

Hình ảnh siêu âm cho thấy lớp áo trong bị tách ra khỏi thành mạch hiện diện như dải tăng hồi âm trong lòng mạch, chuyển động phổi và mềm mại theo chu chuyển tim. Lớp áo trong tách ra này hình thành nên vách ngăn phân chia giữa hai lòng mạch lòng thật và lòng giả khi dòng chảy lưu thông trong cả hai lòng, lúc này cả hai lòng đều không có hồi âm; trong trường hợp không có lưu thông dòng chảy bên trong lòng giả do huyết khối hình thành thì sẽ thấy được sự hiện diện hồi âm của huyết khối bên trong lòng giả. Kỹ thuật Doppler cung cấp thông tin về huyết động bên trong hai lòng của động mạch bị bóc tách, Doppler màu sẽ giúp phân biệt giữa lòng thật và lòng giả nhờ vào đặc tính đỉnh tâm thu trong lòng giả đến muộn hơn so với lòng thật và như thế mã hóa màu thì tâm thu trong lòng giả xảy ra chậm hơn so với trong lòng thật trên cùng một chu chuyển tim, đôi khi có thể thấy sự lệch pha nhau giữa hai lòng mạch thể hiện bằng mã hóa màu trái nhau (hình 13.16).



Hình 13.16: Bóp tách ĐM; hình A,B - mặt cắt dọc siêu âm thường quy và Doppler màu của bóp tách (mũi tên) ĐM cho thấy lòng giả lệch pha màu xanh so với lòng thật màu đỏ trên hình Doppler màu; hình C,D- mặt cắt ngang của đoạn ĐM bị bóp tách; hình E, F- hình CLVT đối chứng.

Khi xác định được sự hiện diện của bóp tách trong động mạch chủ bụng, bước tiếp theo là cần đánh giá mức tác động của bóp tách lên các phân nhánh động mạch nhờ vào khảo sát huyết động bên trong các nhánh này, ngoài ra cũng không quên khảo sát toàn bộ động mạch chủ (phần lên, quai, phần xuống và động mạch



Hình 13.19: Hai TMCD dưới thận.

Khảo sát siêu âm cho thấy trên mặt cắt ngang hiện diện hai cấu trúc tĩnh mạch chủ dưới dọc theo hai bên của ĐMCB ở mức dưới thận.

Vòng tĩnh mạch thận trái quanh ĐMCB: trong bất thường này thì hiện diện hai tĩnh mạch thận trái, một ở phía trước ĐMCB và một ở phía sau ĐMCB ôm quanh lấy ĐMCB trước khi cả hai hợp dòng vào TMCD.

Bất thường TMCD trên thận: trong loại bất thường này thì đoạn TMCD trên (đoạn giữa tĩnh mạch trên gan và tĩnh mạch thận) không hình thành, như thế dẫn lưu tĩnh mạch ngang thận và dưới thận thì sẽ đổ vào tĩnh mạch azygous nằm sau trụ cơ hoành trong ổ bụng, sau đó tĩnh mạch này vào trong lồng ngực để đổ vào tĩnh mạch chủ trên; còn các tĩnh mạch trên gan sẽ đổ trực tiếp vào nhĩ phải.

Trên khảo sát siêu âm sẽ không tìm thấy đoạn TMCD phía sau gan, lúc này hiện diện tĩnh mạch azygous lớn ra và nằm giữa trụ cơ hoành phải và mặt trước cột sống.

Tĩnh mạch chủ dưới phía trước niệu quản phải: đây là bất thường rất hiếm gặp, nghi ngờ sự hiện diện của bất thường này khi đường đi của TMCD trở nên cong lênh sang phải và trong trường hợp niệu quản ứ nước thì có thể theo dần đường đi niệu quản từ trên xuống dưới bằng các mặt cắt ngang thì sẽ xác nhận được bất thường này.

4.2.2. Bệnh lý của tĩnh mạch chủ dưới

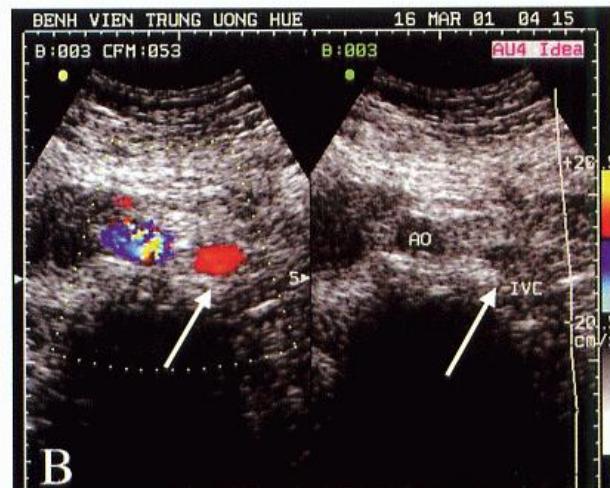
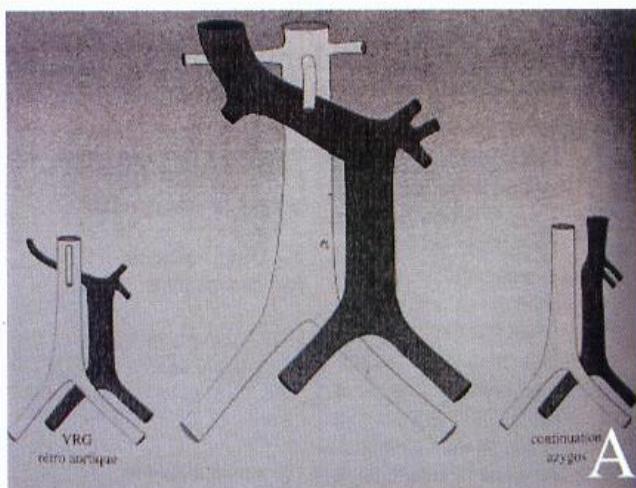
4.2.2.1. Giãn tĩnh mạch chủ dưới

Là hệ quả của các bệnh lý gây ứ trệ, tắc nghẽn đối với đường thoát của TMCD, các bệnh lý thường gặp là suy tim phải, bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính (tâm phế mãn), bệnh lý gây tăng áp lực động mạch phổi, bệnh hở van 3 lá, bệnh cơ tim, bệnh gây tràn dịch màng ngoài tim co thắt... tất cả các bệnh lý này gây nên tình trạng ứ trệ, sung huyết ở TMCD và ngoại vi.

4.2. Bất thường và bệnh lý của tĩnh mạch chủ dưới (TMCD)

4.2.1. Bất thường bẩm sinh

Tĩnh mạch chủ dưới định vị bên trái: trong loại bất thường này thì TMCD hợp dòng ở bên trái của cột sống, bên trái của ĐMCB, sau đó nó đi dọc theo cạnh bên trái của ĐMCB cho đến khi nhận sự hợp dòng của tĩnh mạch thận trái rồi bắt chéo ngang qua đường giữa ngay phía trước ĐMCB để tiếp tục hướng đi bình thường ở bên phải và phía trước của cột sống (hình 13.18).

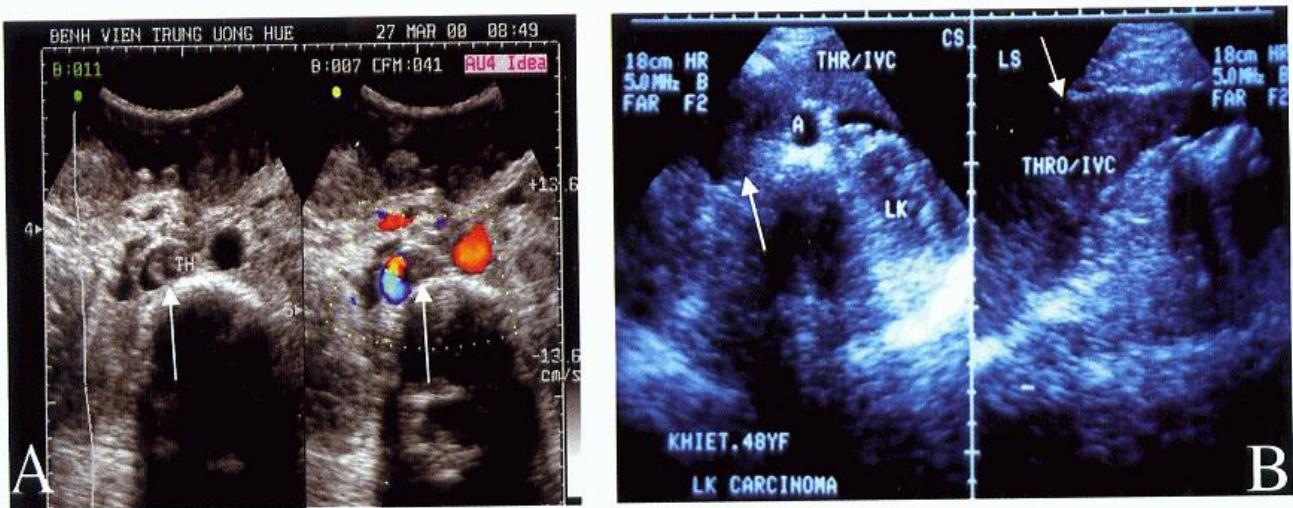


Hình 13.18: TMCD bên trái cột sống;
hình A- hình minh họa các kiểu vị trí bên T của TMCD so với ĐMCB; hình B- hình bên P mặt cắt ngang cho thấy TMCD nằm bên T có hình dạng dẹt, hình bên T với khảo sát Doppler, tín hiệu màu bên trong ĐMCB có biểu hiện loạn sắc do vận tốc cao so với mức khảo sát; hình C- hình khảo sát Doppler xung cho thấy phổi tĩnh mạch bên trong TMCD nằm bên T.



Trên các mặt cắt ngang liên tục nhau sẽ cho thấy sự chuyển dịch vị trí này của TMCD, cần nhắc lại là đặc điểm hình ảnh siêu âm của TMCD và ĐMCB hoàn toàn khác nhau cũng như tính chất đè xẹp được của TMCD sẽ giúp ích rất nhiều trong việc nhận ra các mạch máu này.

Hai tĩnh mạch chủ dưới: đây là loại bất thường hay gặp nhất trong các loại bất thường bẩm sinh của TMCD, trong trường hợp này thay vì hai tĩnh mạch chậu gốc hợp dòng ở ngang mức L1 để tạo thành một TMCD thì mỗi TM chậu gốc tiếp tục hướng đi lên trên dọc theo ĐMCB một bên phải, một bên trái của ĐMCB như thế hình thành nên hai TMCD, thông thường thì có một tĩnh mạch nối thông giữa hai hệ thống ở ngang mức chậu, cuối cùng thì hiện diện một thông nối ngang ở trước L1 để hợp nhất hai hệ thống thành một TMCD duy nhất ở trên mức thận (hình 13.19).



Hình 13.20: Thuyên tắc TMCD; hình A- thuyên tắc lành tính, hình bên T- siêu âm thường quy cắt ngang TMCD và DMCB cho thấy huyết khối một phần TMCD (mũi tên), hình bên P - Doppler màu khẳng định huyết khối; hình B- mặt cắt ngang và dọc qua TMCD (mũi tên) bị thuyên tắc do K thận T xâm lấn, lưu ý khẩu kính mạch giãn lớn.

+ Thuyên tắc TMCD do ung thư thường làm tăng khẩu kính của lòng mạch lên rất nhiều bởi quá trình phát triển nhanh của ung thư.

+ Đặc biệt là nếu phát hiện mạch máu tân sinh dạng phổi động mạch bên trong khối thuyên tắc là một bằng chứng đáng tin cậy về thuyên tắc do ung thư.

4.2.2.3. Tĩnh mạch chủ dưới và u

U của thành tĩnh mạch chủ dưới được xếp vào loại hiếm gặp, trong đó u cơ trơn thể loại ung thư liên kết (leiomyosarcoma) của thành mạch được đề cập đến nhiều nhất với tính chất lan tràn và di căn rất xa. Hình ảnh siêu âm là một khối có hồi âm mức độ trung bình, lấp đầy lòng mạch và có xu hướng phát triển ra xung quanh.



Hình 13.21: U chèn ép TMCD từ bên ngoài; hình A- mặt cắt vòng qua thận P chỉ ra khối u cực trên thận chèn vào TMCD (mũi tên); hình B- mặt cắt ngang cho thấy khối vùng rốn thận đè xẹp TMCD (mũi tên) ở trường hợp khác.

Trên hình ảnh siêu âm cho thấy khâu kín TMCD gia tăng hơn 2 cm khi ở tư thế nằm ngửa, khâu kín này không thay đổi hoặc thay đổi rất ít theo nhịp thở và chu chuyển tim, đặc điểm này được sử dụng bởi một số tác giả như một tham khảo để đánh giá sự đáp ứng với điều trị ở bệnh nhân suy tim: khâu kín trở lại bình thường cũng như thay đổi theo nhịp thở và chu chuyển tim khi tình trạng ứ trệ và sung huyết của TMCD giảm đi do bệnh nguyên được khắc phục (xin xem thêm chương IV, phần 4.1.2). Khảo sát dòng chảy trong lòng mạch của TMCD bị giãn ra cho thấy xuất hiện hồi âm của dòng máu chảy chậm lại thậm chí có những khoảnh khắc như ngừng chảy.

Kỹ thuật Doppler cho thấy phổi của TMCD lúc này mất dạng sóng 3 pha mà trở nên dẹt lại và biên độ phổi thấp.

4.2.2.2. *Thuyên tắc TMCD*

Thuyên tắc tĩnh mạch được xếp thành hai loại, loại thứ nhất là thuyên tắc đơn thuần do rối loạn quá trình đông máu và loại thứ hai là thuyên tắc do ung thư.

Thuyên tắc TMCD đơn thuần thường là hệ quả từ sự lan tràn của thuyên tắc tĩnh mạch chỉ trong bệnh lý thuyên tắc tĩnh mạch sâu, trong thực hành thường thấy thuyên tắc ở đoạn dưới của TMCD do lan tràn từ huyết khối trong tĩnh mạch chậu.

Hình ảnh siêu âm thuyên tắc TMCD tùy thuộc vào giai đoạn hình thành huyết khối, nói chung ở giai đoạn đầu thì huyết khối xuất hiện trong lòng mạch có độ hồi âm mức độ thấp hoặc vừa, thường thì huyết khối cố định trên thành mạch, lấp trọn hoặc một phần lòng mạch làm cho lòng TMCD ở vị trí này không xẹp lại khi đè ép đầu dò lên trên, khâu kín mạch máu gia tăng nhẹ ở vị trí huyết khối lấp trọn lòng mạch; vào giai đoạn mạn tính thì huyết khối trở nên tổ chức hoá thậm chí vôi hóa nên sẽ tăng hồi âm và có bóng lưỡng cản đối với huyết khối vôi hóa, thành mạch lúc này biến đổi xơ hóa và dày mỏng không đồng đều. Khảo sát Doppler cho thấy chỉ mã hoá màu ở phần lòng mạch còn thông thương trong giai đoạn mới hình thành huyết khối, trong giai đoạn sau thì vai trò của Doppler màu là truy tìm và xác định sự tái thông thương dòng chảy xuyên qua cục huyết khối (canalisation). Như thế, vai trò rất quan trọng của siêu âm trong bệnh lý thuyên tắc tĩnh mạch sâu, ngoài việc ứng dụng để truy tìm phát hiện sự lan tràn của thuyên tắc thì kỹ thuật siêu âm còn dùng để đánh giá, theo dõi sự diễn tiến của điều trị

Huyết khối do ung thư lan tràn, nói chung những dấu hiệu siêu âm hai chiều của thuyên tắc do ung thư là sự phát triển của tổ chức ung thư trong lòng mạch cũng không khác với những dấu hiệu siêu âm hai chiều của thuyên tắc đơn thuần; tuy vậy cần chú ý đến những dữ kiện sau để có thể phân biệt hai loại này:

+ Hiện diện bệnh nguyên ung thư đã được biết, thông thường là ung thư thận, ung thư gan, ung thư tụy, ung thư thượng thận... và vì thế mà vị trí khối thuyên tắc định vị gần với ổ ung thư bệnh nguyên, thường đoạn TMCD giữa gan và thận (hình 13.20).

+ Hình thức khác ít gặp hơn là hạch hình thành nên “áo khoác” bao bọc lấy các mạch máu lớn gọi là “mantle sign”, hay như dạng những khối hạch kẹp lấy mạch máu vào giữa giống như hình ảnh bánh mì kẹp nhân gọi là dấu hiệu “sandwich” (hình 13.23).



Hình 13.23: Các hình dạng của hạch; hình A- mặt cắt ngang vùng thượng vị cho thấy nhiều hạch bao quanh động mạch thắn tạng tạo nên dấu hiệu Sandwich; hình B- hạch thể hiện dưới dạng khối lớn.

Kích thước: Kích thước của hạch phì đại thì được bàn cãi khá nhiều, tuy nhiên phần lớn các tác giả đều thống nhất là:

+ Hạch sau phúc mạc, số lượng nhiều và lớn hơn 1cm thì được xem là bất thường (ở đây kích thước hạch được xác định là đường kính theo trực ngang lớn nhất).

+ Hạch sau phúc mạc, số lượng một, nhỏ hơn hoặc bằng 1cm thì được xem là bình thường.

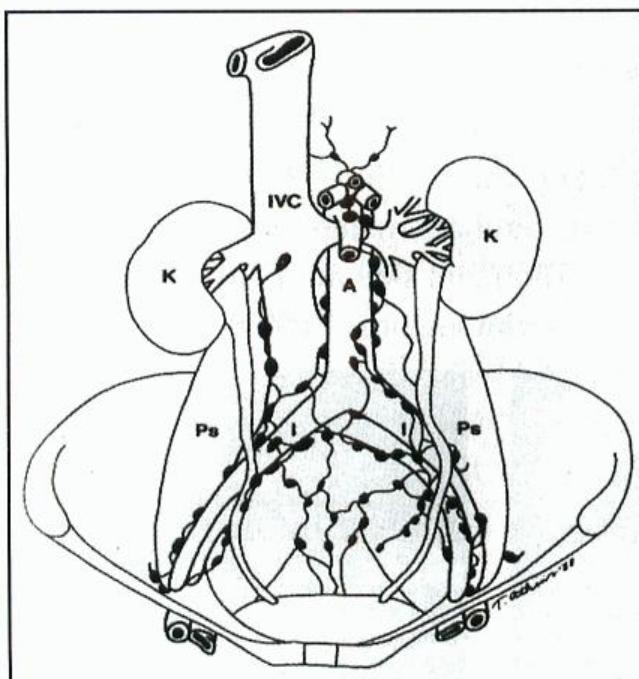
+ Hạch sau trụ cơ hoành, lớn hơn 0,6 cm thì được xem là bất thường.

Thật ra, khi xem xét tiêu chuẩn về kích thước hạch để xếp vào loại bất thường hay không, thì ngưỡng là 1 cm như nêu trên cũng là giới hạn của khả năng nhận diện cấu trúc hạch sau phúc mạc của siêu âm mà phần lớn các tài liệu đưa ra, khả năng này bị hạn chế bởi độ sâu của vị trí sau phúc mạc (nhất là ở cơ địa to, mập) cũng như bị cản trở bởi hơi của ruột trong ổ bụng. Tuy nhiên, với sự ra đời của thế hệ máy siêu âm có độ ly giải cao trong những năm gần đây và đặc biệt khi khảo sát ở cơ địa có kích cỡ vừa và già như người Việt Nam thì khả năng nhận biết những hạch có kích thước nhỏ hơn (kích thước hạch khoảng vài mm) sẽ có thể làm thay đổi ngưỡng kích thước giữa hạch bất thường và hạch bình thường. Hơn thế nữa, hạch có kích thước bình thường thì cũng không loại trừ được khả năng có bất thường về mặt mô học.

4.3. Bệnh lý hạch bạch huyết

4.3.1. Chẩn đoán xác định

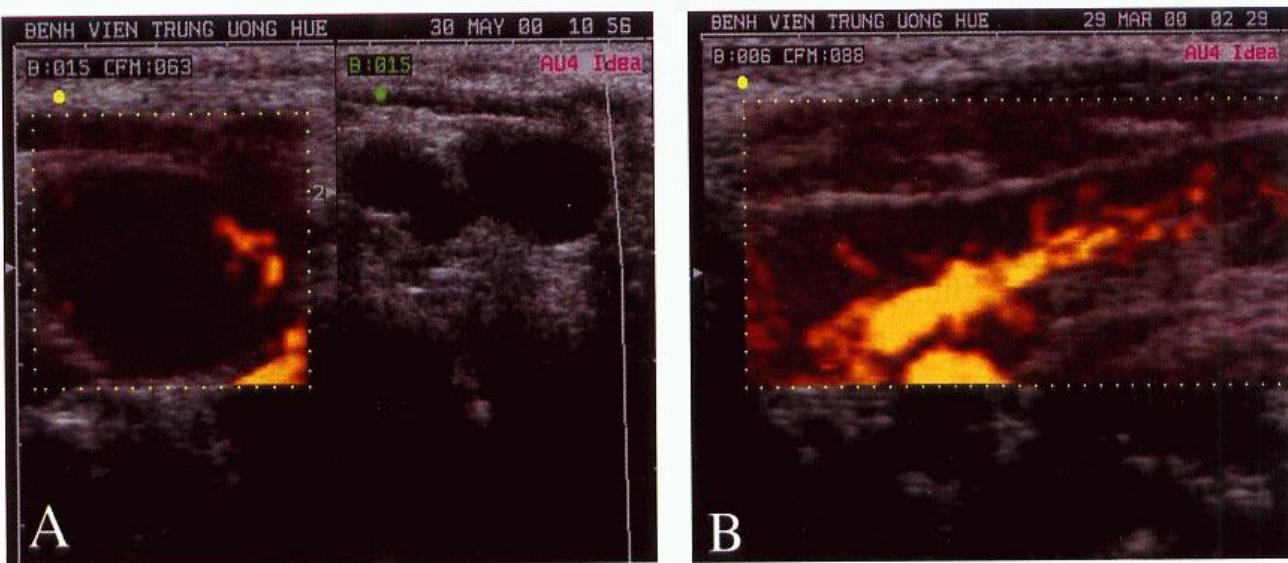
Vị trí: hai nhóm hạch bạch huyết chính 1/ nhóm phân bố dọc theo các mạch máu lớn và vì thế nên có tên gọi là tên của mạch máu mà nó đi kèm; 2/ nhóm hạch bạch huyết dẫn lưu cho mỗi một cơ quan trong cơ thể và thường phân bố ở tại vị trí mà cuống mạch máu vào chi phối cho cơ quan đó (thường là rốn của cơ quan, ví dụ như rốn gan, rốn thận, rốn lách...). Do đặc tính phân bố này mà khi muốn truy tìm phì đại hạch bạch huyết thì cần phải khảo sát kỹ lưỡng các cấu trúc giải phẫu nói trên, hướng các mặt cắt siêu âm theo các mạch máu cho đến tận gốc của các mạch máu, khảo sát rốn của các cơ quan theo các mặt phẳng thích hợp, chẳng hạn như khảo sát rốn gan bằng mặt cắt rốn-vai phải hoặc như khảo sát rốn lách bằng mặt cắt vòng qua trực dày của lách... Ngoài ra với dữ kiện lâm sàng cũng giúp định hướng vị trí cần khảo sát để truy tìm hạch, chẳng hạn như ở bệnh nhân đã được chẩn đoán là ung thư phình vị dạ dày thì buộc người khám phải khảo sát kỹ vị trí của chuỗi hạch vị mạc nối (dọc theo và bên dưới của bờ cong lớn dạ dày), tuy nhiên cũng cần nhớ là luôn hiện diện những thông nối giữa các chuỗi hạch với nhau (hình 13.22).



Hình 13.22: Hệ thống bạch huyết, đường đi của hệ thống bạch huyết và các nhóm hạch bạch huyết.

Hình dạng: hạch bạch huyết phì đại có thể được nhìn thấy dưới các hình thức như sau:

- + Các nốt riêng rẽ có dạng hình bầu dục, hình thon dài, dẹt và thường thì đường kính trước sau luôn là trực ngắn của hạch; hoặc hình tròn trên mặt phẳng cắt siêu âm.
- + Hạch phì đại có thể hiện diện với khối lớn.
- + Nhiều hạch kết lại vào nhau thành đám hay chùm



Hình 13.25: Tươi máu bên trong hạch; hình A- hình bên P là hai hạch rất giảm âm (thậm chí gần như rỗng âm) của hạch u lympho, hình bên T cho thấy kém tươi máu và phân bố mạch ở ngoại vi; hình B- phân bố mạch dạng như phân nhánh cây rất hài hòa của một hạch phì đại do tăng sản phản ứng.

4.3.2. Chẩn đoán phân biệt

Một số hình ảnh siêu âm của cơ quan, cấu trúc cần phân biệt với hình ảnh của hạch bạch huyết:

- + Hình ảnh của mặt cắt ngang của ruột non dạng nhầy (xem thêm chương Ống tiêu hóa) đôi khi cũng dễ nhầm lẫn với cấu trúc hạch, tuy nhiên khi thực hiện mặt cắt trực giao thì sẽ nhận được hình ảnh theo trực dài của đoạn ruột là một cấu trúc ống, hơn thế nữa là có thể nhìn thấy nhu động ruột giúp phân biệt dễ dàng hơn.

- + Hình ảnh theo mặt cắt ngang của ống mạch, như nêu trên khi xoay đầu dò theo mặt phẳng trực giao sẽ nhận ra cấu trúc ống của mạch máu, đôi khi có thể cần đến kỹ thuật Doppler.

- + Trụ cơ hoành phì đại cũng dễ gây nhầm lẫn thương tổn hạch, sử dụng các mặt cắt kế tục nhau và thay đổi mặt phẳng quét là biện pháp giúp loại trừ hạch phì đại.

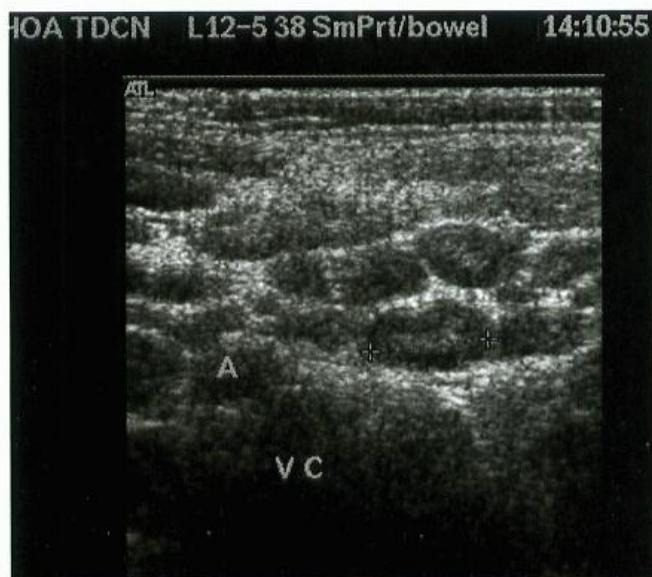
- + Túi phình mạch với huyết khối hình thành trên mặt trong của thành mạch bao quanh lumen mạch còn lại có hình ảnh giống như dạng hạch “áo khoác”, phân tích hình ảnh thành mạch luôn hiện diện xơ vữa thậm chí vôi hóa bao quanh lumen huyết khối cho phép xác minh túi phình mạch, còn trong trường hợp ngược lại thì thành mạch xơ vữa được bao bọc bởi khối hạch.

4.3.3. Chẩn đoán bệnh nguyên

Có thể phân chia thành các nhóm hạch chính sau đây, sự phân chia này mang tính cách tham khảo do bởi không có một ranh giới rõ ràng giữa các nhóm hạch trên phương diện hình ảnh học, tuy vậy trong một số trường hợp sự kết hợp phân tích hình ảnh (vị trí, hình dạng, kích thước, số lượng, cấu trúc hồi âm), dữ kiện lâm

Cấu trúc hồi âm: xét về cấu trúc hồi âm thì hạch hiện diện ở một trong các dạng sau: [2, 4, 5, 11]

+ Hạch có thể có dạng đặc đồng nhất hoặc không đồng nhất với độ hồi âm giảm hơn so với nền tăng hồi âm của mô mỡ và mô liên kết của khoang sau phúc mạc; được xếp trong loại này có một dạng cấu trúc khá đặc thù là viền ngoại vi của hạch có mức độ hồi âm giảm bao quanh một trung tâm có mức độ tăng hồi âm hơn biểu hiện này gọi là dấu hiệu “mỡ ở rốn hạch” vì thực chất cấu tạo mô học ở vùng trung tâm này là mỡ, trên hình ảnh chụp cắt lớp vi tính cho phép xác định được tỷ trọng mô của biểu hiện này (hình 13.24).



Hình 13.24: Hạch với rốn mỡ, mặt cắt qua gốc mạc treo ruột cho thấy bên trong mạc treo có đám hạch với biểu hiện vùng trung tâm hạch tăng âm, vòng ngoại vi hạch giảm âm

+ Hạch có thể dạng nửa đặc nửa dịch với trống hồi âm nhưng lại không có tăng cường âm phía sau, điển hình cho loại này là hạch của u lympho.

+ Hạch với trung tâm có biểu hiện dịch hoá không có hồi âm (trống echo) hoặc có hồi âm bên trong dịch, kèm tăng cường âm ở phía sau hạch, thường là do quá trình hoại tử hoá sau điều trị, sau xạ trị hoặc là tự phát.

+ Dạng khác ít gặp hơn là vôi hóa ở trong hạch tạo dải bóng lưng phía sau bề mặt tăng hồi âm.

Tươi máu bên trong hạch, ngày nay với khả năng tạo hình Doppler tốt mà các máy siêu âm có thể cung cấp thông tin về huyết động học bên trong hạch, theo một số nghiên cứu [17] thì cách thức phân bố mạch máu bên trong hạch và đặc tính dòng chảy bên trong các mạch này phản ánh bản chất mô học của hạch, một sự phân bố mạch vô tổ chức phản ánh tính chất vô tổ chức của mô bệnh lý như ung thư (hình 13.24B và hình 13.25).

Dấu hiệu khác: Do tính chất phì đại của hạch, mà hạch gây ra hiệu ứng choán chẽ, chèn ép chẳng hạn như hạch vùng đầu tụy cuống gan có thể chèn nghẹt ống mật chủ, hạch quanh TMCD có thể đè xẹp mạch máu; mức độ lớn hơn là hạch gây xô đẩy vị trí các cơ quan cấu trúc lân cận.

Khám nghiệm siêu âm không những giúp truy tìm, phát hiện, định hướng phân loại hạch phì đại mà còn hướng dẫn định vị chọc hút kim nhỏ hoặc sinh thiết lấy mẫu trong mô hạch để chẩn đoán xác định loại bệnh nguyên.

4.4. U sau phúc mạc

U nguyên phát có nguồn gốc sau phúc mạc phần lớn xuất phát từ thận và thượng thận (xin xem ở chương tương ứng); số còn lại thì rất ít và trong số này thì khoảng 80% là u ác tính với tần suất gấp giảm dần theo thứ tự là ung thư liên kết xơ (fibrosarcoma), ung thư liên kết cơ vân (rhabdomyosarcoma), ung thư liên kết mỡ (liposarcoma), ung thư liên kết cơ trơn (leiomyosarcoma)...; 20% còn lại là lành tính với chủ yếu các loại là u bạch mạch dạng nang, nang niệu dục, u nang bì, các loại u đặc như u mỡ, u xơ, u cơ trơn [1, 2, 4, 5, 16]. Theo một số tác giả thì phân loại mô học của các loại u sau phúc mạc như sau:

Bảng 13.1: Phân loại mô học của các u sau phúc mạc

	U ác tính	U lành tính
Trung mô	Ung thư liên kết (UTLK) mỡ	U mỡ lành tính
	UTLK cơ trơn	U cơ trơn
	UTLK cơ vân	U cơ vân
	UTLK xơ	U xơ
Mạch máu	Ung thư ống mạch và quanh ống mạch (Haemangiopericytoma)	
	UTLK ống mạch (angiosarcoma)	U mạch máu
	UTLK bạch mạch	U bạch mạch
Thần kinh	U bao thần kinh ác tính	U xơ thần kinh
Thần kinh giao cảm	Ung thư nguyên bào TK	U hạch thần kinh
	UT nguyên bào hạch TK	U hạch tk giao cảm
	UT hạch giao cảm (paraganglionoma)	
Tế bào mầm	U quái ác tính UT tế bào phôi UT tế bào mầm	U quái

Về mặt lâm sàng, u sau phúc mạc thường tiềm ẩn trong giai đoạn sớm vì thế mà u đạt đến một kích thước khá lớn lúc được phát hiện. Một số triệu chứng lâm sàng thường gặp theo tần suất giảm dần như: đau bụng, suy kiệt, sụt cân, chán ăn, sốt, đau lưng; ngoài ra còn kể đến những dấu hiệu, triệu chứng gây ra do bởi u chèn các cơ quan cấu trúc lân cận như chèn vào hồi lưu tĩnh mạch gây phù nề ứ trệ, u chèn và ống mật chủ gây nghẽn mật, u chèn ép vào niệu quản gây thận ứ nước và nhiễm trùng đường tiết niệu tái đi tái lại.

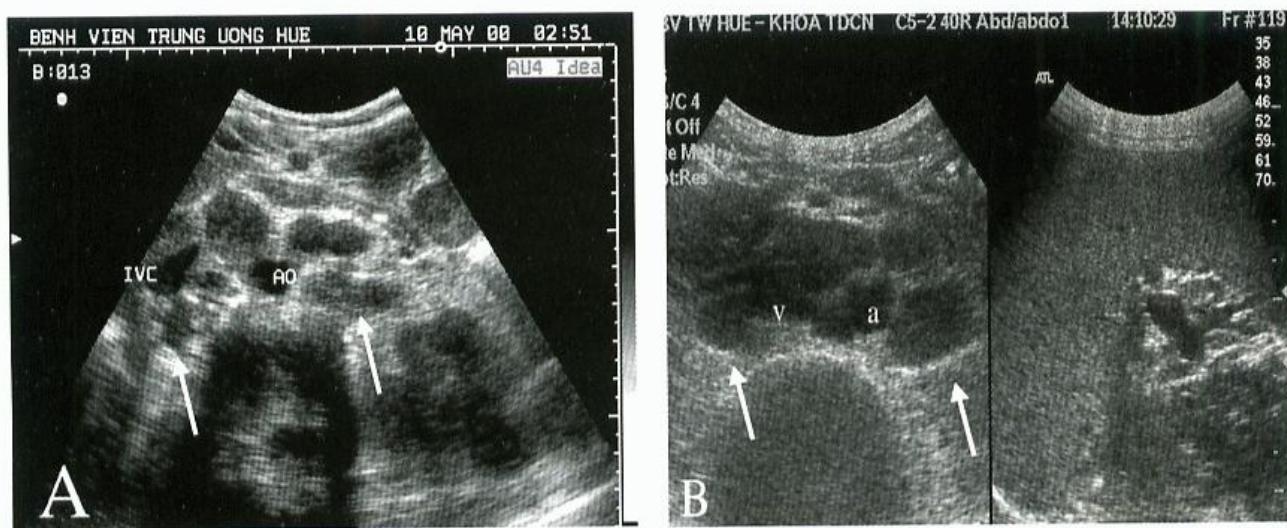
sàng, cận lâm sàng cho phép người làm siêu âm hướng đến một chẩn đoán bệnh nguyên của phì đại hạch.

+ Hạch phản ứng, được xếp vào loại này là hình ảnh điển hình của những nốt hạch riêng rẽ, hình thon dài và dẹt, trung tâm có dấu hiệu “mõ ở rốn hạch”, số lượng thường vài hạch, kích thước hạch thường nhỏ và kích cỡ ngang nhau. Loại hạch phản ứng này thường gặp trong một số bệnh lý viêm nhiễm ruột, viêm gan, hội chứng suy giảm miễn dịch (hình 13.24).

+ Hạch nhiễm trùng thường có diễn tiến hoại tử dịch hóa, nung mủ tạo nên những cấu trúc trống hồi âm và tăng cường âm phía sau, mẫu hình ảnh này tìm thấy ở bệnh lý viêm hạch, lao hạch bã đậu hóa.

+ Hạch trong bệnh ác tính thường có dạng hạch hình tròn, kích thước thường không lớn, kích cỡ lớn nhỏ khác nhau không đồng đều giữa các hạch, số lượng hạch thường nhiều nằm rải rác, phân bố hạch thường theo vị trí của u nguyên phát, chẳng hạn như hạch định vị ở vùng đầu tụy, thận tạng, vị mạc nối thường là từ K của dạ dày, tụy, ống tụy hoá; hạch phân bố ở rốn thận thường có nguồn gốc của ung thư thận, thượng thận, sinh dục.

+ Hạch trong nhóm bệnh ác tính về máu, dạng điển hình được đề cập đến nhiều nhất là dạng những cấu trúc nửa đặc nửa dịch của hạch trong u lympho và thường phân bố sau phúc mạc dọc các mạch máu lớn, số lượng thường nhiều và kích thước vừa và không đồng đều kèm có xu hướng kết tụm lại, hoặc là khối hạch lớn dạng nhiều thùy, đồng thời thường có kèm thương tổn lympho ở các tạng; cần ghi nhớ là trong u lympho Hodgkin thì khoảng 20% trường hợp có biểu hiện hạch ở sau phúc mạc, còn u lympho non-Hodgkin thì khoảng 40% trường hợp có biểu hiện hạch sau phúc mạc (hình 13.26).



