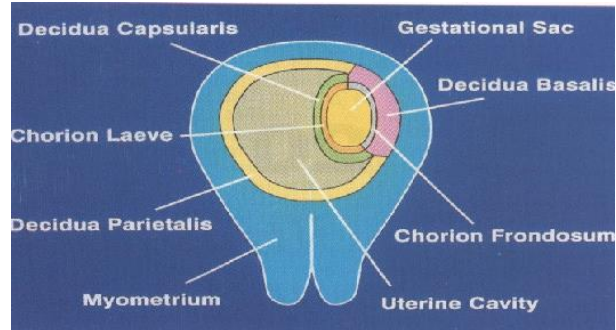


MỤC LỤC

Siêu âm đánh giá ba tháng đầu thai kỳ	01
Sàng lọc quý 1.....	14
Siêu âm dị tật hệ thần kinh trung ương.....	27
Siêu âm dị tật mặt cổ.....	38
Các mặt cắt cơ bản của siêu âm tim thai.....	50
Các dị tật tim thai thường gặp.....	61
Tư vấn và xử trí sau sanh các dị tật tim thai thường gặp.....	76
Di tật lồng ngực	81
Bệnh lý phù nhau thai	96
Siêu âm đánh giá khối u bụng.....	116
Siêu âm dị tật hệ xương	128
Siêu âm đánh giá tử cung: bình thường và bệnh lý	136
Hướng tiếp cận một khối u phần phụ	151
Siêu âm chẩn đoán thai ngoài tử cung, thai trứng	161
Siêu âm trong vô sinh và hỗ trợ sinh sản.....	174

Siêu âm dị tật hệ niệu.....	184
Siêu âm dị tật đường tiêu hóa	195
Siêu âm ba chiều trong khảo sát dị tật thai	209
Siêu âm các bất thường NST thường gặp.....	224
Tư vấn tiền sản.....	235
Song thai – Đa thai.....	243
Nguyên lý và kỹ thuật SA Doppler.....	261
Siêu âm Doppler ứng dụng trong SPK	326
Thai chậm tăng trưởng trong tử cung và thiếu ối	364
Thai bám vết mổ cũ- Nhau tiền đạo- Nhau cài răng lược	379
Siêu âm bệnh lý tuyến vú lành tính	478
Siêu âm bệnh lý tuyến vú ác tính.....	478
Thalassemia.....	488
Tổng quan về kỹ thuật chẩn đoán di truyền	495

SỰ HÌNH THÀNH BÁNH NHAU



5

SIÊU ÂM BÁNH NHAU BÌNH THƯỜNG:

- ❖ Thai 8 tuần, các lớp tế bào nuôi bao quanh túi ối tạo một đường viền echo dày quanh túi thai,
- ❖ Tuần 10 – 12, bánh nhau **đã** biệt hóa,
- ❖ Ổ tam cá nguyệt I, màng ối tách biệt hẳn với màng đệm. Sau đó túi ối to dần và màng ối nhập vào khoang màng đệm tạo thành ngoại sản mạc trứng.

6

- ❖ Đến tháng thứ 4, tử cung phát triển diện nhau bám khu trú lại, bề dày nhau tăng lên → có thể tiên lượng vị trí nhau bám về sau.

Theo Hoddick và cộng sự, bề dày bánh nhau tương đương tuổi thai:

- Thai 20 tuần # 20mm
 - Thai 30 tuần # 30mm
 - Thai 40 tuần # 40mm
- ❖ Tuy nhiên trong trường hợp đa ối, bánh nhau dày thực sự nhưng bị ối ép không phát hiện được.

7

❖ Phân loại độ trưởng thành nhau:

- Độ 0:

- + Bản đệm nhẵn, phẳng.
- + Mô nhau đồng nhất, không điểm vôi hóa, thai kỳ I – II.

- Độ 1:

- + Bản đệm lượn sóng, nhấp nhô.
- + Mô nhau phản âm rải rác các điểm sáng vôi hóa.

- Độ 2:

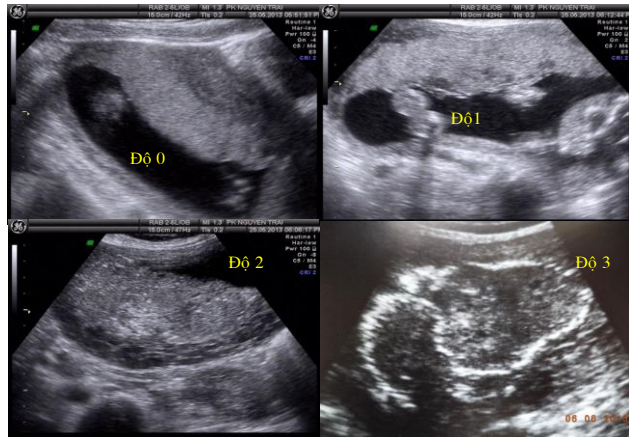
- + Bản đáy có phản âm canxi hóa.
- + Tăng âm dấu phẩy từ bản đệm bánh nhau đi vào mô nhau, tương ứng sự vôi hóa của những vách ngăn múi nhau.

- Độ 3:

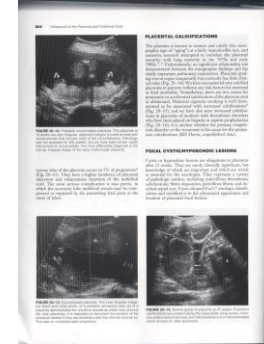
- + Vết hằn bản đệm.
- + Mô nhau có những vòng tròn canxi hóa.
- + Sự canxi hóa bản đáy.
- + Đường tăng âm đi từ bản đệm đến bản đáy.

8

❖ Phân loại độ trưởng thành nhau:



Nhau độ III bình thường ở thai 37w



BÁNH NHAU VÀ MÀNG ỒI TRONG SONG THAI

❖ Song thai 2 trứng (dị hợp tử):

- 2 noãn – 2 tinh trùng khác nhau, 2 buồng ối riêng, 2 bánh nhau và màng ối riêng.
- Cùng hoặc khác giới tính, khác nhau về đặc trưng di truyền học.
- Bị ảnh hưởng bởi tuổi mẹ, chủng tộc, tiền thai, di truyền, tác nhân gây rụng trứng và thụ tinh trong ống nghiệm.

❖ Song thai 1 trứng (đồng hợp tử):

- 1 noãn – 1 tinh trùng. Hợp tử đột nhiên phân đôi thành 2 thai nhi, luôn cùng phái và giống nhau về đặc trưng di truyền.
- Số bánh nhau và buồng ối tùy thuộc giai đoạn phân đôi của phôi:
 - + < 4 ngày sau thụ tinh: 2 nhau 2 ối (18 – 36 %) .
 - + Từ 4 – 7 ngày sau thụ tinh : 1 nhau 2 ối (> 60 %)
 - + Từ 7 – 13 ngày sau thụ tinh: 1 nhau 1 ối (4 %)
 - + > 13 ngày sau thụ tinh: song thai dính (2 – 5 %) .

• **Chẩn đoán song thai 3 tháng đầu:**

- Xác định song thai từ tuần 5 – 6 vô kinh:
 - + Màng đệm: bờ dày, tăng âm.
 - + Màng ối: mỏng, ngăn cách bên trong.
- Chẩn đoán loại song thai vào tuần 7:

+ 2 nhau 2 ối:

Bản đệm: là 2 vòng riêng biệt, 1 phần nhô lên hình chữ λ giữa 2 lớp màng ối.

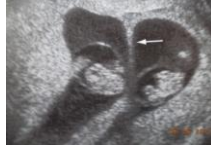
Màng ối: dày hơn (4 lớp).

+ 1 nhau 2 ối:

Bản đệm: 1 vòng, không có hình Y.

Màng ối: mỏng hơn (2 lớp).

+ 1 nhau 1 ối: 1 vòng bản đệm, 2 phôi nằm trong 1 túi ối không có màng ngăn.



13

❖ **Chẩn đoán song thai 6 tháng cuối:**

- 2 nhau 2 ối:

- + 2 thai trong 2 buồng ối.
- + Cùng hoặc khác giới tính.
- + Có 2 bánh nhau riêng biệt.
- + Có màng ngăn cách giữa 2 thai: dày

- 1 nhau 2 ối:

- + 2 thai
- + Cùng giới tính
- + Có 1 bánh nhau
- + Có màng ngăn cách giữa 2 thai: mỏng, cấu tạo 2 lớp,

- 1 nhau 1 ối:

- + Chẩn đoán khó (trừ 2 thai dính nhau)
- + Cùng giới tính.
- + Có 1 bánh nhau.
- + Có sự xoắn nhau của 2 dây rốn là dấu hiệu chẩn đoán duy nhất.

14

NHỮNG THAY ĐỔI VỀ HÌNH DẠNG BÁNH NHAU

- Bình thường bánh nhau là một khối duy nhất nhưng có khoảng 8% bánh nhau phụ ở gần hoặc xa bánh nhau.
- Các mạch máu nối liền từ bánh nhau đến bánh nhau phụ chạy trong màng nhau.
- Chẩn đoán siêu âm xác định bánh nhau phụ có giá trị đề phòng sót nhau gây xuất huyết hoặc nhiễm trùng hậu sản.

15

❖ **Thay đổi vị trí bám của màng đệm vào bánh nhau:**

Bình thường màng đệm bám phủ đến mép bánh nhau, nhưng có trường hợp màng đệm chỉ phủ 1 phần nhất là khi màng đệm vừa không bao hết mép bánh nhau và có 1 nếp gấp ngay chỗ bám có thể gây sảy thai, sinh non, xuất huyết vùng mép nhau hoặc trong túi ối làm tăng tỷ lệ chết chu sinh.

❖ **Thay đổi hình dạng bánh nhau:**

Thường bánh nhau hình đĩa gồm nhiều múi, ở giữa dày không quá 4 cm, mỏng dần ở ngoại vi, một số trường hợp hình dạng bánh nhau thay đổi:

- Bánh nhau màng: khi các gai nhau bao bọc hoàn toàn túi ối ở giai đoạn đủ tháng, rất hiếm gặp, thường gây xuất huyết trước và sau sanh. Siêu âm không thấy bánh nhau hoặc chỗ nào cũng thấy bánh nhau.

- Bánh nhau hình vòng (hình nhẫn): hiếm gặp và có thể ảnh hưởng tuần hoàn nhau thai. Bờ bánh nhau nhô lên và cuộn vào. Siêu âm cắt ngang thấy 2 bờ bánh nhau dày lên nhiều.

16

❖ **Thay đổi bề dày bánh nhau:**

- Bề dày bánh nhau có liên quan đến chức năng nhau, tăng dần theo tuổi thai. Sau 37 tuần thì không tăng thêm và có chiều hướng hơi giảm.
- Bề dày tăng khi > 5 cm, thường gặp trong: tiểu đường, bất đồng nhóm máu, nhiễm độc thai nhi...
- Bề dày giảm trong: thai kém phát triển, đa ối.

17

BẤT THƯỜNG VỊ TRÍ NHAU BẮM

- Thông thường nhau bám ở đáy lan mặt trước hoặc sau, phải hoặc trái nhưng mép nhau bám không tới đoạn dưới tử cung.
- Nhau bám bất thường có thể liên quan đến ngôi thai.

18

❖ **Nhau bám toàn bộ buồng tử cung:**

Trường hợp này ở tuổi thai nhỏ là sinh lý bình thường nhưng ở ½ chu kỳ sau của thai kỳ là bất thường (bánh nhau màng).

❖ **Nhau bám thấp:**

Xác định dựa vào mép màng đệm phủ mặt thai nhi bánh nhau bám về phía cổ tử cung để chẩn đoán nhau bám thấp. Nếu mép nhau bám xuống tận đoạn dưới và lỗ trong cổ tử cung là nhau bám thấp, có thể ở mặt sau hoặc trước.

Tuy nhiên khoảng cách từ mép nhau đến lỗ trong cổ tử cung thay đổi tùy mức độ nước tiểu làm căng bàng quang vì bàng quang căng đầy nước tiểu làm đoạn dưới tử cung dài ra nhất là vào những tháng cuối.

19

❖ **Nhau tiền đạo bán trung tâm, nhau bám mép:**

- Nhau tiền đạo bám mép khi mép dưới bánh nhau bám sát lỗ trong cổ tử cung , hoặc cách lỗ trong cổ tử cung # 0,5 cm,
- Nhau tiền đạo bán trung tâm khi mép nhau bám tới giữa cổ tử cung.

-Tuy nhiên chẩn đoán nhau bám mép hoặc bán trung tâm chỉ xác định ở giai đoạn gần chuyển dạ hoặc chuyển dạ.

❖ **Nhau tiền đạo trung tâm:**

- Khi bánh nhau bám kín hoàn toàn lỗ trong cổ tử cung.
- Rất dễ nhầm với cơn gò Braxton – Hicks làm cho cổ tử cung dày lên giống bánh nhau. Vì vậy nên theo dõi nhiều lần hoặc từ 20 –30 phút để loại trừ.

20

❖ Dựa vào vị trí bám của mép trên bánh nhau, Grannum phân nhóm như sau:

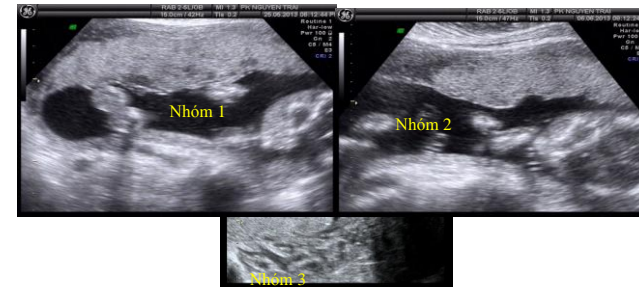
- Nhóm 1: bờ trên bánh nhau vượt qua vị trí đáy tử cung hoặc ở ngay đáy.
- Nhóm 2: bờ trên bánh nhau vượt lên trên 1/2 thân tử cung hoặc ở ngang.
- Nhóm 3:
 - + Tương ứng nhau bám thấp, nhau tiền đạo.
 - + Bờ trên bánh nhau vượt lên thấp hơn 1/2 dưới thân tử cung.

❖ Phân loại nhau tiền đạo:

- Type I: nhau bám thấp.
- Type II: nhau bám mép
- Type III: nhau tiền đạo trung tâm không đối xứng.
- Type IV: nhau tiền đạo trung tâm đối xứng

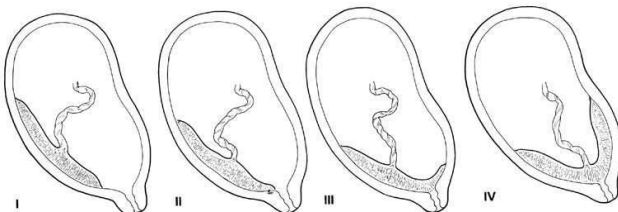
21

Phân nhóm nhau



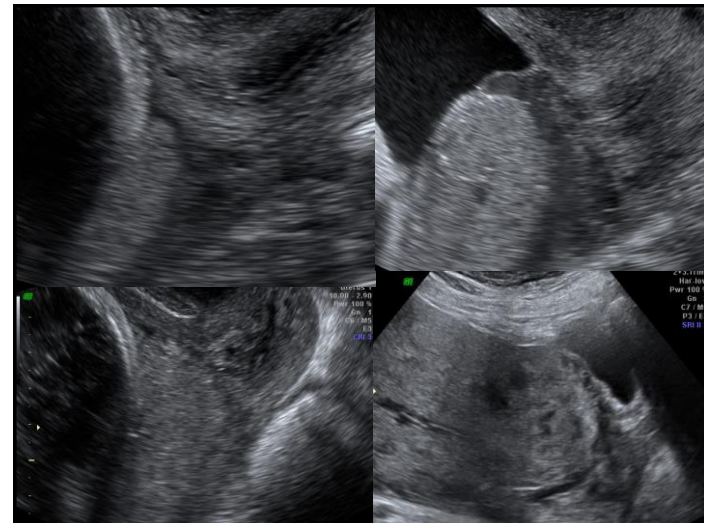
22

Nhau tiền đạo



Copyright © 2006 by Elsevier Inc.