Hình 13.26: Hạch trong bệnh ác tính Lymphoma; hình A- mặt cắt ngang vùng rốn cho thấy nhiều khối hạch hình tròn giảm hồi âm bao quanh mạch máu và cạnh DMCB và TMCD (mũi tên); hình B- hình bên T là mặt cắt ngang vùng rốn cho thấy nhiều hạch kết chùm ở trước DMCB và TMCD (v) cũng như kế cận hai mạch máu này, hình bên P là lách lớn kèm thương tổn lấm chấm giảm âm bên trong lách.

+ U cơ trơn thường có xu hướng tạo hốc hoại tử dịch hóa trống hồi âm ở bên trong khối u.

+ U bạch mạch thường ở dạng cấu trúc nang với nhiều vách ngăn cách các khoang dịch trống hồi âm.

+ U quái sau phúc mạc có hình dạng siêu âm tương tự như u quái ở buồng trứng gồm phần dịch không có hồi âm và phần đặc với mô bì và vôi hóa hút âm nhiều.

Do đặc tính định khu giải phẫu của cơ quan gốc mà từ đó u xuất phát, vị trí của một số u cũng giúp hướng đến phần nào bản chất u, chẳng hạn như: các u thần kinh thường nằm cạnh cột sống, các loại u có nguồn gốc hạch giao cảm thường có vị trí cạnh động mạch chủ, các u quái thì hay liên quan đến vùng cung cự (Hình 13.21).

4.5. Các loại tụ dịch sau phúc mạc

Tụ dịch sau phúc mạc được chia thành các loại: áp xe, khối máu tụ, u nước tiểu (urinoma), túi bạch huyết. Việc kết hợp các dữ kiện lâm sàng, cận lâm sàng và các biểu hiện hình thái học sẽ giúp hướng đến chẩn đoán bệnh nguyên của các loại tụ dịch này, trong một số trường hợp thì sự quả quyết chẩn đoán cần nhờ đến kỹ thuật hướng dẫn dưới siêu âm chọc hút lấy mẫu dịch để xét nghiệm, ngoài ra kỹ thuật này cũng góp phần vào điều trị.

4.5.1. Áp xe sau phúc mạc

Thông thường thì áp xe sau phúc mạc là hệ quả của một số quá trình bệnh lý như: biến chứng sau phẫu thuật ở khoang sau phúc mạc, viêm nhiễm của cơ quan sau phúc mạc (nhiễm trùng cột sống), nhiễm trùng theo sau thủng tạng rỗng (thủng ổ loét tá tràng), rò từ ổ viêm ruột (bệnh Crohn, viêm túi thừa...), phần lớn các ổ áp xe này đều liên quan đến cơ thắt lưng chậu, lan tràn trong khối cơ thắt lưng chậu.

Lâm sàng thường trong bối cảnh nhiễm trùng nhiễm độc, đau vùng lưng, hông, bạch cầu tăng.

Hình ảnh siêu âm cho thấy khối áp xe là cấu trúc giảm hồi âm, điển hình thì dịch hóa với nền trống hồi âm bên trong hiện diện hồi âm lầm tấm hoặc hồi âm dạng mức lăng đọng, đôi khi có thể có bọt khí bên trong ổ áp xe, thành của ổ áp xe được làm nên từ lớp tổ chức viêm dày của mô liên kết mỡ trong khoang sau phúc mạc có phản ứng tấy nên tăng hồi âm (hình 8.98).

Một dạng đặc biệt khá thường gặp của áp xe sau phúc mạc là ổ áp xe cơ thắt lưng chậu, bệnh nguyên được đề cập đến nhiều là lao cột sống, thứ đến là lan tràn từ ổ viêm nhiễm của ruột thừa. Lâm sàng, bệnh nhân thường đau vùng hông, điển hình với tư thế chân giảm đau của bệnh nhân là gấp và dạng khớp háng.

Hình ảnh siêu âm cho thấy trong giai đoạn đầu khối cơ thắt lưng chậu lớn ra, bên trong hiện diện một vùng thay đổi cấu trúc hồi âm của cơ: các vạch, dải sáng và sắc nét và tăng âm bình thường của vân cơ và mạc trong cơ trở nên nhạt nhòa thậm chí bị xoá mất; giai đoạn sau hình thành khối dịch hóa của áp xe với giới hạn

Để quả quyết về mặt hình ảnh siêu âm vị trí sau phúc mạc của một khối u thì thường căn cứ vào hiệu ứng choán chõ của khối đó gây xô đẩy các cấu trúc, cơ quan sau phúc mạc; chẳng hạn như đại tràng lên bị xô đẩy ra phía trước hoặc/và vào trong bởi khối bệnh lý thì đương nhiên khối bệnh lý đó phải nằm sau đại tràng lên tức là khối bệnh lý đó thuộc khoang sau phúc mạc; một đôi khi u từ khoang sau phúc mạc có xu hướng phát triển ra trước vào trong ổ phúc mạc khiến cho rất khó phân định nguồn gốc của u (sau phúc mạc hay trong ổ phúc mạc?), lúc này thì cho bệnh nhân thở và đòi hỏi một sự đánh giá tinh tế sự chuyển động tương đối giữa cơ quan trong ổ bụng (thường lấy gan hoặc lách làm chuẩn) so với khối u để nhận biết nguồn gốc của khối u: thông thường thì cấu trúc sau phúc mạc chuyển động kém hoặc gần như không chuyển động khi bệnh nhân thở, còn các cấu trúc nằm trong ổ phúc mạc thì ngược lại.

Phạm vi hình ảnh siêu âm của u sau phúc mạc khá rộng: từ khối dạng đặc đến khối dạng nang, khối dạng đặc có thể là đồng nhất hoặc không, thường có hoại tử trung tâm do u phát triển vượt quá mức cung cấp của nguồn máu; độ hồi âm có thể là từ giảm hồi âm, hồi âm mức độ trung bình cho đến mức độ tăng hồi âm. Một số u có đặc tính mô học khá đặc thù nên tạo nên được mẫu hồi âm riêng:



Hình 13.27: U sau phúc mạc; hình A- khối u có cấu trúc hỗn hợp đẩy thận P lên trên; hình B- khối nằm trước cột sống cùng bên trong có vùng dịch hóa và đồng thời có nhiều nốt vôi; hình C- khối u khá đồng nhất nằm ngay trước cột sống cùng; cả hai thường hợp ở hình A và B thì bàng quang bị đẩy ra trước lên trên.

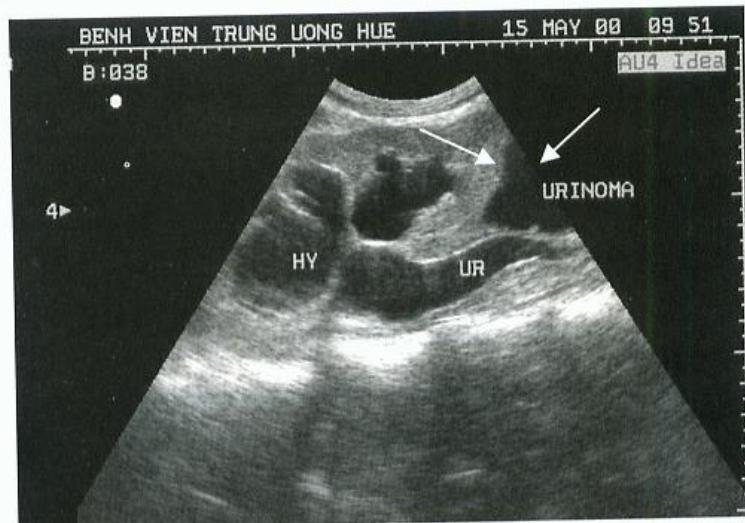
+ U mỡ, ung thư liên kết mỡ, u ống mạch có độ hồi âm tăng.

+ U bao thần kinh (Schwannoma) thường có độ hồi âm rất giảm gần như trống hồi âm và khá đồng nhất do đặc tính rất đồng chất về mặt tế bào và nghèo nàn mô liên kết xơ bên trong u.

4.5.3. Túi nước tiểu (urinoma)

Túi nước tiểu thực chất là sự tụ lại của nước tiểu thoát ra bên ngoài đường bài xuất theo sau thương tổn mất liên tục của hệ thống tiết niệu (chấn thương rách đến đài bể thận, rách niệu quản, bàng quang, niệu đạo; hoặc sau phẫu thuật mở thông niệu quản hay đài bể thận...), vì thế tụ dịch nước tiểu thường định vị ở khoang cạnh thận trước thận.

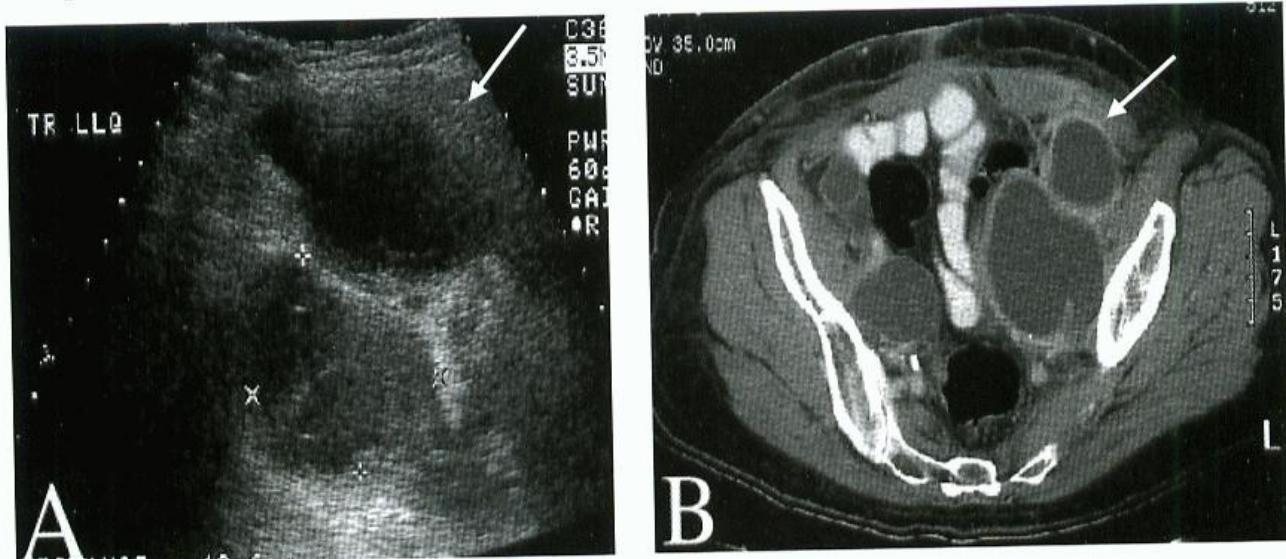
Hình ảnh siêu âm cho thấy cấu trúc dịch trống hồi âm và tương đối đồng nhất hơn so với hình ảnh áp xe hay khối máu tụ, giới hạn của các cấu trúc lân cận làm nên thành của ổ tụ dịch nước tiểu, vị trí ổ tụ dịch này liên quan đến vị trí thương tổn của đường tiết niệu (hình 13.29).



Hình 13.29: Túi nước tiểu; măt cắt dọc thận P ứ nước do sỏi kẹt niệu quản thấp cho thấy quanh cực dưới thận là ổ dịch tụ do nước tiểu thoát ra ngoài.

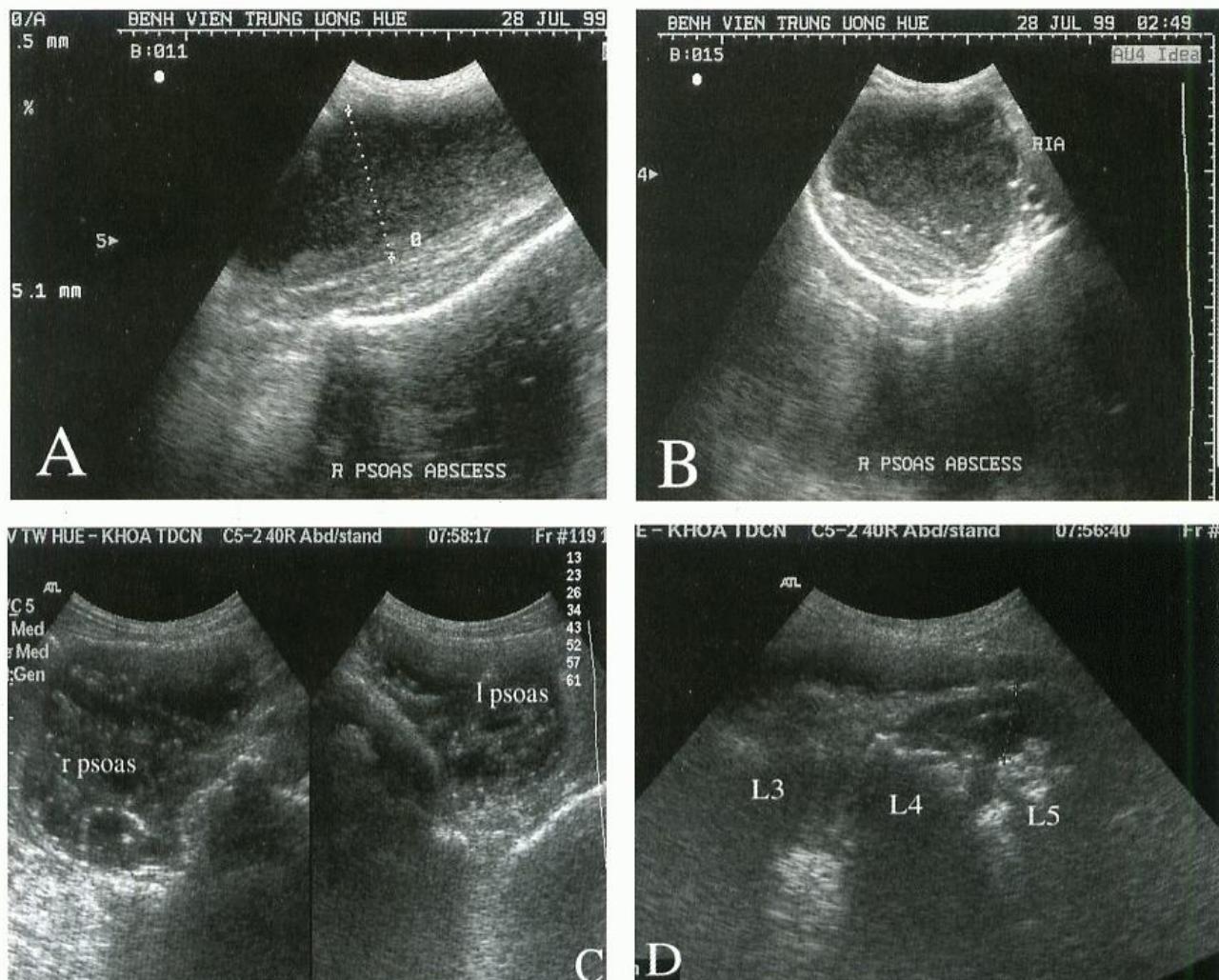
4.5.4. Túi bạch huyết (lymphocele)

Túi dịch bạch huyết (lymphocele): thường xảy ra sau phẫu thuật nạo vét hạch trong bệnh lý ung thư, phẫu thuật cấy ghép thận, tụ dịch bạch huyết thường thấy ở sau phúc mạc hay dưới phúc mạc.



Hình 13.30: Túi bạch huyết; hình A- măt cắt ngang HCT cho thấy hai ổ tụ dịch ở thành bụng bên T sau mổ cắt tử cung; hình B- hình CLVT đối chứng, còn cho thấy tụ dịch bạch huyết ở bên P.

không đều đỏi khi tạo nhiều hốc, tiến triển hơn dẫn đến áp xe hóa toàn bộ khối cơ thắt lưng chậu (hình 13.28).



Hình 13.28: Áp xe sau phúc mạc - áp xe cơ thắt lưng chậu; hình A, B- mặt cắt dọc và ngang qua cơ thắt lưng chậu P của một bệnh nhân cho thấy mô cơ nồng được thay bằng ổ dịch mủ lợn cợn hồi âm; hình C- cơ thắt lưng chậu hai bên đều áp xe hoá, dịch lợn cợn hồi âm, hình D- mặt cắt dọc đoạn đốt sống thắt lưng cho thấy đĩa L4-L5 hẹp so với khoảng đĩa L3-L4 và bề mặt đốt L4, L5 bị tiêu xương trong bệnh Mal de Pott. Lưu ý: tụ dịch áp xe lạnh ở phía trước thân đốt L4, L5, hình C và D của cùng bệnh nhân.

4.5.2. Khối máu tụ sau phúc mạc

Thông thường khối máu tụ sau phúc mạc có nguồn gốc từ chấn thương vùng thận tạo nên khối máu tụ quanh thận, hoặc lan tràn đi lên từ chảy máu trong chấn thương gãy xương chậu, ít gặp hơn là khối máu tụ sau vỡ phình mạch, hoặc như chảy máu tự phát sau điều trị chống đông.

Hình dạng siêu âm của khối máu tụ thay đổi rất nhiều tùy thuộc vào thời gian chảy máu, máu đang chảy hoặc vừa chảy ra độ hồi âm giảm hoặc trống hồi âm, sau đó trở nên gia tăng hồi âm dần do đông vón lại, kế đó máu cục trải qua co rút và hấp thu nên có mẫu hồi âm hỗn hợp đặc trưng bởi nhiều vách hóa tăng hồi âm đan kết giữa các khoang dịch trống hồi âm (hình 13.14 và hình 13.17)

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG XIII

Tài liệu tiếng Anh:

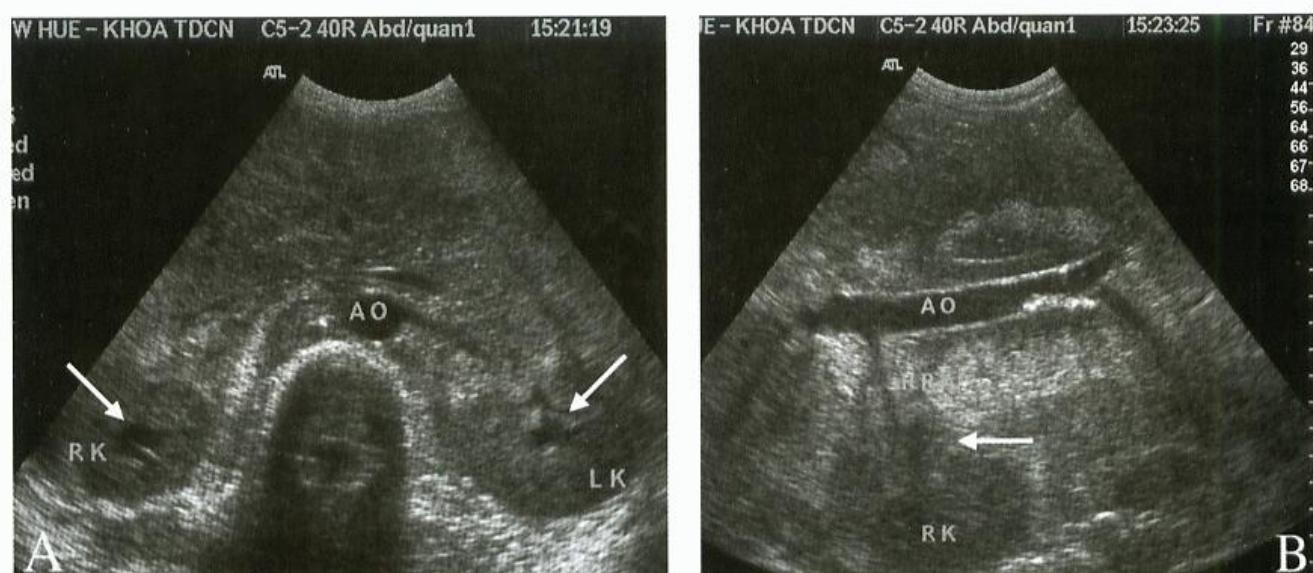
1. Abbitt P.L. Ultrasound: a pattern approach. Newyork, Mc Graw-Hill, 1995.
2. Bruneton J.N. et al. Echographie en pathologie tumorale de l'adulte. Masson. 1984.
3. Coleman B.G. Genitourinary Ultrasound: a text and atlas. Igaku-shoin 1988.
4. David Cosgrove, Hylton Meire, Keith Dewbury. Abdominal and General Ultrasound. Churchill Livingstone, 1993
5. Diane M. Kawamura. Diagnostic medical sonography, a guide to clinical practice: Abdomen and superficial structures. Lippincott, 1997.
6. Frederick W. Kremkau. Doppler ultrasound: principles and instruments. W.B Saunders Company. 1995.
7. Goldberg B.B et al. An atlas of Ultrasound Color flow imaging. Mosby 1997.
8. Goldberg B.B et al. Ultrasonography. The Nicer year book 1996.
9. Gray H. Gray's anatomy: Anatomy of the human body, 29th ed. Philadelphia, Lea&Febiger.
10. Hagen-Ansert SL. Anatomy workbook. Philadelphia, JB Lippincott 1986.
11. Hagen-Ansert SL. Textbook of Diagnostic Ultrasonography Philadelphia, JB Lippincott, 1995.
12. Hall R. The ultrasound handbook. Lippincott Williams & Wilkin.
13. Hayden C.K. et al. Pediatric Ultrasonography. Williams & Wilkin, second edition, 1992.
14. Higashi Y, Mizushima A. Introduction to Abdominal Ultrasonography Newyork. Springer-Verlag, 1991
15. Reva Arnez Curry et al. Ultrasonography to normal structure and functional anatomy. W.B Saunders company. 1995.
16. Sauerbrei E.E. et al. Abdominal sonography. Raven press, 1992.
17. Shirakawa T et al. Color/ Power Doppler sonographic differential diagnosis of superficial Lymphadenopathy. JUM 2001; 20: 525-532.
18. Siegel M.J. et al. Pediatric sonography. Raven, New York 1995.
19. Stephanie R. Wilson et al. Ultrasound - Categorical course Syllabus. American Roentgen Ray Society 1993 (p 251).

+ Hình dạng siêu âm cho thấy đó là khối dạng nang thành giới hạn rõ và mỏng, thành mỏng và đều đặn do có lớp bao riêng biệt, dịch bên trong thường trống hồi âm, có thể có vách hoá bên trong, đôi khi có bội nhiễm làm cho dịch bên trong trở nên có hồi âm lợn cợn (hình 13.24), khối thường được tìm thấy ở vị trí liên quan đến loại phẫu thuật trước đó.

4.6. Xơ hóa sau phúc mạc

Là bệnh lý hiếm gặp do hình thành những mảng mô xơ trong khoang sau phúc mạc và có xu hướng bao quanh các cấu trúc ống (ống mạch, ống niệu quản). Phần lớn trường hợp thì không rõ nguyên nhân, số còn lại có nguyên nhân như sử dụng các thuốc có gốc methysergide, sau nhiễm trùng, sau xuất huyết, đáp ứng một số bệnh tự miễn.

Lâm sàng thường tiềm ẩn cho đến khi xuất hiện các triệu chứng do các mảng xơ này bao quanh và làm nghẹt các cấu trúc ống như bao quanh niệu quản gây ra ứ nước niệu quản đoạn thượng lưu và ứ nước thận, bao quanh và làm nghẽn mạch máu gây ra tình trạng thiếu máu [1, 2, 13, 16].



Hình 13.31: Hình xơ hóa sau phúc mạc; hình A- mặt cắt ngang vùng rốn cho thấy cấu trúc giảm hồi âm bao quanh TMCD (IVC), ĐMCB (AO) và rốn thận, lưu ý hai thận đều ứ nước (mũi tên); hình B- mặt cắt dọc chỉ ra tổ chức xơ bao quanh ĐMCB từ trên xuống đến chỗ chia đôi động mạch chậu.

Hình ảnh siêu âm là khối giảm hồi âm giới hạn trơn láng tập trung ở trước mõm nhô của xương cùng, sau đó lan lên vị trí phân chia của ĐMCB, khối mô xơ giảm hồi âm này tiếp tục lan tràn bao quanh lấy ĐMCB, TMCD, niệu quản; khi niệu quản bị hẹp thì trên hình ảnh siêu âm cho thấy thận ứ nước và niệu quản giãn giãn (hình 13.31).

CHƯƠNG XIV

CƠ QUAN CẤU TRÚC VÙNG CHẬU

Các cơ quan của vùng chậu chủ yếu là cơ quan sinh dục, phần dưới của cơ quan tiết niệu (niệu quản đoạn dưới, bàng quang, niệu đạo), trực tràng và phần thấp của đại tràng sigma. Chương này chủ yếu đề cập đến cơ quan sinh dục của cả hai giới, các cấu trúc còn lại thì đã được trình bày ở các chương trước. Khảo sát siêu âm vùng chậu luôn là một phần trong thăm khám siêu âm bụng tổng quát, không những cho phép cung cấp những thông tin bệnh lý tại chỗ mà còn nhận được thông tin về sự liên quan với các quá trình bệnh lý trong ổ bụng.

I - VÙNG CHẬU NỮ GIỚI

1. TÓM LƯỢC GIẢI PHẪU

1.1. Hệ thống khung xương và cơ

Khung chậu được thiết lập từ vòng khung xương hoàn chỉnh: phía sau ngoài ở mỗi bên là xương cánh chậu, phía sau là xương cùng-cụt liên kết chặt chẽ với xương cánh chậu qua khớp cùng-chậu, phía trước ở mỗi bên của bồn chậu là xương mu với khớp mu.

Lót bề mặt khung xương là hệ thống cơ, có thể chia hệ thống cơ này thành hai tầng:

+ Các cơ ở tầng trên tạo nên các thành của khung chậu, chúng gồm có: cơ thắt lưng-chậu (Iliac-psoas), cơ hình lê (piriformis), cơ bịt trong; các cơ này tạo nên thành sau-bên của khung chậu. Cơ thắt lưng-chậu gồm bó thắt lưng xuất phát từ các ngành ngang của các đốt sống lưng và thắt lưng, bó thắt lưng đi xuống dọc hai bên của cột sống và cùng với cơ cánh chậu (lót mặt trong xương cánh chậu) tạo nên gân chung chạy phía sau dây chằng ben để bám vào mấu chuyển bé. Cơ hình lê và cơ bịt trong lót mặt trong của thành chậu bên, cơ bịt trong xuất phát từ ngành ngồi mu chạy hướng ra phía sau-trong rồi chui qua lỗ hông bé để bám tận vào mấu chuyển lớn xương đùi, cơ hình lê xuất phát từ xương cùng chạy hướng ra phía sau ngoài qua lỗ hông lớn để bám tận ở mấu chuyển lớn. Thành trước-trên của khung chậu là thành bụng trước với các cơ của nó.

20. Weill F.S. Ultrasound of Digestive Diseases. 2nd ed. Mosby 1982
21. Zwibel W.J. Introduction to Vascular Ultrasonography. W.B Saunders company. 1992.

Tài liệu tiếng Pháp

22. Dauzat et al. Pratique de l'ultrasonographie vasculaire. Vigot. 1995.
23. Jardin M. et al. Encyclopédie pratique d'echotomographie et de doppler vasculaire. Bristol-Myers Squibb. 1996.
24. Kownator S. et al. Anerismes de L'aorte abdominal: guide pratique. Lipha sante', 1998.
25. Paulette Jouve et al. Manual d'ultrasonologie général de l'adulte. Masson, 1993.
26. Weill F.S. L'ultrasonographie en pathologie digestive. 4-e, Vigot, 1994.
27. Weill F.S. Precis d'echographie digestive et renale. Vigot, 1991.

sang trái hay phải còn cổ tử cung là phần cố định liên hệ chặt chẽ với cổ bàng quang, phần mỏm của cổ tử cung lồi vào trong buồng âm đạo nên tạo ra các ngách âm đạo bên (bên P và bên T), ngách sau và trước (hay túi bịt bên, túi bịt trước, túi bịt sau).

Buồng trứng: Buồng trứng có hình dạng bầu dục hoặc tròn định vị bên trong hố WALDEYER, hố này được xác định trên thành chậu bên, giới hạn sau của hố (cũng như là của buồng trứng) là động mạch chậu trong và niệu quản, giới hạn trên của hố là tĩnh mạch chậu ngoài. Buồng trứng có kích thước khoảng $2 \times 3 \times 4$ cm (dày x rộng x dài), thể tích trong khoảng 6cm^3 đến 13cm^3 . Cấu trúc của buồng trứng gồm phần tủy ở trung tâm và phần vỏ ở ngoại vi; trong khoảng tuần đầu của chu kỳ kinh thì buồng trứng có nhiều nang noãn trung gian (nhưng luôn dưới 8 nang) kích thước khoảng vài mm, từ ngày thứ 8 đến 12 thì có một nang noãn phát triển trội lên cho đến gần ngày rụng trứng thì kích thước nang noãn trưởng thành này tăng 2-3 mm mỗi ngày và cuối cùng đạt đến 20 – 25 mm trong thời điểm chuẩn bị rụng trứng, trong vòng 24 giờ trước khi rụng thì có thể thấy trứng (omphorus) bên trong nang noãn trưởng thành. Sau khi trứng rụng thì để lại hoàng thể trên buồng trứng hoặc hoàng thể tạo nang hóa, dần dần thoái triển thành vết tích hoàng thể trên buồng trứng.

Vòi trứng: vòi trứng tiếp nối với sừng tử cung ở mỗi bên, vòi trứng có dạng hình ống và loe ra dần như ống kèn, có chiều dài từ 6 đến 12 cm, vòi trứng gồm 4 phần là phần kẽ, phần eo, phần phễu và cuối cùng về phía ngoài cùng là phần loa.

1.3. Cấu trúc mạch máu vùng chậu

Động mạch chủ bụng đi xuống đến mức L4-L5 thì phân chia thành hai nhánh tận chính là động mạch chậu gốc, động mạch chậu gốc mỗi bên tiếp tục đi hướng xuống dưới, ra ngoài và định vị ngay trên bó cơ thắt lưng-chậu đến ngang mức L5-S1 ngay phía trước khớp cùng-chậu thì động mạch chậu gốc tiếp tục phân chia thành động mạch chậu ngoài chi phối cho chi dưới và động mạch chậu trong chi phối cho vùng chậu.

Hệ thống tĩnh mạch đi kèm và hồi lưu ngược chiều với động mạch cùng tên.

Động mạch tử cung là nhánh quan trọng chi phối cho cơ quan sinh dục nữ, sau khi xuất phát từ thân trước của động mạch chậu-trong thì tiếp tục đi vào trong ngay trên cơ nâng hậu môn hướng đến cổ tử cung ngang mức chỗ nối thân-cổ tử cung, từ đó đi dọc bờ ngoài tử cung lên trên đến sừng tử cung thì chia thành hai nhánh tận, một trong hai nhánh tận là nhánh buồng trứng chạy hướng ra ngoài để đến rốn buồng trứng rồi nối với nhánh buồng trứng của động mạch buồng trứng. Động mạch tử cung cho các nhánh cong trước và cong sau đi vào trong cơ tử cung để thông nối với bên đối diện, các nhánh cong này nằm giữa lớp cơ ngoài và lớp cơ

+ Cơ tầng dưới tạo nên phần đáy cho khung chậu đó là cơ nâng hậu môn ở mỗi bên với đặc điểm là đan kết vào nhau ở đường giữa ngoại trừ ở vị trí các lỗ giữa là nơi đi qua của trực tràng, niệu đạo cũng như âm đạo (ở nữ giới).

Khung chậu được phân chia thành chậu lớn và chậu bé, ranh giới cho sự phân chia này là một vòng tròn được xác định bởi các mốc xương như: mỏm nhô ở phía sau, đường cung xương chậu và gờ chậu-mu của xương cánh chậu tạo nên vòng cung ở phía ngoài, và khớp mu ở phía trước. Như thế, chậu lớn được bao bọc bởi hai cánh chậu ở hai bên, thành bụng dưới ở phía trước và xương cùng ở phía sau; còn chậu bé có giới hạn trước là xương mu, giới hạn sau là xương cùng cụt, giới hạn bên ngoài là ụ ngồi và ngành ngồi-mu, giới hạn dưới là các cơ đáy chậu.

Ở trạng thái sinh lý bình thường, chậu lớn chứa các tạng bàng quang (không căng nước tiểu), các bộ phận của cơ quan sinh dục ở cả hai giới, niệu đạo và trực tràng - đại tràng sigma, hệ thống ống mạch (mạch máu, bạch mạch kèm hạch bạch huyết) và thần kinh.

1.2. Cơ quan sinh dục

Tử cung: hình dạng, kích thước, cấu trúc của tử cung thay đổi tùy thuộc vào tuổi, chu kỳ kinh nguyệt.

Nhìn chung tử cung có hình dạng trái lê định vị ngay phía sau bàng quang và phía trước của trực tràng - đại tràng sigma; gồm 3 phần (phần cổ, thân và đáy), dựa vào góc gấp của thân tử cung so với cổ tử cung mà có thể chia thành tử cung gấp trước, ngả sau hay gấp sau, góc gấp này được xác định bởi trực của thân tử cung và trực của cổ tử cung.

Kích thước của tử cung được xác định theo Dài x Rộng x Dày lấy trung bình ở lứa tuổi tiền dậy thì là 3x1x1 cm, ở phụ nữ chưa sinh 6x4x3 cm; ở phụ nữ đã sinh con 8x5x4 cm và ở phụ nữ sau mãn kinh thì tử cung co nhỏ dần khoảng 4x2x1 cm.

Về cấu trúc thì tử cung có hai thành (thành trước và thành sau) cách biệt nhau bởi lòng tử cung, lòng tử cung là khoang ảo do hai mặt trong của thành tử cung áp sát vào nhau, hai mặt này được lót bởi lớp nội mạc. Thành tử cung được cấu tạo bởi 3 lớp cơ khác nhau: lớp cơ trong nằm trong cùng là mỏng nhất, lớp cơ giữa dày nhất và lớp cơ ngoài cùng. Nội mạc tử cung gồm hai lớp: lớp đáy và lớp chức năng, nội mạc tử cung - chủ yếu là lớp chức năng - biến đổi theo chu kỳ kinh nguyệt, giai đoạn tăng sản tương ứng với nửa chu kỳ đầu thì nội mạc mỏng hơn rất nhiều so với giai đoạn xuất tiết.

Liên hệ giải phẫu, một phần của thân và đáy của tử cung được phủ bởi lá phúc mạc thành, nếp gấp lá phúc mạc giữa mặt bàng quang của tử cung ngang đoạn thân và mặt trên của bàng quang tạo nên túi cùng trước hay còn gọi là túi cùng bàng quang - tử cung, nếp gấp lá phúc mạc giữa mặt ruột của tử cung (ngang mức ngách sau âm đạo) và mặt trước trực tràng tạo nên túi cùng sau hay còn gọi là túi cùng Douglas; như thế thân và đáy tử cung là phần rất di động có thể lệch

hợp hài hòa, bổ sung giữa các kỹ thuật khác nhau trên cơ sở của thăm khám thường quy của kỹ thuật siêu âm qua ngả bụng vẫn là thái độ được chấp nhận rộng rãi (dĩ nhiên cần lưu ý đến yếu tố cho phép sử dụng được các kỹ thuật nội tạng, ví dụ như ở nữ chưa hoạt động sinh dục thì không thể tiến hành làm kỹ thuật siêu âm ngả âm đạo).

Kỹ thuật thăm khám qua ngả bụng: kỹ thuật này sử dụng đầu dò 3.5 đến 5MHz, thực hiện trong điều kiện băng quang căng vừa phải (không căng quá mức vì sẽ đẩy các tạng trong bồn chậu thật ra xa ngoài vùng khu trú của chùm tia, và băng quang cũng không xẹp quá sẽ không đẩy được các quai ruột bên trong chứa hơi có xu hướng che phủ bồn chậu thật). Mặt cắt dọc giữa với vị trí đầu dò ngay trên xương mu luôn được làm chuẩn mốc để định vị tư thế tử cung cũng như để cắt được tử cung theo mặt phẳng dọc trực dài - có thể phải điều chỉnh hướng cắt theo độ lệch phải (trái) của tử cung; chính trên mặt cắt dọc trực dài này mà chiều dài tử cung và bề dày nội mạc tử cung được xác định và đo đạc; sau đó quét mặt phẳng cắt sang phải, trái cho đến giới hạn ngoài mỗi bên của tử cung để khảo sát toàn bộ cơ tử cung. Từ mặt cắt dọc trực dài, tiến hành xoay đầu dò một góc 90° để nhận được mặt cắt ngang qua tử cung, quét mặt cắt ngang bằng cách hướng đầu dò lên trên sau đó xuống dưới để khảo sát tử cung theo mặt phẳng ngang trực từ đáy cho đến cổ tử cung cũng như để khảo sát sự liên quan giữa tử cung và các cấu trúc khác trong khung chậu. Để khảo sát buồng trứng nằm trong hố Waldeyer ở phía ngoài-sau của sừng tử cung thì tiếp tục quét đầu dò từ mặt cắt dọc giữa ra phía ngoài vượt qua giới hạn của sừng tử cung, trên mặt cắt ngang thường sử dụng băng quang làm cửa sổ xuyên âm và đặt đầu dò từ một bên và hướng mặt cắt sang phía buồng trứng ở bên kia để có thể bộc lộ được buồng trứng; đôi khi do vị trí buồng trứng có thể trên hoặc sau tử cung thậm chí trong túi cùng sau nên không có mặt cắt chuẩn nào dành cho việc bộc lộ buồng trứng mà điều quan trọng là người khám phải nhận diện được đặc tính cấu trúc hồi âm của buồng trứng.

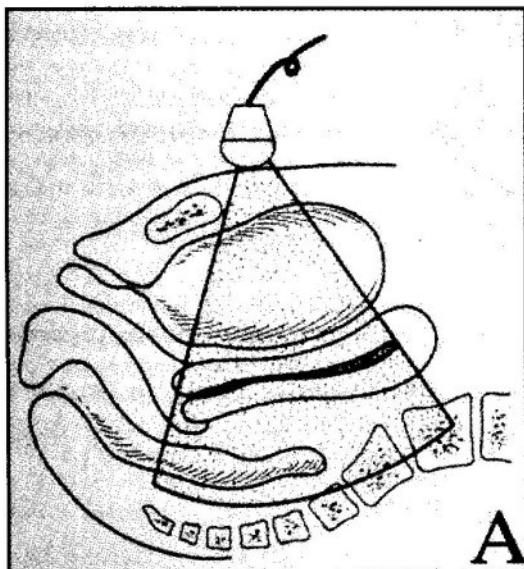
Kỹ thuật siêu âm qua ngả âm đạo, kỹ thuật này chỉ được tiến hành trong trường hợp màng trinh đã thủng, băng quang rỗng hoàn toàn; bệnh nhân nằm ở tư thế soi băng quang, cần thiết đặt thêm chiếc gối ngay bên dưới mông của bệnh nhân để giúp dễ dàng thao tác điều khiển đầu dò; đầu dò có tần số cao từ 6.5 MHz đến 9 MHz có thể được thiết kế với khả năng một mặt cắt (monoplane) hoặc khả năng hai mặt cắt trực giao nhau (biplane), đầu dò được bọc trong bao cao su tránh thai sau khi đã cho một ít gel bên trong bao, đưa đầu dò vào buồng âm đạo thông thường đặt ở vị trí ngách âm đạo sau rồi từ vị trí này và băng các thao tác thích hợp để nhận được mặt cắt theo trực dài hoặc mặt cắt theo trực ngang (nếu là loại đầu dò biplane) của tử cung và buồng trứng, vòi trứng. Gần đây, người ta kết hợp vừa ghi hình siêu âm bằng ngả âm đạo này vừa bơm nước muối sinh lý vào buồng tử cung nhằm cải thiện việc nhìn thấy vòi trứng cũng như làm thông vòi trứng.

Kỹ thuật siêu âm qua ngả trực tràng, kỹ thuật này được dùng trong một số trường hợp cần khảo sát chi tiết các cấu trúc nhưng không thể thực hiện được kỹ

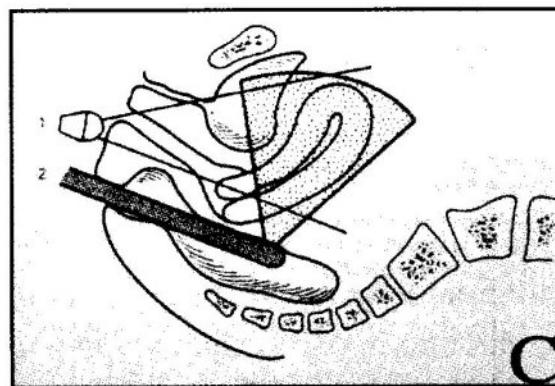
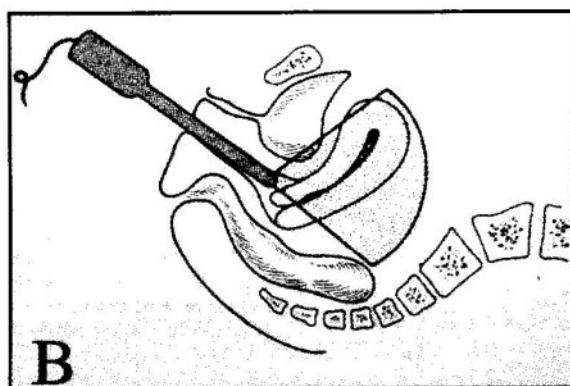
giữa của thành tử cung. Động mạch buồng trứng xuất phát từ mặt bên của động mạch chủ bụng ở vị trí bên dưới điểm xuất phát động mạch thận. Đám rối tĩnh mạch trong tử cung đi kèm theo các động mạch hình cung và thường có khâu kín lớn nên trên hình ảnh siêu âm có thể thấy được chúng, nhất là ở phụ nữ đã sinh nhiều lần.

2. KỸ THUẬT KHÁM

Kỹ thuật khám cơ quan sinh dục nữ



Hình 14.1: Minh họa các kỹ thuật siêu âm trong sản phụ khoa; hình A- mặt cắt qua ngả bụng thường được sử dụng; hình B- khám qua ngả âm đạo, đầu dò đặt ở ngách âm đạo trước; hình C- khám qua ngả âm đạo, đầu dò đặt ở ngách âm đạo sau.

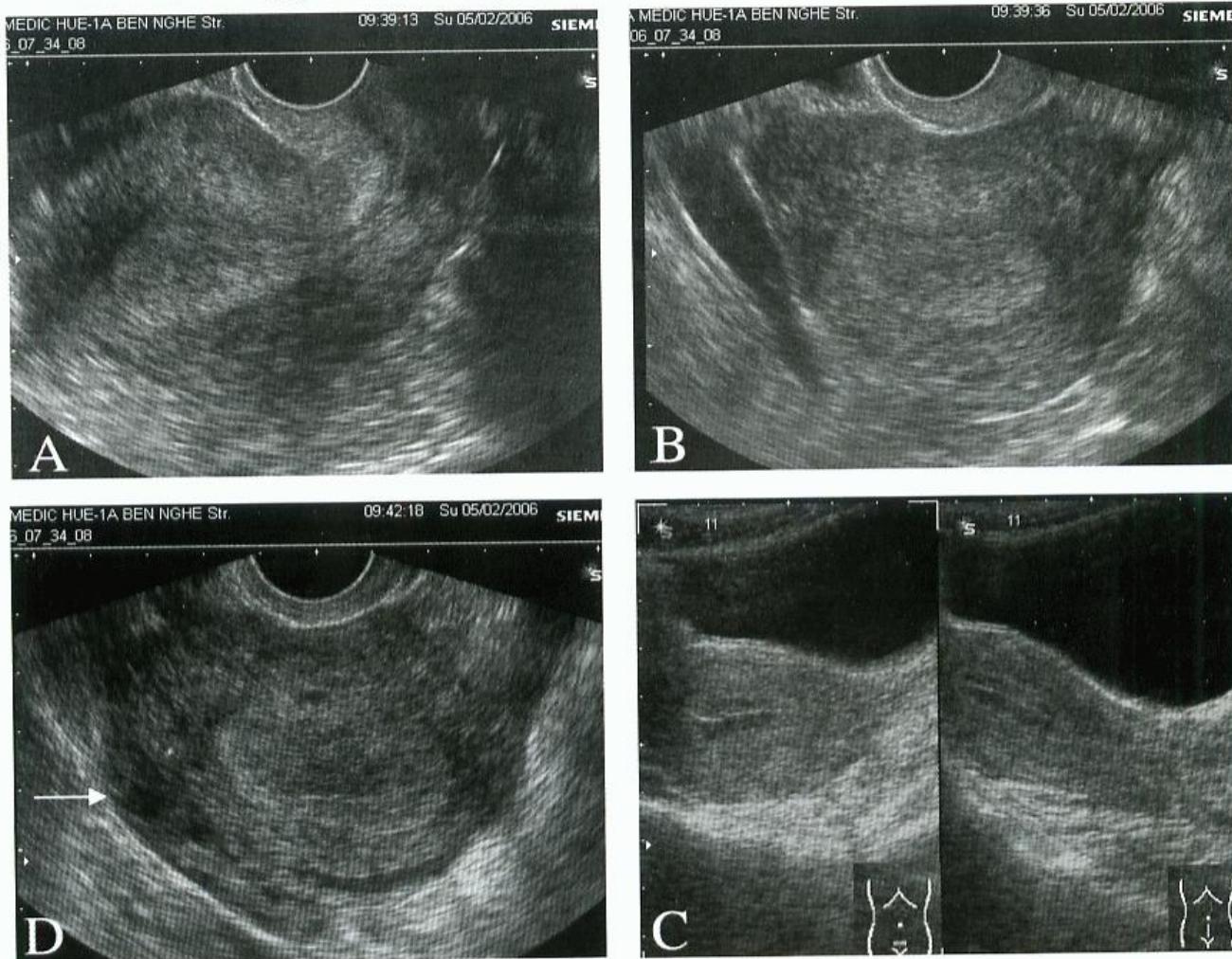


Trước đây thăm khám siêu âm cơ quan vùng chậu nữ - chủ yếu là khảo sát tử cung và hai buồng trứng - vẫn dựa trên kỹ thuật siêu âm qua ngả bụng (Transabdominal sonography), kỹ thuật này sử dụng đầu dò tần số 3.5 MHz đến 5 MHz cho người gầy, với người mập hoặc to thì đôi khi cần đến tần số 2.5 MHz để đảm bảo độ xuyên thấu sâu; do sử dụng dải tần số thấp này kèm độ sâu định vị của các cấu trúc trong bồn chậu nên chất lượng hình ảnh đôi khi bị suy giảm. Ngày nay, nhờ những cải tiến về mặt kỹ thuật chế tạo mà xu hướng sử dụng ngày càng nhiều các loại đầu dò nội tạng có tần số cao 6.5 MHz, 7 MHz, 10 MHz thậm chí 15 MHz để tiệm cận các cấu trúc cần khảo sát với lợi điểm gia tăng được độ ly giải của hình ảnh (hình 14.1); tuy nhiên các loại đầu dò nội tạng lại có một nhược điểm là không tạo được một cái nhìn tổng thể về sự liên đới giữa các cấu trúc mà loại đầu dò qua ngả bụng thông thường lại cung cấp được, chính vì thế mà sự kết

với lớp bề mặt có hồi âm giảm tương ứng là bó cơ thắt lưng-chậu, cơ bịt trong cơ hình lê tùy thuộc vào mặt cắt siêu âm ngang mức cao trong bồn chậu giả hay ngang mức thấp trong bồn chậu thật, bên dưới lớp cơ là mặt phản hồi xương có độ hồi âm rất sáng. Phía sau bàng quang ở ngang mức đáy bàng quang có thể nhìn thấy tử cung và hai buồng trứng hai bên, phía sau tử cung về phía một bên là cấu trúc hình bia với bóng lưng cản do hơi của trực tràng-đại tràng sigma, phía sau nữa và chính giữa là mặt phản hồi sáng của thân đốt sống cùng (hình 14.2).

3.2. Cơ quan sinh dục nữ

Tử cung (TC): trên mặt cắt dọc trực tử cung cho thấy tử cung có dạng hình lê với các phần cổ, thân và đáy, thành trước và thành sau của tử cung với bề dày ngang bằng nhau có độ hồi âm ở mức độ xám trung bình và cách biệt nhau bởi một đường rất mảnh tăng hồi âm - đường mảnh này chính là mặt phản hồi của lòng tử cung -thật ra khi khảo sát chi tiết hơn có thể thấy thành tử cung gồm 3 lớp cơ có độ hồi âm khác nhau: lớp giữa dày nhất và có độ hồi âm tăng hơn so với lớp ngoài và lớp trong, lớp trong là lớp mỏng nhất nằm kề sát và bao quanh lấy lớp nội mạc tạo nên dấu hiệu vòng giảm hồi âm quanh nội mạc.



Hình 14.3: Tử cung và phần phụ; hình A- hình siêu âm qua ngả âm đạo, mặt cắt dọc giữa TC; hình B- là mặt cắt ngang qua đáy TC, lưu ý lớp nội mạc dày và tăng âm, cấu trúc của cơ TC gồm 3 lớp; hình C- hình cắt ngang TC cùng buồng trứng P có vài noãn (mũi tên); hình D- mặt cắt ngang và dọc TC qua ngả bụng, lưu ý lớp nội mạc giảm âm.

thuật qua ngả âm đạo, kỹ thuật này cũng sử dụng để khảo sát sự lan tràn của bệnh lý ác tính trong âm đạo, cổ tử cung. Sử dụng loại đầu dò chuyên dụng có tần số cao như đầu dò qua ngả âm đạo, đầu dò được bọc cao su được đưa vào hậu môn bệnh nhân sau khi được chuẩn bị thụt tháo và bệnh nhân trong tư thế nghiêng trái với đùi gấp sát vào bụng. Sau khi đầu dò đã được đặt trong trực tràng, hướng mặt cắt ra trước để khảo sát tử cung và phần phụ.

Kỹ thuật siêu âm qua ngả môi lớn và tầng sinh môn (translabial sonography), kỹ thuật này tuy không tiệm cận được các cấu trúc tử cung-buồng trứng bằng hai kỹ thuật trên vì đầu dò chỉ đặt tiếp xúc với môi lớn hoặc tầng sinh môn nhưng cũng cho hình ảnh có độ ly giải cao hơn so với qua ngả bụng nhất là với những cấu trúc như âm đạo, niệu đạo, cổ tử cung.

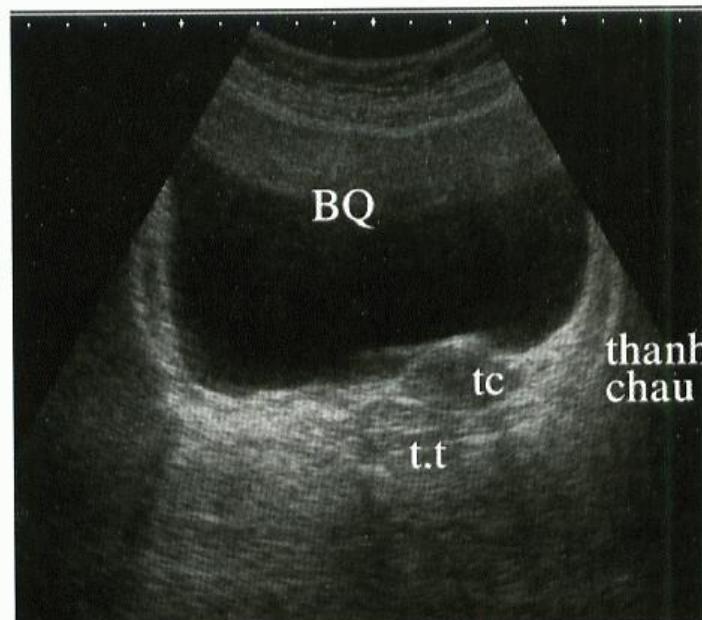
Kỹ thuật siêu âm từ bên trong buồng tử cung (endoluminal sonography) với loại đầu dò cực nhỏ có tần số cực cao (15-20MHz) được đưa vào trong buồng tử cung qua ngả cổ tử cung hay xuyên qua vòi thông qua kỹ thuật nội soi ổ bụng, kỹ thuật này hứa hẹn phát hiện những biến đổi sớm của nội mạc mà các kỹ thuật khác không thể nào ghi hình được.

Vài thập niên lại đây, việc đưa vào ứng dụng kỹ thuật quét khối thể tích (quét cơ khí bằng đầu dò một dãy chấn tử hay quét bằng đầu dò có ma trận chấn tử), hình ảnh thu nhận là khối thể tích nên rất thuận tiện cho việc dựng hình 3 chiều đem lại nhiều thông tin về cấu trúc và hình thái mà trên hình 2 chiều không thể cung cấp được.

3. GIẢI PHẪU HỌC SIÊU ÂM

3.1. Vùng chậu

Hình 14.2: Hình toàn cảnh vùng chậu, hình mặt cắt ngang qua vùng chậu và tử cung cho thấy thành chậu với lớp cơ bên trên xương cánh chậu, trực tràng (t.t) nằm sau TC và cả hai nằm trước xương cùng chậu



Ghi hình siêu âm qua ngả bụng với đầu dò đặt trên xương mu, sử dụng bàng quang căng đầy nước làm cửa sổ xuyên âm sẽ cho cái nhìn tổng thể về vùng chậu, cần lưu ý giảm mức khuếch đại (gain toàn phần cũng như gain theo độ sâu) do sóng âm khi lan truyền ngang qua môi trường nước sẽ không bị hút âm, nước tiểu trong bàng quang trống hồi âm, phía ngoài của thành bên bàng quang là thành chậu trong

rụng trứng thì đường kính đạt được 20-24 mm, trong noãn trưởng thành này có thể nhìn thấy phần trứng rất nhỏ nằm ở một góc nào đó bên trong noãn. Khi trứng rụng, noãn trưởng thành vỡ và có hiện tượng xuất huyết bên trong noãn vỡ này kèm dịch xuất hiện trong túi cùng sau, lúc này trên hình ảnh siêu âm có thể thấy kích thước noãn nhỏ lại, bờ không đều và dày, bên trong xuất hiện dịch có hồi âm; dần dần noãn vỡ này biến đổi thành hoàng thể không còn nhận diện được trên hình ảnh siêu âm nữa, đôi khi có thể biến đổi trở thành một cấu trúc nang - gọi là nang hoàng thể hoá - có hình ảnh tương tự như noãn trưởng thành.

Vòi trứng: Thông thường trên hình ảnh siêu âm qua ngả bụng thì không thấy được vòi trứng. Hình ảnh siêu âm qua ngả âm đạo có thể thấy phản hồi âm của lòng vòi trứng ở phần kẽ là đường hồi âm liên tục với hồi âm của nội mạc chạy xuyên qua sừng tử cung.

Khảo sát Doppler: Động mạch tử cung được xác định trên hình ảnh Doppler màu khi khảo sát dọc theo bờ ngoài của TC từ vị trí nối giữa cổ và thân, chỉ số trở kháng (RI) cao một cách đáng kể (trung bình = $0,86 \pm 0,04$) và thay đổi theo chu kỳ kinh cũng như gia tăng ở tuổi mãn kinh.

4. MỘT SỐ BẤT THƯỜNG BẤM SINH VÀ BỆNH LÝ THƯỜNG GẶP

4.1. Bất thường bẩm sinh

Trong quá trình phát triển phôi thai, tử cung xuất phát từ sự kết hợp của hai ống MULLER, bất thường của tử cung xảy ra khi sự hình thành và phát triển của ống Muller bị gián đoạn. Có thể gặp các loại dị dạng bẩm sinh sau:

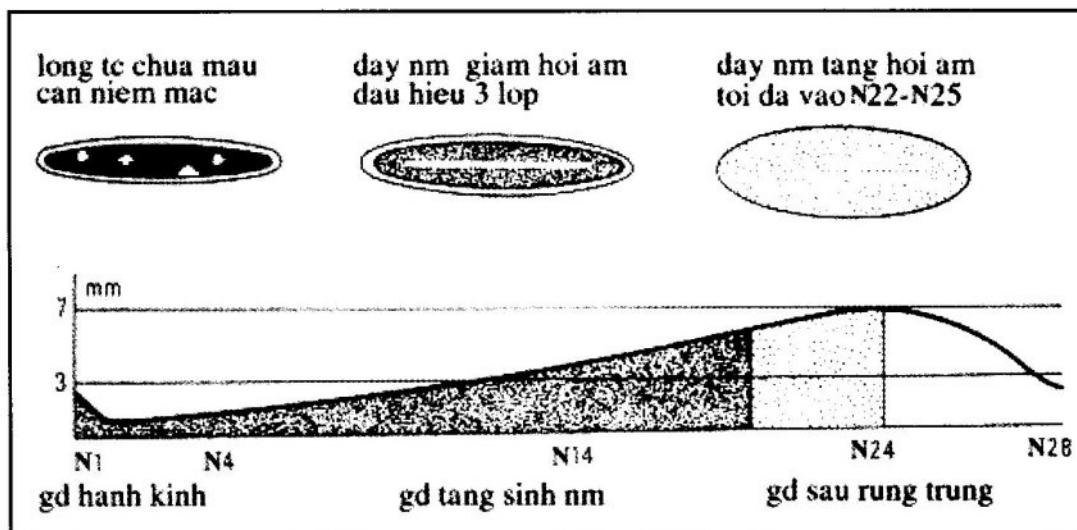
+ Khi ngừng phát triển của cặp ống Muller thì gây ra bất sản tử cung (ngừng phát triển cả hai bên), tử cung một sừng (ngừng một bên).

+ Bất thường kết hợp giữa hai ống Muller dẫn đến tử cung đôi hoàn toàn (do không kết hợp hoàn toàn); tử cung hai sừng-hai cổ, tử cung hai sừng - một cổ (do kết hợp không hoàn toàn); tử cung có vách ngăn (vách dày, vách mỏng).

Dị dạng bẩm sinh của tử cung có ý nghĩa quan trọng lâm sàng, là nguyên nhân của vô sinh và sẩy thai tự phát; ngoài ra dị dạng bẩm sinh của tử cung thường đi đôi với dị dạng bẩm sinh của hệ niệu nên khi phát hiện bất thường bẩm sinh của tử cung thì việc khảo sát kỹ hệ niệu là cần thiết.

Tuy rằng các kỹ thuật như chụp buồng tử cung-vòi trứng, cộng hưởng từ tỏ ra có độ chính xác cao trong chẩn đoán loại bất thường này của TC, nhưng siêu âm lại là kỹ thuật được lựa chọn trước tiên vì kỹ thuật này phổ thông và độ nhạy cao. Cần lưu ý đến kỹ thuật cắt theo mặt phẳng vành vì trên mặt phẳng này sẽ thấy được cùng lúc hai sừng tử cung, đáy, thân và cổ tử cung; muốn thế thì với kỹ thuật siêu âm qua ngả bụng thì nên khám lúc băng quang xẹp vừa phải, hoặc với kỹ thuật qua ngả âm đạo thì thao tác đầu dò theo vị trí thích hợp, thường thì cho mông bệnh nhân được kê cao và đầu dò có thể hướng ra phía trước để cắt được mặt phẳng vành, nếu thiết bị có kỹ thuật quét và dựng hình 3 chiều thì việc tạo mặt

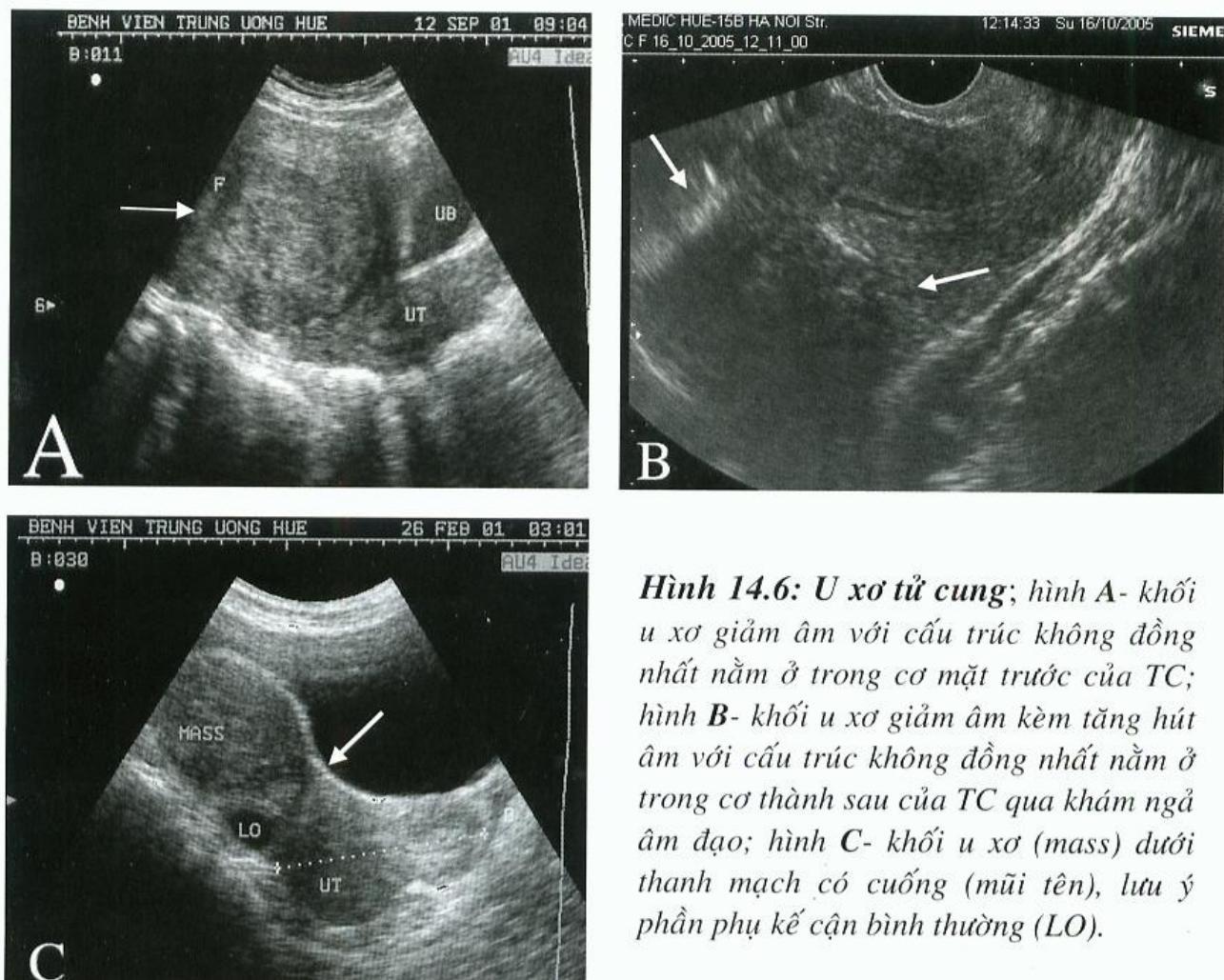
Nội mạc tử cung có cấu trúc hồi âm và bề dày thay đổi theo chu kỳ kinh (hình 14.3): trong những ngày hành kinh do sự bong ra của lớp nội mạc chức năng nên hình ảnh siêu âm của nội mạc trong thời điểm này được thể hiện bởi lớp đáy rất mỏng tăng hồi âm có thể xen vào giữa là những đám tăng hồi âm mạnh của sản phẩm máu cặn hoặc lớp mỏng trống hồi âm của máu không đông; tiếp đó là giai đoạn tăng sản của nội mạc sớm (từ ngày thứ 5 cho đến ngày thứ 9) thì lớp nội mạc chức năng bắt đầu gia tăng bề dày và có mức hồi âm tăng nhẹ, trong giai đoạn tăng sản muộn (ngày thứ 10 đến ngày thứ 14) thì lớp nội mạc chức năng tiếp tục tăng bề dày và đạt đến 4 - 8mm nhưng lại có độ hồi âm giảm nhiều so với lớp đáy (*ghi chú là số đo này được xác định bằng cách đo bề dày lớp nội mạc mặt trước cộng với bề dày lớp nội mạc mặt sau*) (hình 14.3D); sang giai đoạn xuất tiết (secretory phase) thì lớp nội mạc chức năng trở nên tăng hồi âm như lớp đáy và bề dày gia tăng dần cho đến cuối giai đoạn xuất tiết thì bề dày có thể đạt đến 10 - 14 mm (hình 14.3A,BC). Ở phụ nữ trong tuổi mãn kinh thì cùng với sự co缩小 của tử cung, lớp nội mạc cũng trở nên mỏng lại và không thay đổi có bề dày không quá 5 mm (hình 14.4).



Hình 14.4: Lớp nội mạc biến đổi theo chu kỳ kinh; từ ngày thứ 1 đến ngày thứ 4 của kỳ kinh thì tương ứng giai đoạn xuất tiết nên nội mạc mỏng và buồng TC chứa dịch, ngày thứ 4 đến 14 thì nội mạc dày lên dần và giảm hồi âm, ngày thứ 14 trở đi thì lớp nội mạc dày nhất và tăng hồi âm.

Buồng trứng: Mặt cắt qua buồng trứng cho thấy đó là cấu trúc hình bầu dục bờ đều đặn, nhìn chung buồng trứng có độ hồi âm kém hơn so với tổ chức xung quanh và đây là một đặc điểm để tìm buồng trứng, ở trung tâm là vùng tăng hồi âm gọi là vùng tủy, ngoài rìa của buồng trứng - vùng ngoại vi - có độ hồi âm giảm hơn kèm hiện diện nhưng cấu trúc dạng nang bờ đều mỏng chứa dịch đồng nhất và trống hồi âm, đây là những noãn của buồng trứng có đặc tính biến đổi theo chu kỳ kinh nguyệt: vào ngày thứ 5 đến ngày 7 bắt đầu xuất hiện nhiều noãn (số lượng dưới 10 cái) lúc này các noãn kích thước khá đồng đều nhau và nhỏ vài mm, sang ngày thứ 8 đến 12 thì thường có một noãn phát triển vượt trội cho đến ngay trước ngày

dạng phân bố hình xoắn ốc bên trong u, có thể thấy hốc dịch hóa trống hồi âm bên trong u, vôi hoá bên trong u xuất hiện dưới dạng nốt, đầm và cả hình viền làm cho u càng thể hiện đặc tính giảm âm mạnh hơn (hình 14.6). Khi u xơ định vị dưới thanh mạc và có cuống thì khối u xơ tử cung hiện diện như khối u của phần phụ và gần như tách biệt với tử cung, điều này đôi khi cũng gây ra sự nhầm lẫn cho chẩn đoán.



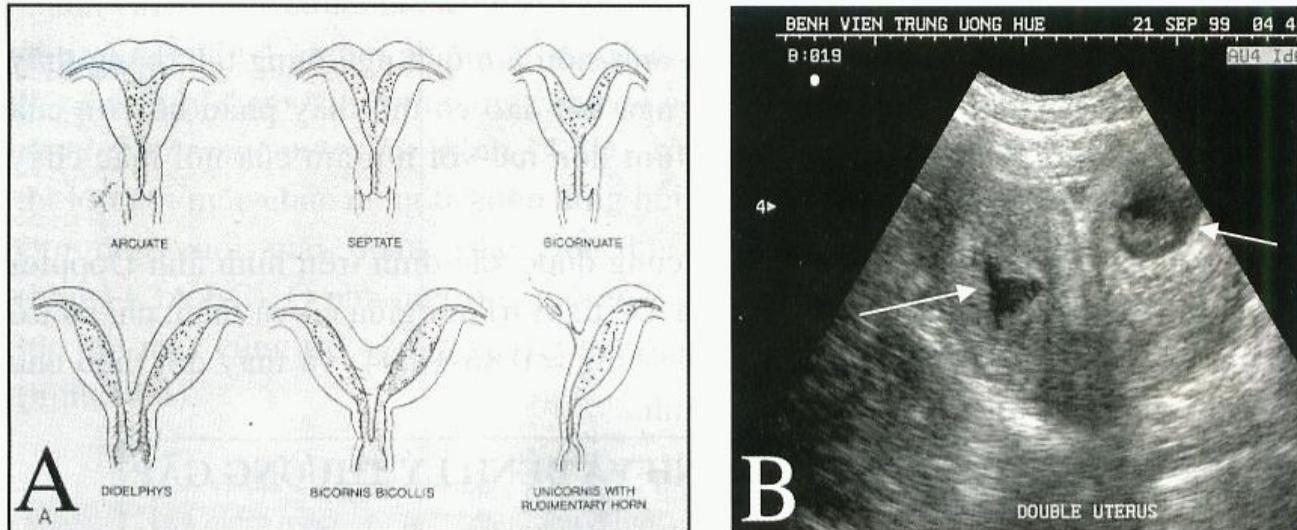
Hình 14.6: U xơ tử cung; hình A- khối u xơ giảm âm với cấu trúc không đồng nhất nằm ở trong cơ mặt trước của TC; hình B- khối u xơ giảm âm kèm tăng hút âm với cấu trúc không đồng nhất nằm ở trong cơ thành sau của TC qua khám ngả âm đạo; hình C- khối u xơ (mass) dưới thanh mạc có cuống (mũi tên), lưu ý phần phụ kế cận bình thường (LO).

Adenomyosis: đây là một dạng riêng biệt của lạc nội mạc tử cung, trong đó mô tuyến và đệm trong lớp đáy của nội mạc thoát vị vào trong lớp cơ của tử cung làm tử cung lớn ra, trong một số trường hợp thì hiện tượng này xảy ra chủ yếu ở thành sau nên làm mất cân xứng giữa bề dày của thành trước và thành sau, thoát vị phần lớn tác động ở 2/3 trong của lớp cơ ở phần thân, phần cổ tử cung ít khi bị tác động. Bệnh điển hình gặp ở phụ nữ đang hiếm muộn, lứa tuổi từ 20 đến 30 hoặc phụ nữ ở tuổi 40 có nhiều con.

Lâm sàng thường thể hiện với rong kinh, rối loạn kinh nguyệt.

Hình ảnh siêu âm cho thấy tử cung lớn ra một cách đồng đều và khá cân xứng, trong trường hợp lạc nội mạc trội hơn ở thành sau thì bề dày của thành sau lớn hơn bề dày của thành trước, cấu trúc hồi âm vẫn giữ tính đồng nhất, không có thương tổn gây hiệu ứng khói nào trong tử cung, đôi có thể thấy một vài cấu trúc dạng nang dịch kích thước từ 2-4 mm ở bên trong lớp cơ bị thương tổn -hình ảnh này càng thể hiện

phẳng vành khá thuận tiện; ngoài ra nên khảo sát tử cung trong nửa chu kỳ sau thì sẽ dễ dàng nhận định về hình thái của tử cung hơn vì lúc này lớp nội mạc trở nên tăng hồi âm tương phản với mức độ giảm hồi âm của cơ tử cung, điều này rất quan trọng khi phân biệt giữa tử cung đôi hay tử cung hai sừng: trong đó thì loại tử cung đôi có hai lòng riêng biệt (tức là hình ảnh hai nội mạc cách biệt nhau từ thân tử cung cho đến cổ tử cung), còn loại tử cung hai sừng thì chỉ có một hình ảnh nội mạc tăng hồi âm trong phần cổ tử cung (Hình 14.5).



Hình 14.5: Bất thường bẩm sinh của tử cung; hình A- minh họa các loại dị dạng của tử cung; hình B- hình tử cung đôi với 2 buồng (mũi tên) riêng biệt và đều có chứa dịch.

4.2. Bệnh lý của tử cung

4.2.1. Bệnh lý của cơ tử cung

U xơ tử cung: U xơ tử cung là bướu lành tính thông thường nhất của tử cung, thường thấy ở phụ nữ trên 35 tuổi, số lượng thường là nhiều nhân, phân bố chủ yếu ở thân (chỉ khoảng 3-5% là định vị ở cổ), vị trí trên thành tử cung phân bố theo 3 loại: dưới thanh mạc -loại này có thể có cuống, loại trong lớp cơ thường chiếm đa số, và loại dưới niêm mạc. U xơ tử cung cấu thành từ sợi cơ trơn như cơ tử cung nhưng thành phần mô xơ bên trong có khác đi, mô xơ này sắp xếp theo dạng xoắn ốc, do khối u xơ phát triển quá khả năng cấp máu nên thường xảy ra hoại tử, xuất huyết bên trong u và thoái hóa vô hình thành. Có sự liên quan giữa oestrogen và sự phát triển của u xơ: khối u xơ gia tăng kích thước trong những chu kỳ kinh không rụng trứng, lúc có thai sớm, khối u xơ thường ngừng phát triển hoặc thoái triển vào giai đoạn mãn kinh. Về mặt lâm sàng thì u xơ tử cung chỉ có triệu chứng khi u định vị dưới nội mạc gây đau và xuất huyết, ngoài ra khi u lớn quá mức thì có thể thể hiện khối lúc sờ nắn.

Hình ảnh siêu âm của u xơ TC thay đổi theo vị trí định vị của u, khi u thuộc loại trong cơ thì thể hiện dưới dạng cấu trúc rất giảm hồi âm so với thành cơ xung quanh và gây nên hiệu ứng khói làm tử cung lớn ra, thay đổi đường bờ, di lệch hướng đi của lớp nội mạc; khối nhân xơ có đặc tính rất giảm âm, đôi khi có thể thấy

Hình ảnh siêu âm của ung thư tế bào nuôì là khối có cấu trúc hồi âm hỗn hợp giới hạn khá rõ với mô cơ xung quanh, khi u lớn sẽ làm thay đổi hình dạng và gia tăng kích thước của tử cung, cấu trúc hỗn hợp này phản ảnh tình trạng hoại tử, xuất huyết bên trong u. Kỹ thuật Doppler cho thấy sự tăng mạch bên trong khối u đồng thời có sự hiện diện shunt động-tĩnh mạch trong u và ngoại vi phản ánh tính chất xâm lấn mạch máu trong thành của tử cung, shunt động-tĩnh mạch làm cho trở kháng của mạch máu gia tăng (hình 14.7).