23



❖ **Chú ý tam giác Kobayashi giới hạn bởi:** lỗ trong cổ tử cung và phân thấp nhất của ngôi thai (bàng quang phải đây).

Chẩn đoán không là nhau tiền đạo khi:

- Tam giác Kobayashi trống.
- Khoảng cách ngôi thai và mặt sau tử cung < 1,5cm.
- Từ cổ tử cung lên \geq 4cm không có bánh nhau ở mặt sau.

❖ **Nghi ngờ nhau bám thấp mặt sau:**

- Đẩy đầu thai nhi lên.
- Siêu âm đầu dò âm đạo.

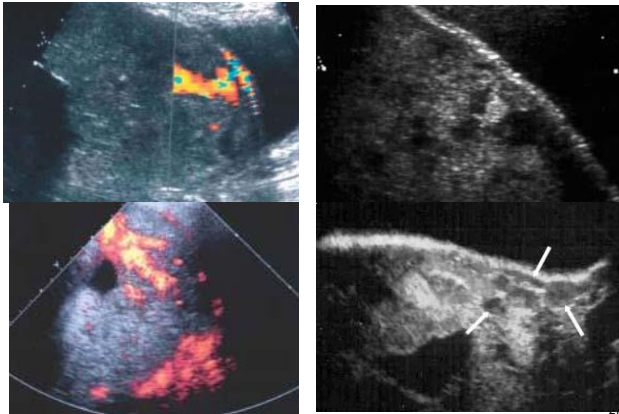
25

NHAU CÀI RĂNG LỰỢC:

- ❖ Là sự dính chặt bất thường của bánh nhau vào sâu bên dưới thành tử cung có thể do khiếm khuyết hoàn toàn hay 1 phần màng rụng ối tại vị trí nhau bám --- > kết quả là nhung mao nhau dính chặt vào cơ tử cung.
- ❖ Tỷ lệ 1/70000 – 1/500
- ❖ Thường gặp ở phụ nữ sinh đẻ nhiều, đặc biệt ở người có tiền căn mổ lấy thai (do nhau có thể bám vào vết mổ cũ ở tử cung) và có nhau tiền đạo.
- ❖ Rất khó hoặc không thể bong nhau hoặc bóc sạch nhau sau khi sinh --- > chảy máu nhiều và tăng nguy cơ nhiễm trùng hậu sản do sót mảnh nhau trong lòng tử cung --- > khả năng mổ cắt tử cung là thường xuyên.
- ❖ Đặc biệt nhau cài răng lược có thể xâm lấn vào cơ quan lân cận như bàng quang.

26

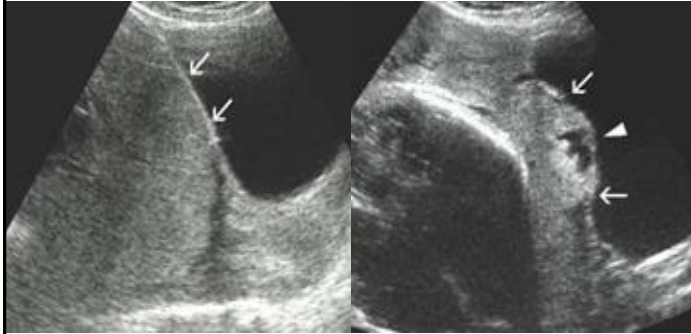
NHAU CÀI RĂNG LỰỢC



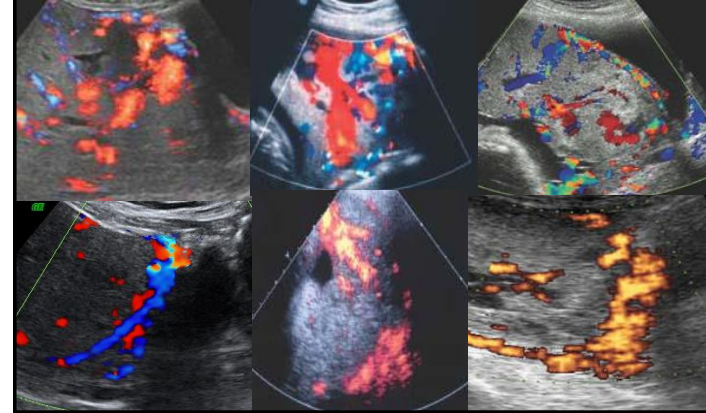
PHÂN LOẠI NHAU CÀI RĂNG LỰỢC

1. Accreta (80%): lông nhau tiếp xúc với cơ tử cung, nằm trong lớp màng rụng
2. Increta (15%): lông nhau xâm lấn vào cơ tử cung
3. Percreta (5%): lông nhau xâm lấn qua lớp thanh mạc tử cung vào bàng quang.

**Thành bàng quang bị gián đoạn, xâm lấn.
Rất đặc hiệu nhưng độ nhạy không cao**



Dòng chảy xoáy trên Doppler màu



CÁC TỔN THƯƠNG Ở BÁNH NHAY:

❖ **Tụ máu dưới màng đệm bánh nhau và quanh gai nhau:**

Ứ đọng fibrin thường xảy ra ở vùng bản đệm bánh nhau và gai nhau tạo thành mảng fibrin --- > tắt mạch và những vùng ứ máu dưới màng đệm trong khoảng liên gai nhau. Thường xảy ra ngay chỗ bám của dây rốn, có khi quanh các gai nhau. Một số trường hợp dẫn đến tắt mạch thành từng đám to nhỏ dưới màng đệm bánh nhau tạo ra khối máu tụ --- > sinh non.

❖ **Nhồi máu không liên gai nhau:**

Gặp > 50 % ở thai đủ tháng nhưng không có biến chứng gì cho thai và tỷ lệ này tăng trong bất đồng nhóm máu Rhesus. Hình ảnh siêu âm cho những vùng echo kém trong bánh nhau có kích thước từ 2 – 20 mm.

35

❖ **Hồ huyết trong nhau:**

Là giai đoạn đầu của hiện tượng lắng đọng fibrin và nhồi máu không liên gai nhau. Siêu âm là 1 vùng echo kém chứa máu bờ không đều trong nhau.

❖ **Tắc mạch:**

Xảy ra ở dây nhau do các gai nhau bị hoại tử. Kích thước thay đổi từ 1 – 25mm tùy vùng gai nhau bị tổn thương. Tổn thương nhỏ thường gặp > 25 % nhau của các bà mẹ có thai bình thường. Tổn thương tắc mạch rộng thường gặp ở mẹ bị cao huyết áp, nhiễm độc thai nghén dẫn đến thai kém phát triển hoặc chết lưu.

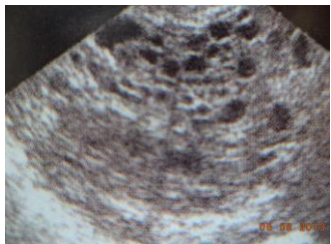
Thường khó phát hiện bằng siêu âm, về lý thuyết các vùng tắc mạch sẽ cho echo dày rải rác trong bánh nhau.

36

- **Gai nhau thoái hóa nước (thai trứng):**

- Thai trứng toàn phần:

Khi toàn bộ gai nhau thoái hóa thành các nang trứng, không thấy hình ảnh của thai. Siêu âm chẩn đoán dựa vào hình ảnh echo trống của các túi nước rải rác khắp tử cung xen kẽ với những điểm echo dày xuất phát từ các vách của nang trứng (hình ảnh tổ ong)



37

- **Gai nhau thoái hóa nước (thai trứng):**

- - Thai trứng bán phần:

Khi 1 phần gai nhau biến thành nang, thai và phần phụ của thai có thể tồn tại 1 phần. Có khi thai sống sót nhưng thường là tam bội thể 3n. Siêu âm chẩn đoán dựa vào hình ảnh tổ ong từng phần trong tử cung bên cạnh phản âm của thai và 1 phần buồng ối.

38

- ❖ **Phù nhau thai:**

Gặp ở mẹ bị tiểu đường, bất đồng nhóm máu Rh, thiếu máu nặng, nhiễm độc thai nghén nặng. Siêu âm cho thấy bánh nhau phù nề và tăng bề dày.

39

- ❖ **Chảy máu sau nhau:**

Có thể xuất hiện sớm ở 3 tháng đầu hoặc 3 tháng cuối ở các bà mẹ bị nhau bong non, nhau bám thấp hoặc nhau thiếu màng đệm phủ mép (circumvallate) gây ra máu tụ sau nhau.

Chảy máu sau nhau có 3 loại:

- Chảy máu từ nhau ra ngoài không tạo máu tụ sau nhau.
- Chảy máu sau nhau tạo máu tụ sau nhau hoặc mép bánh nhau kèm theo xuất huyết âm đạo.
- Chảy máu sau nhau không tạo máu tụ sau nhau mà tạo máu tụ ít phía dưới màng nhau, không xuất huyết âm đạo. Khối máu tụ sau nhau có hình ảnh echo kém hoặc echo trống ở đáy bánh nhau.

- ❖ **U máu ở bánh nhau:**

Rất ít gặp, tổn thương tạo thành 1 khối u nội hãn ở phần màng đệm của nhau. U máu không ảnh hưởng đến sự phát triển của thai.

40

SIÊU ÂM DOPPLER BÁNH NHAU:

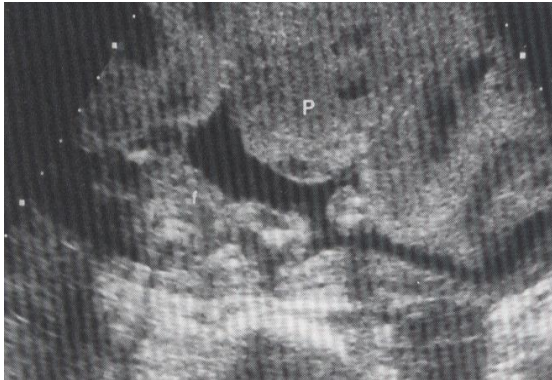
- ❖ Sự phổ biến của quang phổ màu ngày nay được ứng dụng trong Doppler từ cung - nhau, động mạch rốn và động mạch thai nhi nhằm khảo sát dòng máu chảy qua động mạch nhau.
- ❖ Doppler có giá trị trong chẩn đoán nếu tuân thủ đúng nguyên tắc của nó.
- ❖ Sử dụng Doppler sớm trong tam cá nguyệt I không đem lại lợi ích. Trong các nghiên cứu đánh giá sự liên hệ giữa có thai và máu tụ sau nhau, các tác giả không tìm được tính logic của mối liên hệ này, họ kết luận rằng máu tụ sau nhau không ảnh hưởng đến huyết động học trước 14 tuần thai.

41

- ❖ Ở những tháng, cuối sử dụng Doppler bánh nhau rất hữu ích. Jaffe và Woods dùng Doppler khảo sát tỷ số trở kháng (RI) trong nhau và động mạch rốn (bất thường khi >1) để đánh giá các bệnh nhân (có 1 bất thường ở 3 tháng đầu). Các bệnh nhân này có tuổi thai từ 22 – 25 tuần và có RI động mạch rốn bình thường. 21 bệnh nhân có tỷ số RI bất thường, 17 người có biến chứng (tiền sản giật) so sánh với 2 trong số 11 người có tỷ số RI bình thường.
- ❖ Haberman và Friedman đã khảo sát thai kỳ 32 – 36 tuần và đo các thông số riêng biệt để so sánh tỷ số PI (chỉ số xung) của nhau và động mạch rốn. Kết quả tỷ số này > 1 có liên quan với những bất thường thai kỳ (tiền sản giật, suy thai ...) do sự khiếm khuyết mô học của bánh nhau.

42

Bánh nhau dày không đồng nhất



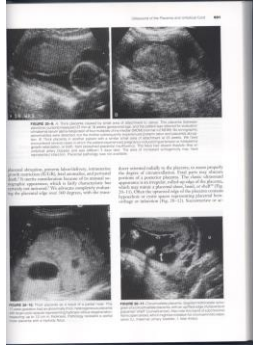
43

Bánh nhau mỏng ở thai đa ối



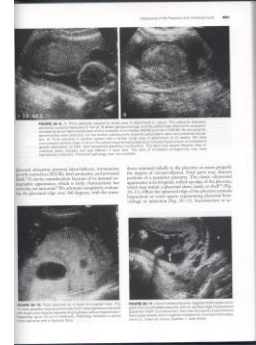
44

Nhau dày trong thai trứng bán phần



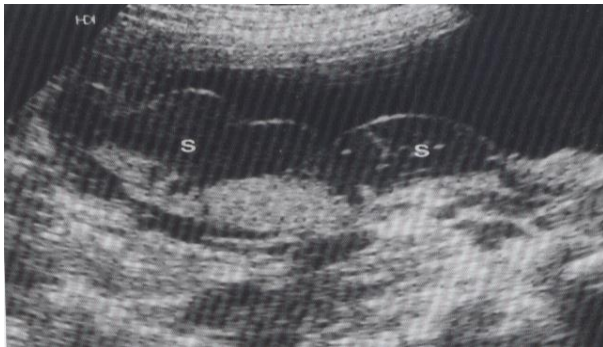
45

Màng đệm không phủ mép bánh nhau



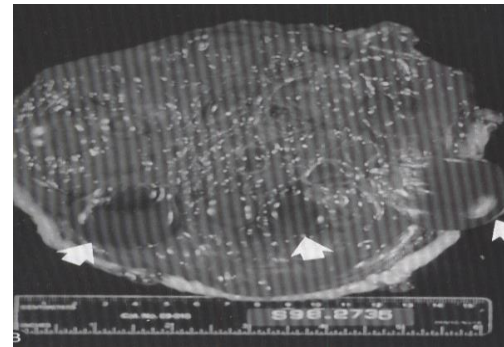
46

Tụ Fibrin dưới màng đệm



47

Nang màng đệm (mũi tên trắng)



48

Kết tụ tiểu cầu dưới màng đệm



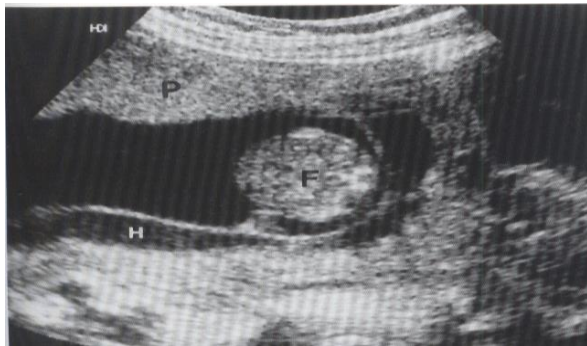
49

Subchorionic hemorrhage



50

Xuất huyết dưới màng đệm



51

Tụ máu dưới màng đệm tiến triển



52

The Fetal Medicine Foundation

CẬP NHẬT NHỮNG KIẾN THỨC MỚI TRONG SÀNG LỌC HỘI CHỨNG DOWN Ở QUÍ 1 THAI KỲ




BS Hà Tố Nguyên
Trưởng khoa chẩn đoán hình ảnh
Bệnh viện Từ Dũ

The Fetal Medicine Foundation



Nguy cơ nền tảng
↓
TEST
↓
Nguy cơ hiệu chỉnh

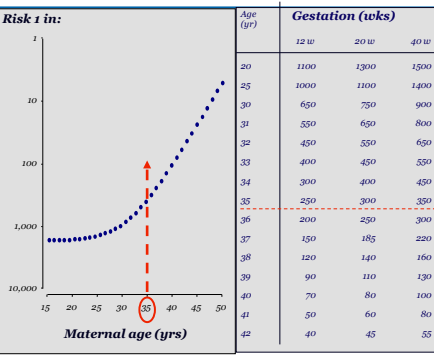
The Fetal Medicine Foundation



Nguy cơ nền tảng:

1. Tuổi mẹ
2. Tuổi thai
3. Tiền căn sanh con lệch bội

The Fetal Medicine Foundation

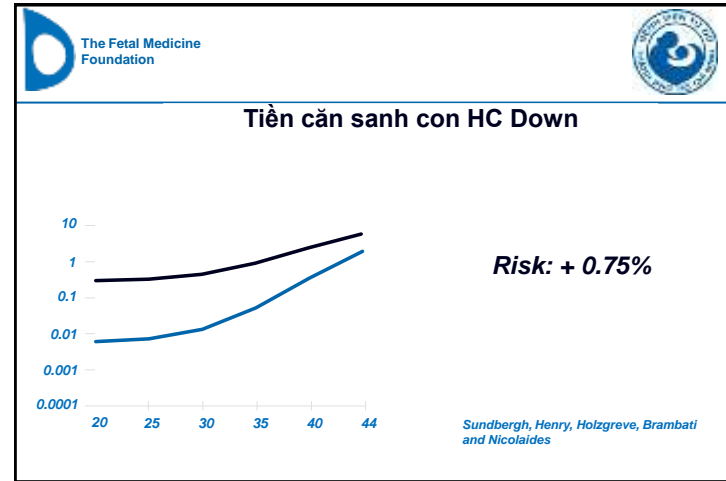
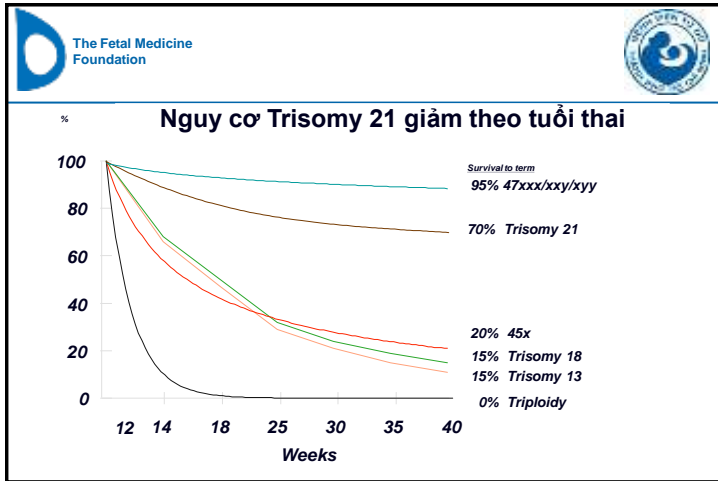


Nguy cơ Trisomy 21 tăng theo tuổi mẹ

1970 5% thai kỳ
30% trisomy 21

2000 20% thai kỳ
50% trisomy 21

Age (yr)	Gestation (wks)		
	12 w	20 w	40 w
20	1100	1300	1500
25	1000	1100	1400
30	650	750	900
31	550	650	800
32	450	550	650
33	400	450	550
34	300	400	450
35	250	300	350
36	200	250	300
37	150	185	220
38	120	140	160
39	90	110	130
40	70	80	100
41	50	60	80
42	40	45	55



The Fetal Medicine Foundation

Nguy cơ hiệu chỉnh = Nguy cơ nền tảng x LR


1. Độ mờ da gáy
2. Nhịp tim thai
3. Sinh hoá
4. Các dấu ấn chỉ mới trên siêu âm

The Fetal Medicine Foundation

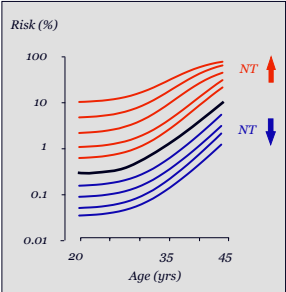
Định nghĩa độ mờ da gáy

- Là lớp tụ dịch dưới da sau cổ thai ở quý một thai kỳ
- Có vạch hoặc không, khu trú ở cổ hoặc toàn cơ thể thai.
- Ở quý 2: đa số sẽ tự biến mất, một vài trường hợp sẽ tiến triển thành phồng da gáy hay nang bạch huyết vùng cổ có kèm hoặc không kèm phù toàn bộ thai

The Fetal Medicine Foundation




Nguy cơ của da gáy dày



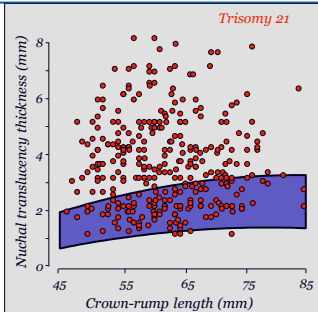
Với mỗi CĐĐM, mỗi ĐMDG sẽ có một tỷ lệ mắc khác nhau

- Da gáy càng dày, tỷ lệ mắc càng cao và nguy cơ hiệu chỉnh sẽ tăng
- Ngược lại, da gáy mỏng, tỷ lệ mắc sẽ giảm và nguy cơ hiệu chỉnh sẽ giảm.

The Fetal Medicine Foundation




Sàng lọc dựa trên ĐMDG



- Trong 75-80% trường hợp trisomy 21, ĐMDG sẽ dày trên vị bách phân thứ 95th
- Tuổi mẹ có thể được kết hợp với ĐMDG để sàng lọc bất thường nhiễm sắc thể một cách có hiệu quả.


Tỷ lệ phát hiện: 80%
FPR: 5%

The Fetal Medicine Foundation


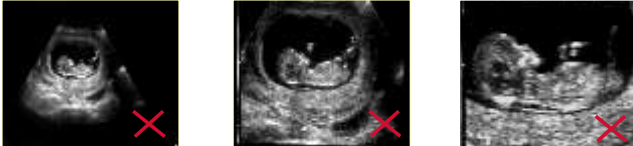


Tiêu chuẩn đo độ mờ da gáy


- Tuổi thai (11 – 13⁶)
- Phóng lớn màng hình
- Mặt cắt dọc giữa:
 - Sóng thẳng góc với da
 - Cổ thai ở vị trí trung tính
- Màng ối tách khỏi da
- Đo khoảng mờ rộng nhất
- Đặt vị trí con trỏ trong trong



The Fetal Medicine Foundation

Phóng đại



Chỉ thấy đầu và một phần ngực
Mỗi lần di chuyển trackball, chỉ đi 0.1mm

The Fetal Medicine Foundation

Mặt cắt dọc giữa chuẩn

The Fetal Medicine Foundation

Vị trí đầu: trung tâm, không quá ngửa hoặc quá cúi

The Fetal Medicine Foundation

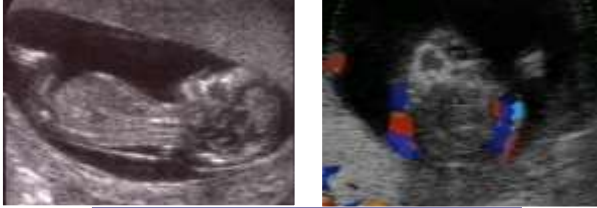
Vị trí đặt con trở đúng: trong trong

The Fetal Medicine Foundation

Vị trí nào là đúng chuẩn?

The Fetal Medicine Foundation

Dây rốn quấn cổ



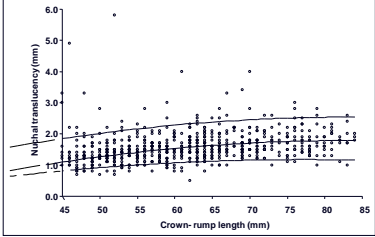
Tần suất: 5%

Đo ở vị trí trên và dưới dây rốn và lấy trị số trung bình

The Fetal Medicine Foundation

FMF audit

Đạt chuẩn
40-60% > median



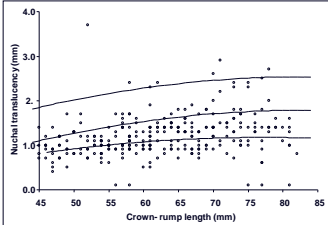
Lấy lại code sau 1 năm

The Fetal Medicine Foundation

FMF audit

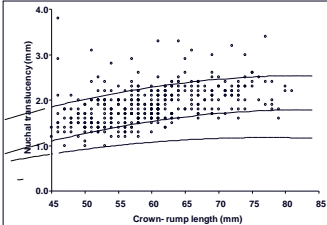
Đo chặt tay

>60% dưới trung bình



Đo rộng tay

>60% trên trung bình

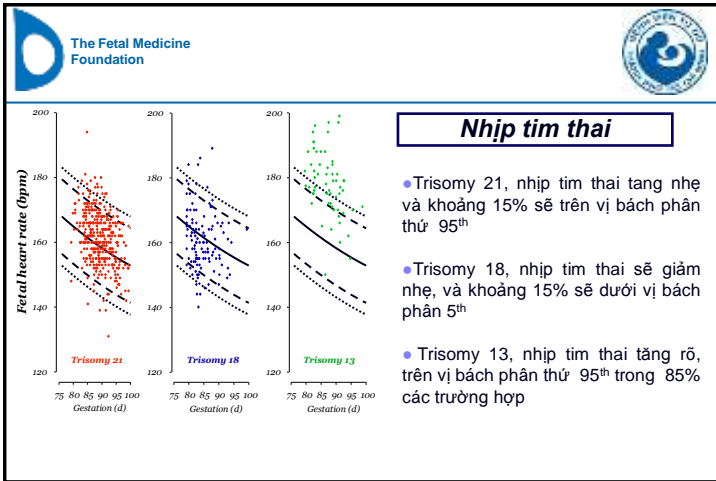


Lấy lại code sau 3 tháng

The Fetal Medicine Foundation

Nguy cơ hiệu chỉnh = Nguy cơ nền tảng x LR

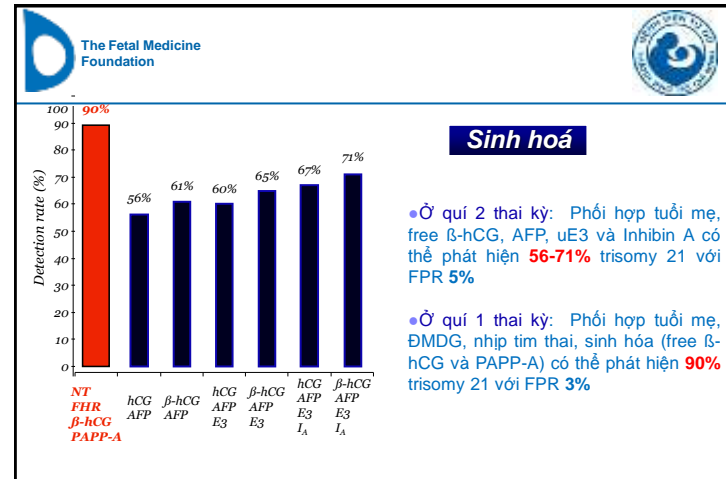
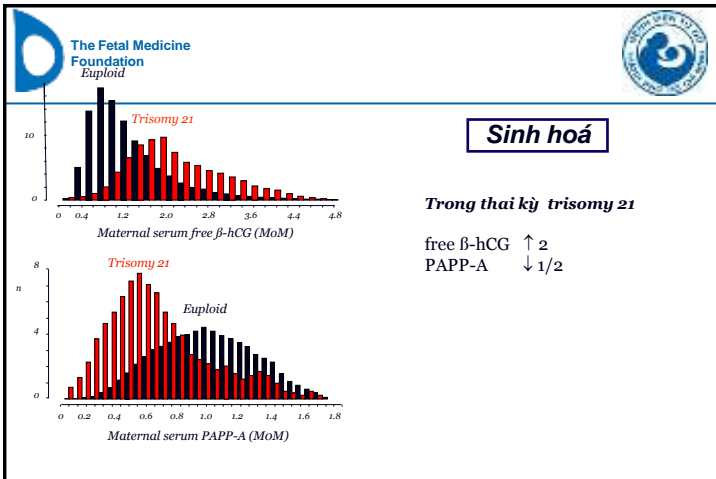
1. Độ mờ da gáy
2. Nhịp tim thai
3. Sinh hoá
4. Các dấu ấn chỉ môi trên siêu âm



The Fetal Medicine Foundation

Nguy cơ hiệu chỉnh = Nguy cơ nền tảng x LR

- Độ mờ da gáy
- Nhịp tim thai
- Sinh hoá
- Các dấu ấn chỉ mới trên siêu âm



The Fetal Medicine Foundation

Nguy cơ hiệu chỉnh = Nguy cơ nền tảng x LR

1. Độ mờ da gáy
2. Nhịp tim thai
3. Sinh hoá
4. Các dấu ấn chỉ mới trên siêu âm

The Fetal Medicine Foundation

Các dấu ấn chỉ mới trên siêu âm

Xương mũi

Góc mặt


Đòng máu ống tĩnh mạch

Đòng máu qua van 3 lá

- Khảo sát các dấu ấn chỉ mới sẽ giúp tăng tỷ lệ phát hiện và giảm tỷ lệ dương tính giả
- Cần được tập huấn tốt
- Có thể khảo sát các dấu ấn chỉ mới ở tất cả bệnh nhân hoặc chỉ 15% dân số, nhóm có nguy cơ trung bình (1/51 đến 1/1000) sau khi sàng lọc kết hợp

The Fetal Medicine Foundation

Xương mũi



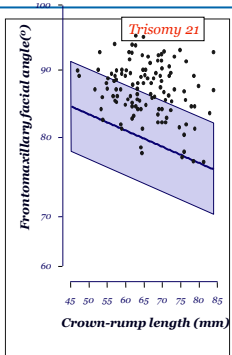
Thai 11-13 tuần xương mũi sẽ bắt sản trong:

- Thai bình thường 1-3%
- Trisomy 21 60%
- Trisomy 18 50%
- Trisomy 13 40%

•Đánh giá xương mũi sẽ giúp cải thiện hiệu quả sàng lọc, tỷ lệ phát hiện tăng từ 90% đến 93% và FPR giảm từ 3% xuống 2.5%

The Fetal Medicine Foundation

Góc mặt

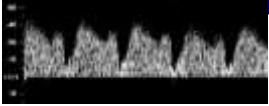


- Góc mặt trên vị bách phân thứ 95th trong:
 - Thai bình thường 5%
 - Trisomy 21 45%
 - Trisomy 18 55%
 - Trisomy 13 45%
- Đánh giá góc mặt giúp cải thiện hiệu quả sàng lọc, tăng tỷ lệ phát hiện từ 90% đến 94% và giảm FPR từ 3% xuống 2.5%

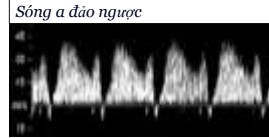
The Fetal Medicine Foundation

Dòng máu qua ống tĩnh mạch

Sóng bình thường



Sóng a đảo ngược



- Dương tính / không hiện diện : bình thường
- Đảo ngược: bất thường

Thai 11-13 tuần, sóng a đảo ngược trong


• Thai bình thường	3%
• Trisomy 21	65%
• Trisomy 18	55%
• Trisomy 13	55%

•Đánh giá dòng máu qua ống tĩnh mạch cải thiện hiệu quả sàng lọc, tăng tỷ lệ phát hiện từ 90% đến 95% giảm FPR từ 3% xuống 2.5%

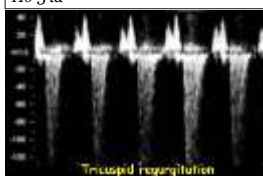
The Fetal Medicine Foundation

Dòng phụt ngược qua van 3 lá

Bình thường



Hở 3 lá



- Sóng bình thường: không dòng phụt ngược thì tâm thu
- Hở 3 lá: kéo dài hơn một nửa thì tâm thu với vận tốc >60 cm/s