Ung thư cổ tử cung: là một trong những ung thư hàng đầu của phụ khoa, thường gặp ở lứa tuổi 40 đến 45, tuy nhiên dường như có sự liên quan giữa tuổi mắc bệnh với tập quán xã hội và đời sống tình dục. Về mặt mô học, 90% ung thư cổ tử cung có nguồn gốc từ biểu mô tế bào vảy, chỉ 10% là ung thư biểu mô tuyến. Việc chẩn đoán sớm chủ yếu nhờ vào chương trình truy tìm đồng loạt bằng tế bào học, vai trò của các phương tiện chẩn đoán hình ảnh chỉ thể hiện ở giai đoạn tiến triển của bệnh với mục đích chính là đánh giá sự lan tràn của ung thư và phân chia giai đoạn của ung thư giúp chọn lựa phương pháp điều trị.

Hình ảnh siêu âm của ung thư cổ tử cung ở giai đoạn tiến triển (giai đoạn II trở lên) biểu hiện bởi cổ tử cung lớn ra làm bất tương xứng tỷ lệ giữa cổ và thân, tạo hiệu ứng khối đường bờ không đều, nhiều thùy, độ hồi âm của ung thư cổ tử cung rất giảm. Ung thư xâm lấn ống cổ tử cung dẫn đến tắc ống cổ và gây ra ứ đọng dịch và máu trong buồng TC, lúc này hình ảnh siêu âm cho thấy thân tử cung lớn ra và bên trong lòng có chứa dịch trống hồi âm lấp lánh lợn cợn bên trong. Sự lan tràn tại chỗ và theo đường bạch huyết dường như xảy ra sớm hơn so với lan tràn bằng đường máu: khoang cạnh tử cung lớn ra thể hiện bởi mất hình dạng lưỡi kiếm của khoang này trên hình ảnh siêu âm ngả âm đạo là dấu hiệu quan trọng để phân biệt giữa giai đoạn IIA và IIB; sự xoá mất lớp mỡ ngoài bàng quang - là đường mảnh tăng hồi âm - nằm giữa mặt trước cổ tử cung và thành bàng quang là chỉ điểm cho sự xâm lấn thành bàng quang của ung thư cổ tử cung, xâm lấn đến niệu quản sẽ thể hiện giãn niệu quản đoạn trên và thận ứ nước; sự lan tràn đến trực tràng và thành chậu thường xảy ra muộn hơn và được đánh giá tốt qua siêu âm ngả nội tang (nội âm đạo và nội trực tràng) (hình 14.8).



Hình 14.8: Ung thư cổ tử cung, siêu âm ngả âm đạo cho thấy khối giảm hồi âm (mũi tên) định vị ở ngay cổ tử cung mép trước ở bệnh nhân ra máu âm đạo sau mãn kinh.

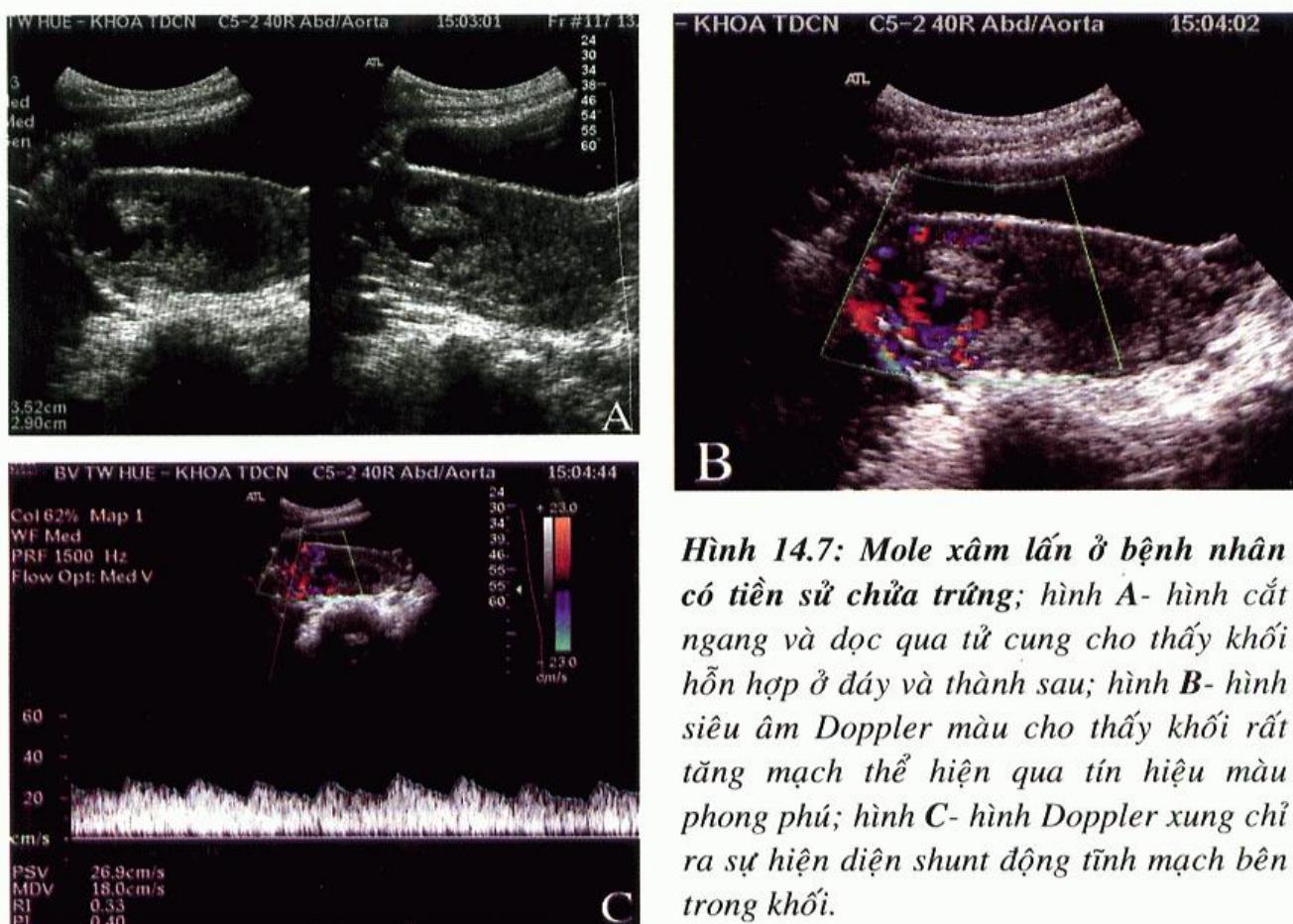
rõ trên hình ảnh siêu âm qua ngả âm đạo - hình ảnh dạng nang dịch này được lý giải là do mô tuyến, đệm lạc chỗ trướng ra chứa sản phẩm của máu kinh.

U ác tính của thân tử cung: ung thư của thân tử cung tương đối ít gặp, trong số đó chiếm phần lớn là ung thư liên kết cơ trơn (leiomyosarcoma), loại ung thư liên kết này có thể mới hình thành hoặc hình thành từ quá trình ác tính hóa của u xơ trước đó (có tỷ lệ khoảng 3% u xơ tử cung sẽ thoái triển thành ác tính).

Hình ảnh siêu âm của khối ung thư liên kết cơ trơn không khác với hình dạng siêu âm của khối u xơ, tuy nhiên việc chẩn đoán thường dựa vào tính chất của khối u phát triển quá nhanh nhất là khối u lại tăng kích thước trong giai đoạn mãn kinh, ngoài ra còn có các dấu hiệu biểu hiện cho sự lan tràn xâm lấn của u như: xâm lấn thành chậu, bàng quang, trực tràng, di căn hạch vùng.

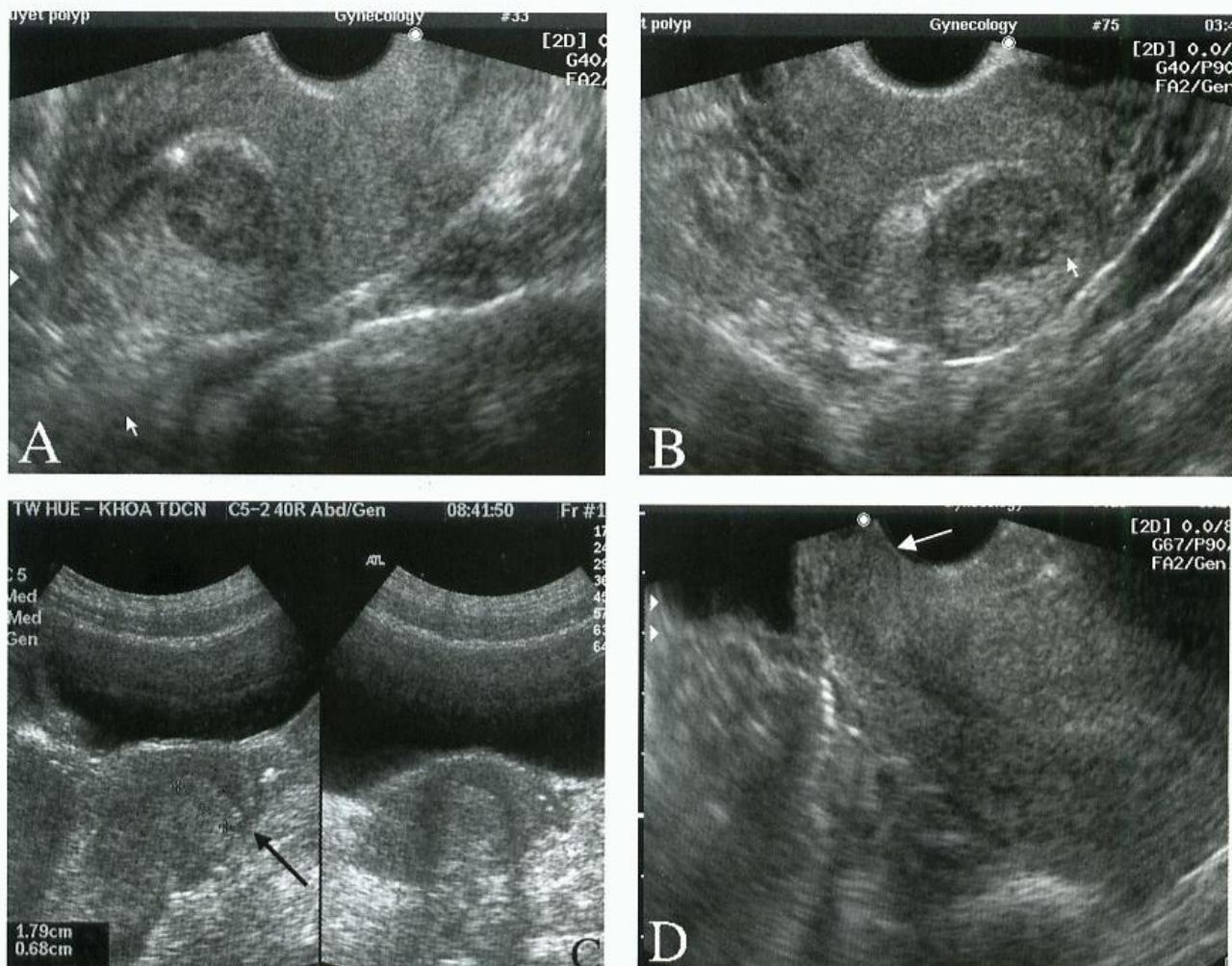
Các u ác tính khác còn kể đến như ung thư di căn đến tử cung từ ung thư vú, ung thư dạ dày, do thương tổn đến nội mạc nên thường gây ra triệu chứng đau và xuất huyết từ buồng tử cung. U lympho của tử cung thường nằm trong bối cảnh lan tràn của bệnh lý u lympho hệ thống, nên ngoài thương tổn ở tử cung là những khối rất giãm hồi âm hiếm khi vôi hóa còn tìm thấy các thương tổn u lympho ở các cơ quan khác và hạch.

Bệnh lý tế bào nuôi ác tính: Bệnh lý tế bào nuôi được phân loại từ thai trứng lành tính, thai trứng xâm lấn rồi đến ung thư tế bào nuôi với đặc điểm là tổ chức u sản xuất ra loại HCG làm nồng độ HCG gia tăng trong máu và vì thế mà β -HCG được dùng như chỉ điểm để theo dõi tiến triển của bệnh.



Hình 14.7: Mole xâm lấn ở bệnh nhân có tiền sử chữa trứng; hình A- hình cắt ngang và dọc qua tử cung cho thấy khối hỗn hợp ở đáy và thành sau; hình B- hình siêu âm Doppler màu cho thấy khối rất tăng mạch thể hiện qua tín hiệu màu phong phú; hình C- hình Doppler xung chỉ ra sự hiện diện shunt động tĩnh mạch bên trong khối.

có kèm bơm nước vào trong buồng tử cung để làm nổi bật lên polyp trong buồng tử cung (hình 14.10).



Hình 14.10: Polyp nội mạc; hình A, B- siêu âm ngả âm đạo theo mặt cắt dọc và ngang chỉ ra cấu trúc giảm hồi âm mức độ trung bình nhú lên (mũi tên) trong lòng TC phần dày; hình C,D của cùng bệnh nhân, hình C- siêu âm qua ngả bụng cho thấy polyp hình thoi lồi ra khỏi ống cổ TC có biểu hiện tăng âm; hình D- siêu âm ngả âm đạo cho thấy cùng đặc điểm.

Ung thư nội mạc: ung thư nội mạc thường gặp ở phụ nữ sau mãn kinh trong độ tuổi khoảng từ 55 đến 65 tuổi, có sự liên quan giữa ung thư nội mạc và tình trạng tăng kích thích oestrogen không có đối kháng (của progesterol) chẳng hạn như ở một cơ địa có tính làm dễ như: có kinh sớm/mãn kinh sớm, chưa sinh đẻ hoặc đẻ ít, béo phì, tình trạng không rụng trứng, hội chứng buồng trứng đa nang, liệu pháp điều trị oestrogen, tăng sản nội mạc...

Thương tổn giải phẫu bệnh chủ yếu là ung thư biểu mô tuyến (chiếm 90%). Lâm sàng thường thể hiện bởi xuất huyết buồng tử cung mặc dù đã mãn kinh.

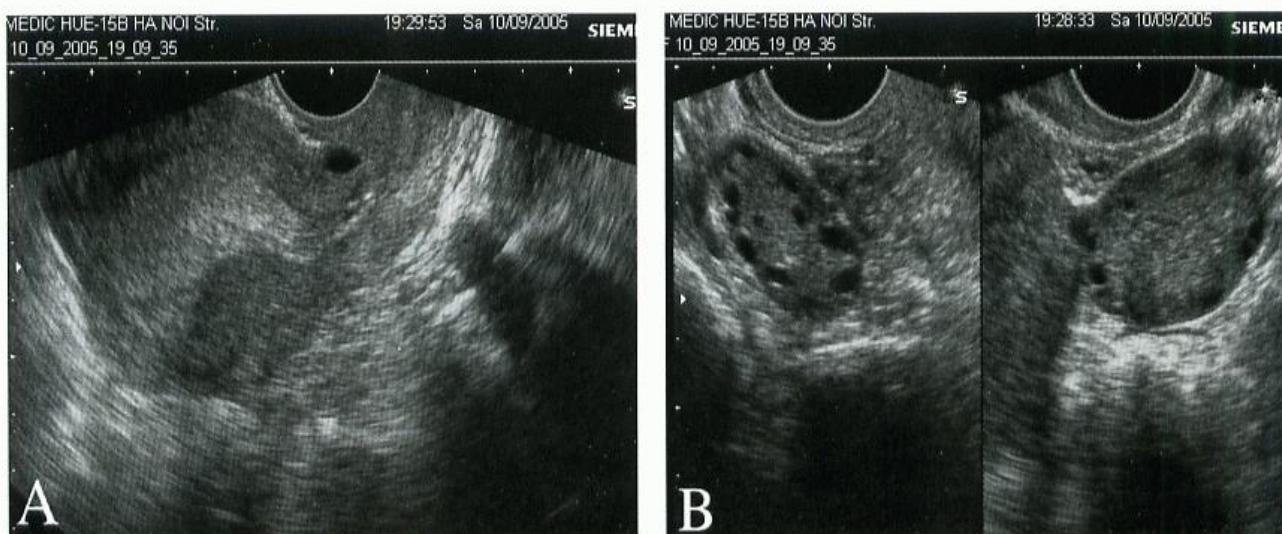
Hình ảnh siêu âm của ung thư nội mạc thay đổi tùy thuộc vào giai đoạn bệnh: trong giai đoạn sớm cho thấy nội mạc dày hơn 5 mm và thường tăng hồi âm, đây là dấu hiệu không đặc hiệu nên thường chẩn đoán xác định bằng cách nong - nạo làm

4.2.2. Bất thường của lớp nội mạc

Bất thường của nội mạc thể hiện bởi sự dày quá mức hoặc mỏng quá mức của nội mạc, đôi khi còn có biểu hiện khác là hiện diện chất chứa trong buồng tử cung. Dày nội mạc tử cung là một dấu hiệu của một loạt bệnh lý, biểu hiện trên hình ảnh siêu âm là bề dày nội mạc lớn hơn mức sinh lý bình thường, có sự chồng lấp giữa các mẫu hình ảnh siêu âm của các loại bệnh nguyên gây dày nội mạc, vì thế thật cần thiết phải kết hợp dữ kiện lâm sàng và cận lâm sàng (quan trọng nhất là nong-nạo lấy bệnh phẩm làm xét nghiệm tế bào) để chẩn đoán.

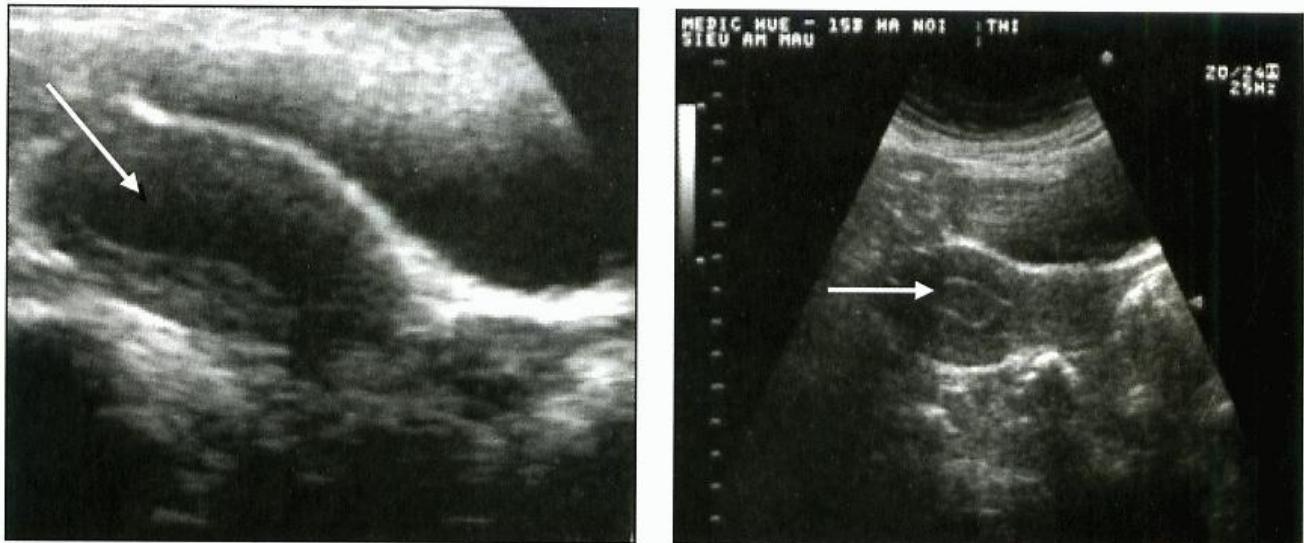
Tăng sản nội mạc (Endometrial Hyperplasia): tăng sản nội mạc thường thấy ở nhóm phụ nữ quanh giai đoạn mãn kinh và được lý giải là do chịu sự tăng kích thích của oestrogen mà không có sự đối kháng của progesterol, tình trạng này cũng thường gặp ở chu kỳ không rụng trứng của những phụ nữ lứa tuổi trẻ hơn, cũng như ở buồng trứng đa nang.

Hình ảnh siêu âm là lớp nội mạc dày hơn 10 mm, tăng hồi âm, đặc biệt là hình ảnh này không thay đổi đáng kể trong suốt chu kỳ kinh; mức độ trầm trọng hơn có thể thấy nội mạc dày hơn 50 mm kèm tử cung lớn ra; ngoài ra trên hình ảnh siêu âm còn thấy nhiều nang chức năng ở buồng trứng kết hợp.



Hình 14.9: Tăng sản nội mạc TC; hình A- mặt cắt dọc TC qua ngả âm đạo cho thấy lớp nội mạc dày 27 mm và tăng âm; hình B- mặt cắt qua buồng trứng của cùng bệnh nhân cho thấy có nhiều nang noãn trung gian trên mỗi buồng trứng.

Polyp nội mạc: đây là dạng tăng sản khu trú của nội mạc, thường gặp ở tuổi quanh và sau mãn kinh, số lượng có thể một hoặc nhiều cái, có thể có cuống hoặc không, polyp định vị bất kỳ vị trí nào trong buồng tử cung, đôi khi tìm thấy lồi vào trong ống cổ tử cung. Hình ảnh siêu âm là cấu trúc giới hạn rõ nằm trong buồng tử cung, độ hồi âm thường giảm, vì thế nếu khảo sát siêu âm trong nửa chu kỳ sau sẽ dễ phát hiện polyp hơn là khi khám siêu âm trong nửa chu kỳ đầu vì lúc đó nội mạc trong giai đoạn xuất tiết có độ hồi âm tăng và sẽ tạo tương phản với độ hồi âm của polyp. Gần đây, một số tác giả đề xuất kỹ thuật siêu âm qua ngả âm đạo

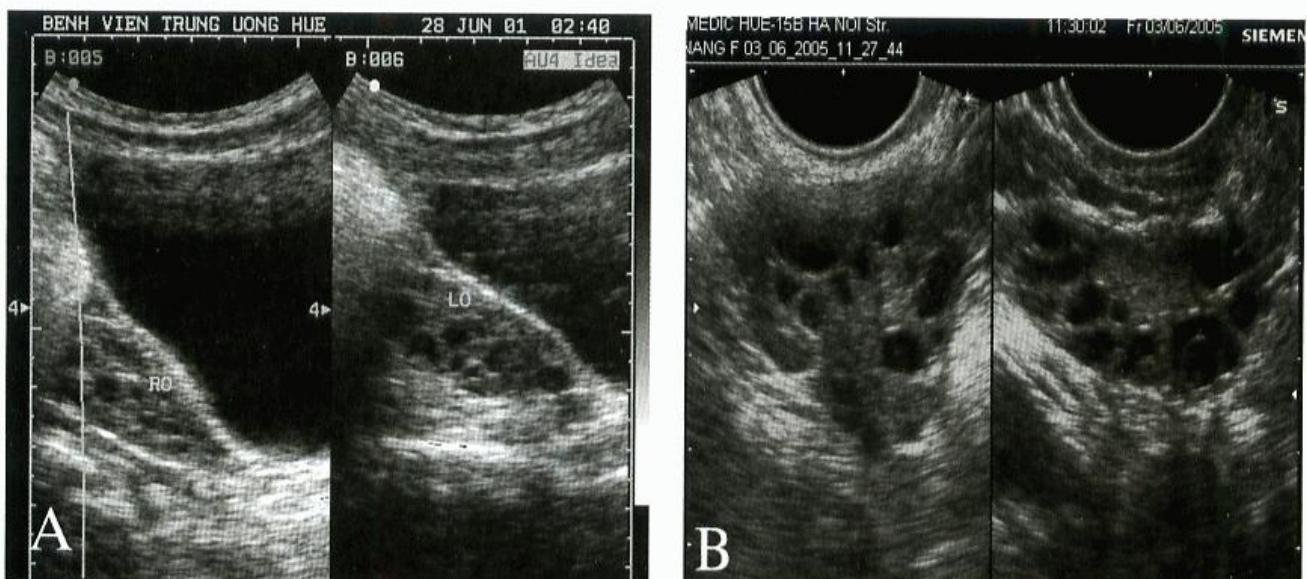


Hình 14.12: Ứ dịch buồng tử cung; hình A, B - là mặt cắt dọc tử cung: lòng tử cung chứa dịch ứ đọng do K CTC.

4.3. Bất thường của buồng trứng

4.3.1. Bất thường của buồng trứng không phải bướu

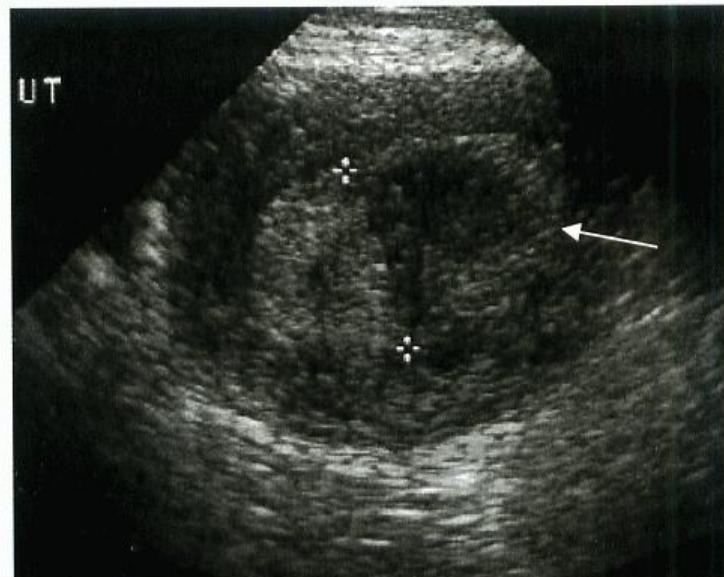
Buồng trứng đa nang: được biết dưới hai dạng như: 1/ buồng trứng đa nang nhỏ và 2/ buồng trứng đa nang lớn.



Hình 14.13: Buồng trứng đa nang; hình A- mặt cắt qua hai buồng trứng cho thấy kích thước mỗi buồng trứng đều lớn và chứa rất nhiều nang noãn trung gian nhỏ; hình B- buồng trứng đa nang hai bên khảo sát qua siêu âm đạo.

+ Buồng trứng đa nang nhỏ, lâm sàng thường gặp ở phụ nữ trẻ, béo mập và rậm lông, rối loạn kinh nguyệt - điển hình gặp trong hội chứng STAIN-LEVENTHAL. Hình ảnh siêu âm cho thấy buồng trứng có kích thước lớn thường ở cả hai bên, trục dài thường lớn hơn 4cm, phần tủy lớn ra một cách không cân xứng, ở ngoại vi của buồng trứng có nhiều hơn 8 nang noãn trung gian, kích thước mỗi nang noãn từ 5 đến 6mm (hình 14.9, hình 14.13).

xét nghiệm giải phẫu bệnh; biểu hiện sớm của ung thư xâm lấn cơ tử cung là xoá mất một phần vòng giảm hồi âm của lớp cơ trong bao quanh nội mạc (hình 14.11), biểu hiện muộn hơn khi u xâm lấn và làm biến đổi hoàn toàn lớp cơ thể hiện bởi mất cân xứng bề dày lớp cơ, xoá mất hoàn toàn lớp cơ; khi bệnh tiến triển hơn u xâm lấn đến eo, cổ rồi các cấu trúc cơ quan cạnh tử cung và thành chậu. Thường bên trong buồng nội mạc có thể thấy đọng dịch trống hồi âm do xuất tiết hay chảy máu. Ngoài ra, khảo sát siêu âm còn cho thấy di căn hạch trong vùng.



Hình 14.11: Ung thư nội mạc;
siêu âm ngả âm đạo: lớp nội mạc TC dày đến 2,4 cm có cấu trúc hồi âm không đồng nhất, đặc biệt hiện hình khối giảm hồi âm (mũi tên) xâm lấn vào lớp cơ thành sau.

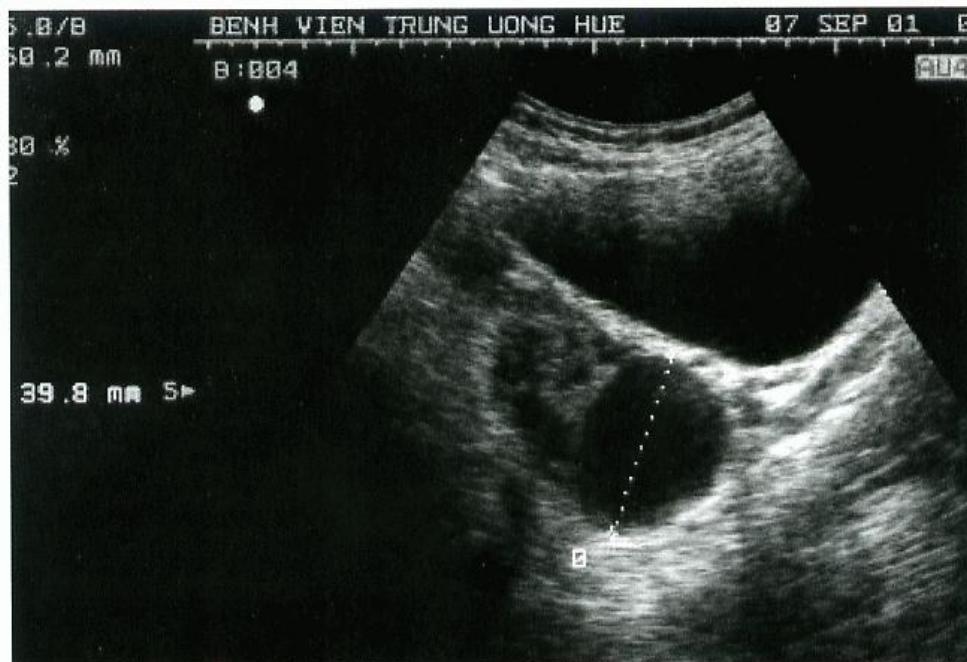
4.2.3. Bất thường lòng tử cung

Lòng tử cung thông thường là khoang ảo do bề mặt hai lớp nội mạc áp sát vào nhau, trong một số tình trạng thì chất chứa (dịch thanh tơ, dịch nhầy, máu..) hiện diện bên trong lòng tử cung, có thể phân chia các tình trạng này theo hai nhóm bệnh nguyên: không do tắc nghẽn và do tắc nghẽn.

+ Nhóm không do tắc nghẽn: tình trạng viêm nhiễm (viêm nội mạc trong bệnh cảnh viêm nhiễm vùng chậu), ung thư nội mạc, tình trạng ứ đọng sau sinh...

+ Nhóm do tắc nghẽn: thông thường tùy theo lứa tuổi mà có loại bệnh nguyên đặc thù riêng, chẳng hạn như ở lứa tuổi dậy thì thường gặp các nguyên nhân bẩm sinh như là màng trinh không thông, chít hẹp buồng âm đạo do vách ngăn hay do teo; còn ở lứa tuổi hoạt động sinh sản thì tắc nghẽn xảy ra do dính buồng tử cung; lứa tuổi lớn hơn có thể thấy trội lên nguyên nhân tắc nghẽn ngang mức ống cổ tử cung do K.

Hình ảnh siêu âm cho thấy lòng tử cung không còn thể hiện là đường hồi âm mảnh mà là hiện diện lớp dịch trống hồi âm hoặc có hồi âm lợn cợn, hoặc lỏng đọng thành mức; lượng dịch có thể ít hoặc nhiều, dịch nhiều trong trường hợp tắc nghẽn, điển hình gấp trong ứ máu kinh ở tuổi dậy thì: với các mức độ ứ máu từ ứ máu trong buồng âm đạo đến ứ máu buồng tử cung-âm đạo, rồi ứ máu trong vòi trứng - buồng tử cung - âm đạo (hình 14.12).



Hình 14.14: Nang hoàng thể hoá.

++ *Những nang hoàng tuyến*: sự hiện diện loại nang này khi buồng trứng chịu sự kích thích quá mức của nội tiết tố như trong các tình huống song thai, thai trứng, thuốc kích thích rụng trứng... Hình ảnh siêu âm cho thấy buồng trứng bị tác động lớn ra ở cả hai bên, bên trong xuất hiện nhiều cấu trúc dạng nang có kích thước khá lớn.

++ *Nang do út trệ thanh tơ (serous inclusion cyst)*: tuy rằng thường thấy ở tuổi mãn kinh, những nang này cũng gặp ở các lứa tuổi khác, chúng không có hoạt tính chức năng nên không gây nên triệu chứng của nội tiết tố. Hình dạng siêu âm là những cấu trúc dạng nang một thùy, bờ đều, thành cực kỳ mỏng.

++ *Nang lạc nội mạc (Endometrial cyst)*: lạc nội mạc tử cung có thể gặp dưới nhiều dạng (lan tỏa hoặc khu trú), trong đó buồng trứng bị tác động trong khoảng 80% trường hợp lạc nội mạc^[2]; một dạng thường tổn khu trú ở buồng trứng của lạc nội mạc là khối lạc nội mạc. Lâm sàng thường gây ra rối loạn kinh nguyệt và các triệu chứng khác, ngoài ra lạc nội mạc giải thích cho khoảng 40% phụ nữ vô sinh tiên phát. Hình ảnh siêu âm của khối lạc nội mạc thường thay đổi theo giai đoạn do xuất huyết mới trên nền máu cục hình thành từ những đợt xuất huyết cũ; khối thường có cấu trúc dạng nang, tuy thành nang có thể mỏng nhưng thông thường thì thành nang lạc nội mạc dày hơn các loại nang được mô tả trên, khác với các loại nang trên thường là một thùy thì khối lạc nội mạc có thể nhều thùy, có thể có kèm thêm nang “vệ tinh” tạo nên hình ảnh vách hóa trong khối, bên trong cấu trúc nang có chứa hồi âm lợn cợn lan tỏa hoặc lăng cặn, hồi âm dạng vách mỏng, hoặc những đám tăng hồi âm của xuất huyết mới, một đặc điểm khác là trên thành nang thường hiện diện những nốt rất tăng hồi âm (hình 14.15).

+ Buồng trứng đa nang lớn (macropolycystic ovaries), trong tình huống này thì phân bố các nang noãn trung gian ở cả trung tâm lẫn ngoại vi của một hoặc hai buồng trứng, kích thước các nang noãn thường lớn hơn 15 mm. Lâm sàng thì có triệu chứng đau vùng chậu có tính chất chu kỳ. Khảo sát siêu âm cho thấy buồng trứng lớn, đường bờ trỏ nên có dạng nhiều thùy do sự hiện diện vô tổ chức của các nang lớn nhỏ không đều nhau.

Nang buồng trứng không phải bướu

+ **Nang sinh lý:** Như đã được trình bày ở phần giải phẫu học, ở nửa giai đoạn đầu của chu kỳ kinh thì trên buồng trứng hiện diện các noãn trung gian và một (hoặc hai) noãn phát triển trội - các noãn này có hình dạng siêu âm như những cấu trúc nang điển hình - đến giữa chu kỳ thì noãn phát triển trội này trở thành noãn trưởng thành có kích thước nhỏ hơn 25 mm, sau khi noãn trưởng thành vỡ ra và trứng rụng thì biến đổi thành hoàng thể, rồi thoái hóa thành thể trắng. Một tình huống đặc biệt là thay vì thoái hóa đi thì hoàng thể phát triển thành nang hoàng thể do hiện tượng xuất huyết, các nang hoàng thể này thường có đường kính từ 25mm đến 30 mm và tiếp tục tồn tại trong nửa chu sau của kỳ cho đến một vài chu kỳ sau. Như thế suốt trong chu kỳ kinh nguyệt, khi khảo sát siêu âm ở buồng trứng hai bên thì có thể thấy sự hiện diện các cấu trúc dạng nang này và chúng được xem là những nang sinh lý và thường thì thoái hóa đi trong mỗi chu kỳ để chu kỳ sau lại xuất hiện, cứ thế cho đến tuổi mãn kinh.