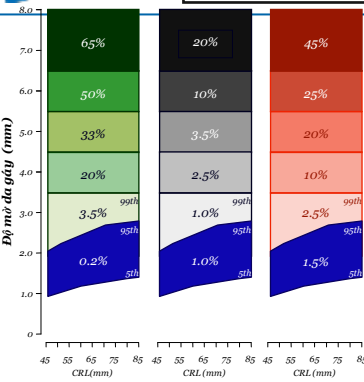
Thai 11-13 tuần, dòng hở 3 lá tìm thấy trong

• Thai bình thường	1%
• Trisomy 21	55%
• Trisomy 18	30%
• Trisomy 13	30%

•Đánh giá dòng hở van 3 lá giúp cải thiện tỷ lệ sàng lọc, tăng tỷ lệ phát hiện từ 90% đến 95% và giảm FPR từ 3% xuống 2.5%

The Fetal Medicine Foundation

Kết cục thai kì có da gáy dày



NHỮNG BẤT THƯỜNG NHIỄM SẮC THỂ

- Tần suất bất thường nhiễm sắc thể tăng theo với độ dày da gáy,
- Trong nhóm bất thường NST: khoảng 50% là T 21, 25% là T 18 hoặc 13, 10% hội chứng Turner, 5% tam bội và 10% bất thường nhiễm NST khác

TỬ VONG THAI NHI

- Đa số thai nhi chết lúc 20 tuần và chứng thường diễn tiến từ da gáy dày lên thành phù thai trầm trọng

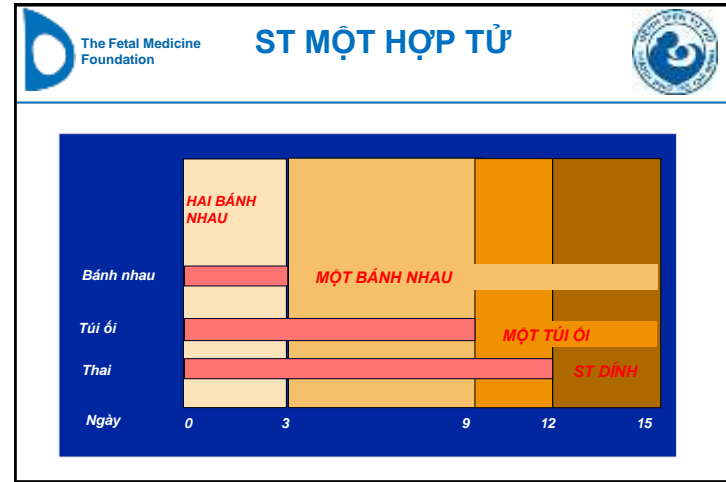
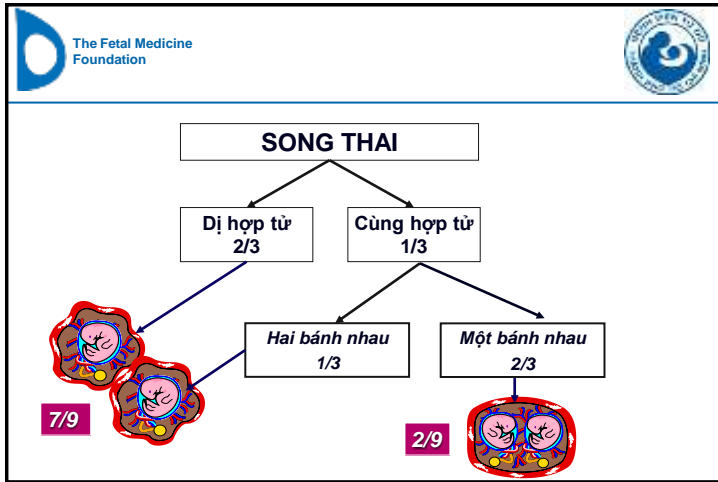
NHỮNG DỊ TẬT NẶNG

- Những dị tật nặng được định nghĩa khi cần thiết những kỹ thuật y khoa và/hoặc điều trị phẫu thuật hoặc những tình trạng liên quan với thiếu năng trí tuệ


The Fetal Medicine Foundation

ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ TRONG SONG THAI

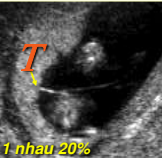
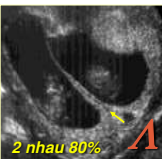
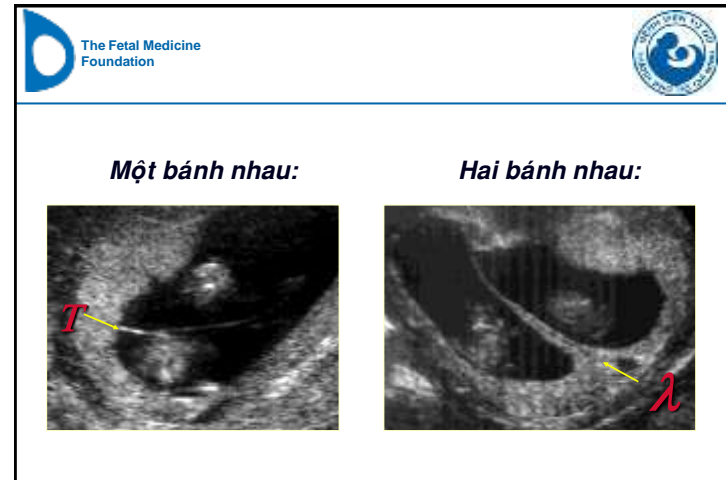




The Fetal Medicine Foundation



	2 nhau	1 nhau	MC
Sảy thai 12-24 tuần	1.8%	12.2%	x6
Chết chu sinh >24 tuần	1.6%	2.8%	x2
Thai chậm PT	2 nhau	1nhau	x2
Tổng số thai	12%	21%	x2
Sanh non thai <32 tuần	5.5%	9.2%	x2

The Fetal Medicine Foundation


Nguy cơ bất thường NST

Age (yr)	Risk for trisomy 21 at 12 weeks		
	Singleton	Monozygotic	Dizygotic
20	1100	1100	550
25	1000	1000	500
30	650	650	325
31	550	550	275
32	450	450	225
33	380	380	190
34	300	300	150
35	250	250	125
36	200	200	100
37	150	150	75
38	120	120	60
39	90	90	45
40	70	70	35
41	50	50	25
42	40	40	20

> Song thai dị hợp tử: nguy cơ ít nhất một thai bị sẽ tăng gấp đôi so với đơn thai.
 > Song thai đồng hợp tử: nguy cơ bất thường NST cho cả hai thai thì tương tự như trong đơn thai.

The Fetal Medicine Foundation

Mẹ: 35 tuổi, Thai 12 tuần
Nguy cơ Trisomy 21 = 1 / 200



Cùng trứng:
 Nguy cơ 1 thai có trisomy 21 = 1 / 200
 Nguy cơ cả 2 thai có trisomy 21 = 1 / 200

Khác trứng:
 Nguy cơ 1 thai có trisomy 21 = 1 / 100
 Nguy cơ cả 2 thai có trisomy 21 = 1 / 40,000

The Fetal Medicine Foundation

SONG THAI DỊ HỢP TỬ

Chorionicity: dichorionic

Fetal heart activity: [dropdown]

CRL: 60.0 mm

NT: 2.0 mm

Chorionicity: dichorionic

Fetal heart activity: visualised

CRL: 58.0 mm

NT: 3.0 mm

Operator: Nguyen To Ha, FMF Id: 48147	Condition	Background risk	Fetus1	Fetus2
	Trisomy 21	1: 611	1: 1507	1: 44
	Trisomy 18	1: 1463	1: 4434	1: 374
	Trisomy 13	1: 4598	1: 12664	1: 420

The Fetal Medicine Foundation

SONG THAI ĐỒNG HỢP TỬ

CRL: 58.0 mm

NT: 3.0 mm

CRL: 60.0 mm

NT: 2.0 mm

Operator: Nguyen To Ha, FMF Id: 48147	Condition	Background risk	Acquired risk	Operator: Nguyen To Ha, FMF Id: 48147	Condition	Background risk	Acquired risk
	Trisomy 21	1: 611	1: 31		Trisomy 21	1: 611	1: 1006
	Trisomy 18	1: 3547	1: 236		Trisomy 18	1: 1744	< 1: 87000
	Trisomy 13	1: 6794	1: 4025		Trisomy 13	1: 2616	< 1: 21000

DMDG cao?
 DMDG thấp?
 DMDG trung bình?

The Fetal Medicine Foundation

Screening for trisomy 21 in monozygotic twins by measurement of fetal nuchal translucency thickness

H. Vandercruys, S. Fiala, M. Aver, N. Sebire, K. H. Nicolaidis

Article first published online: 9 MAY 2005
DOI: 10.1002/ulog.1897
Copyright © 2005 ISUOG. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

Issue
Ultrasound in Obstetrics & Gynecology
Volume 25, Issue 6, pages 881-883, June 2005



Conclusion
In monozygotic twins, effective screening for trisomy 21 is best provided by using the average NT measured in the two fetuses.

Copyright © 2005 ISUOG. Published by John Wiley & Sons, Ltd.

The Fetal Medicine Foundation

SONG THAI ĐỒNG HỢP TỬ

Chorionicity: monozygotic, diamniotic
Fetal heart activity:

CR1: 63.0 mm
ST: 2.0 mm

Chorionicity: monozygotic, diamniotic
Fetal heart activity: visualised
CR1: 58.0 mm
ST: 3.0 mm

Operator: Nguyen To Ha, FMF Id: 48147

Condition	Background risk	Fetus1	Fetus2
Trisomy 21	1: 611	1: 86	1: 86
Trisomy 18	1: 1463	1: 689	1: 689
Trisomy 13	1: 4598	1: 813	1: 813

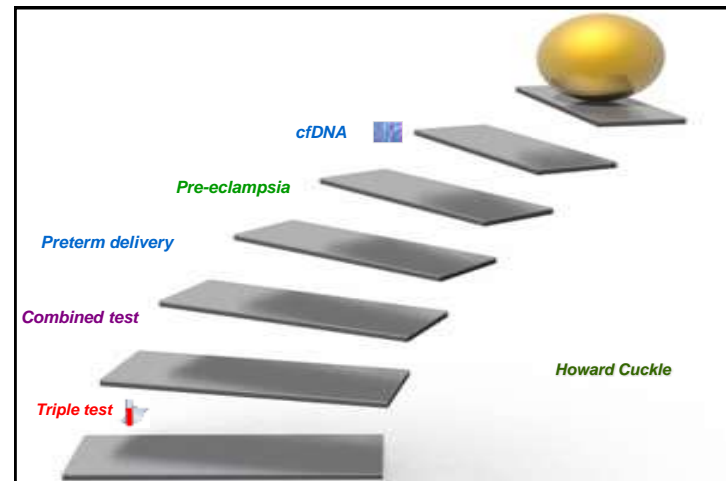
The Fetal Medicine Foundation

Song thai 1 trứng

- Đo ĐMDG mỗi thai nhi
- Tính nguy cơ cho mỗi thai
- Tham vấn bằng nguy cơ trung bình (giống nhau)
- Kỹ thuật xâm lấn: CVS một bánh nhau

Song thai 2 trứng



- Đo ĐMDG mỗi thai nhi
- Tính nguy cơ cho mỗi thai
- Tham vấn nguy cơ cho mỗi thai (khác nhau)
- Kỹ thuật xâm lấn: CVS hai bánh nhau



The Fetal Medicine Foundation

Cell Free DNA

Detective rate: 99%
FPR: 0.1%

Nicolaides KH, Syngelaki A, Ashoor G, Birdir C, Touzet G. Noninvasive prenatal testing for fetal trisomies in a routinely screened first-trimester population. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 207: 374.e1–6.


The Fetal Medicine Foundation

Contigent cfDNA test

First-trimester contingent screening for trisomy 21 by biomarkers and maternal blood cell-free DNA testing

K. H. Nicolaides^{1,2*}, D. Wright¹, L. C. Poon¹, A. Syngelaki¹, M. Gil¹

Article first published online: 7 JUN 2013
DOI: 10.1002/ulog.12511
Copyright © 2013 ISUOG. Published by John Wiley & Sons Ltd



Ultrasound in Obstetrics & Gynecology
Early View (Online Version of Record published before inclusion in an issue)

Conclusions

Effective first-trimester screening for trisomy 21, a DOR of 80% and invasive testing rate <0.5%, can be potentially achieved by contingent screening incorporating biomarkers and cfDNA testing. Copyright © 2013 ISUOG. Published by John Wiley & Sons Ltd


1. Tỷ lệ phát hiện cao
2. Tỷ lệ dương tính giả thấp
3. Chi phí thấp

The Fetal Medicine Foundation

KẾT LUẬN

- Xét nghiệm sàng lọc phối hợp siêu âm đo ĐMDG và double test vẫn là chiến lược hiệu quả nhất hiện nay tại VN
- Ứng dụng cfDNA contingent test sau sàng lọc phối hợp có nhiều ưu điểm vượt trội tuy nhiên
 - Giá thành cao
 - Nếu kết quả (+), vẫn phải chẩn đoán xác định lại bằng xét nghiệm xâm lấn (STGN hoặc chọc ối)

The Fetal Medicine Foundation



Change is the only CONSTANT

The Fetal Medicine Foundation




Obstetrics course: Medical Practitioners

Click on the video to start

The 11-13 weeks scan

Welcome to this educational course of the Fetal Medicine Foundation on the 11-13 weeks scan.

The Fetal Medicine Foundation, which is a charitable organisation, will continue to work for the benefit of pregnant women and their families. We

- Support research into better methods of prenatal diagnosis
- Provide training of doctors on an international basis
- Offer up-to-date information for pregnant women and health care professionals

The traditional method of screening for Down's syndrome has been maternal age where amniocentesis or chorionic villus sampling is offered to women aged 35 years or more. This results in the need for an invasive test in 45 out of 1000 pregnant women, with a detection of less than half of the fetuses with Down's syndrome, because the majority of affected fetuses come from the younger age group.

A more effective method of screening is based in the combination of




www.fetalmedicine.com

The Fetal Medicine Foundation




The First Trimester Screening Program



The Fetal Medicine Foundation



SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN DỊ TẬT HỆ THẦN KINH TRUNG ƯƠNG



BS Hà Tố Nguyên

1



Mở đầu

- > Dị tật bẩm sinh hay gặp nhất.
- > Siêu âm là phương tiện chẩn đoán chính trong hơn 30 năm qua.
 - > Cobàn
 - > Nâng cao (Fetal neurosonogram)
- > Gần đây: 3D và MRI có thể cung cấp thêm một số thông tin hữu ích trong một vài bệnh lý đặc biệt.

2



Mở đầu

- > Cấu trúc não và cột sống thay đổi theo tuổi thai.
- > Để tránh chẩn đoán sai, cần phải hiểu rõ hình ảnh bình thường của hệ TKTU theo từng tuổi thai.
- > Thời điểm siêu âm hệ TKTU: 20 tuần.

3



SA cơ bản

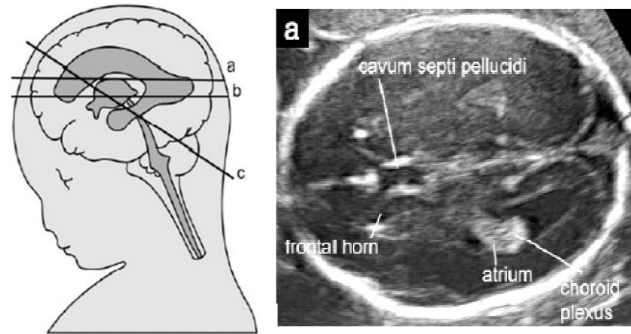
Table 1 Structures that are usually noted in a basic ultrasound examination of the fetal central nervous system

Head shape	Hình dạng đầu
Lateral ventricles	Não thất bên
<i>Cavum septi pellucidi</i>	Vách trong suốt
Thalami	Đồi thị
Cerebellum	Tiểu não
Cisterna magna	Bể lớn
Spine	Cột sống

4



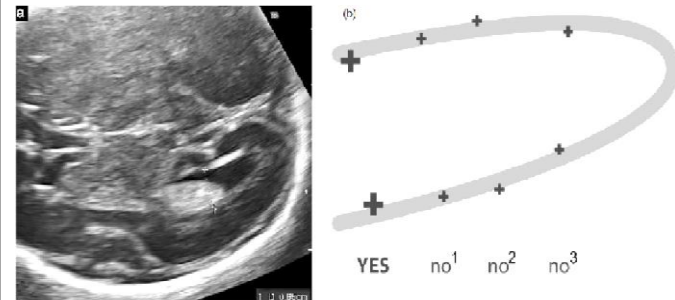
Mặt cắt ngang não thất bên



5



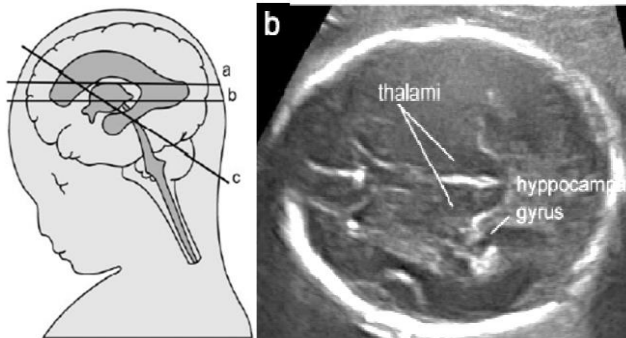
Đo ngã ba não thất



6



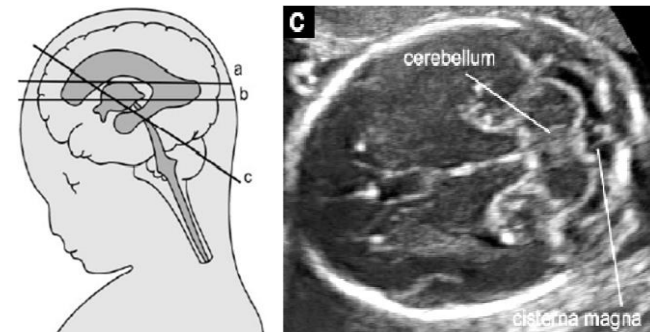
Mặt cắt ngang đồi thị (Mặt cắt đo ĐKLD)



7



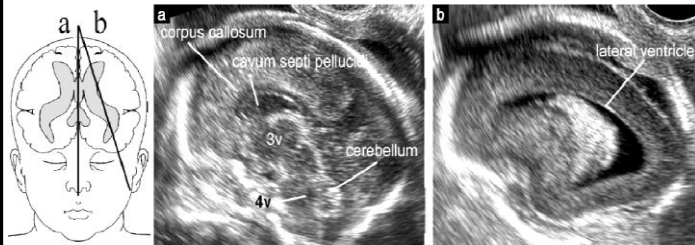
Mặt cắt ngang tiểu não



8



Fetal neurosonogram Mặt cắt dọc.

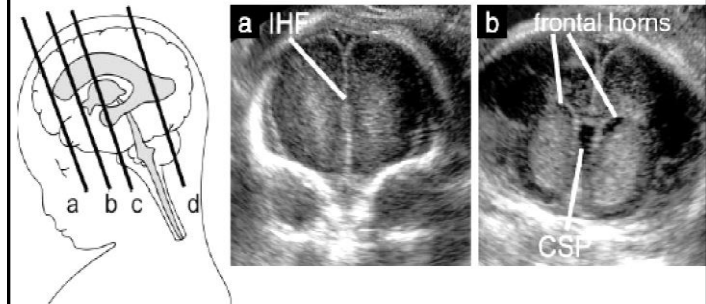


(a) Midsagittal plane; (b) Parasagittal plane

9



Fetal neurosonogram Mặt cắt đứng ngang

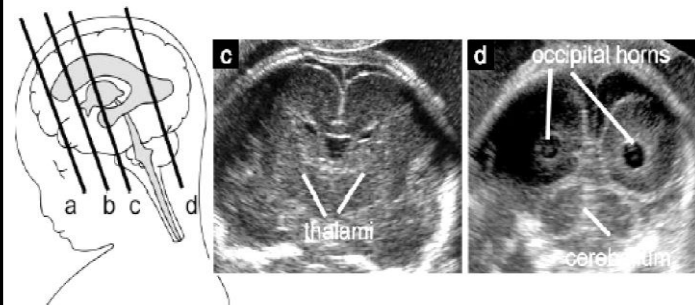


(a) Mặt cắt trán; (b) Mặt cắt qua nhân đuôi

10



Fetal neurosonogram Mặt cắt đứng ngang



(c) Mặt cắt qua đồi thị; (d) Mặt cắt qua tiểu não

11



Hình dạng đầu



Bình thường

Đầu ngắn

Đầu dài

12



Hình dạng đầu



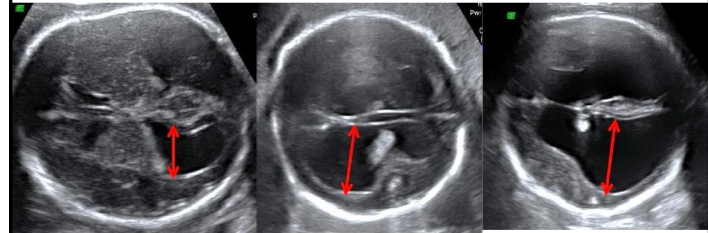
Cloverleaf skull
Craniosynostosis

Strawberry skull
Trisomy 18

Lemon sign
Open spina bifida¹³



Dãn não thất

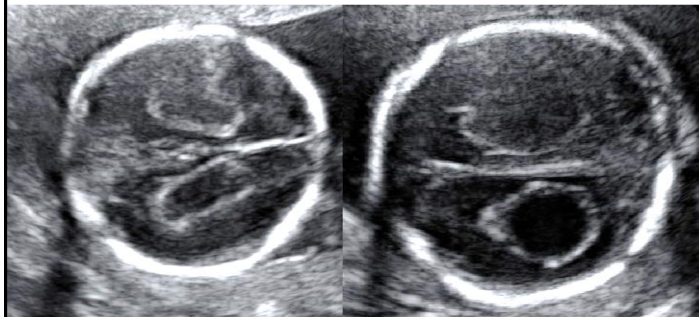


- Bình thường <10mm
- Dãn nhẹ: 10-13mm
- Não úng thủy trung bình: 13-15mm
- Não úng thủy thể nặng >15mm

14



Nang đám rối mạng mạch



- Tần suất: 3% thai kì, tự biến mất sau 24 tuần
- Trisomy 18?

15



Holoprosencephaly

- ! Bất thường do không có sự phân chia hoặc phân chia không hoàn toàn của bán cầu đại não
- ! 30-40% kèm bất thường NST (Trisomy 13)
- ! Có thể được chẩn đoán từ thai 12 tuần



16



Tiêu chuẩn chẩn đoán

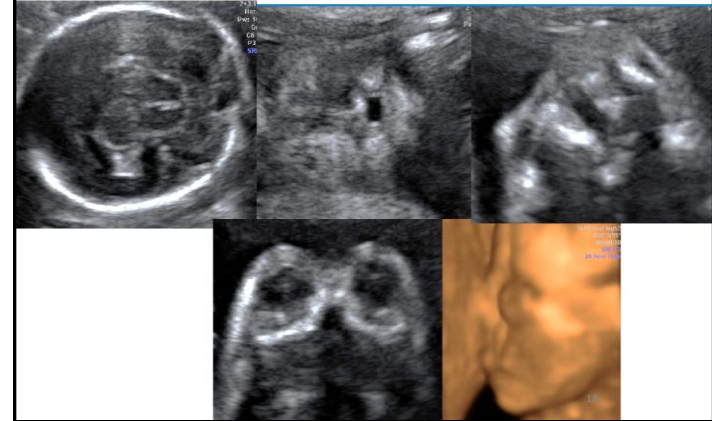
- Không có đường giữa
- Một hệ thống não thất duy nhất
- Đồi thị biến dạng
- Kèm bất thường mặt: một mắt, hai mắt gần nhau, chồi mắt...



17



Holoprosencephaly



Holoprosencephaly



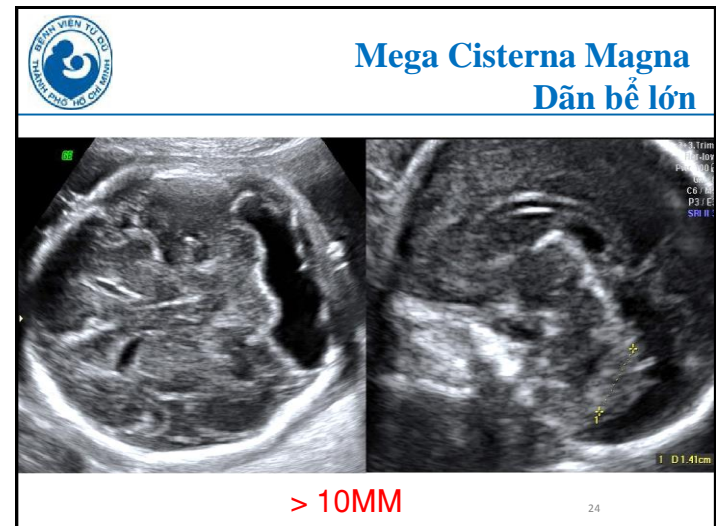
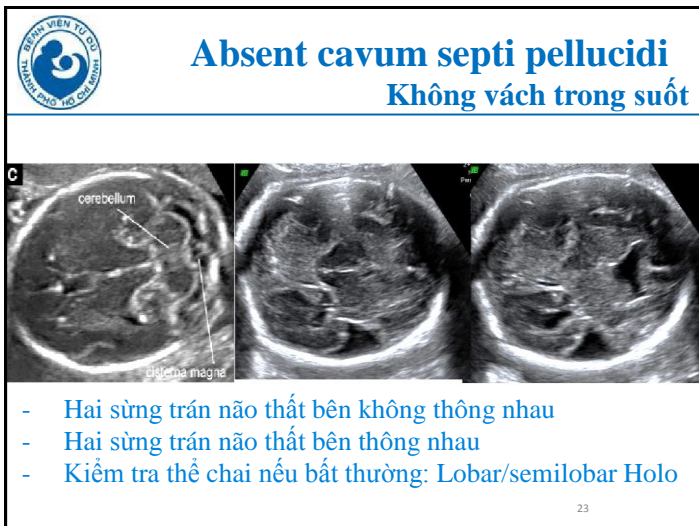
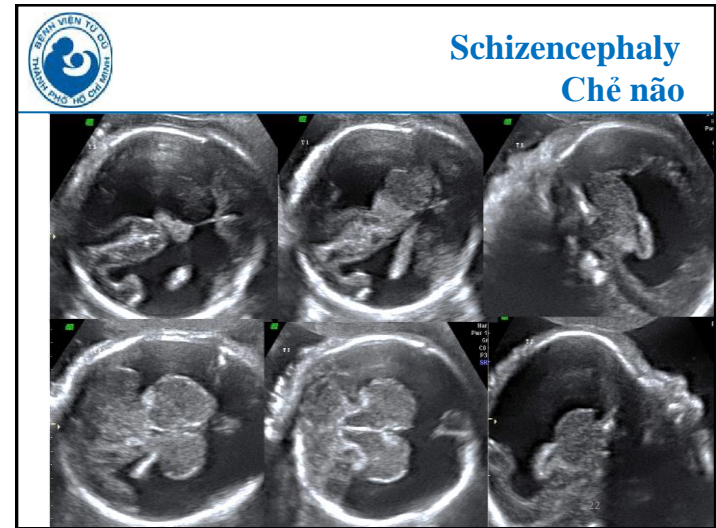
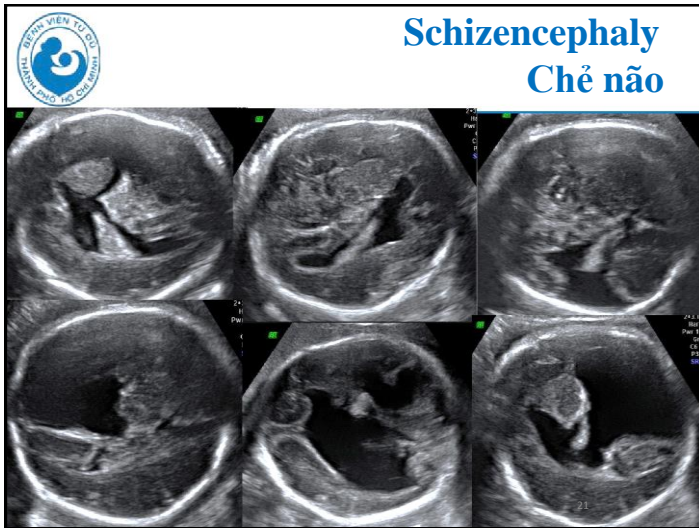
19



Schizencephaly Chẻ não

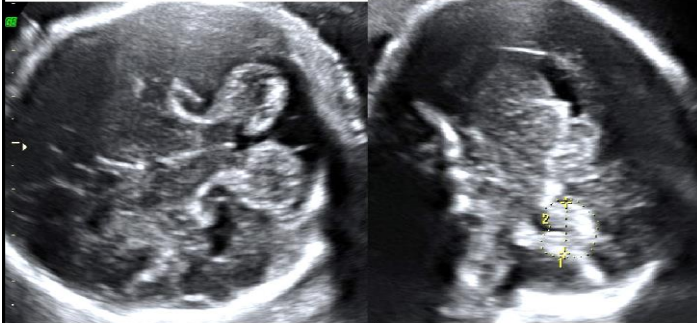
- Do sự khiếm khuyết hoàn toàn của bán cầu não, não thất bên thông ra khoang dưới nhện hay đường giữa
- Sự khiếm khuyết thường không đối xứng, một bên và thường ở thùy đỉnh
- Nguyên nhân: tắc mạch

20





Vermian Hypoplasia Dandy Walker variant



25



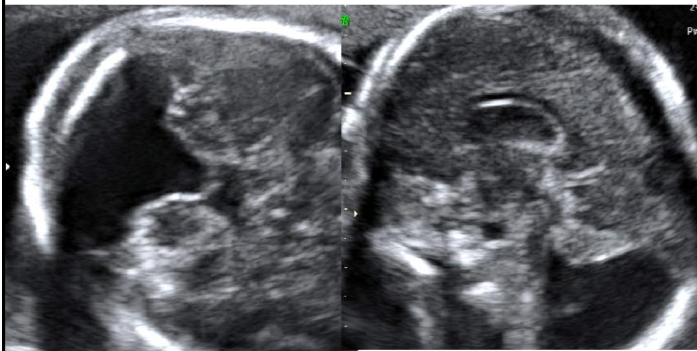
Dandy Walker Malformation



26



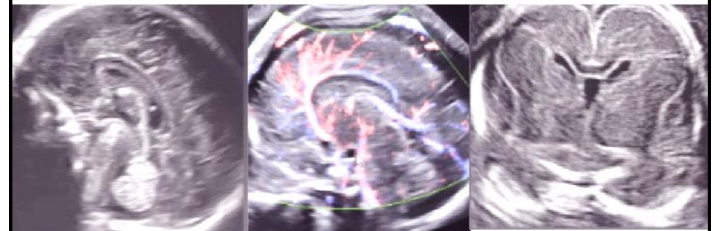
Dandy Walker Malformation



27



Thể chai bình thường



28

BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC
HƯỚNG DẪN PHẪU YẾU CHẨN ĐOẠI

Bất sản thể chai **Thể chai bình thường**

29

BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC
HƯỚNG DẪN PHẪU YẾU CHẨN ĐOẠI