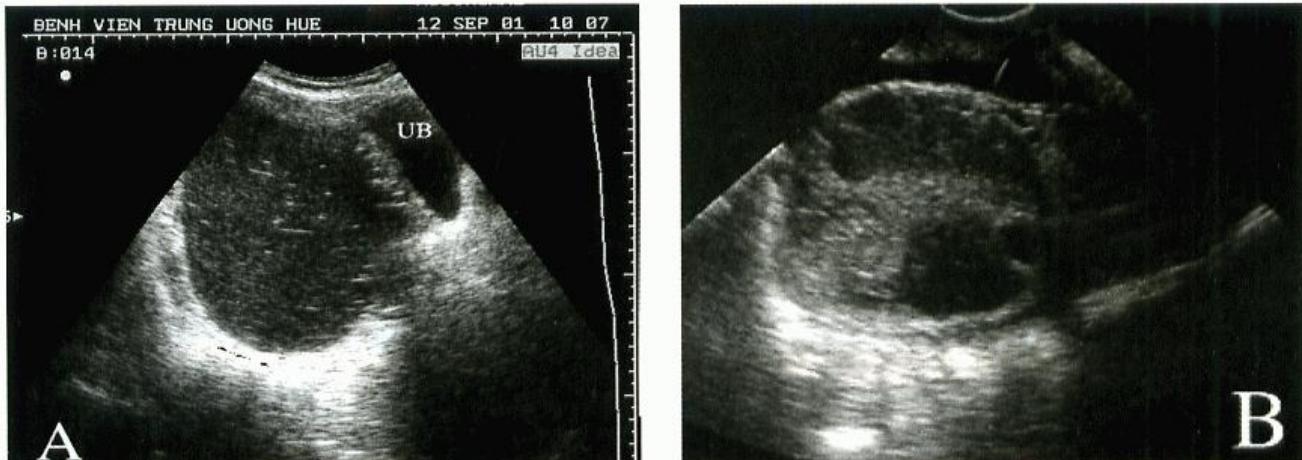
+ **Nang không phải nguồn gốc do u:** được xếp trong nhóm này là những cấu trúc dạng nang tuy không phải là bướu và cũng không phải là nang sinh lý thực sự; chúng có thể có chức năng hoặc không, chúng thường thoái hóa tự nhiên hoặc dưới tác động của nội tiết tố đối kháng sau một vài chu kỳ kinh^[1, 2, 5, 14]. Tỷ lệ gặp phải của những nang loại này rất lớn, thường giải thích cho 75% đến 80% trường hợp “khối” sờ thấy trên lâm sàng và cũng là lý do của phần lớn những xáo trộn kinh kỳ. Được xếp trong nhóm này gồm có:

++ **Nang noãn hóa (Follicular cyst):** sở dĩ gọi là nang noãn hóa là vì chúng có nguồn gốc từ noãn trưởng thành, noãn trưởng thành thay vì vỡ ra và rụng trứng thì lại tiếp tục phát triển lớn ra có thể đạt đến kích thước 5 cm, các nang noãn hóa này có hoạt tính tiết oestrogen. Hình dạng siêu âm của các nang noãn hóa này là cấu trúc dạng nang, bờ đều mỏng trơn láng kèm hiện tượng tăng cường âm phía sau.

++ **Nang hoàng thể hóa (corpus luteum cyst):** như tên gọi của chúng, các nang này hình thành từ sự xuất huyết trong hoàng thể, chúng có hoạt tính tiết ra progesterol nên thường gây ra chậm kinh hoặc xuất huyết bất thường dai dẳng. Hình ảnh siêu âm của những nang hoàng thể hóa là cấu trúc dạng nang bờ đều mỏng, trơn láng như nang noãn hóa nhưng bên trong hiện diện các dạng hồi âm của sản phẩm thoái hóa của máu, đó là hồi âm lợn cợn lan tỏa phân bố đồng đều hoặc hồi âm dạng vách hoá hoặc đám hồi âm dạng nốt do cục máu đông co cụm lại (hình 14.14).

U tuyến dạng nang nhầy (mucinous cystadenoma): cũng tương tự như loại trên, u tuyến dạng nang nhầy chiếm khoảng 20% tổng số u lành tính của buồng trứng.

Hình ảnh siêu âm là khối thường có kích thước lớn nhiều thùy, bên trong chứa nhiều vách hơn loại u thanh tơ và vách thì dày mỏng không đều nhau, vì thế u tạo nên hình ảnh nhiều hốc như hình tổ ong^[1,2,14]; dịch bên trong u thường chứa những chấm hồi âm lấm tấm do bản chất nhầy, đôi khi có hình ảnh mức lăng cặn, trên thành hay vách của u có thể chứa các nhú đặc (hình 14.17).



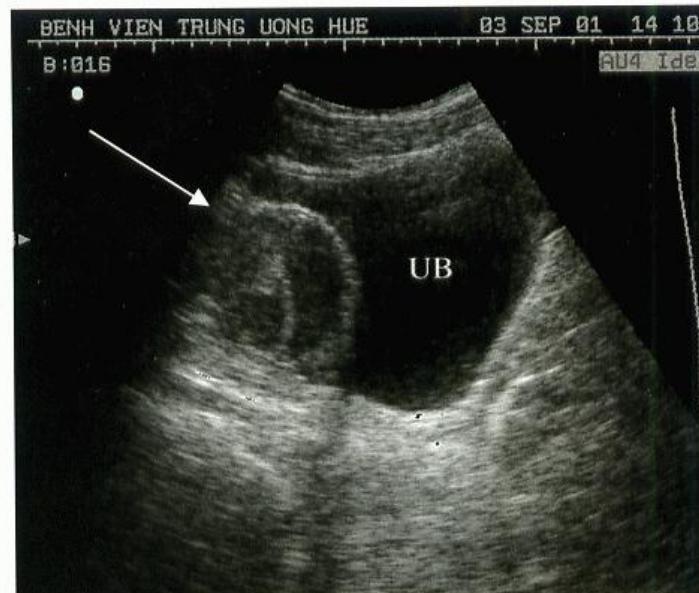
Hình 14.17: U dạng nang nhầy; hình A- mặt cắt dọc dọc P của TC cho thấy u tuyến dạng nang nhầy bên trong có nhiều hồi âm lấm tấm; hình B- ụng thư tuyến dạng nang nhầy.

+ Phần lớn tác giả^[1, 2, 3, 11, 15, 16, 19] đều có sự nhất trí là cần hướng đến cấp độ ung thư tuyến dạng nang hay loại trung gian trước hình ảnh siêu âm của các khối nói trên có những đặc điểm như: vỏ dày hơn, vách bên trong khối biểu hiện dày không còn mềm mại và đều đặn, các chồi đặc xuất hiện trên thành hay trên vách với số lượng nhiều và kích thước thì lớn, nhất là khi có kèm những biểu hiện của lan tràn, di căn của u như báng bụng, làm tổ trên mạc nối trên lá phúc mạc, thường tổn thứ phát ở gan, phổi.

U nang bì (dermoid cystic tumor): U nang bì là loại u thường gặp nhất trong tất cả các loại u lành tính của buồng trứng với tỷ lệ khoảng 44%. Thành phần của u gồm có mỡ, tóc, mô tuyến bã, mô tế bào, dịch cặn, vôi (răng, xương); do các thành phần này kết hợp ở những tỷ lệ và cách phân bố thay đổi nên hình ảnh siêu âm của u nang bì rất đa dạng.

Hình ảnh siêu âm điển hình là khối dạng nang giới hạn rõ, vỏ dày, bên trong trên thành chứa một chồi nhú - được gọi là nhú Rokitansky - rất tăng hồi âm và kém bóng lưng phía sau, chồi nhú này hình thành từ mỡ có xen lẫn với tóc và chất tuyến bã; đôi khi mô tuyến bã, mỡ lỏng hiện diện như vùng tăng hồi âm và cùng với dịch tạo nên mức phân cách dịch-chất bã; ngoài ra ở ngoại vi có thể tìm thấy những nốt vôi hoá tăng hồi âm kèm bóng lưng (hình 14.18B,D). Một mẫu hình ảnh khác của u nang bì là khối dạng đặc rất tăng hồi âm và hút âm rất mạnh, đôi khi tính chất hút âm mạnh đến mức trên hình ảnh siêu âm chỉ nhìn thấy nửa trước của

Hình 14.15: Nang lạc nội mạc; mặt cắt dọc lệch P vùng chậu chỉ ra cấu trúc dạng nang thành dày bên trong hồi âm lợn cợn ở bệnh nhân thống kinh.



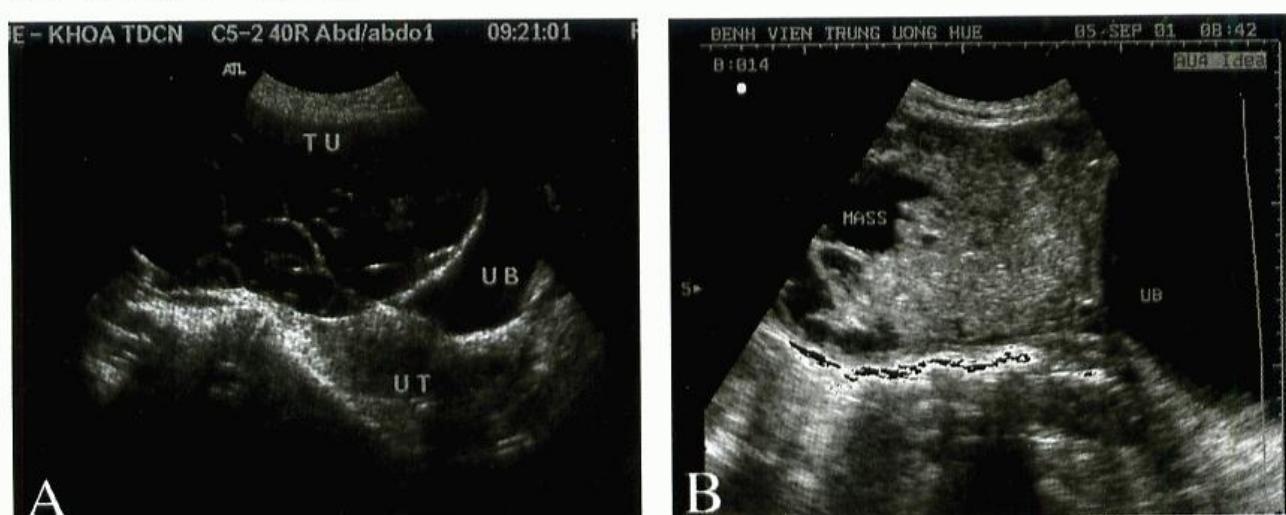
4.3.2. Khối u buồng trứng

U buồng trứng có nguồn gốc xuất phát từ 3 loại tế bào chính là:

- + U có nguồn gốc tế bào thượng bì, đại diện trong nhóm này là u tuyến dạng nang thanh tơ, u tuyến dạng nang nhầy với các cấp độ lành tính, ác tính, và loại trung gian.
- + U có nguồn gốc từ tế bào mầm, đại diện trong nhóm này là u nang bì, u quái thực sự, ung thư tế bào nuôi.
- + U có nguồn gốc từ tế bào trung mô đệm, đại diện cho nhóm này là u tế bào hạt, u tế bào vỏ, u tế bào Sertoli- Leydig, u xơ.

U tuyến dạng nang thanh tơ (serous cystadenoma): là loại u lành tính chiếm khoảng 20% tất cả u lành buồng trứng.

Hình ảnh siêu âm điển hình là khối cấu trúc dạng nang một thùy hoặc nhiều thùy, thành giới hạn rõ, bên trong có chứa vách mỏng mềm mại trơn láng, dịch trong nang đồng nhất và trống hồi âm, có thể có chứa phần đặc trên thành hoặc trên vách (hình 14.16).



Hình 14.16: U tuyến dạng nang thanh tơ; hình A- u tuyến dạng nang thanh tơ lành tính; hình B- ung thư tuyến dạng nang với rất nhiều chồi đặc trên thành và vách.

U tể bào vò- xơ (Fibrothecoma): u cấu tạo từ mô liên kết xơ kết hợp thành phần thể bao (theca) nên thường biểu hiện các dấu hiệu của tăng tiết oestrogen. Hình ảnh siêu âm cho thấy khối giới hạn rõ, tròn đều có thể nhiều thùy, dạng đặc, khá đồng nhất, độ hồi âm thường giảm, có biểu hiện tăng cường âm phía sau nhẹ nhất là thành phần thể bao trội trong u.

4.3.3. Bệnh lý viêm nhiễm

Quá trình viêm nhiễm vùng chậu thường có yếu tố đi trước như lây truyền theo đường sinh hoạt tình dục, vật thể lạ trong buồng tử cung - âm đạo mà thông thường là dụng cụ tránh thai hoặc các thao tác với dụng cụ y tế không tiệt trùng..., khai thác tiền sử với các yếu tố làm dễ này cùng với những biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng (công thức bạch cầu) cho phép chẩn đoán bệnh lý viêm nhiễm vùng chậu. Vai trò của các kỹ thuật ghi hình rất hạn chế trong giai đoạn sớm của bệnh, nhiệm vụ chính của kỹ thuật ghi hình nói chung và siêu âm nói riêng là xác lập thương tổn đại thể (nếu có) trong giai đoạn muộn, ngoài sự xuất hiện dịch trong túi cùng thì còn thấy các dạng sau:

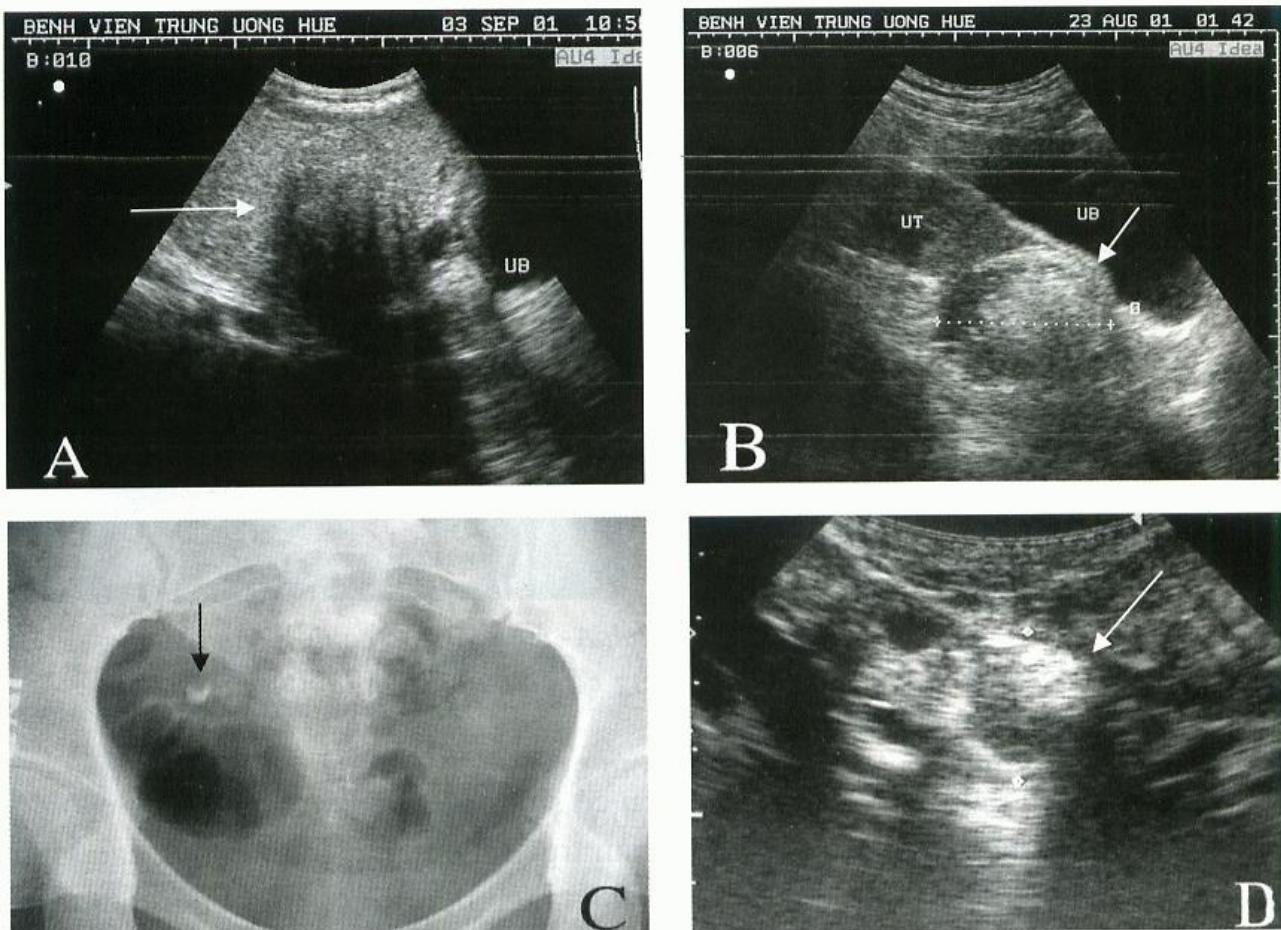
+ Ứ dịch tai vòi: do quá trình viêm dính mà vòi trứng bình thường không nhìn thấy được trên hình siêu âm (qua ngả bụng), thì nay trở nên chứa dịch (dịch thanh tơ hoặc mủ) và hiện diện như cấu trúc dạng nang hình chùy hoặc hình trái lê nằm bên cạnh và phía sau của tử cung, trong trường hợp dịch bên trong không đồng nhất hoặc lỏng cặn thì cho phép nghĩ đến là mủ, còn trường hợp dịch là trống hồi âm thì ưu tiên nghĩ đến dịch rỉ viêm đơn thuần.



Hình 14.19: Áp xe phần phụ bên P, mặt cắt dọc theo sừng TC(s) đến kẽ (k) đến eo cho đến loa của vòi trứng bên P cho thấy viêm dày chứa dịch, bao quanh một phần buồng trứng có vài nang, hiện diện ở phần xa của loa là cấu trúc dạng nang (mũi tên) vỏ dày bên trong chứa khí, lưu ý mô mỡ xung quanh viêm dày và tăng âm.

+ Mức độ tiến triển hơn có thể hình thành khối áp xe vòi trứng - buồng trứng, đó là khối cấu trúc hồi âm hỗn hợp nằm cạnh tử cung hay trong túi cùng đồ sau, giới hạn xung quanh ít rõ, bên trong khối xuất hiện hồi âm do thành phần cặn, mô tế bào viêm lẫn dịch mủ; lúc này khó xác định ranh giới của các cấu trúc của phần phụ, đặc biệt do phản ứng viêm tấy của mô mỡ xung quanh nên tạo ra hình ảnh tăng hồi âm xung quanh khối.

khối u, mẫu hình ảnh này thường do thành phần u chủ yếu là mỡ kết hợp với tóc (hình 14.18A). Một mẫu hình ảnh khác là cấu trúc dạng nang khá thuần nhất do thành phần chồi nhú Rokitansky quá nhỏ nên dễ bỏ sót trên hình ảnh siêu âm, trong trường hợp này đôi khi rất khó phân biệt với các u dạng nang khác.



Hình 14.18: U nang bì; hình A- mặt cắt dọc cạnh P tử cung: khối tăng hồi âm, ở gần trung tâm có vùng tạo bóng lụng mạnh; hình B- u nang bì ở BT trái, vừa có phần đặc vừa có phần dịch; hình C và D của cùng bệnh nhân, hình C- nốt vôi hóa được phát hiện tình cờ (mũi tên), hình D- siêu âm ngả âm đạo, ở một góc của buồng trứng P có cấu trúc dạng nang bên trong cấu trúc này có vùng tăng hồi âm kèm bóng lụng.

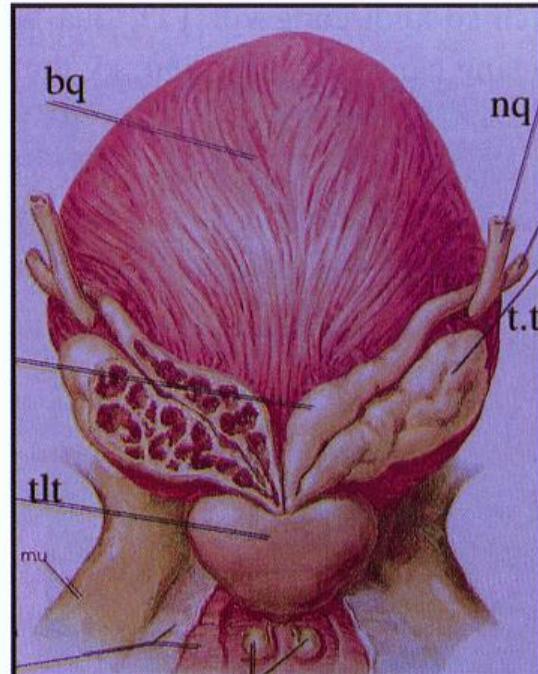
Người ta tìm thấy chuyển dạng ác tính của u nang bì trong khoảng 2-3% trường hợp và biến chứng xoắn u trong khoảng 3-16% [14, 17].

U tế bào hạt (Granulosa cell tumor): là loại u có hoạt tính tiết ra oestrogen và thường gặp ở tuổi mãn kinh. Lâm sàng thường có biểu hiện xuất huyết do tăng sản nội mạc.

Hình ảnh siêu âm của u khi có kích thước nhỏ là khối đặc, nhưng khi u có kích thước lớn thì có dạng hỗn hợp vừa đặc vừa dịch, phần dịch được tạo nên bởi những hốc dịch, hình dạng này đôi khi khó phân biệt với loại u có nguồn gốc tế bào thượng bì, lúc này sự hiện diện của dấu hiệu dày lớp nội mạc do tăng sản giúp phân định giữa hai loại.

++ Vùng trung tâm chiếm khoảng 20% nhu mô tuyến, định vị ở bờ trên của tuyến và giáp ranh với bàng quang và túi tinh, ống phóng tinh đi ngang vùng này (hình 14.20).

Túi tinh và ống tinh: túi tinh là cặp túi nằm đối xứng ngay sau -ngoài của cổ bàng quang làm nhiệm vụ dự trữ cũng như góp phần tạo nên tinh dịch, túi tinh có dạng hình quả lê, kích thước mỗi túi khoảng 3-5 cm chiều dài và 2 cm đường kính rộng nhất, túi tinh định vị sau cổ bàng quang theo hướng chéo từ trên xuống dưới và từ ngoài vào trong, cấu trúc của túi tinh thực chất là một ống hình túi với nhiều nếp gấp bên trong lòng túi. Mỗi túi tinh kết nối với một ống dẫn tinh thông qua ống tiết của túi tinh để tạo thành ống phóng tinh, vị trí kết nối này định vị ngay sau đáy bàng quang và sát ngay trên đáy tiền liệt tuyến, hai ống phóng tinh sau khi được hình thành thì chạy xuyên qua TTL để đổ vào niệu đạo tại vị trí hai lỗ nhỏ trên lối tinh. Túi tinh và ống dẫn tinh có liên quan phía trước với bàng quang, phía sau với trực tràng thông qua hai túi cùng phúc mạc: túi cùng bàng quang-sinh dục và túi cùng sinh dục-trực tràng.



Hình 14.21: Hình giải phẫu túi tinh và TTL, hình nhìn từ phía sau bàng quang, sự liên quan giữa niệu quản, ống dẫn tinh và túi tinh cùng TTL.

2. KỸ THUẬT KHÁM

2.1. Kỹ thuật khám tiền liệt tuyến

Trước đây khi chưa có sự ra đời của loại đầu dò nội trực tràng thì TTL được khám bằng loại đầu dò bụng thông thường, vị trí đặt đầu dò ở ngay trên xương mu hoặc ở tầng sinh môn; với cách thăm khám này thì chỉ cho cái nhìn tổng quát TTL còn chi tiết giải phẫu hoặc thương tổn nhỏ thật thì khó mà ghi nhận được, nên thăm khám loại này ngày càng ít sử dụng trong đánh giá bệnh lý TTL.

Sau khi sự có mặt của loại đầu dò nội trực tràng với độ phức tạp của thiết kế ngày càng gia tăng dần: một bình diện, hai bình diện, đa bình diện, có kết hợp kỹ thuật Doppler; khám siêu âm qua ngả trực tràng đã giúp rất nhiều trong khảo sát bệnh lý TTL và được xem là chuẩn mực cho khảo sát TTL.

+ Quá trình xơ dính: thường tình trạng viêm nhiễm luôn đi kèm hiện tượng xơ dính, hiện tượng này thể hiện trên hình ảnh siêu âm bởi sự mất đi chuyển động tương đối trượt lênh nhau của các tạng trong vùng chậu khi bằng cách nào đó làm di chuyển các tạng này - hoặc dùng đầu dò đẩy hoặc dùng tay đẩy và thường khi tiến hành làm nghiệm pháp này sẽ gây đau cho bệnh nhân.

II - VÙNG CHẬU NAM GIỚI

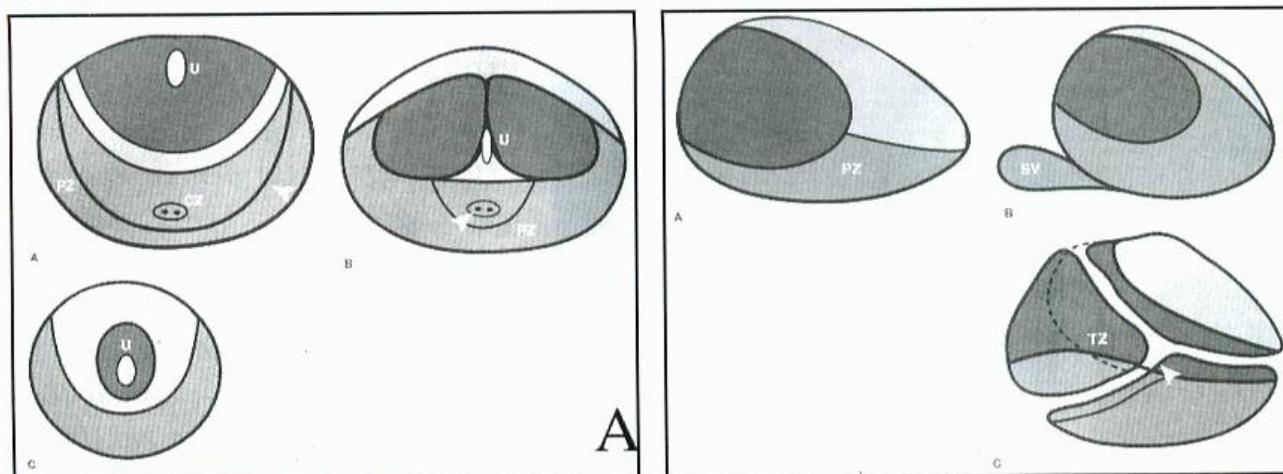
1. TÓM LUỢC GIẢI PHẪU

Cơ quan sinh dục nam

Tuyến tiền liệt (TTL): là tuyến của cơ quan sinh dục nam, nằm ngay bên dưới cổ bàng quang và phía sau bờ dưới của xương mu, TTL ôm lấy niệu đạo phần gần, TTL cách biệt với trực tràng bởi mạc DENONVILLIER, về phía ngoài thì TTL được nâng đỡ bởi cơ bịt trong và cơ nâng hậu môn. TTL có dạng hình nón, đáy hình nón tựa vào cổ bàng quang, đỉnh hình nón hướng xuống dưới. Cấu trúc giải phẫu của TTL được phân thành vùng dựa trên thành phần tế bào của vùng, quan điểm này được đưa ra bởi Mc Neal và ngày càng được chấp nhận:

+ **Phần không có mô tuyến** là phần nhỏ nằm phía trước niệu đạo tiền liệt tuyến và cấu thành bởi mô đệm cơ-xơ.

+ **Phần tuyến trong** hay là phần ở trung tâm của tuyến bao gồm niệu đạo TTL phần gần, vùng chuyển tiếp và phần cơ trơn thắt trong. Vùng chuyển tiếp chiếm khoảng 5% nhu mô tuyến, bao quanh niệu đạo TTL phần gần và ở ngay trên ụ núi.



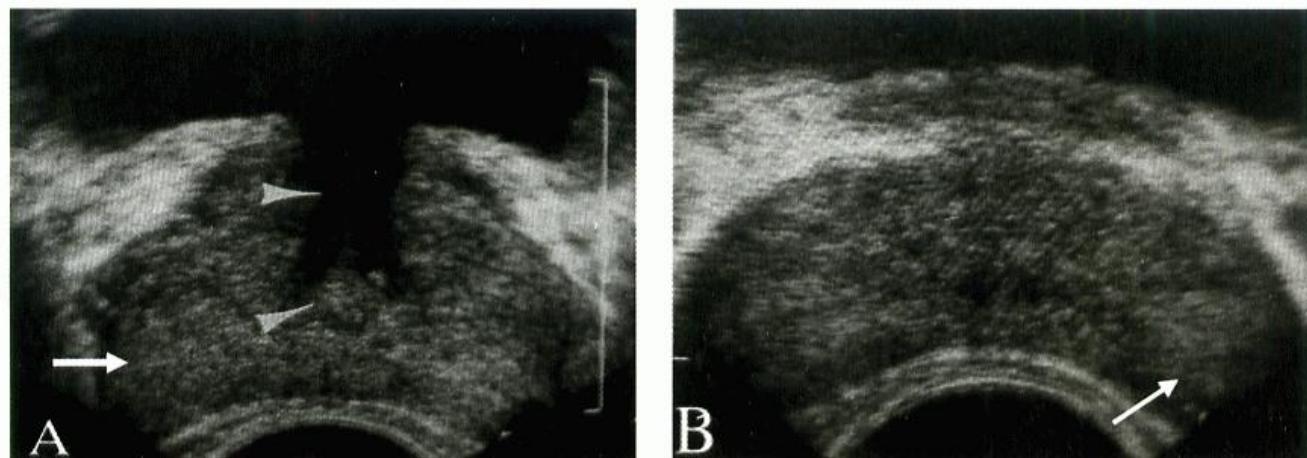
+ **Phần tuyến ngoài** thì lớn hơn và lại được chia thành các vùng như:

++ Vùng ngoại vi là vùng lớn nhất, chiếm xấp xỉ 70% nhu mô tuyến, vùng này định vị ở phía sau-ngoài đối với phần xa của niệu đạo TTL.

đạo là vùng trung tâm và vùng ngoại vi có độ hồi âm tăng hơn và đồng nhất, trong đó về hướng đáy TTL là vùng trung tâm có dạng hình nón mà đỉnh là ụ núi, đi xuyên vùng trung tâm có thể thấy ống phóng tinh đổ vào ụ núi (trên mặt cắt hơi chêch ra ngoài), còn về hướng đỉnh TTL là vùng ngoại vi.

Khi mặt cắt lệch ra khỏi mặt phẳng dọc giữa các vùng trung tâm và ngoại vi xuất hiện lớn dần, và khi mặt cắt hướng sang hai bên có thể xác định túi tinh như cấu trúc dạng nang giảm hồi âm hẳn (hình 14.22B).

Trên mặt cắt ngang, TTL xuất hiện như cấu trúc hình bán nguyệt khi cắt ngang gần đáy và có dạng hình tròn khi cắt ngang gần đỉnh tuyến, toàn bộ tuyến có độ hồi âm tương phản với mô mỡ tăng hồi âm xung quanh tuyến: vùng giảm hồi âm định vị phía trước và bao quanh lấy niệu đạo là phần đệm cơ-xơ và vùng chuyển tiếp, bình thường khó phân biệt giữa các vùng này; vùng ngoại vi và vùng trung tâm thì có độ hồi âm tăng hơn và tương đối đồng nhất, giữa vùng ngoại vi và vùng trung tâm có dải làm ranh giới gọi là bao phẫu thuật. Tùy thuộc vị trí mặt cắt ngang qua đáy hay gần đáy, giữa tuyến gần ụ núi, gần đỉnh hay qua đỉnh tuyến mà tỷ lệ thấy được của các vùng thay đổi theo (hình 14.23).



Hình 14.23: Mặt cắt ngang TTL ngả trực tràng; hình A- mặt cắt ngang TTL ở mức túi bầu dục có dạng hình tháp, túi bầu dục (đầu mũi tên), vùng tuyến ngoài (mũi tên); hình B- mặt cắt ngang ở mức đáy TTL cho hình dạng bán nguyệt.

3.2. Giải phẫu siêu âm túi tinh

Trên mặt cắt ngang, khi đầu dò đặt trên xương mu, cặp túi tinh cùng phần bóng của hai ống dẫn tinh tạo nên hình ảnh chiếc nơ, mỗi cánh nơ là ống tinh ở phía trong và túi tinh ở phía ngoài, chúng đối xứng nhau qua đường giữa, túi tinh trên mặt cắt ngang hiện diện như cấu trúc hình bầu dục hoặc hình tròn có đường kính không quá 2cm, mức độ hồi âm kém hơn độ hồi âm của TTL. Trên mặt cắt dọc trực của túi tinh khi chêch đầu dò theo hướng thích hợp từ trong ra ngoài thì túi tinh có dạng hình thoi chiều dài trực dài khoảng 3,5 cm.

Khảo sát siêu âm túi tinh qua ngả trực tràng thường được thực hiện trên mặt cắt ngang và cho thấy thông tin chi tiết hơn về hình thái và cấu trúc của túi tinh, mặt cắt ngang qua hướng khảo sát này thường trùng với mặt cắt dọc trực dài của túi

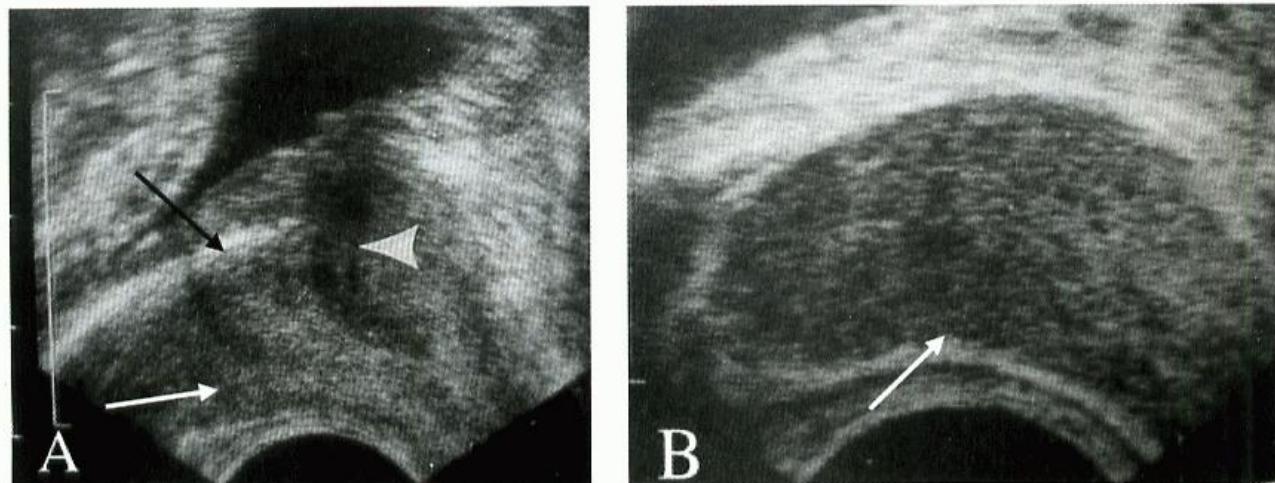
Bệnh nhân được khám tiền liệt tuyến bằng kỹ thuật siêu âm nội trực tràng (Endorectal Ultrasonography) nằm tư thế nghiêng trái hai đùi gấp lại sát vào bụng hoặc tư thế lấy sỏi bàng quang (dorsolithotomy position), lưu ý là nếu có dự định tiến hành sinh thiết thì phải tiến hành thut tháo làm sạch trực tràng trước đó. Đầu dò nội trực tràng sau khi được bọc bởi bao đầu dò chuyên biệt (có thể dùng bao cao su tránh thai thay thế) được đưa vào trong trực tràng ở độ sâu thích hợp cho ghi hình toàn bộ TTL từ đỉnh đến đáy. Mặt cắt dọc-giữa được làm chuẩn để định vị TTL cũng như để đo đặc, sau đó tiến hành quét đầu dò ra phía hai bên để nhận được các mặt cắt cạnh dọc giữa. Mặt cắt ngang (được thực hiện với loại đầu do hai bình diện –biplane) là mặt cắt quan trọng cho phép nhận diện các vùng giải phẫu một cách dễ dàng, các mặt cắt ngang được tiến hành một cách hệ thống trong mỗi lần khám, thông thường cắt từ đáy TTL cho đến đỉnh TTL.

2.2. Kỹ thuật khám túi tinh và ống tinh

Trong khám nghiệm siêu âm bụng tổng quát thì thường túi tinh được đánh giá một cách sơ khởi cùng với TTL qua hướng khảo sát siêu âm trên xương mu với bàng quang căng đầy nước tiểu; kỹ thuật này tuy cho cái nhìn tổng thể về túi tinh và các cấu trúc xung quanh, nhưng thông tin chi tiết hơn thì đòi hỏi phải sử dụng kỹ thuật siêu âm qua ngả trực tràng, kỹ thuật siêu âm ngả trực tràng khảo sát túi tinh tương tự như khi khảo sát TTL nhưng vị trí đầu dò được đưa vào sâu hơn và hướng mặt cắt theo mặt phẳng thích hợp chéch ra ngoài và về phía sau.

3. GIẢI PHẪU HỌC SIÊU ÂM CƠ QUAN SINH DỤC NAM

3.1. Tiền liệt tuyến



Hình 14.22: Mặt cắt dọc giữa TTL; hình A- mặt cắt dọc giữa chỉ ra niệu đạo (đầu mũi tên), vùng chuyển tiếp (mũi tên đen) và vùng ngoại vi (mũi tên trắng); hình B- mặt cắt dọc bên cho thấy vùng ngoại vi lớn dần.