Bất sản thể chai

30

BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC
HƯỚNG DẪN PHẪU YẾU CHẨN ĐOẠI

Bất sản thể chai một phần

31

BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC
HƯỚNG DẪN PHẪU YẾU CHẨN ĐOẠI

Kỹ thuật siêu âm cột sống

Đứng ngang

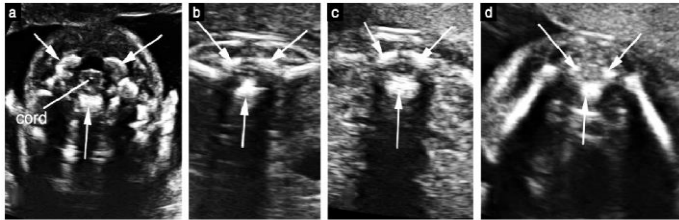
Dọc

Ngang

32



Mặt cắt ngang cột sống

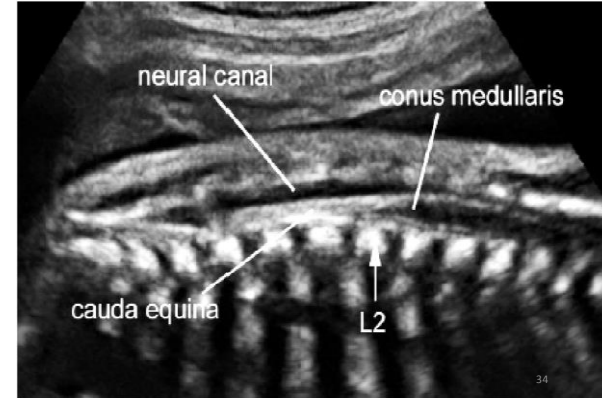


(a) Cổ (b) Ngực (c) Thắt lưng (d) Còng

33



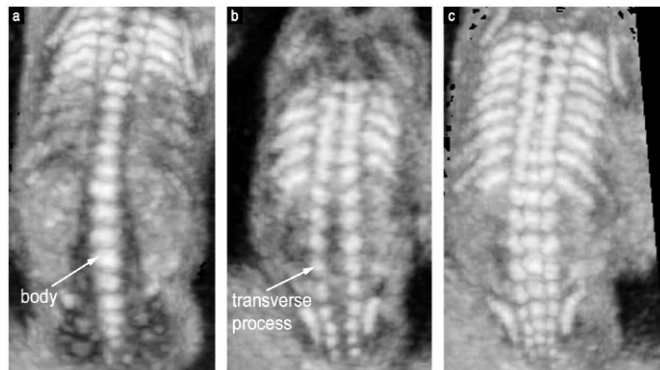
Mặt cắt dọc qua cột sống



34



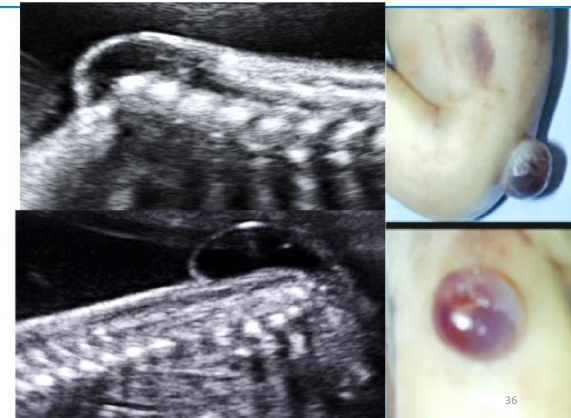
Mặt cắt đứng ngang 3D



35



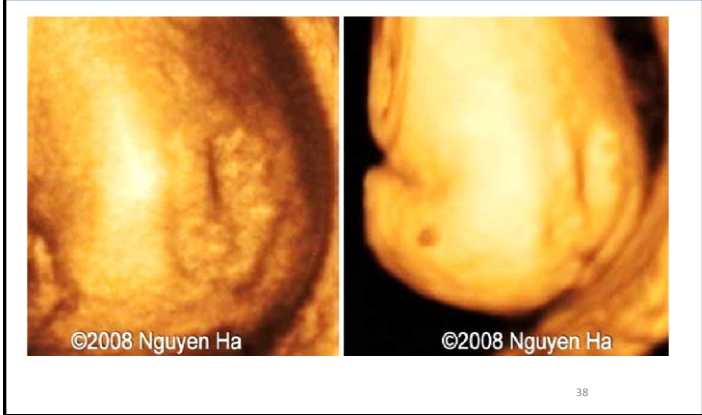
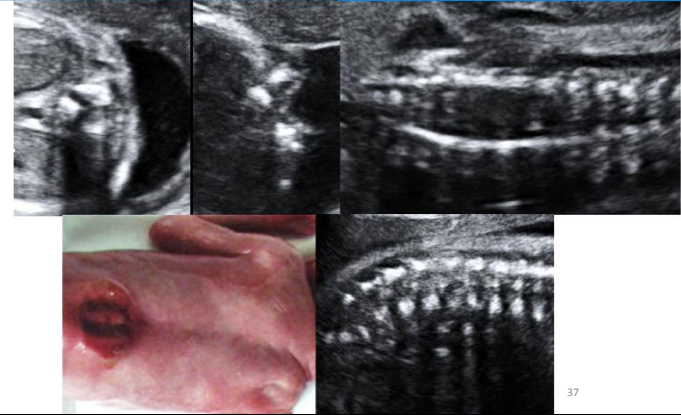
Chẻ đôi đốt sống: khối dạng nang



36

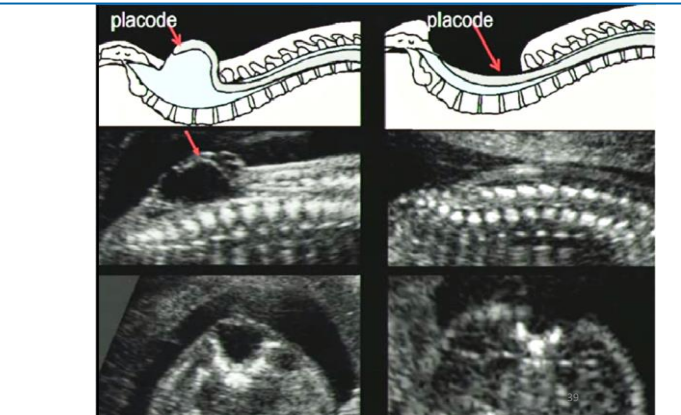


Chẻ đôi đốt sống không có khối dạng nang

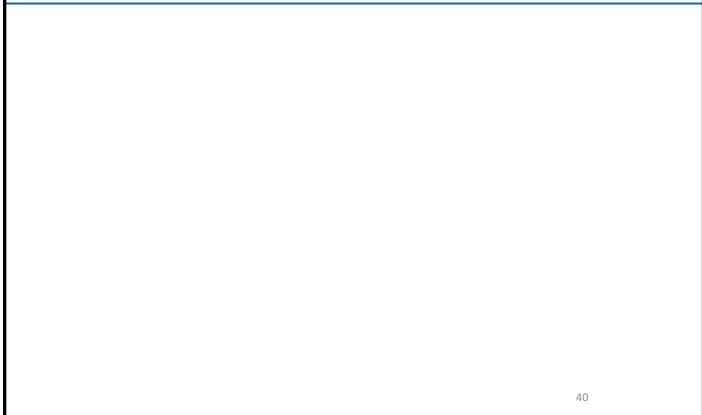


MYELOMENINGO

MENINGOC



Dấu hiệu tại đầu



DI TẬT MẮT - CỔ

Bs. Bùi Thị Hồng Nga
Bv Từ Dũ

1

BẤT THƯỜNG Ở MẮT

- Chẩn đoán BTM rất quan trọng vì nhiều lý do:
 - hay đi kèm với các bất thường khác
 - có thể là dấu hiệu quan trọng để giúp phát hiện các rối loạn DT hay các HC phức tạp khác.
 - tác động rất lớn đến đời sống tinh thần của trẻ sau này.
- Do đó cần chẩn đoán chính xác BTM để giúp sản phụ lần thầy thuốc có quyết định chính xác.
- Siêu âm 3 chiều vừa giúp SP quan sát rõ hơn và bác sĩ phẫu thuật nhi cũng đánh giá vấn đề một cách chính xác hơn.

2

KỸ THUẬT SIÊU ÂM

- **MC đứng ngang (Coronal):** từ MC đo ĐKLD, xoay đầu dò 90 độ hướng về phía trước. Đây là MC giúp khảo sát các khiếm khuyết mặt rõ nhất.
- **MC ngang(Axial):** Từ MC đo ĐKLD, di chuyển đầu dò hướng về vòm sọ (xem hai hốc mắt và nhãn cầu) hoặc xuống dưới nền sọ (xem môi và cằm)
- **MC đứng dọc(Sagittal):** Từ MC đứng ngang, xoay đầu dò 90 độ (phải thấy xương mũi và không thấy hốc mắt). Từ MC này, di chuyển sang bên sẽ giúp khảo sát được vành tai.

3

CÁC HÌNH ẢNH BÌNH THƯỜNG TRÊN SA :

- Hai hốc mắt KT đều nhau, không gần hay quá xa nhau. Cần đo khoảng liên hốc mắt để so sánh với bảng chuẩn nhưng theo qui luật đơn giản thì khoảng trong hai hốc mắt gần bằng với đk hốc mắt.
- Hai thủy tinh thể luôn quan sát thấy và echo trống đều loại trừ đục TTT bẩm sinh.
- Hai môi trên và dưới phải được nhìn rõ trên mặt cắt ngang lẫn đứng ngang.
- Cần khảo sát hai vành tai và đánh giá vị trí so với xương thái dương để phát hiện tật tai đóng thấp.

4

PHÂN LOẠI BẤT THƯỜNG Ở MẶT

- Có rất nhiều bất thường ở mặt, Gorlin mô tả 150 HC có liên quan đến đầu và cổ. Stewart chia thành 4 nhóm chính:
 - (1). Otoraniofacial syndroms: Các HC liên quan chủ yếu đến tai và hàm dưới như HC Treacher Collins, HC Goldenhar. . .
 - (2). Facial clefting (chẻ mặt)
 - (3). Mid-face syndromes (Hội chứng giữa mặt): holoprosencephaly, loạn sản xương trán –muĩ.
 - (4). Craniosynostosis syndromes: hộp sọ đóng sớm

5

Tật cằm nhỏ (Micrognathia)

- TCN thường gặp trong các HC liên quan đến di truyền gene và NST. Jone liệt kê 54 HC trong đó tật cằm nhỏ là dấu hiệu chủ yếu.
- Tử vong trong TCN là do hoạt động hô hấp bị cản trở và các bất thường nghiêm trọng đi kèm.
- (1) Bệnh liên quan đến NST:
TCN có thể được xem là một dấu hiệu có bất thường về NST, thường gặp nhất trong Trisomie 18 (53%-70% Trisomie 18 có TCN). TCN cũng có thể gặp trong Trisomie 13 và các tam bội .
- (2) Loạn sản xương (Skeletal dysplasias)
Các rối loạn hay đi kèm TCN là HC đa ngón ngắn sườn (Short rib polydactyly syndrome), bất sản sụn (Achondrogenesis).

6

Tật cằm nhỏ



7

Tật cằm nhỏ-sau sanh



8

Tật cằm nhỏ (Micrognathia)

- (3) Hội chứng liên qua đến di truyền:
- HC Treacher Collins: bất thường có tính đối xứng như thiếu sản xương gò má, cằm nhỏ, bất thường ở tai, chẻ vòm hầu (30%) và trí thông minh bình thường trong hầu hết các trường hợp.
- HC Godenhar: các bất thường không đối xứng (70% xảy ra một bên) gồm cằm nhỏ, tai nhỏ biến dạng, bất thường ở tim, CS, NUT và thoát vị não cũng được ghi nhận. Chẩn đoán dựa trên tật cằm nhỏ và tai bất thường không đối xứng.
- HC Pierre Robin: Gồm tật cằm nhỏ, lưỡi quặt ngược ra sau gây tắc nghẽn khí đạo và chẻ vòm hầu.

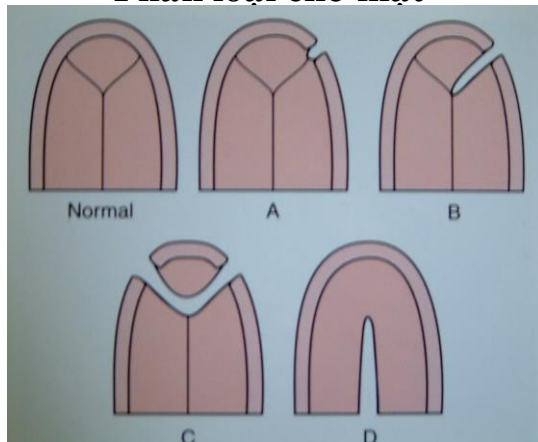
9

MÔI VÀ MIỆNG: Chẻ mặt

- Là DT ở mặt hay gặp nhất với TS khoảng 1/1000 ở cộng đồng da trắng. TS thay đổi theo sắc tộc 1.5-2/1000 ở châu Á và 0.5/1000 ở da đen, trai nhiều hơn gái và trái nhiều hơn phải.
- Bệnh căn: Hầu hết vô căn nhưng một số thuốc có liên quan như carbamazepine, steroid, phenytoin và diazepam. Các rối loạn DT như trisomie 13 (65%), trisomie 18 (15%), trisomie 21 (0.5%), tam bội (30%) và một số BT như HC dải sợi ối, holoprosencephaly, HC Robert.
- Có 5 loại: sức môi một bên, sức môi và chẻ vòm một bên, sức môi và chẻ vòm hai bên, chẻ vòm đơn thuần và sức môi chẻ vòm do HC dải sợi ối.

10

Phân loại chẻ mặt



MÔI VÀ MIỆNG: Chẻ mặt

- Trên SA, môi trên không liên tục có một khoảng echo trống và thường ở bên trái.
- Nếu có kèm chẻ vòm, vùng echo trống sẽ kéo dài đến mũi.
- Nếu sức môi và chẻ vòm hai bên sẽ thấy một vùng echo dày nằm giữa môi trên, là do xương hàm trên nhô ra.
- Chẻ vòm đơn thuần rất khó nhận thấy trên siêu âm. Theo Brundy khi đa ối kèm bao tử nhỏ thì nghi ngờ có chẻ vòm, tuy nhiên dấu đặc hiệu nhất là dùng siêu âm Doppler, khi trẻ thở sẽ thấy hai dòng chảy ở miệng lần trên mũi hầu.

12

Sức môi-chẻ vòm một bên



13

Sức môi-chẻ vòm một bên



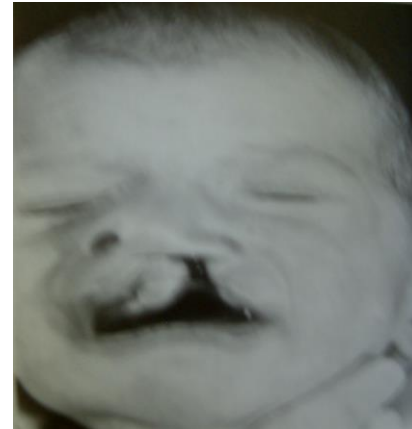
14

Sức môi-chẻ vòm một bên/ 3D



15

Sức môi-chẻ vòm một bên



16

Sức môi-chê vòm / doppler



17

MÔI VÀ MIỆNG: Chê mặt

- Nếu có kèm đa dị tật thì nguy cơ rối loạn DT rất cao tuy nhiên SMCV đơn thuần cũng có khi đi kèm với rối loạn DT.
- Nếu SMCV kèm các bất thường khác và NST đồ bình thường thì có nguy cơ bị các HC hiếm.
- HC dải sợi ối (Amniotic band syndrome) và phức hợp chi- cơ thể (limb-body wall complex): biểu hiện tương tự nhau và có liên quan đến vỡ màng ối sớm. Các bất thường được giải thích là do màng ối vỡ, phôi rơi vào khoang màng đệm nên phần thai bị bao quanh bởi các mô sợi của màng đệm sẽ bị khiếm khuyết đứt đoạn như thoát vị màng não, thoát vị rốn, khiếm khuyết ở mặt, cột sống gù vẹo và gấp góc.

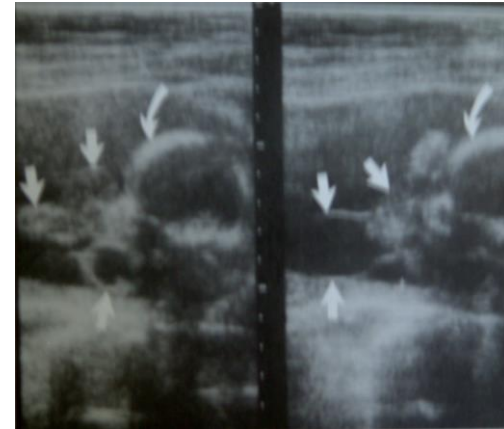
18

Khối u ở miệng

- Epignathus (bướu quái vùng mũi hầu): Bướu quái có TS 1/20.000-1/40.000, vùng đầu (40%), ở cổ (5%) và ở vùng hầu thì thấp hơn. BQVMH xuất phát từ vòm hầu và lấn ra khỏi miệng nằm trong khoang ối. Bướu lành tính và có thể rất lớn làm trẻ không nuốt được gây đa ối. Trẻ thường chết ở giai đoạn sơ sinh do cản trở hô hấp.
- Epulis(bướu tế bào hạt BS ở nướu): Hiếm gặp và lành tính. Khác với bướu quái, trên SA có echo đồng dạng.
- Cephalocoele: đa số thoát vị ở vùng chẩm, 10% nằm ở xương trán và rất hiếm khi ở sàng sọ và nhô vào vùng miệng hầu, thường kèm theo NUT và đa ối.

19

Bướu quái vùng mũi hầu



20

Bướu quái vùng mũi hầu



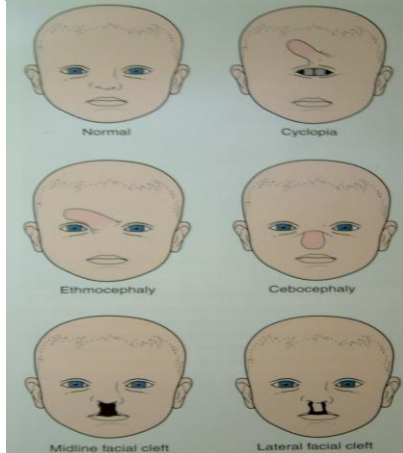
21

MŨI VÀ HỐC MẮT

- Một mắt (Cyclopia): 10%-20% các trường hợp holo, thường sự hoà nhập xảy ra không hoàn toàn do đó hai mắt dính nhau nằm trong một hốc mắt. Trong trường hợp Proboscis thì mũi nằm trên hốc mắt. Miệng thường nhỏ và tai đóng thập hoặc mất.
- Ethmocephaly: bất thường ở mặt hiếm gặp nhất trong holo, gồm hai mắt gần nhau nghiêm trọng và chồi mắt ở ngang hốc mắt.
- Cebocephaly: gồm một lỗ mũi và hai mắt gần nhau nghiêm trọng.
- Hai mắt gần nhau (Hypotelorism): Có thể là bất thường duy nhất đi kèm với Holo và ở mức độ nhẹ.

22

Di tật mắt/holoprosencephaly



23

Một mắt (Cyclopia)



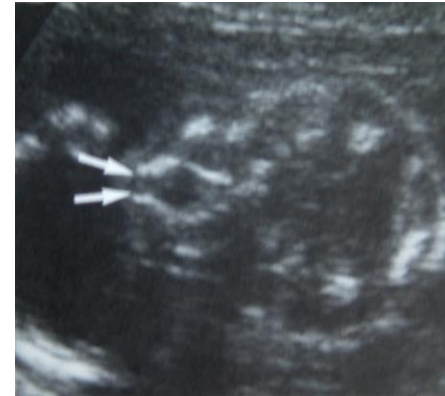
24

Một mắt (Cyclopia)



25

Một mũi (Ceboccephaly)



26

Một mũi (Ceboccephaly)



27

MŨI VÀ HỐC MẮT

- Holoprosencephaly: Là phức hợp các bất thường trong sọ do sự phân chia của não trước thành hai BCĐN không hoàn toàn. Hậu quả: chỉ một não thất duy nhất, đôi thị dạng lan toả, mất các cấu trúc ở đường giữa như thể chai và liềm não. Thường đi kèm với đầu nhỏ và các bất thường nghiêm trọng ở mặt như một mắt, một mũi, hai mắt gần nhau, chẻ mặt,
- Hội chứng loạn sản mũi trán: hai hốc mắt xa nhau. Có thể kèm theo sức môi và chẻ mũi.
- Đục TTTbs: có thể do NT bào thai như Rubella, Cytomegalovirus và Toxoplasma hoặc các rối loạn CH như thiếu G6PD, galactokinase . Trên SA, TTT cho hình echo dày và hình vòng đôi: vòng ngoài là bờ viền của TTT và vòng trong là TTT bị đục.

28

Frontonasal dysplasia



29

TAI -TRÁN

- Tai thường ít được khảo sát trên SA. Các bất thường ở tai thường đi kèm với các HC hiếm và có nguy cơ tái phát. Do đó, nên cố gắng quan sát tai khi SA thai bất thường, đặc biệt là các dị tật ở mặt.
- Tai dễ quan sát thấy trên mặt cắt dọc nhưng trong các trường hợp tai đóng thấp thì mặt cắt đứng ngang giúp đánh giá mối liên quan giữa tai, vai và xương thái dương.

30

Trán dô-mũi xẹp



31

HC hộp sọ đóng sớm (Craniosynostosis)

- Các xương sọ sẽ đóng trước khi trưởng thành nên áp lực trong sọ tăng và làm biến dạng cấu trúc.
- Trên SA, trường hợp khớp sọ dọc đóng sớm đầu sẽ bị kéo dài (dolichocephaly). Ngược lại, nếu đường khớp sọ đứng ngang bị đóng sớm đầu sẽ bị ngắn (Brachycephaly). Nếu tất cả các đường khớp sọ đều đóng sớm kèm theo NUT thì sọ hình cánh chuồn (clover-leaf).
- Chẩn đoán trước sinh dựa vào hình dạng đầu bất thường đi kèm với bất thường ở mặt như tật hai mắt gần, trán dô, mắt lồi, thiếu sản mặt giữa và tật đa ngón dính ngón.

32

Clover-leaf skull



33

Clover-leaf skull



34

BƯỚU Ở MẮT

- Teratoma: Bướu quái tuy hiếm nhưng là loại bướu phổ biến nhất ở mắt. Bướu quái vùng mũi hầu đã được mô tả. Shipp mô tả một trường hợp bướu quái ở mũi trong 10 trường hợp bướu mắt. Bướu có kích thước 2.5cm ở 20 tuần và tăng đến 7cm ở thai 36 tuần. Bướu đã được phẫu thuật sau sanh và không có biến chứng gì.
- Bướu máu (Haemangioma): Bướu máu ở vùng sọ mặt thường lành tính và xuất phát từ da, có tiên lượng tốt. Trên SA, bướu echo dày đồng nhất hay hỗn hợp, trên Doppler có thể có dòng chảy ở ngoại vi bướu. Nếu bướu nằm ở hộp sọ, cần phân biệt với các trường hợp thoát vị não (hộp sọ không liên tục).

35

BẤT THƯỜNG Ở CỔ

- Bất thường ở cổ là DT không phổ biến, những bất thường quan trọng nhất là cystic hygroma, thoát vị não vùng chẩm, thoát vị não-màng não vùng cổ và bướu quái vùng cổ.
- Các khối u ở vùng sau cổ thường là CH hoặc thoát vị não vùng chẩm, hiếm gặp thoát vị não-màng não vùng cổ.
- Các khối u ở trước cổ thường là bướu quái. Bướu mạch máu có thể ở bất kỳ vị trí nào.
- Bướu quái và bướu mạch máu thường đặc, CH dạng nang và thường có vách. Thoát vị não vùng chẩm có thể cho hình ảnh phản âm trống, đặc hay hỗn hợp nhưng luôn luôn kèm theo các bất thường trong sọ hay khiếm khuyết ở vòm sọ.

36

BẤT THƯỜNG Ở CỔ:

Cystic hygroma

- Là DT hay gặp nhất ở cổ, túi bạch huyết cảnh bị dẫn quá mức do không thông nối được với TM cảnh trong. Hệ thống bạch huyết dẫn lưu ở vùng ngực và chi cũng bị dẫn thứ phát và gây phù thai không do miễn dịch.
- Trên SA, một khối dạng nang có nhiều vách nằm sau cổ thai nhi. Bronshtein mô tả có hai dạng có vách và không có vách tuy nhiên luôn luôn có một đường vách giữa nằm trong khối u. Dạng không vách có TL tốt hơn và bất thường NST ít hơn.
- Có khi CH nằm ở trước, bên hoặc bất cứ nơi đâu trên cơ thể.

37

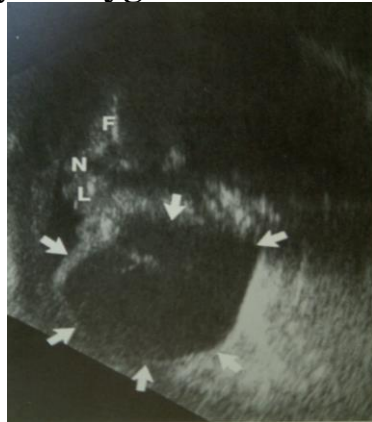
BẤT THƯỜNG Ở CỔ:

Cystic hygroma

- CH thường đi kèm với rối loạn NST, bất thường ở tim và phù thai. Hội chứng Turner chiếm 75%, Trisomie 18 chiếm 5%, Down chiếm 5% và phần còn lại có NST bình thường.
- Tiên lượng xấu (tử vong 80%-90%) nếu CH kèm với phù thai. Nếu CH đơn thuần và NST đồ bình thường thì tiên lượng tốt hơn, trẻ sẽ được phẫu thuật cắt bỏ u ở giai đoạn sơ sinh.

38

Cystic hygroma / cổ trước



39

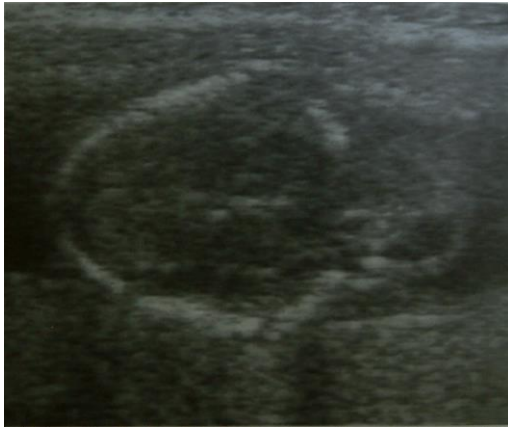
BẤT THƯỜNG Ở CỔ:

Thoát vị não vùng chẩm

- TS: 1/5000-1/10000 và 80% nằm ở vùng chẩm.
- Trên SA sẽ thấy khiếm khuyết sọ ở giữa vùng chẩm và nếu hố nhỏ thì khó phát hiện. Nếu chỉ TV màng não thì khối dạng echo trống, nếu TV cả mô não thì có phần echo dày của nhu mô não nằm ở chỗ khuyết của hộp sọ.
- Bất thường phối hợp: đầu nhỏ, NUT và hình dạng sọ bất thường. Bất thường trong sọ cũng hay gặp là Arnold Chiari, Dandy Walker, thiếu sản tiểu não, bất sản thể chai. Nếu thoát vị nằm ở bên thì phải luôn nghĩ đến hội chứng dải sợi ối để tìm các bất thường khác.
- Nếu đi kèm tật đa ngón và loạn sản thận dạng nang phải nghĩ đến HC Meckel-Gruber.

40

Encephalocoele



Meningocoele



BẤT THƯỜNG Ở CỔ:

Thoát vị màng não vùng cổ

- Khiếm khuyết ống TK hiếm khi ở vùng cổ và chỉ có một vài ghi nhận trong y văn. Hình ảnh tương tự thoát vị não-màng não tuỷ ở các vị trí khác của cột sống với sự toát rộng của phần sau đốt sống.
- Arnold Chiari là bất thường phối hợp hay gặp cho hình ảnh lemon sign ở sọ và banana sign ở tiểu não.
- Sự hiện diện của các bất thường phối hợp luôn phải nghi ngờ có bất thường NST và cần chọc ối.

42

BẤT THƯỜNG Ở CỔ:

Bướu quái vùng cổ

- BQ ở vùng cổ hiếm gặp, chiếm 5% BQ.
- Bướu thường nằm trước hoặc trước bên cổ và được cho là xuất phát từ mô tuyến giáp. Bướu khá lớn làm cổ thai ngửa quá mức, cản trở nuốt nước ối nên gây đa ối (20%-40%)
- Trên SA, bướu thường đặc với một phần hóa nang, thường chỉ hoá vôi sau sanh. Chẩn đoán phân biệt với CH ở vùng trước, bướu máu và bướu giáp. Tuy nhiên CH thường không có phần đặc và không gây cổ ngửa quá mức. Bướu máu sẽ cho hình ảnh sóng trên Doppler và bướu giáp thường nhỏ và có dạng hai thùy.
- TL xấu trừ khi trẻ được điều trị khẩn cấp ngay sau sanh để khai thông khí đạo.

44

Bướu quái vùng cổ



45

BẤT THƯỜNG Ở CỔ:

Bướu giáp

- Thiếu năng giáp bẩm sinh có tần suất gần 1/5000 trẻ sinh sống và thường do mẹ điều trị thuốc kháng giáp. Thuốc kháng giáp có thể qua nhau dễ dàng và nếu ở thời điểm mẹ mang thai 10-16 tuần có thể gây nhược giáp và bướu giáp.
- Bướu giáp có thể gây đa ối và cổ thai ngửa. Nghiêm trọng hơn, nó có thể gây thai chậm tăng trưởng trong tử cung.
- Trên siêu âm, một khối dạng hai thùy echo dày nằm ở vùng cổ trước.
- Việc điều trị có thể khởi đầu ở giai đoạn sơ sinh tuy nhiên một số tác giả ủng hộ việc điều trị ngay từ khi còn trong tử cung với Thyroxine dạng truyền trong ối.

46

CẢM ƠN



47

CÁC MẶT CẮT CƠ BẢN TRONG SIÊU ÂM TIM THAI

Người thực hiện : NCS Lê Kim Tuyền
Cơ quan công tác : Viện Tim TP Hồ Chí Minh

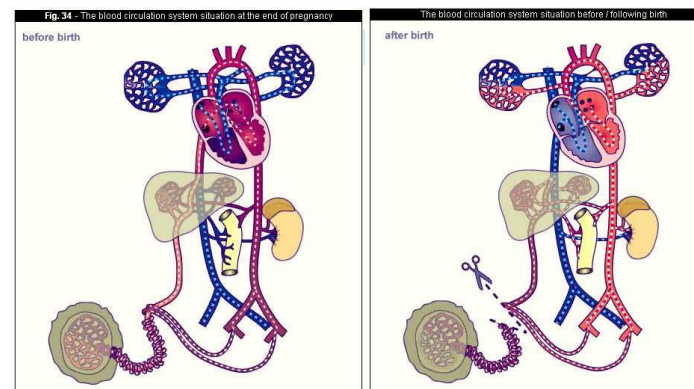
1. Giới thiệu
2. Kỹ thuật siêu âm tim thai
3. Các mặt cắt cơ bản
 - 3.1 Mặt cắt ngang bụng cao
 - 3.2 Mặt cắt 4 buồng
 - 3.3 Mặt cắt 5 buồng
 - 3.4 Mặt cắt 3 mạch máu
 - 3.5 Mặt cắt ngang cung ĐMC và ÔĐM
 - 3.6 Mặt cắt 2 tĩnh mạch
 - 3.7 Mặt cắt trực dọc cung ĐMC
 - 3.8 Mặt cắt trực dọc cung ÔĐM
 - 3.9 Mặt cắt ngang van ĐMC
 - 3.10 Mặt cắt ngang van 2 lá
 - 3.11 Mặt cắt trực dọc thất trái
4. Kết luận

1. Giới thiệu

Siêu âm tim thai (SATT) là sự khảo sát siêu âm hệ thống tim mạch ở thai người. Việc khảo sát này là khó khăn, và đòi hỏi cả kinh nghiệm và kiến thức cơ bản về giải phẫu và sinh lý tim thai bình thường cũng như bất thường.