Trên mặt cắt dọc giữa, ở trung tâm của tuyến có thể thấy được niệu đạo chạy xuyên qua tuyến có độ hồi âm tăng do lớp lót bề mặt là mốc giải phẫu quan trọng trên mặt cắt này; phía trước của niệu đạo là phần đệm xơ-cơ nằm; phía sau niệu

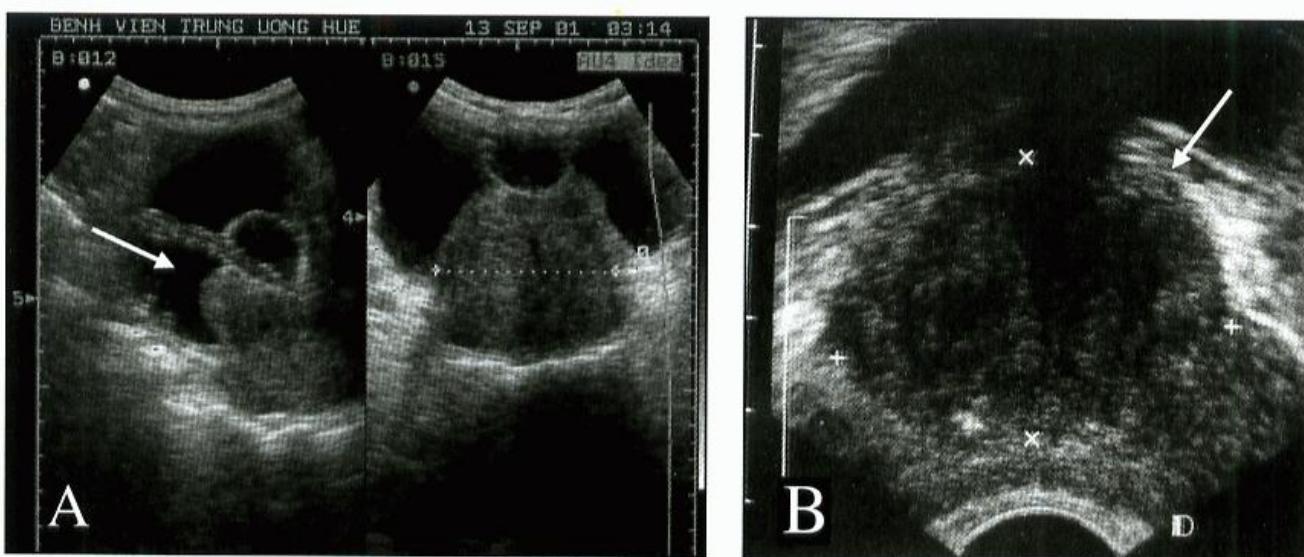
Hình ảnh siêu âm cho thấy đó là cấu trúc dạng nang điển hình. Tùy theo vị trí của nang mà có thể đặt giả thuyết về nguồn gốc của nang; chẳng hạn nang có nguồn gốc ống Muller và nang túi bầu dục là hai loại nang bẩm sinh thường gặp có vị trí trên đường giữa và gần ụ núi; các nang ứ trệ có nguồn gốc ống tuyến TL thì định vị bất kỳ vị trí nào trong 3 vùng tuyến.

4.1.2. Phì đại TTL

Phì đại TTL là tình trạng giống như u (tumorlike condition) thường gặp ở nam giới trên 40 tuổi (hiếm khi gặp dưới lứa tuổi 30), theo thống kê gặp ở 85% đàn ông trên 80 tuổi. Về mặt mô học cho thấy đó là những nhân tăng sản của mô tuyến trong vùng chuyển tiếp, vùng quanh niệu đạo, dần dần các nhân tăng sản lớn ra.

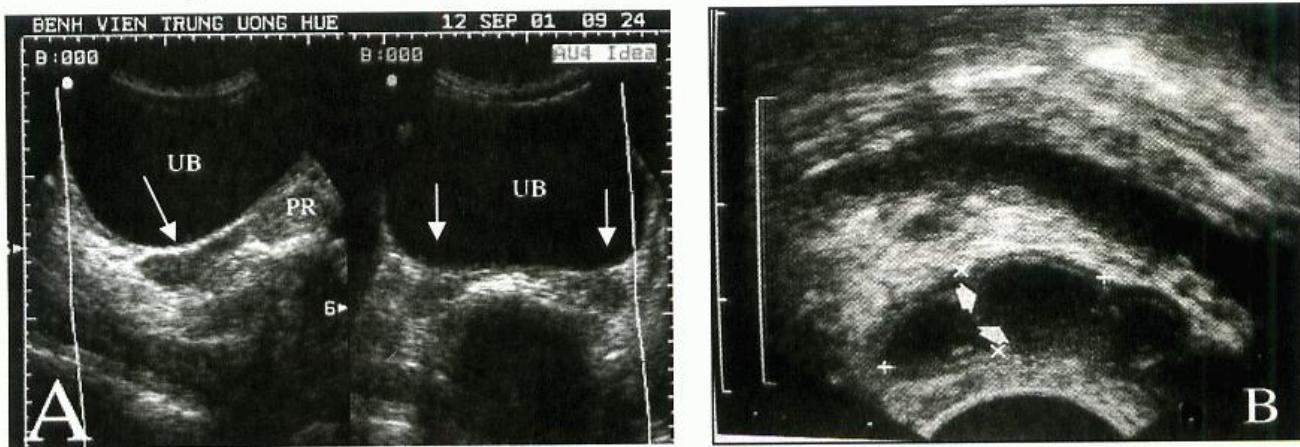
Lâm sàng, các triệu chứng của tiết niệu xuất hiện khi nhân tăng sản chèn vào đường đi của niệu đạo, cổ bàng quang; các triệu chứng là tiểu rắt, tiểu khó, tiểu nhiều lần, tiểu đêm, tia nhỏ giọt... khi tắc nghẽn đường thoát của bàng quang tăng thì sẽ đưa đến loạt hệ quả trên đường tiết niệu: bàng quang chống đối, trào ngược bàng quang-niệu quản, ứ nước niệu quản - thận.

Hình ảnh siêu âm trong giai đoạn sớm các nhân tăng sản hiện diện như những cấu trúc giảm hồi âm kích thước nhỏ, định vị trong vùng chuyển tiếp; khi quá trình tiến triển, các nhân tăng sản tăng kích thước và tăng số lượng, đặc biệt là sự phát triển theo hướng trước-sau đội vào lòng bàng quang, làm cho toàn bộ tuyến lớn ra, và trên mặt cắt ngang TTL mất hình dạng mặt trăng lưỡi liềm mà lúc này có dạng hình tròn; kích thước lớn ra làm khối tăng sản có xu hướng chèn ép vùng tuyến ngoài (vùng trung tâm và vùng ngoại vi), tại ranh giới của phần tuyến bị chèn ép này tạo nên đường viền có độ hồi âm rất giảm - ranh giới này được gọi là bao phẫu thuật (hình 14.26), nhân tăng sản cũng trở nên không đồng nhất về mặt cấu trúc hồi âm.



Hình 14.26: Phì đại TTL; hình A- mặt cắt dọc và ngang trên xương cho thấy TTL phì đại, nhân xơ đội hẵn vào lòng bàng quang (mũi tên), lưu ý sonde tiểu; hình B- hình ảnh siêu âm qua ngả trực tràng cho thấy phì đại chủ yếu ở vùng xơ cơ tạo thành khối giảm hồi âm.

tinh, túi tinh có dạng nhiều thùy, bên trong túi có hồi âm (do bởi những nếp gấp tạo nên); ống dẫn tinh hiện diện như cấu trúc hình ống đường kính khoảng 3-4mm; ngoài ra trên hình ảnh siêu âm còn ghi nhận được ống phóng tinh và đường đi của nó bên trong nhu mô TTL (hình 14.24)



Hình 14.24: Túi tinh; hình A- hình ảnh siêu âm qua ngả trên xương mu, mặt cắt dọc (hình bên T) túi tinh P, và mặt cắt ngang (hình bên P) qua 2 túi tinh P và T (mũi tên); hình B- hình siêu âm túi tinh qua ngả trực tràng, mặt cắt dọc túi tinh..

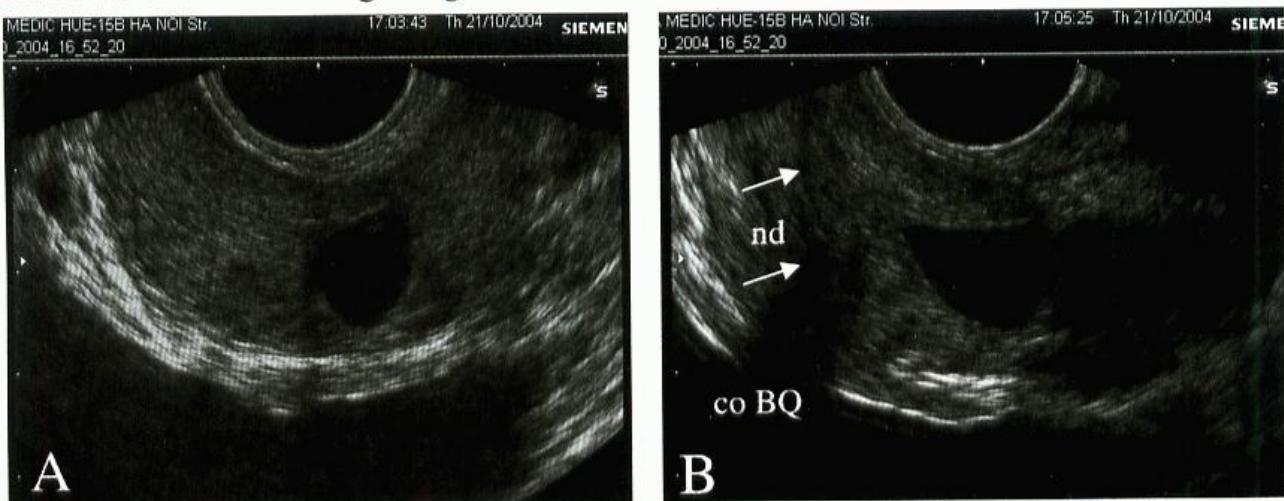
4. MỘT SỐ BẤT THƯỜNG BẤM SINH VÀ BỆNH LÝ THƯỜNG GẶP

4.1. Bệnh lý của tiền liệt tuyến

4.1.1. Nang tiền liệt tuyến

Nang của TTL có thể là bẩm sinh hay mắc phải với nhiều nguồn gốc khác nhau như ống Muller, túi bầu dục TTL (prostatic utricle), ống dẫn tinh, ống phóng tinh, ống tuyến của TTL - nang hình thành do cơ chế tắc và giãn ra các ống này, hoặc nguồn gốc từ thoái hoá nang của mô tuyến.

Lâm sàng, có thể không có triệu chứng gì, đôi khi có triệu chứng như đau, tức vùng tầng sinh môn, tiểu khó, các triệu chứng xuất hiện tùy thuộc vào vị trí, kích thước và diễn biến trong nang.



Hình 14.25: Nang TLT; hình A và B - là mặt cắt ngang và dọc TLT cho thấy cấu trúc nang có vị trí tương ứng với vị trí ống phóng tinh, lưu ý niệu đạo (mũi tên) là đường tăng âm di từ cổ bằng quang đến đỉnh TLT ở hình B.

4.1.4. Ung thư tiền liệt tuyến

Ở các nước Âu-Mỹ, ung thư TTL là loại ung thư thông thường nhất ở nam giới và giữ vị trí thứ hai trong nhóm nguyên nhân tử vong do ung thư, bệnh thường thấy ở lứa tuổi trên 50, theo một thống kê cho thấy ung thư TTL gấp ở 30% kết quả mổ tử thi của đàn ông trong độ tuổi 60, còn ở có độ tuổi 90 thì tỷ lệ đó là 67%. Thương tổn là những nhân ung thư tế bào tuyến mà phần lớn trong số này (khoảng 80 % đến 85%) được tìm thấy trong phần tuyến ngoài, ung thư có tính chất lan tràn tại chỗ nhanh và di căn xa.

Lâm sàng có thể hiện các triệu chứng của suy sụp tổng trạng như đau xương, suy nhược, sụt cân, thiếu máu... và các triệu chứng của tắc nghẽn đường thoát của bàng quang.

Trước đây việc chẩn đoán thường ở giai đoạn muộn chủ yếu dựa trên lâm sàng và thăm khám thực thể TTL qua ngả trực tràng. Ngày nay, nhiều biện pháp và kỹ thuật được tiến hành dưới phương thức sàng lọc để truy tìm phát hiện sớm ung thư TTL, trong số đó phải kể đến: khám TTL bằng tay qua ngả trực tràng, định lượng chất đánh dấu PSA (kháng nguyên đặc hiệu cho TTL - prostatic specific antigen), và khám siêu âm TTL qua ngả trực tràng, sinh thiết TTL dưới hướng dẫn siêu âm. Siêu âm TTL qua ngả trực tràng tỏ ra là kỹ thuật đầy hứa hẹn khi cung cấp thông tin chính xác về định khu của thương tổn mà hai phương pháp kia nghi ngờ. Hình ảnh siêu âm của ung thư TTL là ổ thương tổn giảm hồi âm giới hạn ít rõ, vị trí tìm thấy của ung thư TTL tuân theo tỷ lệ như sau: 80% ung thư TTL định vị ở phần tuyến ngoài trong đó thì 75% nằm ở vùng ngoại vi và thường thì thương tổn được tìm thấy bên dưới bao không quá 3 mm; khi thương tổn có kích thước lớn thì làm thay đổi hoàn toàn cấu trúc giải phẫu của tuyến. Sự lan tràn của ung thư thường xảy ra sớm khi thương tổn định vị sát bao, gần vùng có hình dạng tứ giác nằm ngay bên dưới đỉnh TTL và sau niệu đạo, hay khi thương tổn định vị trong vùng trung tâm gần với đường đi của ống dẫn tinh và ống phóng tinh; biểu hiện cho sự lan tràn của u là hình ảnh xoá mất lớp mô liên kết - mờ tăng hồi âm xung quanh bao và trong vùng hình tứ giác nói trên. Gần đây, người ta đề cập đến kỹ thuật Doppler màu cho phép đánh giá sự tăng sinh mạch trong tổ chức u (hình 14.29).



Hình 14.29: Ung thư TTL;
mặt cắt ngang cho thấy hiện diện ổ giảm hồi âm trong vùng ngoại vi bên T, đặc biệt có biểu hiện tăng tín hiệu Doppler ở ổ thương tổn này (mũi tên).

4.1.3. Viêm tiền liệt tuyến

Viêm TTL có thể do nguyên nhân vi khuẩn hay không do vi khuẩn, có thể ở dạng cấp tính hay ở dạng mạn tính. Viêm TTL do vi khuẩn thường có cơ chế trào ngược với các thủ phạm là nhóm vi khuẩn ruột như E.Coli, Pseudomonas; ít gặp hơn là do cơ chế xuyên trực tràng, xuyên tầng sinh môn do sau thực hiện một vài thủ thuật nào đó.

Bệnh cảnh lâm sàng cấp tính có thể gặp là sốt, suy nhược, đau lưng, đau vùng tầng sinh môn, khám thực thể sờ thấy TTL sưng lớn, ấn đau, mềm. Dạng viêm mạn tính thì các triệu chứng lâm sàng như đau mờ hố hay cảm giác khó chịu vùng tầng sinh môn cùng với các triệu chứng của kích thích đường tiết niệu (cảm giác mót tiểu, đi tiểu nhiều lần...).

Hình ảnh siêu âm trong thể cấp tính cho thấy hiện diện những vùng giảm hồi âm ở mô bao bọc quanh niệu đạo, nhu mô tuyến giảm hồi âm và gia tăng hiện tượng tăng cường âm qua mô tuyến, dấu hiệu này thể hiện rõ ở vùng ngoại vi, ngoài ra còn có thể thấy ranh giới ngoài của bao tuyến trở nên nhạt nhòa. Quá trình viêm có thể tiến triển thành áp xe TTL, hình ảnh siêu âm của áp xe TTL là cấu trúc giới hạn rõ có vỏ hình thành, bên trong chứa dịch trống hồi âm hoặc giảm hồi âm, khi ổ áp xe có thể đạt kích thước lớn làm biến đổi cấu trúc giải phẫu của TTL (hình 14.27).



Hình 14.27: Viêm TTL và áp xe hóa; hình bên T là mặt cắt ngang qua ngả trực tràng cho thấy: cấu trúc TTL giảm âm và phình lớn, hiện diện một ổ rất giảm hồi âm (mũi tên) do viêm và áp xe hóa, hình bên P là hình Doppler năng lượng cho thấy vùng giảm âm biểu hiện vô mạch do hoại tử, ghi hình ở bệnh nhân sốt đau vùng tầng sinh môn.

Trong thể mạn tính thì nhu mô vùng ngoại vi trở nên không đồng nhất về cấu trúc hồi âm, thường hiện diện nhiều nốt vôi hóa nhỏ rải rác.

Hình 14.28: TTL viêm mạn vôi hóa, hình cắt ngang qua ngả trực tràng cho thấy cấu trúc tuyến không đồng nhất, hiện diện nhiều nốt vôi hóa ở phần xơ đệm và vùng chuyển tiếp.



4.2.3. Bệnh lý u

U nguyên phát của túi tinh thì cực kỳ hiếm gặp; tuy nhiên thương tổn thứ phát ở túi tinh-ống dẫn tinh do sự lan tràn của ung thư TTL, ung thư trực tràng thì được đề cập đến nhiều hơn, việc đánh giá thương tổn túi tinh là yếu tố quan trọng cho phân giai đoạn của ung thư nguyên phát.

Hình ảnh siêu âm thương tổn thứ phát ở túi tinh tùy thuộc vào mức độ trầm trọng của u xâm lấn; có thể biểu hiện dưới dạng giãn ống dẫn tinh và túi tinh do tắc nghẽn ở hạ lưu, sự quả quyết tắc nghẽn được thực hiện bằng cách tiến hành khám và đánh giá túi tinh-ống tinh trước và sau khi xuất tinh; khi mức độ xâm lấn và lan tràn u nguyên phát trầm trọng hơn thì có thể thấy hình ảnh khói choán chỗ xâm lấn, xô đẩy túi tinh, mất phân biệt giữa túi tinh và tổ chức xung quanh, hiện diện tổ chức tạo hồi âm bên trong túi tinh làm túi tinh có hồi âm tăng hơn hồi âm của thành bàng quang hay hồi âm của TTL.

4.2. Bất thường và bệnh lý của túi tinh, ống tinh

4.2.1. Nang túi tinh bẩm sinh

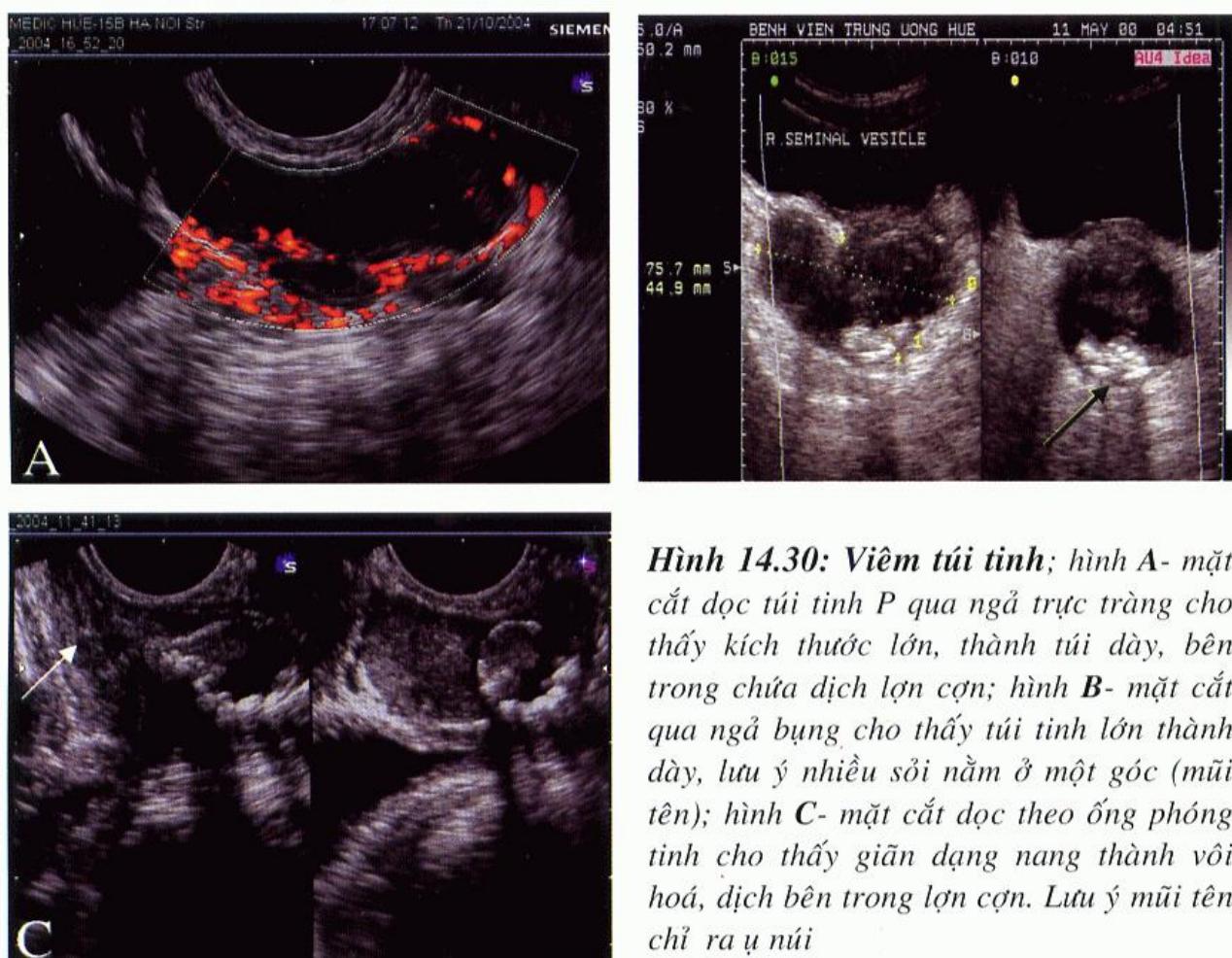
Thường xảy ra trong bối cảnh bất thường về phát triển của ống trung thận cùng bên^[5, 19], trong đó kết hợp với loạn sản thận cùng bên khoảng 80 % trường hợp (đôi khi còn có dạng kết hợp giữa bất sản thận và không có túi tinh cùng bên), ngoài ra còn gặp các bất thường kết hợp như cẩm lạc chỗ của niệu quản vào trong các thành phần cùng có nguồn gốc từ ống trung thận cùng bên, hoặc gấp đôi bể thận-niệu quản.

Hình ảnh siêu âm cho thấy cấu trúc dạng nang đơn thuần thay thế vào vị trí của túi tinh.

4.2.2. Viêm túi tinh

Viêm túi tinh thường hiện diện trong bối cảnh viêm nhiễm niệu - dục, thông thường nhất là lan truyền theo đường ngược dòng. Lâm sàng, bệnh nhân thường có cảm giác khó chịu, đau vùng tầng sinh môn, một triệu chứng khác báo hiệu cho bệnh nhân là xuất hiện máu trong tinh dịch.

Hình ảnh siêu âm cho thấy túi tinh có kích thước lớn ra, giảm hồi âm, thành túi tinh có biểu hiện dày lên; ống tinh cũng có biểu hiện dày thành và giãn khía kín (hình 14.30); trong trường hợp viêm mạn thì có biểu hiện vôi hoá trên thành và bên trong túi và ống tinh.



Hình 14.30: Viêm túi tinh; hình A- mặt cắt dọc túi tinh P qua ngả trực tràng cho thấy kích thước lớn, thành túi dày, bên trong chứa dịch lỏng cặn; hình B- mặt cắt qua ngả bụng cho thấy túi tinh lớn thành dày, lưu ý nhiều sỏi nằm ở một góc (mũi tên); hình C- mặt cắt dọc theo ống phóng tinh cho thấy giãn dạng nang thành vôi hóa, dịch bên trong lỏng cặn. Lưu ý mũi tên chỉ ra ụ núi

CHƯƠNG XV

SIÊU ÂM HƯỚNG DẪN CAN THIỆP

1. GIỚI THIỆU

Kỹ thuật siêu âm ngày càng được biết đến nhiều không những nhờ vào khả năng ghi hình chẩn đoán mà còn được xem như là phương tiện được lựa chọn hàng đầu cho mục đích định vị, hướng dẫn trong một số thủ thuật can thiệp ở ổ bụng cũng như ở lồng ngực, thậm chí ngay cả một vài thủ thuật ở đầu-mặt-cổ; sự vượt trội của kỹ thuật siêu âm so với các kỹ thuật khác trong khả năng hướng dẫn can thiệp đã được G.D.Dodd III^[5] tóm tắt như sau:

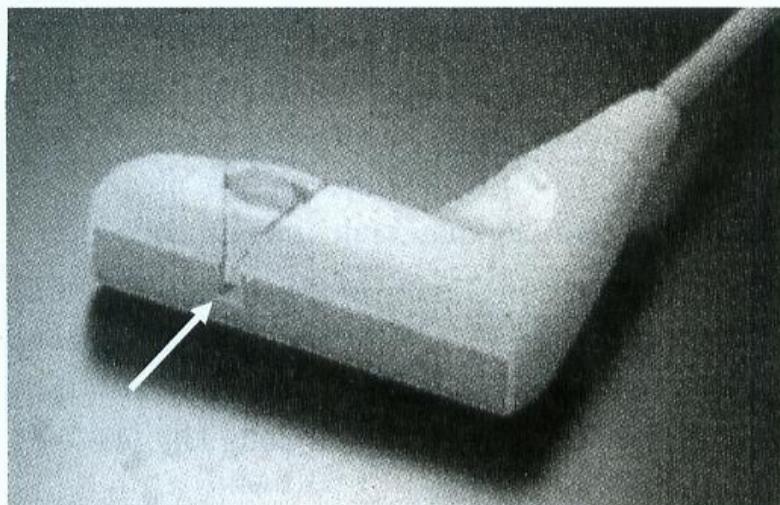
Khả năng	Siêu âm	Cắt lớp vi tính	X-quang tăng sáng
Ghi hình theo mặt cắt	có	có	không
Hình ảnh động	có	không	có
Nhìn thấy mạch máu	có	không	không
Sử dụng thiết bị hướng dẫn kim	có	không	không
Đặc tính bức xạ	không	có	có
Thực thi tại giường bệnh nhân	có	không	không
Thời gian thực hiện	nhanh	chậm	chậm
Giá cả	rẻ	đắt	đắt

Tuy có rất nhiều loại thủ thuật can thiệp nhưng khâu mấu chốt nhất vẫn là từ vị trí trên da chọn đường vào ổ thương tổn thích hợp nhất để chọc kim vào ổ thương tổn đó; kỹ thuật siêu âm với khả năng ghi hình theo bất kỳ mặt phẳng nào (multiplanar) nên đã giúp xác định đường đi vào thương tổn một cách an toàn và thuận lợi nhất, chẳng hạn như dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính thì hướng kim chỉ được thay đổi trên mặt phẳng vuông góc với trực cơ thể, còn với siêu âm hướng dẫn thì kim có thể thay đổi theo bất kỳ hướng nào. Khả năng theo dõi theo thời gian thực của kỹ thuật siêu âm những diễn biến đang xảy ra tại đích (bản thân ổ thương tổn) cũng như trên đường đến đích (từ vị trí da cho đến ổ thương tổn) trong quá trình thao tác thủ thuật là ưu điểm mà không có phương tiện nào có được, nhờ đó mà người làm thủ thuật mới có những thái độ xử trí kịp thời trong khi thao tác

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG XIV

1. Abbitt P.L. Ultrasound: a pattern approach. Newyork, Mc Graw-Hill, 1995. page 331-386.
2. Callen P.W. Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology. W.B Saunders company 1994, p: 586-614, p: 625-640.
3. Curry R.A et al. Ultrasonography: an introduction to normal structure and functional anatomy. W.B Saunders company, 1995.
4. Coleman B.G. Genitourinary ultrasound: a text/atlas. Igaku-shoin 1988, p: 363-402.
5. David Cosgrove, Hylton Meire, Keith Dewbury. Abdominal and General Ultrasound. Churchill Livingstone, 1993, p: 385-400.
6. Diane M. Kawamura. Diagnostic medical sonography, a guide to clinical practice: Abdomen and superficial structures. Lippincott, 1997, p: 571-594.
7. Goldberg B.B et al. An atlas of Ultrasound Color flow imaging. Mosby, 1997.
8. Goldberg B.B et al. Ultrasonography. The Nicer year book 1996, p: 285-340.
9. Gray H. Gray's anatomy: Anatomy of the human body, 29th ed. Philadelphia, Lea&Febiger.
10. Hagen-Ansert SL. Anatomy workbook. Philadelphia, JB Lippincott 1986.
11. Hagen-Ansert SL. Textbook of Diagnostic Ultrasonography Philadelphia, JB Lippincott, 1995, p: 777-824.
12. Hansmann M. et al. Ultrasound diagnosis in Obstetrics and Gynecology. Springer -Verlag 1985, p: 361-400
13. Ilan E. Timor-Tritsch. Transvaginal sonography. 1988, p: 27-86.
14. Jouve P. Manuel d'ultrasonologie générale de l'adulte. Masson 1933, p: 223-257.
15. Keith Dewbury et al. Ultrasound diagnosis in Obstetrics and Gynecology. Churchill Livingstone 1993, p: 11-100, p: 187-210.
16. Keith Hayden C. et al. Pediatric ultrasonography. William & Wilkins, first edition 1987, p: 377-408.
17. Merz E. Ultrasound in Gynecology and Obstetrics. Thieme Medical Publishers 1991, p: 21-73.
18. Ronald J. Zagoria et al. Genitourinary Radiology: The requisites. Mosby 1997, p: 248-343.
19. Siegel M.J. et al. Pediatric sonography. Raven, New York 1995, p: 437-512.

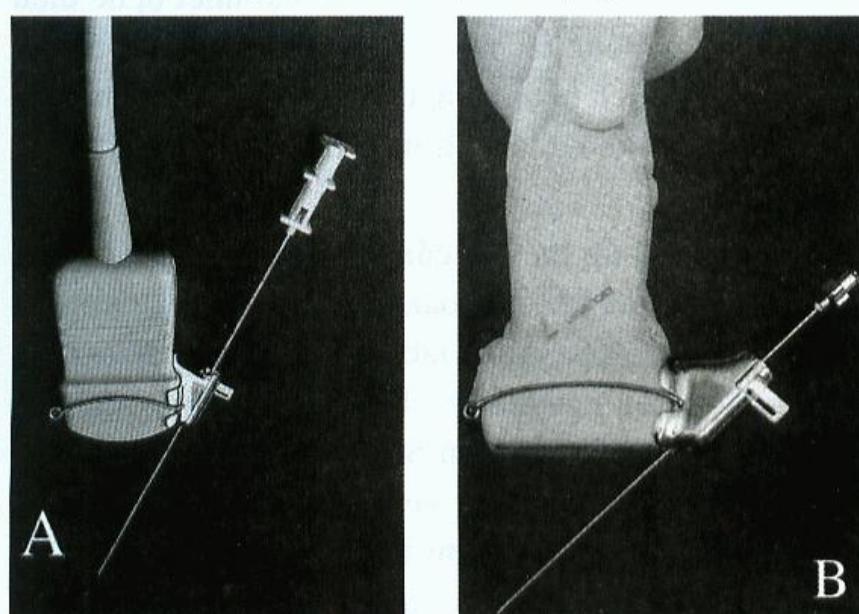
+ Loại đầu dò chuyên biệt được sử dụng cho thủ thuật can thiệp mức độ 3 là đầu dò có thiết kế khá đặc biệt, thường là đầu dò thẳng có khuyết lõm hình chữ V ở giữa để đưa kim vào - vị trí khuyết này thay cho một số chấn tử của đầu dò. Một loại thiết kế khác là trên đầu dò thông thường nhưng có gắn thiết bị hướng dẫn kim, thêm vào đó thì hướng của kim cũng có thể thay đổi được -nghiêng một góc ít hay nhiều so với bề mặt da. Nhờ hai kiểu thiết kế này mà kim (cũng như dụng cụ) luôn luôn nằm trong mặt phẳng cắt siêu âm (hình 15.1 và hình 15.2). Đi đôi với các kiểu thiết kế chuyên dụng này, các nhà sản xuất cũng tạo được đường hiển thị hướng di chuyển của kim (dụng cụ) trên màn hình, nên nhờ thế mà người làm nhìn thấy được toàn bộ diễn tiến của thủ thuật.



Hình 15.1: Đầu dò chuyên dụng; đầu dò có khuyết để luồn kim (mũi tên).

2.2. Thiết bị hướng dẫn kim

Là bộ giá đỡ kim được gắn khít chặt vào một bên của đầu dò (hình 15.2), trong bộ giá đỡ này có thiết kế một khe để hướng dẫn kim chọc, đường kính của khe này có thể thay đổi được để phù hợp với đường kính của kim sử dụng; ngoài ra giá đỡ cũng được thiết kế để cho góc giữa hướng kim và trực đầu dò cũng có thể thay đổi được; đường hiển thị hướng di chuyển của kim trên màn hình cũng được thiết lập khi thiết bị hướng dẫn kim được sử dụng.



Hình 15.2: Giá gắn kim; Giá đỡ kim được gắn cố định vào đầu dò nhưng hướng kim có thể thay đổi được như hình A và B.

hay những xử trí thích hợp nếu như có tai biến không mong muốn xảy ra. Gần đây, với sự phổ biến của kỹ thuật Doppler màu (trở thành một tính năng không thể thiếu của các máy siêu âm hiện đại) mà việc nhìn thấy các mạch máu là khả thi nên thủ thuật can thiệp dưới hướng dẫn của siêu âm đã tránh được tối đa việc làm thương tổn mạch máu, nhờ thế giảm thiểu được tai biến chảy máu trong quá trình thao tác. Một ưu điểm của kỹ thuật siêu âm can thiệp là hoàn toàn vô hại về mặt bức xạ ion hóa, không như các phương tiện hướng dẫn can thiệp khác như soi dưới màn tăng sáng và cắt lớp vi tính. Ngoài ra phải kể đến tính phổ cập của kỹ thuật siêu âm (các tuyến cơ sở đều có máy siêu âm), kỹ thuật cũng rẻ tiền và nhất là thủ thuật cũng có thể được tiến hành tại giường bệnh nhân nếu cần thiết.

Trong quá trình hướng dẫn can thiệp, vai trò của siêu âm thể hiện qua mức độ tham dự, góp phần của siêu âm vào kết quả cũng như sự thành bại của thủ thuật, mức độ này cũng phản ánh tính hoàn thiện dần của kỹ thuật; có thể phân chia thành 3 mức độ sau:

+ *Mức độ 1*: siêu âm giúp xác định vị trí ổ thương tổn (độ sâu) và đánh dấu trên da vị trí chọc kim khả dĩ thuận lợi, sau đó thủ thuật được tiến hành một cách độc lập không có sự kiểm soát của siêu âm. Mức độ này chỉ áp dụng cho các ổ thương tổn lớn nằm gần bề mặt da chẳng hạn như chọc hút dịch màng phổi lượng nhiều, chọc hút dịch báng lượng nhiều; do thiếu sự kiểm soát của siêu âm nên người làm thủ thuật thường "mù tịt" với những gì dưới mũi kim nên khả năng biến chứng có thể xảy ra là kim chọc vào nhu mô phổi trong trường hợp chọc hút dịch xoang màng phổi hay kim chọc vào quai ruột khi chọc hút báng.

+ *Mức độ 2*: kỹ thuật "Free - hand", lúc này tuy theo dõi được quá trình đi vào của kim chọc nhờ sự trợ giúp của người phụ việc đã đặt đầu dò siêu âm ở vị trí cạnh đó, nhưng đòi hỏi phải có sự phối hợp thuần thục giữa người làm và người phụ (kỹ thuật này còn được gọi là "three hand technique"); sự khó khăn của kỹ thuật này ở điểm là làm sao người phụ phải hướng mặt phẳng cắt siêu âm đi qua kim để có thể thấy được kim trên màn hình.

+ *Mức độ 3*: kỹ thuật được nâng cấp cao hơn nhờ vào việc sử dụng các loại đầu dò chuyên biệt cho công việc can thiệp hay thiết bị chuyên dụng để hướng dẫn kim (sẽ được trình bày ở phần sau), nhờ thế mà kim luôn được kiểm soát trong suốt toàn bộ quá trình thực hiện thủ thuật một cách chính xác và cũng nhờ đó đã làm giảm thiểu tính phụ thuộc của thành bại của kỹ thuật vào kỹ năng người làm, đem lại sự thành công của kỹ thuật rất cao.

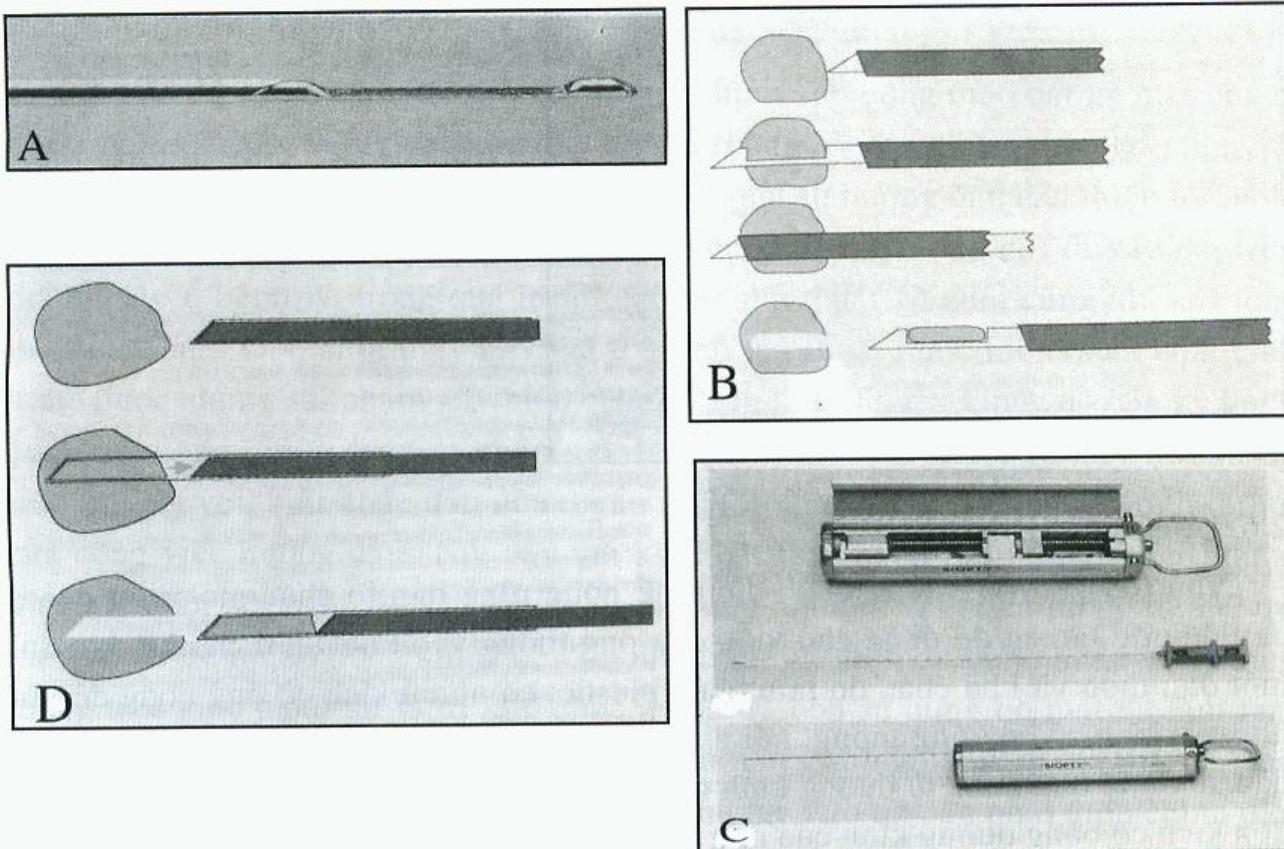
2. THIẾT BỊ VÀ NGUYÊN LÝ KỸ THUẬT

2.1. Đầu dò

Có hai loại đầu dò:

+ Loại đầu dò thông thường được sử dụng cho loại thủ thuật can thiệp với mức độ 1, 2.

kính ngoài nhau nhưng kim Menghini lấy được cột mô có kích thước lớn hơn, nhưng kim Menghini lại có nhược điểm là có thể không giữ được mẫu mô khi trên đường lui ra của kim, trong khi đó kim Tru-cut lại giữ được mẫu mô vì lúc này mẫu mô nằm trong lõm khuyết và được bao bọc bởi nòng bên ngoài của kim.



Hình 15.3: Các loại kim sinh thiết lõi; hình A- kim Tru-cut; hình B- nguyên lý vận hành của kim Trucut; hình C- súng Biopsy để điều khiển kim Tru-cut; hình D-kim Menghini và nguyên lý vận hành của kim Menghini.

2.4. Dây dẫn (Guidewire)

Dây dẫn được sử dụng nhiều trong các thủ thuật dẫn lưu, chúng được chế tạo từ vật liệu tổng hợp hoặc kim loại, có độ mềm dẻo nhất định, chúng bao gồm một tập hợp những sợi có kích cỡ khác nhau về chiều dài cũng như về đường kính, trong đó quan trọng là đường kính của dây dẫn được chọn lựa sao cho phù hợp với kim chọc và ống thông luồn trên nó.

2.5. Ống thông (Catheter)

Ống thông được sử dụng nhiều trong các mục đích dẫn lưu ổ dịch, chúng được làm bằng nhiều vật liệu khác nhau, khẩu kính lòng bên trong của ống thông được tính bằng French ($1F = 1/3 mm$), các cỡ ống thông thường được sử dụng từ 6 F đến 14 F. Để đảm bảo được lưu giữ lâu trong các khoang dịch, nhà sản xuất đã thiết kế một vài kiểu dáng đặc biệt như: ống thông Forley có bong bóng được bơm căng lên hoặc được tháo ra, ống thông hình dạng đuôi heo; ngoài ra để tăng hiệu quả tối

2.3. Kim

Có rất nhiều loại kim được sử dụng trong thủ thuật can thiệp, chúng khác nhau tùy theo đường kính ngoài, khẩu kính lồng, chiều dài, thiết kế riêng biệt như: loại có lõi trong, loại có nòng bên ngoài, loại có mặt vát, loại có thiết kế đặc biệt như kim Meghini, kim Tru-cut và thường đi kèm theo các loại kim đặc biệt này là các loại thiết bị chuyên biệt để điều khiển kim - gọi là súng sinh thiết (biopsy gun). Tuy có nhiều loại kim như nêu trên, nhưng khi xét theo phương diện phạm vi sử dụng (chỉ có một vài loại thủ thuật chính) thì có thể đề cập đến các loại kim sau:

+ Loại kim nhỏ có đường kính ngoài từ 0,6 mm đến 0,8 mm (tương ứng từ 23 Gauge đến 21 Gauge), chiều dài kim thay đổi theo độ sâu cần đạt đến, bên trong kim có thể có lõi hoặc không, loại có lõi thì có ưu điểm là tránh được tình trạng trít kim khi trên đường đưa kim vào đích. Loại kim nhỏ này thường được dùng trong thủ thuật sinh thiết cho mục đích nghiên cứu tế bào học, sử dụng kim nhỏ có ưu điểm là giảm thiểu biến chứng do phạm vào cấu trúc xung quanh, còn nhược điểm là kim dễ bị cong và lệch hướng khi đi trong mô do khẩu kính kim quá nhỏ.

+ Loại kim lớn với đường kính từ 1,2 mm đến 2 mm (tương ứng 18 G đến 14 G), tương tự như với loại kim nhỏ thì kim lớn có thể có lõi hoặc không, có nòng bên ngoài hoặc không; thường loại kim lớn được sử dụng trong thủ thuật sinh thiết lấy mẫu lớn cho nghiên cứu mô học. Hai mẫu kim lớn được sử dụng khá phổ biến trong lĩnh vực sinh thiết là kim Meghini và kim Tru-cut.

++ Kim Tru-cut gồm có hai phần, phần lõi kim và phần nòng kim, bình thường lõi kim nằm lấp bên trong nòng kim; phần lõi kim bên trong (hình vẽ 15.3) được thiết kế ở gần đầu mút một lõm khuyết để chứa cột mô cần sinh thiết khi lõi kim này tiến vào trong ổ bệnh lý, sau đó phần nòng bên ngoài có nhiệm vụ cắt rời mẫu mô đã nằm trong lõm khuyết và giữ cột mô đó lại bên trong kim, động tác cắt đứt này được thực hiện khi nòng di chuyển ra trước rất nhanh; thông thường chiều dài của lõm khuyết của lõi kim (và cũng là chiều dài của cột mô) từ 9 mm đến 17 mm. Để tăng hiệu quả của kim Tru-cut, người ta đã chế tạo ra một loại thiết bị để điều khiển lõi kim và nòng kim thực hiện các động tác như vừa mô tả trên, thiết bị này được gọi là súng sinh thiết, thiết bị được kích hoạt bằng tay và điều khiển kim thực hiện động tác chọc kim vào ổ bệnh lý và động tác cắt mẫu mô, cả hai hành động này diễn ra rất nhanh.

++ Kim Menghini dựa trên nguyên lý áp lực âm của chân không để lấy mẫu, kim gồm một lõi đặc bên trong và một nòng bên ngoài, khi kim tiến vào trong ổ bệnh lý cần lấy mẫu thì lõi bên trong được kéo lùi lại tạo một áp lực âm để hút lấy mẫu bệnh lý vào trong nòng kim. Dựa trên nguyên lý của kim Menghini này, một số nhà sản xuất tạo ra loại kim Sure-cut; lõi của kim Sure-cut được gắn liền với pít-tông của ống bơm tiêm đặc biệt, pít-tông khi được kéo lui và bị khóa lại ở mức cố định nhằm tạo áp lực âm, nhờ bộ khóa này mà thủ thuật có thể được làm bởi một người. Kim Menghini có một ưu điểm so với kim Tru-cut ở chỗ là cùng đường

buộc lòng người làm thủ thuật phải chọn lựa một đường vào có nguy cơ biến chứng nhẹ nhàng nhất; ví dụ như chọn đường vào xuyên nhu mô gan hơn là phải xuyên qua tạng rỗng để tránh nguy cơ gây viêm phúc mạc, hoặc giả như phải xuyên tạng rỗng thì phải dùng kim có đường kính nhỏ để giảm thiểu tối đa thương tổn.

3.2. Siêu âm hướng dẫn

Như đã đề cập ở phần trên: khả năng ghi hình ảnh động theo bất kỳ mặt phẳng nào (multiplanar), thấy được các mạch máu (bằng kỹ thuật Doppler) là những ưu thế của siêu âm hướng dẫn can thiệp; bởi vậy một sự hướng dẫn can thiệp tối ưu là phải “nhìn thấy” được những gì diễn ra từ lúc kim (hay dụng cụ) đi vào da, trên đường vào ổ bệnh lý, trong quá trình thao tác thủ thuật và cuối cùng khi kết thúc thủ thuật, nhờ việc nhìn thấy này mà toàn bộ thủ thuật được kiểm soát chặt chẽ, tránh được những sai phạm gây biến chứng đáng tiếc. Trong 3 mức độ của kỹ thuật hướng dẫn can thiệp (xem ở phần mở đầu) thì mức độ 3 - hướng dẫn với đầu dò siêu âm chuyên biệt hoặc đầu dò có gắn thiết bị hướng dẫn - đảm bảo tính tối ưu của công việc hướng dẫn. Tuy vậy với kỹ thuật free-hand (hay three-hand) được thực hiện bởi đội ngũ có huấn luyện tốt thì cũng đạt được kết quả tương tự. Để trợ giúp cho việc định hướng khi chọc kim thì có thể vẽ trên da bệnh nhân hai đường thẳng trực giao nhau tại vị trí kim chọc, ngoài ra còn sử dụng bề mặt da làm mặt phẳng chuẩn để hướng chiều kim, chẳng hạn như kim nghiêng so với mặt da bao nhiêu độ; sau khi đã xác định đường vào và hướng vào thì cần phải điều chỉnh đầu dò sao cho mặt phẳng cắt của siêu âm đi qua kim để có thể nhìn thấy toàn bộ kim. Trong khoảng khắc chọc kim, bệnh nhân nên được hướng dẫn nhịn thở; sau đó trong quá trình thao tác thì bệnh nhân cần có sự phối hợp về nhịp thở theo sự chỉ dẫn của người làm để tránh sai lệch do chuyển động của các cơ quan gây ra do nhịp thở.

4. CHUẨN BỊ

4.1. Vô khuẩn thiết bị

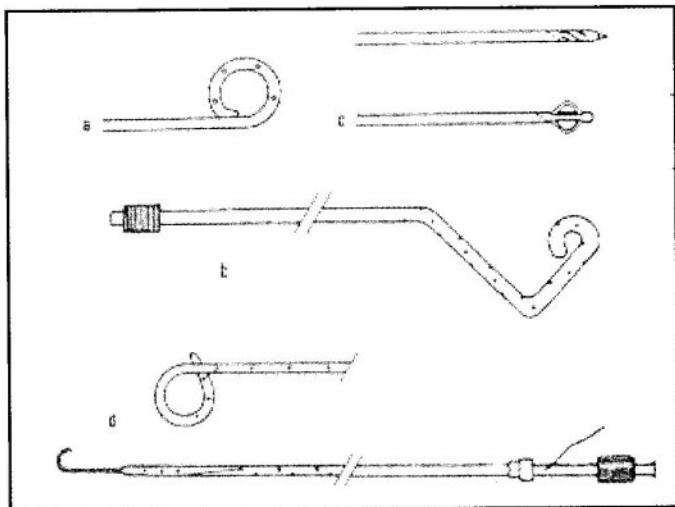
Các thủ thuật can thiệp đều là xâm nhập, nên việc đảm bảo vô trùng tuyệt đối luôn luôn cần thiết.

Vô khuẩn đầu dò, vì không thể tiệt trùng bằng cách hấp, sấy ở nhiệt độ cao nên để đảm bảo vô khuẩn thì có thể dùng bao vô khuẩn được làm bằng vật liệu dẫn truyền sóng âm tốt để bọc đầu dò lại; hoặc nhúng đầu dò vào trong dung dịch sát khuẩn như cồn, dung dịch glutaraldehyde (Cidex).

Thiết bị hướng dẫn kim cũng được vô khuẩn bằng cách ngâm trong dung dịch glutaraldehyde hoặc cồn.

Các thiết bị và dụng cụ như được đề cập ở phần trên thì nói chung đều được tiệt trùng và được đóng gói vô khuẩn.

đa cho sự thông thương thì nhiều lỗ được tạo thêm trên thành bên của ống thông (hình.15.4).



Hình 15.4: Ống thông với các hình dạng và kích cỡ khác nhau.

2.6. Ống nong (Dilator)

Như tên gọi, ống nong được dùng để nong rộng dần tổ chức mô xung quanh dây dẫn để tạo sự dễ dàng cho việc đưa ống thông vào khoang dịch nhờ đặc tính một đầu thon và khá chắc do làm bằng plastic; có nhiều kích cỡ ống nong để phù hợp với kích cỡ của ống thông, nói chung khi thực hiện động tác nong thì phải bắt đầu sử dụng ống nong từ đường kính nhỏ và gia tăng dần đường kính ống nong cho đến kích cỡ bằng đường kính của ống thông cần đặt.

2.7. Trochar

Về nguyên lý thì Trochar giống như kim có kích thước lớn được luồn vừa vặn bên trong một ống thông, kiểu thiết kế này có mục đích là tạo đầu nhọn để đâm xuyên và tạo ra độ cứng trên tạo ống thông để đưa ống thông vào vị trí mong muốn; có nhiều kích cỡ của Trochar, chúng khác nhau về chiều dài, khẩu kính.

3. NGUYÊN LÝ CỦA KỸ THUẬT HƯỚNG DẪN

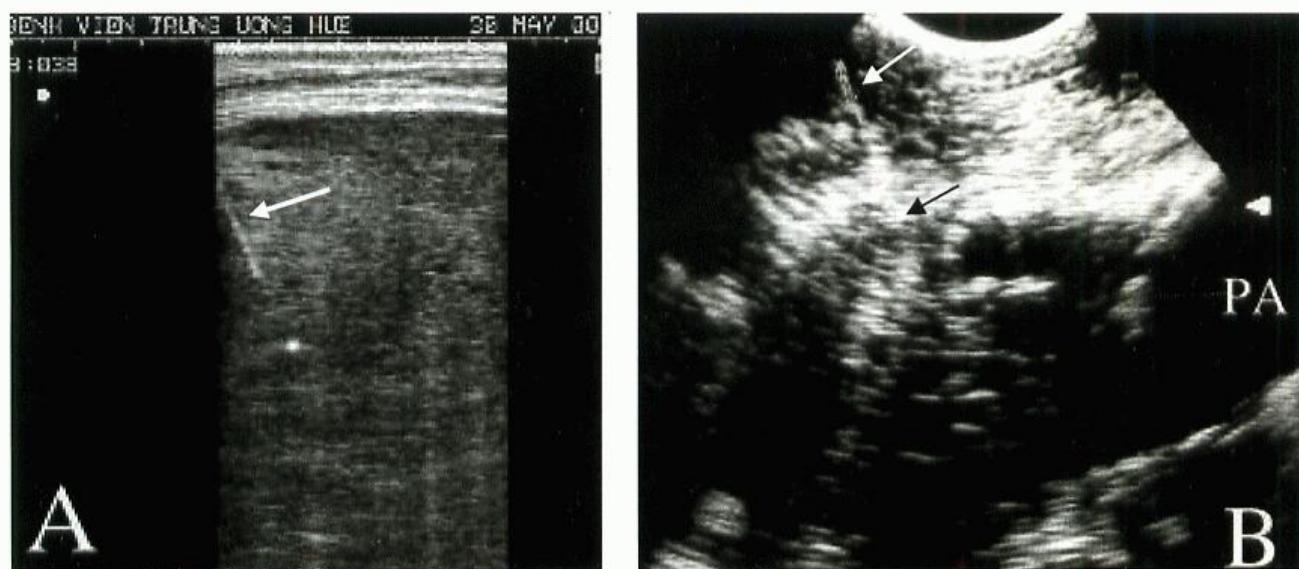
3.1. Chọn vị trí can thiệp và đường vào ổ bệnh lý

Chọn đường vào phải thỏa mãn điều kiện là ngắn nhất có thể được và vừa an toàn tối đa cho việc hướng dẫn.

Như thế vị trí chọc kim không nhất thiết ngay trực tiếp bên trên ổ bệnh lý, góc hình thành nên giữa kim và bề mặt da tùy thuộc vào vị trí chọc kim, đường vào và kỹ thuật hướng dẫn; chẳng hạn với kỹ thuật có thiết bị hướng dẫn kim được gắn trên đầu dò thì kim phải nghiêng một góc so với mặt da lúc đó mới thấy được kim trong quá trình làm thủ thuật.

Đường vào an toàn là đường vào tránh được tối đa việc gây thương tổn các cơ quan trọng yếu như: mạch máu lớn, ruột, dạ dày, gan, lách... Tuy nhiên, trong tình huống không còn đường vào nào mà không gây thương tổn đến các cơ quan này thì

lên trên lam kính cho nghiên cứu giải phẫu bệnh. Thủ thuật này phải thực hiện tối thiểu là hai lần vì cần lấy nhiều mẫu ở những vị trí khác nhau; thông thường dưới sự hướng dẫn của siêu âm thì kim có thể đến lấy bệnh phẩm ở những vị trí (thường là ở ngoại vi của khối u) mà theo sự đánh giá của hình ảnh siêu âm là có thể cho kết quả tốt -chẳng hạn như kim có thể tránh lấy mẫu ở những vùng hoại tử trong u (hình 15.5). Trong trường hợp kim nhỏ do đi trong mô cơ thể trên đoạn đường dài dễ bị cong lại nên có thể sẽ lệch ra khỏi mặt phẳng cắt của đầu dò làm cho việc kiểm soát kim trở nên khó khăn, lúc này có thể chọc kim hướng dẫn trước rồi mới luồn kim nhỏ bên trong kim hướng dẫn.



Hình 15.5: Chọc sinh thiết tế bào; hình A- chọc hút tế bào u gan; hình B- chọc hút tế bào u rốn phổi. Gần như toàn bộ kim được nhìn thấy (mũi tên). PA: động mạch phổi.

5.1.2. Sinh thiết mô (Coarse needle biopsy)

Khác với thủ thuật chọc hút tế bào bằng kim nhỏ thì chỉ nhận được mẫu bệnh phẩm nhỏ, còn thủ thuật sinh thiết cột mô thì có thể lấy được mẫu bệnh phẩm lớn hơn và không bị biến dạng nhiều nên dễ dàng cho nghiên cứu cấu trúc mô; thông thường kỹ thuật chọc hút tế bào kim nhỏ chỉ giúp xác định có hay không có tế bào ác tính; kỹ thuật sinh thiết cột mô không những xác minh sự hiện diện tế bào ác tính mà còn cung cấp thông tin về nguồn gốc tế bào ác tính đó (chẳng hạn u di căn từ đâu đến); ngoài ra kỹ thuật sinh thiết cột mô được chỉ định để nghiên cứu mô bệnh học không phải do u của gan, thận... Loại thủ thuật này cần thiết phải chuẩn bị bệnh nhân kỹ lưỡng với các xét nghiệm về chức năng đông máu, khi tiến hành thủ thuật bệnh nhân cần được gây tê tại chỗ tốt.

Dụng cụ:

- + Kim có khẩu kính lớn (đường kính ngoài lớn hơn 1,2 mm), thông dụng là kim Tru-cut và đi đôi với kim Tru-cut này là súng sinh thiết.
- + Hoặc kim Menghini và đi kèm với loại kim này là loại bơm tiêm đặc biệt có bộ khóa giữ lõi kim.

4.2. Chuẩn bị bệnh nhân

Chung cho các loại thủ thuật có tính chất xâm nhập, bệnh nhân cần phải được giải thích rõ về sự ích lợi, quá trình diễn biến của thủ thuật, nhằm nhận được sự hợp tác của bệnh nhân trong quá trình thao tác.

Với thủ thuật chọc hút kim nhỏ ($< 0,8$ mm) thì thường không cần sự chuẩn bị nào cho bệnh nhân, thậm chí thủ thuật có thể tiến hành cho bệnh nhân ngoại trú.

Với thủ thuật chọc hút kim lớn, thủ thuật dẫn lưu và nhất là bệnh nhân có tiền sử bệnh lý rối loạn đông máu thì khi tiến hành làm thủ thuật phải đảm bảo:

- + Hemoglobin > 100 g/l.

- + Yếu tố đông máu toàn phần được đảm bảo (thông thường tỷ lệ prothrombin hơn 70%).

- + Tiểu cầu > 100.000 /dl

Ngoài ra, với các loại thủ thuật dẫn lưu ổ tụ dịch, dẫn lưu thận, dẫn lưu túi mật thì bệnh nhân cần được bảo vệ bằng liệu trình kháng sinh trước và sau khi làm thủ thuật.

5. THỦ THUẬT CAN THIỆP

5.1. Chọc sinh thiết cho chẩn đoán

Thủ thuật này nhằm mục đích lấy mẫu bệnh phẩm cho nghiên cứu giải phẫu bệnh. Thông thường thì thủ thuật này có hai mức độ tùy thuộc vào kích cỡ mẫu mô lấy được.

5.1.1. Chọc hút tế bào kim nhỏ - C.F.N.A.B (cytological fine needle aspiration biopsy)

Thủ thuật chọc hút sinh thiết kim nhỏ nhận được mẫu mô có kích cỡ nhỏ chỉ để nghiên cứu tế bào học; kỹ thuật này thường khá nhạy cho việc nhận ra tế bào ác tính nên kỹ thuật này được chỉ định rộng rãi cho mục đích xác định nguồn gốc tế bào của khối bất thường ở bất kỳ cơ quan nào.

Dụng cụ:

- + Kim nhỏ: 0,6 - 0,8 mm đường kính; có thể có lõi hoặc không; dài hay ngắn tùy vị trí ổ bệnh lý.

- + Kim hướng dẫn dài 10 cm.

- + Syringe: 10 ml

Tiến hành: kim nhỏ sau khi gắn trên bơm tiêm được hướng dẫn (tùy theo mức độ 2 hay 3) vào đến bên trong ổ bệnh lý thì pít-tông được kéo lùi tạo áp lực âm đồng thời thực hiện động tác di chuyển kim lui-tới bên trong ổ bệnh lý, với hai tác động này sẽ hút được mẫu bệnh phẩm vào trong kim; sau đó rút bơm tiêm cùng kim nhỏ ra, tháo rời bơm tiêm khỏi kim và hút một ít không khí vào bên trong bơm tiêm, gắn kim vào bơm tiêm trở lại và đẩy pít tông để đẩy bệnh phẩm trong kim

Chỉ định của thủ thuật chọc hút, dẫn lưu: nói chung được áp dụng cho phần lớn các ổ đọng dịch bệnh lý ở bất kỳ vị trí nào trong cơ thể. Ứng dụng thông thường của điều trị giảm áp tạm thời là dẫn lưu túi mật trong giai đoạn viêm cấp ở bệnh nhân có cơ địa không cho phép can thiệp phẫu thuật, dẫn lưu hệ thống gòp của thận do tắc nghẽn hạ lưu, dẫn lưu dịch xoang màng phổi, dẫn lưu báng... Những năm gần đây, người ta đề cập nhiều đến xu hướng điều trị bảo tồn cho các ổ tụ dịch khu trú trong cơ thể (áp xe trong các tạng, áp xe trong ổ phúc mạc, nang giả tụy, tụ dịch nước tiểu, tụ dịch bạch huyết...) cũng như phần lớn các nang có biểu hiện triệu chứng định vị ở bất kỳ vị trí nào.

5.2.1. Các loại kỹ thuật

Thủ thuật dẫn lưu thường được thực hiện theo hai kỹ thuật chính: kỹ thuật Seldinger và kỹ thuật Trochar.

Kỹ thuật Seldinger.

Dụng cụ gồm có:

- + Kim chọc có lõi (thường có đường kính khoảng 1,2 mm)
- + Dây dẫn có kích cỡ phù hợp với kim chọc.
- + Các ống nong.

+ Ống thông, thường dùng loại ống thông Forley có bong bóng và ống thông hình dạng đuôi heo để cố định bên trong.

Sau khi chọn một cách thích hợp vị trí và đường vào khoang cần dẫn lưu thì dưới hướng dẫn của siêu âm; kim 1,2 mm được đưa vào đến bên trong khoang, rút lõi kim ra và hút lấy ít chất chứa để đảm bảo kim đúng vị trí trong khoang dịch và đồng thời chất chứa này được dùng cho công việc xét nghiệm; kế đó dây dẫn được luồn theo lòng kim vào bên trong khoang dịch, sau khi đã xác minh đúng dây dẫn hoàn toàn nằm bên trong khoang dịch qua hình ảnh siêu âm, thì kim được lấy ra ngoài nhờ lồng theo dây dẫn; để đưa được ống thông (thường có kích cỡ 14 F) vào bên trong khoang dịch theo đường dây dẫn thì da được rạch một vết nhỏ và tổ chức mô xung quanh dây dẫn được nong rộng dần bằng các ống nong từ 7 F, 10 F cuối cùng là 14 F; sau khi nong thì ống thông được đưa vào ổ dịch và được cố định bên trong cũng như bên ngoài (chẳng hạn cố định bên trong bằng cách bơm căng bong bóng cho loại ống thông Forley). Tất cả các bước tuần tự này đều có thể được kiểm soát dưới hướng dẫn của siêu âm, tuy nhiên các bước thao tác sau khi chọc kim có thể hướng dẫn dưới màn huỳnh quang tăng sáng.

Kỹ thuật Trochar -hay còn gọi là kỹ thuật một bước.

Dụng cụ:

- + Trochar và dây dẫn.

Tiến hành thủ thuật: Kim Tru-cut sau khi được gắn vào trong súng sinh thiết thì được hướng dẫn đi đến bờ ngoài ổ bệnh lý, sau đó thì súng được kích hoạt, lõi kim với lõm khuyết bên trong sẽ tiến vào trong ổ bệnh lý khoảng 23 mm (khoảng cách này cho loại kim có đường kính 1,2 mm), tiếp theo đó thì nòng ngoài cũng được kích hoạt tiến về phía trước để cắt và giữ lại cột mô bên trong lõm khuyết. Tiếp đó rút kim lui và tách rời kim khỏi súng sinh thiết, dùng kim nhỏ để đưa cột mô ra khỏi lõm khuyết của kim sinh thiết. Một điểm cần lưu ý về mặt kỹ thuật là một khoảng 23mm mà lõi kim và nòng kim sẽ tiến về phía trước so với vị trí ban đầu để tránh cho kim không làm thương tổn đến cấu trúc trọng yếu sâu.

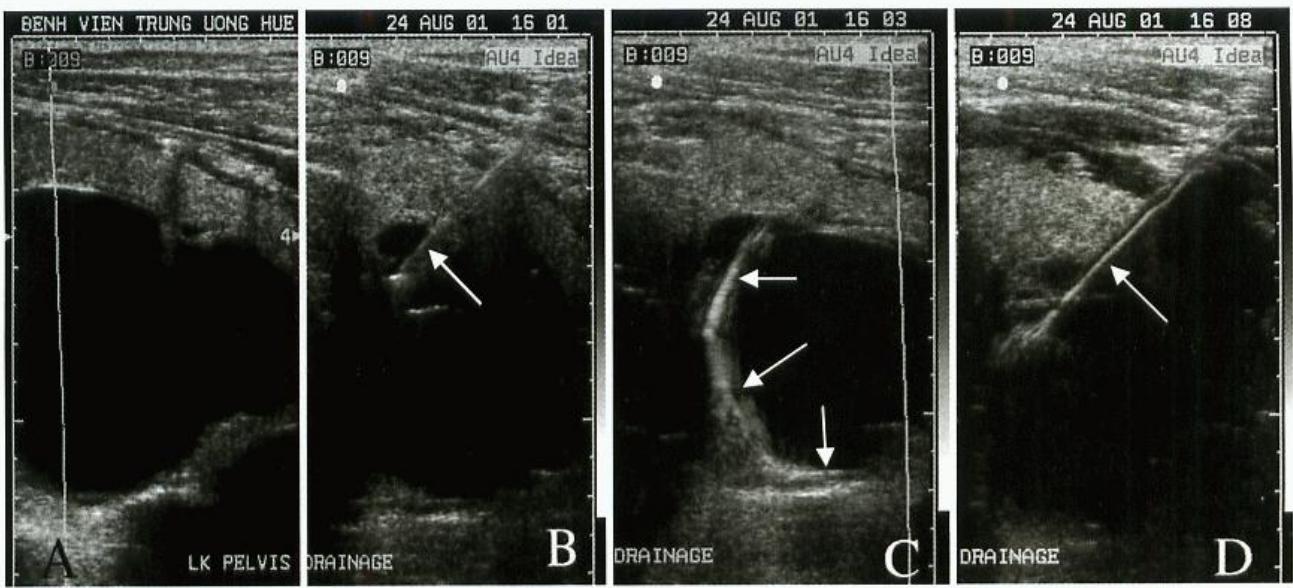


Hình 15.6: Sinh thiết u phổi dưới hướng dẫn siêu âm màu; hình A- khối u nằm kế cận cung động mạch chủ, màu xanh là dòng chảy thì tâm thu, hình B- kim Tru-cut được đưa vào (mũi tên); hình C- tiến hành bắn sinh thiết, kim vào sâu trong khối u. Lưu ý: đường đi của kim luôn được kiểm soát nhờ hiển thị đường hướng dẫn (đường chấm).

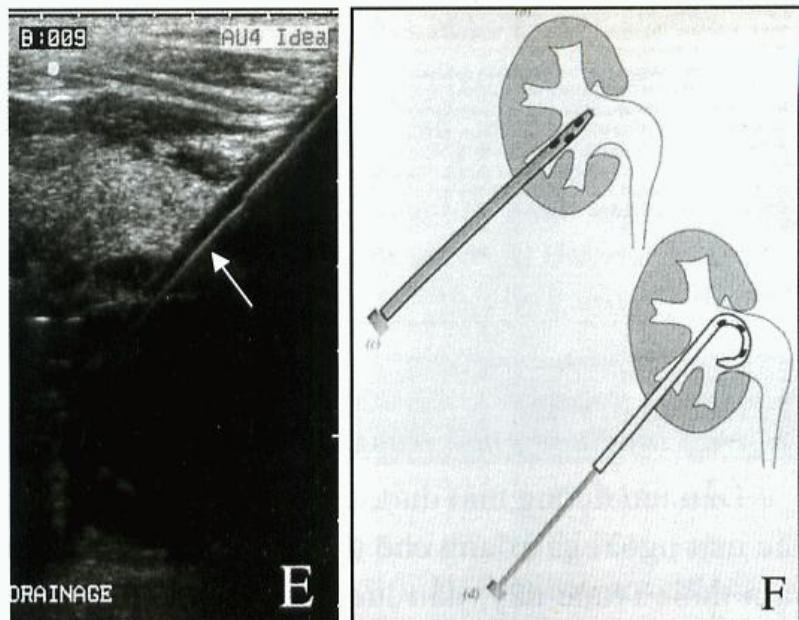
5.2. Thủ thuật chọc hút, dẫn lưu

Thủ thuật chọc hút như tên gọi là thủ thuật dùng kim (thông thường, hay kim có nòng, hay Trochar) đưa vào ổ bệnh lý để lấy chất chứa bên trong nó dùng làm bệnh phẩm cho khảo sát sinh hóa, tế bào, vi trùng; ngoài ra chọc hút cũng có mục đích điều trị khi chất chứa (dịch) được hút hết nếu có thể được, cuối buổi làm thủ thuật thì kim được lấy ra khỏi cơ thể và thủ thuật được xem như chấm dứt.

Thủ thuật dẫn lưu thì có khác đôi chút so với thủ thuật chọc hút, trong thủ thuật này, ống thông được đưa vào ổ bệnh lý và lưu lại trong một thời gian (thời gian dài ngắn tùy thuộc kết quả đạt được của dẫn lưu), sự lưu thông của chất chứa trong khoang dịch ra bên ngoài nhờ vào áp lực trọng trường hoặc áp lực âm do bởi ống thông được nối với hệ thống bình chân không, như thế thủ thuật dẫn lưu cũng hướng đến mục tiêu kết hợp giữa chẩn đoán và điều trị, trong đó mục tiêu điều trị được đặt nặng hơn, mục tiêu điều trị cũng gồm hai mức độ: điều trị giảm áp, điều trị triệt để.



Hình 15.7: Dẫn lưu thận theo Seldinger; hình A- dài dưới của thận trái út nước sau mổ sỏi; hình B- kim có nòng tiến vào trung tâm dài thận (mũi tên); hình C- dây dẫn được luồn vào và uốn cong trong dài thận (mũi tên); hình D- ống nong đang nong, dây dẫn vẫn ở bên trong; hình E- ống thông được đặt bên trong dài thận; hình F- minh họa dẫn lưu thận theo phương pháp Trocar.



Dẫn lưu túi mật.

Kỹ thuật này được chỉ định để dẫn lưu tạm thời túi mật bị viêm ở những bệnh nhân có nguy cơ cao đối với phẫu thuật cắt túi mật cấp cứu, hai tình huống thông thường nhất cho chỉ định dẫn lưu túi mật là 1/ viêm túi mật cấp do sỏi nhưng đã có biến chứng thủng khu trú làm cho bệnh nhân có nguy cơ cao khi trải qua mổ cấp cứu, 2/ viêm túi mật không do sỏi thường gặp ở những bệnh nhân nằm trong phòng hồi sức, loại viêm túi mật này thường do thiếu máu nuôi đối với túi mật và ống túi mật làm phù nề, chướng căng và viêm.

Dẫn lưu túi mật có thể được tiến hành tại giường, có thể dựa trên phương pháp Seldinger hoặc phương pháp Trocar một thì. Việc chọn đường vào thường được khuyến cáo là đường kim chọc (và như thế đường dẫn lưu) qua da và xuyên giường gan để giảm thiểu khả năng dò dịch mật vào ổ bụng và cũng tạo thuận lợi khi cố định giữ ống thông trong túi mật (hình 15.8).

Tiến hành: dưới sự hướng dẫn của siêu âm, Trochar được đâm trực tiếp vào trong khoang dịch, sau khi đã nhìn thấy Trochar hiện diện bên trong khoang dịch thì lõi của Trochar được rút ra để lưu lại ống thông đã được thiết kế lồng bên ngoài lõi kim. Có thể có một vài thay đổi nhỏ trong thiết kế Trochar, chẳng hạn như lõi của Trochar được thay bằng kim và bên trong kim này còn có lõi nhỏ nữa, như thế thiết kế của Trochar lúc này là: ống thông lồng bên ngoài cùng rồi đến kim và trong cùng là lõi, thiết kế này có ích lợi là sau khi toàn bộ Trochar đã vào bên trong khoang dịch thì lõi được rút ra khỏi kim để luôn dây dẫn vào bên trong kim, nhờ dây dẫn này mà ống thông có thể đưa vào bên trong khoang dịch dễ dàng và chính xác hơn.

Kỹ thuật Trochar được thực hiện chỉ với một bước thao tác là có thể đưa được ống thông vào nơi mong muốn, tuy nhiên trong kỹ thuật này do ngay từ đầu phải chọc dụng cụ có khẩu kính lớn (lõi kim lẫn ống thông) nên thường được chỉ định cho những ổ đọng dịch định vị nông, đường vào không phức tạp. Kỹ thuật Seldinger dành cho dẫn lưu những ổ dịch định vị sâu, đường vào phức tạp, muốn lưu ống thông lâu lâu ngày, ngoài ra còn có ưu thế là với kỹ thuật này thì ống thông có khẩu kính lớn như mong muốn đều có thể luôn vào trong ổ dịch miễn là gây tê (gây mê) thật tốt để tránh đau cho bệnh nhân khi tiến hành làm thao tác nong rộng đường vào.

5.2.2. Một vài ứng dụng dẫn lưu.

Dẫn lưu hệ thống gòp của thận qua da:

Kỹ thuật này ngoài chỉ định để dẫn lưu dịch (mủ) bên trong đài bể thận còn dùng ống thông để bơm thuốc cản quang cho chụp bể thận-niệu quản xuôi dòng giúp xác minh vị trí tắc nghẽn cũng như nguyên nhân tắc nghẽn, gần đây hơn các kỹ thuật can thiệp điều trị cũng được thực hiện qua ống thông như tán sỏi, nong tạo hình niệu quản.^[1, 9, 10]

Dụng cụ: thông thường kỹ thuật Seldinger được lựa chọn cho dẫn lưu thận, nên dụng cụ gồm kim chọc khẩu kính $>1,2$ mm, dây dẫn, một bộ các ống nong từ cỡ nhỏ đến lớn, ống thông.

Chuẩn bị bệnh nhân: các xét nghiệm được đảm bảo như xét nghiệm tiền phẫu, bệnh nhân được gây tê tại chỗ, tốt nhất vẫn là gây mê toàn thân, bệnh nhân được đặt nằm ở tư thế chéch P-sau hoặc chéch T-sau tùy theo dẫn lưu cho thận T hay thận P.

Tiến hành: các bước thao tác như mô tả chung ở trên trong phần giới thiệu chung về thủ thuật, ở đây cần lưu ý đến vị trí chọc kim phải an toàn, tránh đại tràng và các tạng trong ổ phúc mạc, thường chọn vị trí sau đường nách-sau, kim chọc được siêu âm hướng dẫn về phía nhóm đài thận dưới-sau vì đây là vị trí thuận lợi cho đặt ống thông (hình 15.7).



A



B



C



D

Hình 15.9: Dẫn lưu đường mật trong gan P; hình A- khối u Klaskin gây tắc mật; hình B- kim (mũi tên) được đưa vào ống gan HPT VII; hình C- sau kim được đưa vào thì dây dẫn được luồn vào (mũi tên); hình D- sau nong thì ống thông được đặt vào bên trong đường mật.

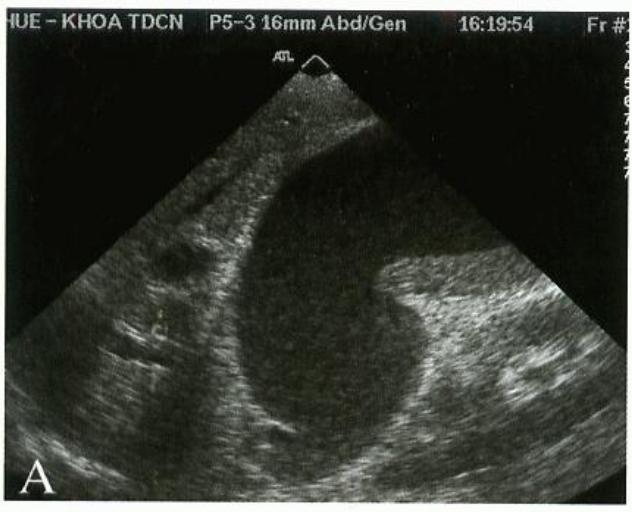
3.2.3. Một vài ứng dụng kỹ thuật chọc hút

Chọc hút ổ áp xe: Ngày nay quan điểm điều trị bảo tồn cho các loại áp xe ở bất kỳ vị trí nào trong ổ bụng đã được chấp nhận rộng rãi và thay thế dần thái độ điều trị bằng phẫu thuật.

Đối với điều trị áp xe thì đường như vẫn tồn tại song song hai kỹ thuật sau:

+ Chọc hút bằng kim lớn: thường sử dụng loại kim có nòng, nòng làm bằng vật liệu tổng hợp kích cỡ 1,2 mm (18G); dưới hướng dẫn của siêu âm kim được chọc vào trong ổ áp xe, lõi kim được rút ra, nòng lúc này được gắn với bơm tiêm để hút mủ (hình 15.10), nếu cần thì công việc súc rửa ổ áp xe thông qua nòng kim cũng được tiến hành; trong trường hợp áp xe tái thành lập thì có thể chọc hút lại vào những ngày sau.

+ Dẫn lưu ổ áp xe: ống thông được đưa vào bên trong ổ áp xe nhờ vào kỹ thuật Trochar hay Seldinger như mô tả trên, sau đó ống thông được nối với hệ



Hình 15.8: Dẫn lưu túi mật theo phương pháp Seldinger; hình A- túi mật căng lớn do hạch chèn rốn gan; hình B- sau khi đã chọc kim thì dây dẫn (mũi tên, rất phản âm) được luồn vào bên trong lòng túi mật; hình C- sau khi nong thì đặt ống dẫn lưu vào bên trong túi mật.

Dẫn lưu đường mật trong gan.

Dẫn lưu đường mật được chỉ định để giảm áp tạm thời khi mà bệnh nguyên gây tắc mật ngoài gan đang chờ được giải phóng triệt để hay đang chờ được giải phóng tạm thời. Trước đây, dẫn lưu đường mật trong gan thường được tiến hành dưới X quang tăng sáng huỳnh quang, như thế sẽ làm bệnh nhân và người thủ thuật viên sẽ bị nhiễm tia phần nào. Ngày nay, với sự ra đời của kỹ thuật siêu âm thì kỹ thuật dẫn lưu đường mật được thực hiện dưới hướng dẫn của siêu âm và thay thế dần kỹ thuật tiến hành dưới X quang tăng sáng.

Dụng cụ: bộ dụng cụ cho kỹ thuật Seldinger

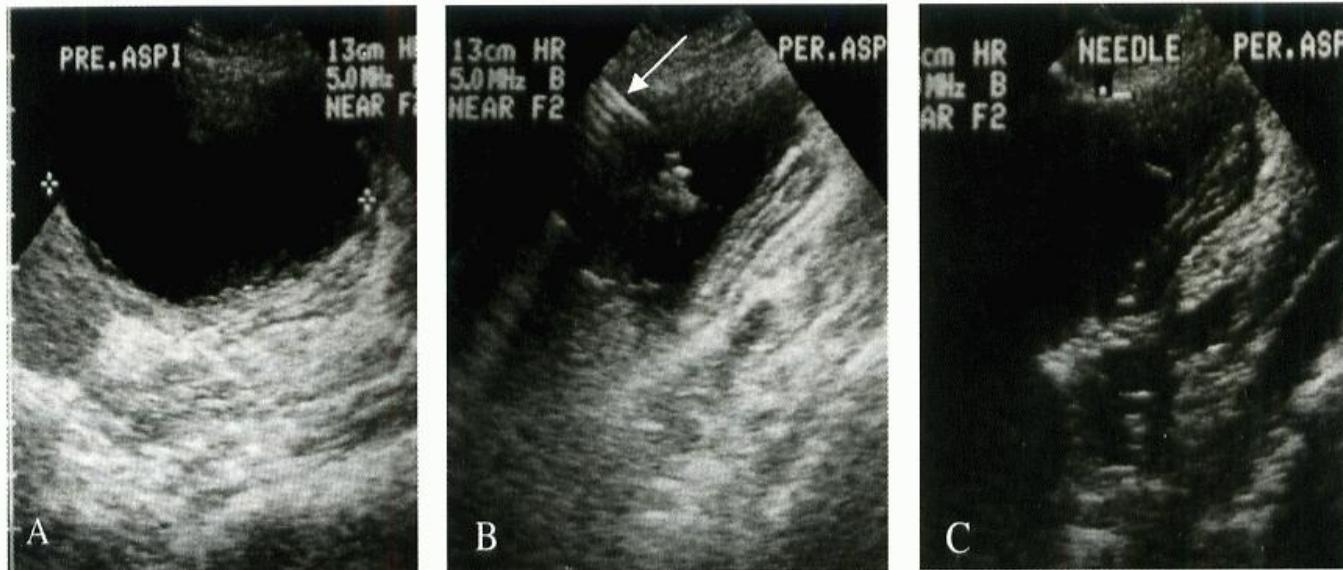
Chuẩn bị bệnh nhân: đảm bảo các xét nghiệm tiền phẫu, đặc biệt cần chú ý đến các xét nghiệm về đông máu vì thường những bệnh nhân này có suy giảm chức năng gan phần nào do tình trạng tắc mật lâu ngày trước đó. Thủ thuật có thể được tiến hành bằng gây mê tại chỗ, tuy cũng có thể gây mê tùy thuộc sự hợp tác của bệnh nhân.

Tiến hành thủ thuật: các bước thao tác như trình bày ở phần kỹ thuật Seldinger, vị trí chọc kim và đường vào thì phụ thuộc vị trí đường mật cần dẫn lưu, nói chung cần đảm bảo nguyên tắc chọn đường vào gần với đường mật giàn và xuyên qua gan và hướng dự định đặt ống thông phải xuôi theo hướng đi giải phẫu của đường mật cần dẫn lưu (hình 15.9).

Về mặt kỹ thuật, thì nguyên lý cũng giống như thủ thuật chọc hút-dẫn lưu thông thường, điểm cần lưu ý là đầu dò hình rẻ quạt nên được sử dụng vì dễ dàng đặt giữa các kẽ sườn, vị trí chọc kim tuân theo nguyên tắc kinh điển “bờ trên của xương sườn dưới”.

Chọc hút nang

Hầu hết các nang ở các cơ quan trong cơ thể khi có biểu hiện triệu chứng chèn ép xung quanh hay căng gây đau đều có thể được chỉ định chọc hút điều trị.^[7, 9, 11]



Hình 15.11: Chọc hút nang; hình A- hình nang gan T trước chọc; hình B- kim đang ở bên trong nang (mũi tên) và dịch được hút ra dần; hình C- kích thước nang thu nhỏ đi nhiều sau chọc.

Kỹ thuật cũng tương tự như các thủ thuật chọc hút vừa nêu trên, tuy nhiên cần lưu ý đến chọn lựa đầu dò để hướng dẫn:

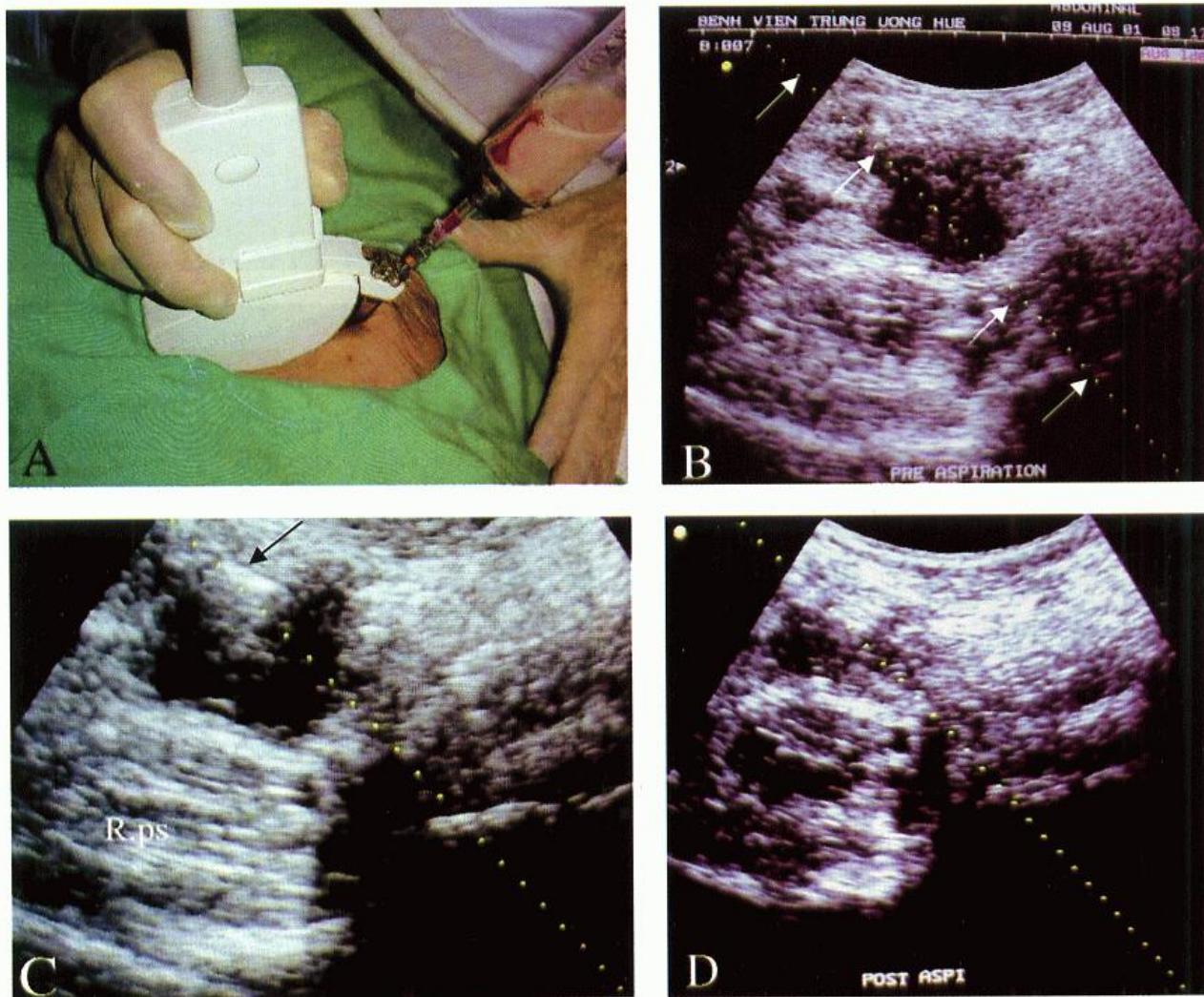
- + Hướng dẫn cho chọc hút nang tuyến giáp hay các nang định vị nông thì thường sử dụng đầu dò thẳng.
- + Hướng dẫn chọc hút nang định vị sâu thì thường dùng đầu dò hình rẻ quạt hay đầu dò cong (hình 15.11).
- + Hướng dẫn chọc hút nang cơ năng buồng trứng thì dùng đầu dò xuyên âm đạo.

Sự tái phát nang cũng được hạn chế bằng cách tiêm vào trong nang một số chất gây xơ hóa như: Tétradécine sulfate hay cồn 90 độ. Cách tiêm cụ thể là: sau khi chọc kim vào bên trong nang, hút chất chứa bên trong nang ra được một nửa thể tích của nang thì tiến hành tiêm chất gây xơ với một lượng tương ứng, để yên trong vòng 15 phút, sau đó hút hết toàn bộ chất chứa trong nang.

5.3. Siêu âm hướng dẫn can thiệp trong điều trị

Từ nhiều năm trở lại đây, thái độ điều trị một số u bằng can thiệp tối thiểu được đề cập đến ngày nhiều; tuy rằng việc cắt bỏ u (nhất là những u ác tính) bằng phương pháp ngoại khoa vẫn là phương pháp được lựa chọn hàng đầu, nhưng

thống hút dưới áp lực âm một cách liên tục và có thể kéo dài trong nhiều ngày sau, trong quá trình dẫn lưu thì công việc súc rửa cũng có thể được tiến hành. Hiện nay tác dụng của việc bơm kháng sinh vào trong ổ áp xe trong lúc súc rửa cũng đang được bàn cãi.



Hình 15.10: Dẫn lưu ổ áp xe; hình A- tiến hành chọc hút ổ áp xe ruột thừa; hình B- ổ áp xe trước chọc kim, đường hướng dẫn kim được hiển thị (mũi tên); hình C- kim đang tiến vào ổ áp xe (mũi tên); hình D- hình ảnh ổ áp xe thu nhỏ kích thước sau khi chọc.

Chọc hút - dẫn lưu dịch trong khoang màng phổi

Việc chọc hút dịch trong khoang màng phổi cho mục đích chẩn đoán hay điều trị được ứng dụng một cách rộng rãi trong những năm gần đây, nhất là khi thủ thuật được tiến hành dưới hướng dẫn của siêu âm. Ngoài khả năng nhận biết loại dịch qua hình ảnh siêu âm, kỹ thuật siêu âm còn giúp hướng dẫn chọc kim hay đặt ống thông vào những khoang dịch thực thụ và tránh được những vùng vách hóa (nếu có), vách hóa là một trong những lý do thất bại khi chọc “mù” không có sự hướng dẫn chỉ đường của siêu âm.

Sóng cao tần: gần đây người ta đưa vào kỹ thuật bức xạ tần số radio (radiofrequency therapy) tạo nhiệt lượng để gây đông vón mô qua cơ chế sinh nhiệt do ma sát gây ra bởi dao động phần tử trong môi trường.

Laser: thông qua hai hiệu ứng quang đông và bức xạ nhiệt mà tia Laser gây hủy diệt tế bào, tia Laser được dẫn vào bên trong nhu mô bướu nhờ vào sợi quang học luồn vào trong nòng kim sau khi kim đã đặt đúng bên trong bướu.

5.3.3. Một vài ứng dụng điều trị

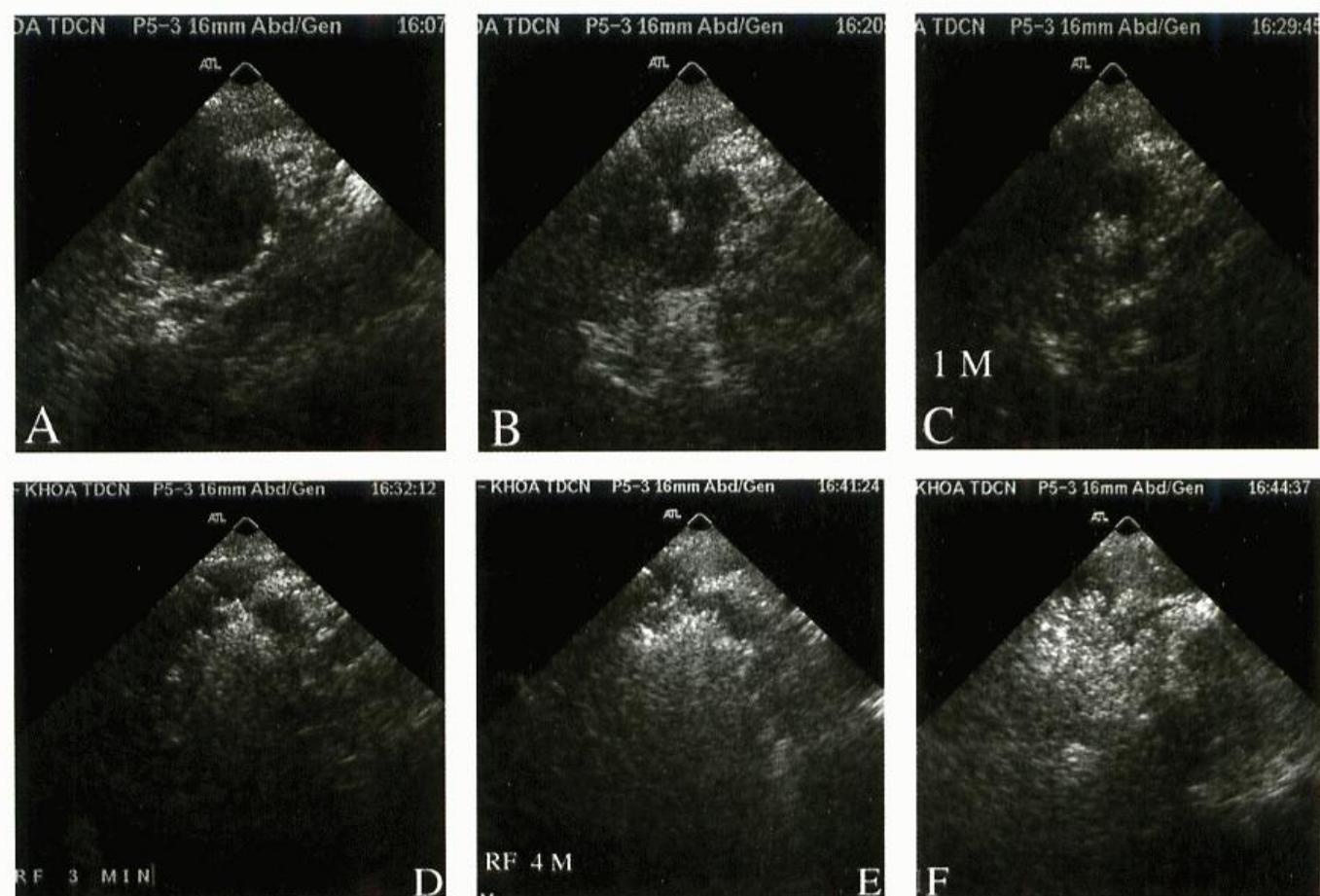
Siêu âm hướng dẫn đặt điện cực tạo sóng cao tần qua da để điều trị u gan.

Đây là kỹ thuật được đề cập đến nhiều nhất trong vài năm trở lại đây nhờ vào tính hiệu quả cao của kỹ thuật trong điều trị hủy diệt u tại chỗ, nhiều công trình cho thấy kết quả có thể so sánh với phẫu thuật khi tuân thủ đúng chỉ định.

Dụng cụ: đầu dò hướng dẫn nên chọn là loại cong có gắn thiết bị hướng dẫn kim.

+ Máy phát sóng cao tần được nối với điện cực dẫn sóng cao tần.

Chẩn bị bệnh nhân: bệnh nhân được cho liều thuốc cocktail an thần nhằm giảm đau, có thể gây mê tại chỗ chọc điện cực.



Hình 15.12: Đông vón u gan bằng sóng cao tần qua da xuyên gan; hình A đến hình F theo thứ tự từ lúc định vị u, chọc điện cực vào u (hình B) cho đến khi kết thúc thủ thuật làm đông vón u hoàn toàn, lưu ý điện đông vón u thể hiện bởi hình ảnh tăng hồi âm lan rộng dần theo từng phút một.

trong một số trường hợp do thể trạng của bệnh nhân không cho phép họ trải qua một cuộc phẫu thuật lớn nên vì thế mà việc loại bỏ u bằng thủ thuật can thiệp tối thiểu đã được xét đến.

Trong những kỹ thuật can thiệp tối thiểu này, người ta đưa vào tận bên trong nhu mô u những tác nhân gây hủy diệt mô u tại chỗ, các tác nhân này gồm có: hóa chất, nguồn bức xạ, nguồn nhiệt và gần đây là ánh sáng lazer. Kỹ thuật hủy diệt u tại chỗ này có những ưu điểm vượt bật so với các phương pháp toàn thân trong điều trị ung thư như hóa trị liệu, xạ trị ở chỗ: 1/ các tác nhân được kiểm soát để chỉ có tác dụng trên mô u chứ không gây tác hại đến mô lành xung quanh (hay các cơ quan khác trong phương pháp điều trị toàn thân), 2/ nhờ vào khả năng tiếp cận với mô u nên các tác nhân này có thể phát huy tối đa tác dụng ở liều cao mà không sợ tác dụng phụ như trong phương pháp toàn thân.

5.3.1. Nguyên lý của kỹ thuật

Dưới sự hướng dẫn của siêu âm, kim (thường là loại có lõi) được đưa vào bên trong u, sau đó thông qua lòng kim mà các tác nhân hủy diệt u được đưa vào bên trong mô u và phát tán tác dụng; ưu điểm của việc hướng dẫn dưới siêu âm được tận dụng triệt để: khả năng nhìn thấy trực tiếp thương tổn và chỉ dẫn kim đi vào thương tổn ở những vị trí khác nhau một cách có kế hoạch, nhờ thế mà hiệu quả hủy diệt mô u được tăng lên tối đa, giảm thiểu khả năng còn sót mô u; ngoài ra kỹ thuật Doppler và gần đây là kỹ thuật siêu âm chất tương phản đã trợ giúp trong việc xác minh mô u còn sót^[5, 7], để tiếp tục thực hiện kỹ thuật hủy diệt u ngay trong lần làm thủ thuật, điều này khiến cho kỹ thuật đạt hiệu quả hơn.

5.3.2. Các tác nhân hủy diệt

Tác nhân hóa học: đứng hàng đầu trong nhóm này và được sử dụng nhiều nhất là cồn, cồn sau khi được tiêm vào mô thì khuếch tán vào trong tế bào có tác dụng làm mất nước tế bào và phá hủy prôtit, dẫn đến tình trạng hoại tử đồng vón mô và thuỷt tắc mạch.

Xạ trong - brachytherapy: khác với xạ trị từ bên ngoài, trong trường hợp này người ta đặt nguồn bức xạ bên trong mô u với hai lợi điểm:

+ Bức xạ tác động trực tiếp lên tế bào u nên không gây ra tác dụng phụ và biến chứng có thể xảy ra do tổn thương mô lành.

+ Hiệu quả thu được cao hơn so với tia xạ từ bên ngoài do kiểm soát được một cách chính xác lượng bức xạ.

Nhiệt: nguồn nhiệt được tạo ra từ anten vi sóng hoặc cuộn dây, các thiết bị này đủ nhỏ để luồn được qua nòng kim đưa vào bên trong mô u, sau đó nguồn phát nhiệt này được điều khiển tạo ra nhiệt độ cao từ bên trong u và gây hủy diệt mô u mà không gây tác hại đến mô lành xung quanh.

giảm hai triệu chứng này được đặt ra trước khi làm thủ thuật; ngoài ra các biến chứng có thể gặp nhưng tỷ lệ rất thấp là: viêm đường mật, áp xe gan, chảy máu ổ bụng.

Siêu âm can thiệp điều trị u tuyến phó giáp:

Thái độ xử trí bằng cách can thiệp tối thiểu cho những u tuyến phó giáp cũng đã được chấp nhận rộng rãi, thông thường việc xử trí được tiến hành theo hai bước:

+ Bước 1 - bằng kỹ thuật chọc hút tế bào với kim nhỏ để xác minh nguồn gốc u tuyến phó giáp và phân biệt với u tuyến giáp.

+ Bước 2 - siêu âm can thiệp điều trị bằng cách đặt một kim vào bên trong bướu và tiêm cồn 95%, các thao tác kỹ thuật tương tự như điều trị u gan được mô tả ở phần trên; điều cần lưu ý là nên sử dụng đầu dò thẳng tần số cao để hướng dẫn, liều tiêm cồn thường không quá 1/2 thể tích của u. Trong quá trình thao tác cần thiết phải kiểm soát chặt chẽ dưới hướng dẫn của siêu âm để tránh tai biến thương tổn dây thần kinh quặt ngược.

Siêu âm can thiệp phong bế đám rối thần kinh thân tượng:

Đối với những trường hợp đau ở vùng thượng vị mạn tính nguyên nhân thường do ung thư tụy, dạ dày, viêm tụy mãn thì đám rối thần kinh phân bố quanh gốc thân tượng chịu trách nhiệm cho cảm giác đau này có thể được phong bế bằng cách hướng dẫn kim dưới siêu âm vào hai bên gốc của động mạch thân tượng và cồn 95% được tiêm vào vị trí này, thường liều lượng tiêm không quá 10 ml

Siêu âm hướng dẫn thủ thuật xạ trị tại chỗ ung thư tiền liệt tuyến:

Nguyên lý: dựa vào đặc tính bán hủy chậm (60 ngày) của I¹²⁵ phù hợp với thời gian phát triển chậm của ung thư TLT để hủy diệt tế bào ung thư.

Dụng cụ:

+ Đầu dò trong trực tràng với tần số 7,5 MHz đa bình diện.

+ Giá đỡ đầu dò, trên giá này người ta thiết kế bộ phận hướng dẫn kim đi vào TLT xuyên qua ngả tầng sinh môn ở những vị trí được hoạch định trước, thường các lỗ xuyên kim tạo nên ma trận trong không gian nhằm mục đích phân bố nguồn I¹²⁵ một cách đồng đều.

+ Kim với lõi bên trong không nhọn.

+ I¹²⁵ được chế tạo sao cho có thể đưa được vào bên trong lòng kim.

Tiến hành: Bệnh nhân sau khi được gây mê, nằm trên bàn ở tư thế tán sỏi bằng quang, bộ giá đỡ gắn đầu dò trong trực tràng và bộ phận hướng dẫn kim được sẵn sàng, kim được chuẩn bị trước với nguồn I¹²⁵ bên trong lòng kim, sau đó kim được đưa vào TLT ở những vị trí đã định sẵn, dùng lõi kim luồn vào trong lòng kim để đẩy nguồn I¹²⁵ vào bên trong mô ung thư TLT, như thế I¹²⁵ được cấy vào trong mô bệnh lý và phát huy tác dụng hủy tế bào ung thư.

Tiến hành: điện cực dẫn sóng dưới sự hướng dẫn của siêu âm được đưa vào bên trong u, đồng thời là gắn một bảng dẫn điện ở vị trí trên đùi của bệnh để tạo nên mạch điện kín (máy phát cao tần, điện cực, cơ thể bệnh nhân, bảng dẫn điện gắn ở đùi), sau khi thiết lập mạch kín thì tiến hành vận hành máy phát. Thời gian phát sóng cao tần dài hay ngắn, số lần phát sóng, thay đổi vị trí độ sâu của kim thậm chí thay đổi cả hướng chọc kim... tất cả tùy thuộc vào loại thiết kế máy phát nhằm đạt mục đích cuối cùng của kỹ thuật là điện mô bị đông vón được theo dõi liên tục qua siêu âm hướng dẫn vượt ra ngoài ranh giới của u để đảm bảo hủy diệt hết tổ chức u.

Kỹ thuật siêu âm chất tương phản đã trợ giúp rất nhiều trong việc xác định mô u còn sống để tiếp tục hủy diệt u trong một lần làm thủ thuật, so với trước đây thì sau mỗi lần làm thủ thuật bệnh nhân được kiểm tra lại để đánh giá diện mô u còn sót bằng kỹ thuật CLVT ở những ngày kế tiếp.

Tác dụng phụ và biến chứng: tỷ lệ thường rất thấp ^[6,13,19] gồm có tai biến tại chỗ chọc kim như chảy máu, nhiễm trùng, lây lan u..và biến chứng liên quan đến máy cao tần như bỏng tại chỗ gắn bảng dẫn điện trên đùi, biến chứng làm thương tổn số cấu trúc cơ quan nằm kế nơi đông vón sinh ra do nhiệt;

Siêu âm hướng dẫn tiêm cồn qua da để điều trị u gan:

Khởi đầu kỹ thuật này được chỉ định để hủy diệt nhân ung thư tế bào gan kích thước nhỏ cho những bệnh nhân không còn có chỉ định mổ, sau đó nhờ vào kết quả lâu dài khả quan có thể so sánh được với kết quả của phẫu thuật nên kỹ thuật này ngày càng được mở rộng chỉ định hơn cho ung thư gan thứ phát ^[2,7,10,12,25].

Dụng cụ: đầu dò hướng dẫn nên chọn là loại cong có gắn thiết bị hướng dẫn kim.

+ Kim: thường sử dụng loại kim chọc dò tủy sống (22 G, có lõi), hoặc loại kim đầu mút hình nón có nhiều lỗ bên, đường kính 21 G.

+ Cồn: sử dụng loại cồn tuyệt đối (cồn 95%).

Tiến hành: bệnh nhân sau khi được cho liều thuốc giảm đau toàn thân, kim dưới sự hướng dẫn của siêu âm được chọc vào bên trong u, sau đó cồn được tiêm chậm với liều: 1 đến 8 ml cho một lần tiêm, trong khi tiêm thì phổi hợp quan sát sự biến đổi mẫu hình ảnh của u thể hiện bởi gia tăng hồi âm ở vùng mô u bị hoại tử, nhờ thế mà kết thúc một lần tiêm khi vùng tăng hồi âm này có xu hướng lan tràn ra bên ngoài mô lành; theo tác giả T.LIVRAGHI ^[14, 25] thì với u có kích thước nhỏ hơn 2 cm tiêm 3-4 lần, với u từ 2 -3,5 cm thì tiêm 6 -10 lần, u từ 3,5-5 cm thì tiêm 10-15 lần; những lần tiêm sau cần thiết phải thay đổi vị trí của kim (dĩ nhiên sự thay đổi này tùy thuộc vào những vùng đã bị hoại tử trước đó) để có được kết quả hoại tử trên toàn bộ u.

Tác dụng phụ và biến chứng: thông thường hai biểu hiện hay gặp trên bệnh nhân sau mỗi lần tiêm là đau và sốt, nên việc sử dụng các thuốc cần thiết để làm

6. SỰ AN TOÀN VÀ ÍCH LỢI CỦA THỦ THUẬT CAN THIỆP DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM

Theo số liệu của một báo cáo qua hồi cứu 63.108 bệnh nhân được siêu âm can thiệp của tác giả SMITH^[3] cho thấy tỷ lệ biến chứng chung là 0,16 % và tỷ lệ tử vong là 0,006%. Theo tác giả LIVRAGHI^[25] thì tỷ lệ tai biến chung là 0,05 % và tỷ lệ tử vong là 0,008%. Các tai biến chính là: chảy máu, viêm phúc mạc, shock nhiễm trùng. Với các con số trên chứng tỏ độ an toàn cao của thủ thuật can thiệp dưới hướng dẫn của siêu âm, tuy nhiên để có thể đạt được những số liệu lý tưởng như vậy thì đòi hỏi đội ngũ làm thủ thuật can thiệp không những phải có kiến thức về hình ảnh chẩn đoán, kiến thức về bệnh lý mà còn phải có kỹ năng cao trong thực hành, còn về phía bệnh nhân thì cần phải có sự chuẩn bị kỹ lưỡng và biết phối hợp tốt.

Kết quả của những can thiệp tối thiểu dưới hướng dẫn của siêu âm nói riêng hay dưới hướng dẫn của các phương tiện chẩn đoán khác nói chung cho thấy đáng khích lệ, trong đó một vài thủ thuật có kết quả có thể so sánh được với kết quả của phẫu thuật, tuy nhiên lợi ích quan trọng nhất là giảm thiểu yếu tố nguy cơ cho bệnh nhân so với phẫu thuật, giảm thiểu thời gian nằm viện và nhờ thế giảm chi phí điều trị rất nhiều.

TÀI LIỆU THAM KHẢO CHƯƠNG XV

Tài liệu tiếng Anh

1. Barbaric L.Z et al. Percutaneous Nephrostomy: placement under CT and Fluoroscopy guidance. AJR 1997; 169: 151-155
2. Bartolozzi, Lencioni R. et al. Hepatocellular carcinoma treatment with percutaneous ethanol injection: evaluation with contras-enhanced color-doppler US. Radiology 1998; 209: 387-393
3. David Cosgrove, Hylton Meire, Keith Dewbury. Abdominal and General Ultrasound. Churchill Livingstone, 1993, p: 385-400.
4. Diane M. Kawamura. Diagnostic medical sonography, a guide to clinical practice: Abdomen and superficial structures. Lippincott, 1997, p: 479-506.
5. Gerald D. Dodd III et al. Sonography: The undiscovered Jewel of interventional Radiology. Radiographics 1996; 16: 1271-1288.
6. Gervais D. A., et al. Renal cell carcinoma: Clinical experience and technical success with radio-frequency ablation of 42 tumors. Radiology 2003; 226: 417-424.
7. Goldberg B.B. et al. Ultrasonography. The Nicer year book 1996.
8. Goldberg S.N. et al. Thermal ablation therapy for focal malignancy: a unified approach to underlying principles, techniques, and diagnosis imaging guidance. AJR 2000; 174: 323-331.
9. Gray R.R et al. Outpatient percutaneous nephrotomy. Radiology 1996, 198: 85-88
10. Hagen-Ansert SL. Textbook of Diagnostic Ultrasonography Philadelphia, JB Lippincott, 1995.
11. Hanna R.M et al. Aspiration and sclerotherapy of symptomatic simple renal cysts: value of two injections of a sclerosing agent. AJR 1996, 167: 781-783.
12. James G. McNulty. Minimally invasive therapy of the liver and Biliary system. Georg Thieme Verlag. 1994, p: 4-35.
13. Livraghi T., et al. Treatment of focal liver tumors with percutaneous radio-frequency ablation: complications encountered in a multicenter study. Radiology 2003; 226: 441-451.
14. Livraghi T., et al. Small Hepatocellular carcinoma: treatment with radio-frequency ablation versus ethanol injection. Radiology 1999; 210: 655-661.
15. Livraghi T., et al. Hepatocellular carcinoma: radio-frequency ablation of medium and large lesions. Radiology 2000; 214: 761-768.
- .

16. Rajak C.L, et al. Percutaneous treatment of liver abscess: needle aspiration versus catheter drainage. AJR 1998, 170: 1035-1039.
17. Riccardo Lencioni, et al. Hepatocellular carcinoma: use of Color Doppler US to evaluate response to treatment with Percutaneous Ethanol Injection. Radiology 1995, 194: 113-118.
18. Resnick M.I. et al. Ultrasonography of the urinary tract. Williams & Wilkin, third edition, 1991, p: 81-108.
19. Rhim H. et al. Radiofrequency thermal ablation of abdominal tumors: lessons learned from complication. Radiographic 2004; 24: 41-52.
20. Sauerbrei E.E. et al. Abdominal sonography. Raven press, 1992, p: 195-206.
21. Siegel M.J. et al. Pediatric sonography. Raven, New York 1995.
22. Sonnenberg E.V, et al. Intrahepatic amebic abscesses: indications for and results of percutaneous catheter drainage. Radiology 1985, 156: 631-635
23. Stephanie R. Wilson et al. Ultrasound-Categorical course Syllabus. American Roentgen Ray Society 1993 (p 251).

Tài liệu tiếng Pháp

24. Bruneton J. N. et al. Imagerie des tumeurs du foie. Masson, 1992, p. 6-34
25. Soyer P. et al. Radiologie diagnostique et interventionnelle du foie et dé voies biliaires. Masson. 1995, p: 163-173.