- (1) đánh giá sơ bộ trong khảo sát giải phẫu thai nhi thường qui- tầm soát
- (2) nghiên cứu về sinh lý và giải phẫu toàn diện có mục đích- chẩn đoán.

SINH LÝ TIM MẠCH Ở THAI NHI VÀ TRẺ SƠ SINH



2. Kỹ thuật siêu âm tim thai

Khám nghiệm tim thai có thể bắt đầu bằng đầu dò âm đạo bắt đầu từ lúc thai 9 tuần tuổi.

Phân tích kết nối theo tầng của tim thai – 11 tuần, đáng tin cậy ở đa số thai nhi từ 14 tuần.

Thời điểm thường đề SATT toàn diện là 18-22 tuần.

Trái tim có 6 sự kết nối, 3 kết nối ở mỗi bên

Các mặt cắt chuẩn được sử dụng trong siêu âm tim thai bao gồm:

*Các mặt cắt ngang:

- mặt cắt ngang bụng cao
- mặt cắt 4 buồng
- mặt cắt đường ra ĐMC (5 buồng)
- mặt cắt 3 mạch máu
- mặt cắt ngang cung ĐMC

*Các mặt cắt trục dọc:

- ngang thất trái
- ngang ĐMC/ 3 lá
- cung ống động mạch
- cung ĐMC

*Các mặt cắt chéo góc

- trục dọc của thất trái
- cung ĐMC và ống động mạch đồng thời

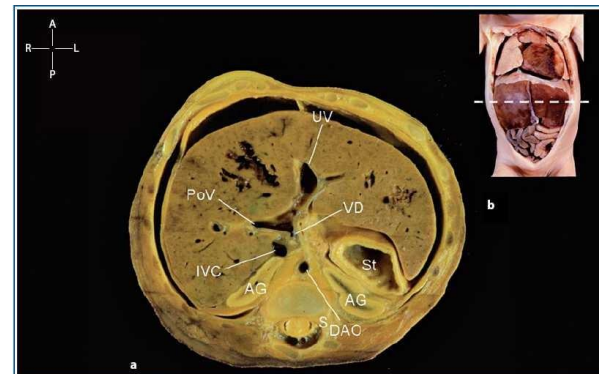
Năm 2004, hiệp hội siêu âm tim Hoa Kỳ cũng đưa ra 9 mặt cắt cơ bản trong siêu âm tim thai.

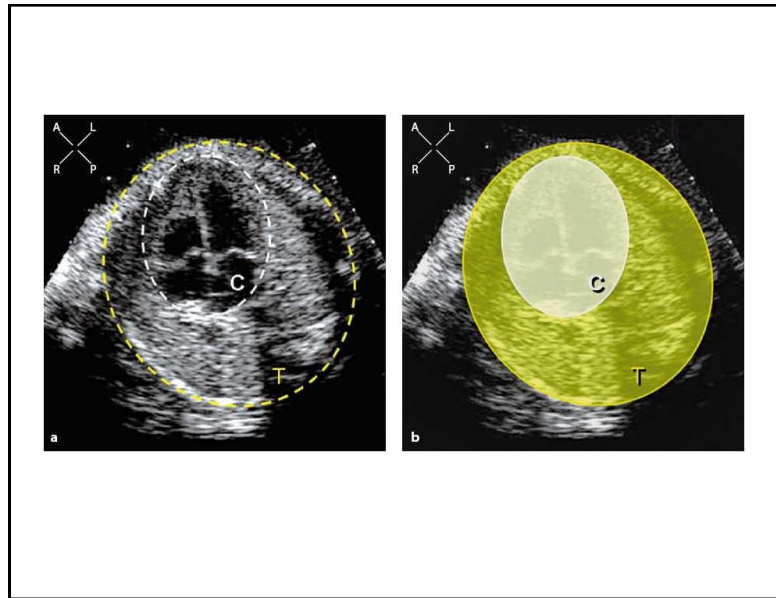
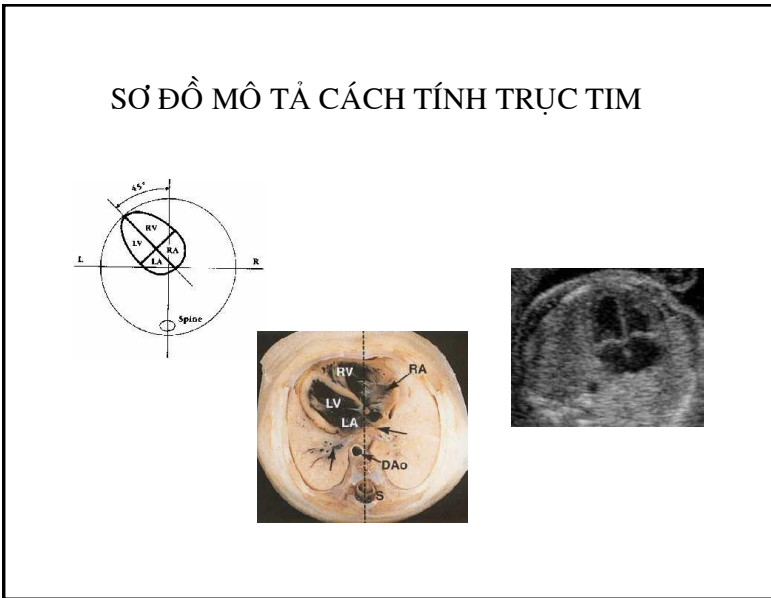
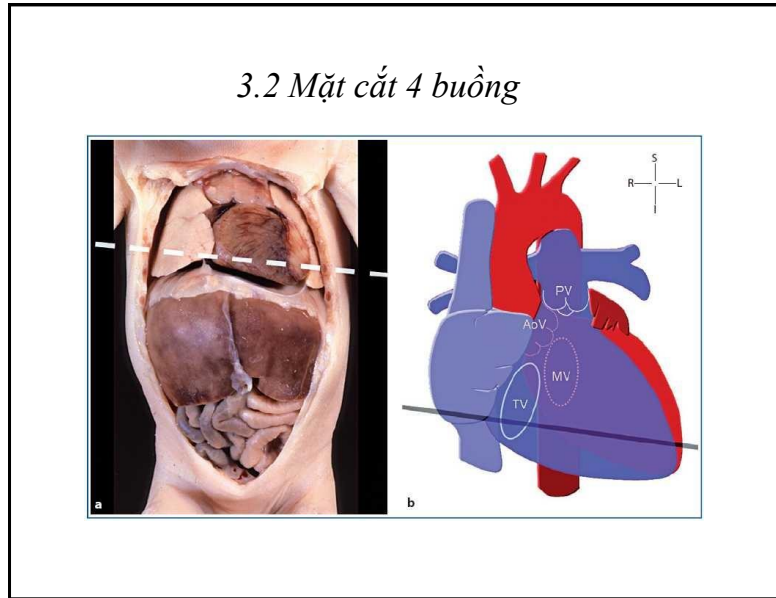
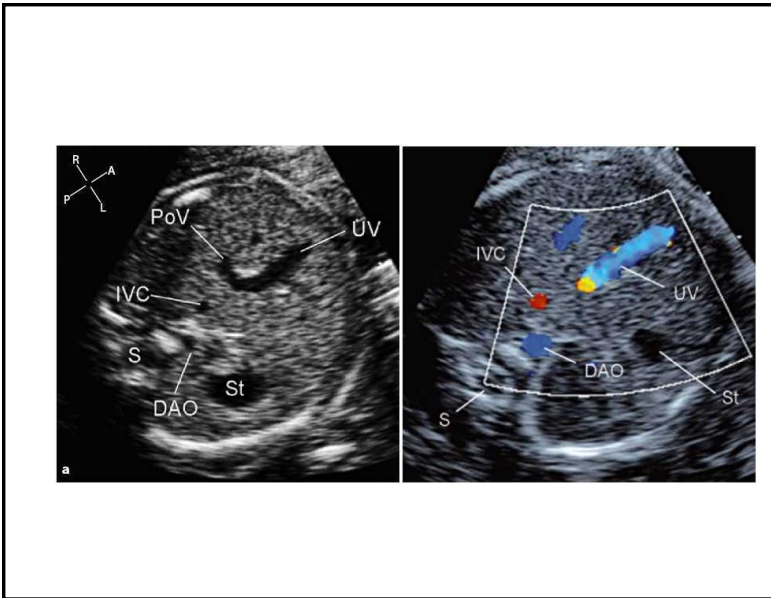
ISOUG 2006 nhấn mạnh 3VV

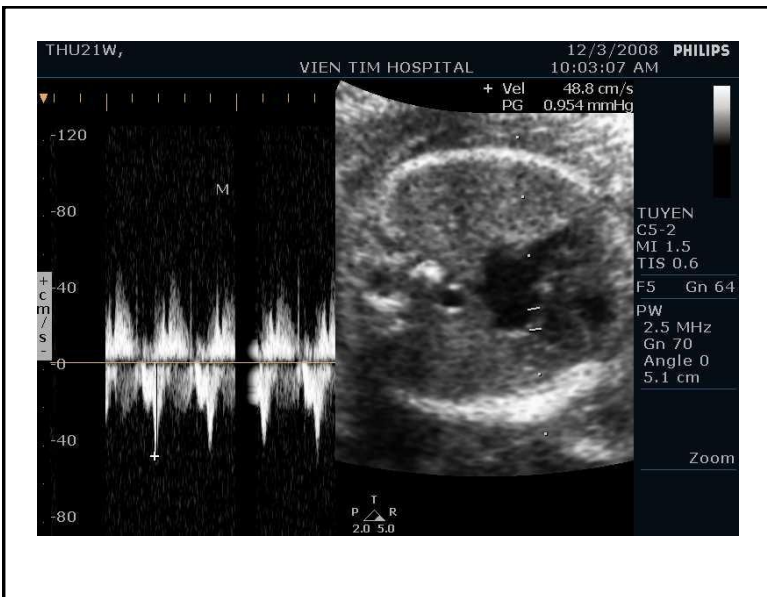
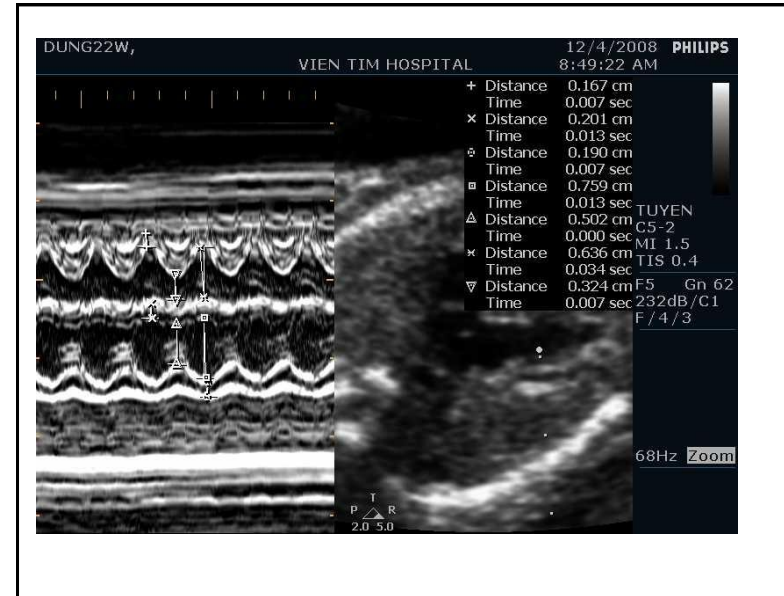
Yagel thêm mặt cắt ngang bụng cao

3. Các mặt cắt cơ bản

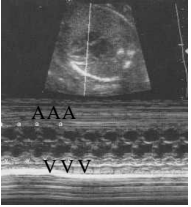
3.1 Mặt cắt ngang bụng cao:



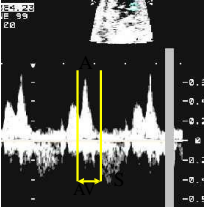




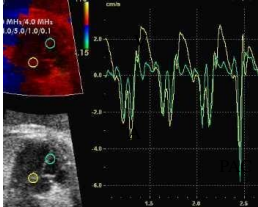
Siêu âm tim thai: Nhịp xoang



M Mode



Doppler



Tissue Doppler

Bảng liệt kê sau đây tóm tắt các cấu trúc có thể được đánh giá ở mặt cắt 4 buồng :

Vị trí và kích thước của tim.

Hình dạng của các buồng tim.

Kết nối nhĩ thất.

Hình dạng của vách liên nhĩ và lỗ bầu dục.

Hình dạng và chức năng của van nhĩ thất.

Hình dạng của vách liên thất.

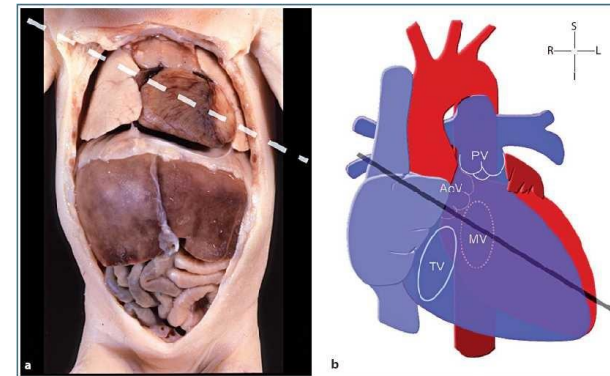
Bề dày của thành tâm thất.

Kích thước của các buồng tim.

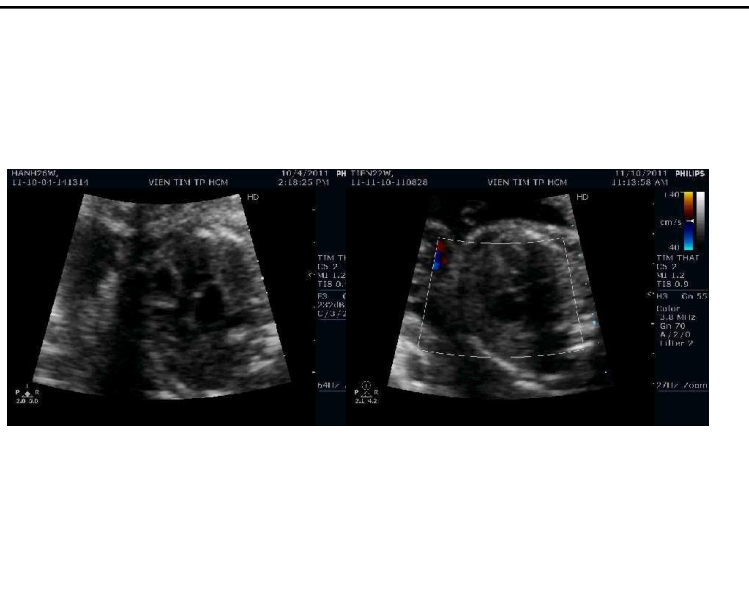
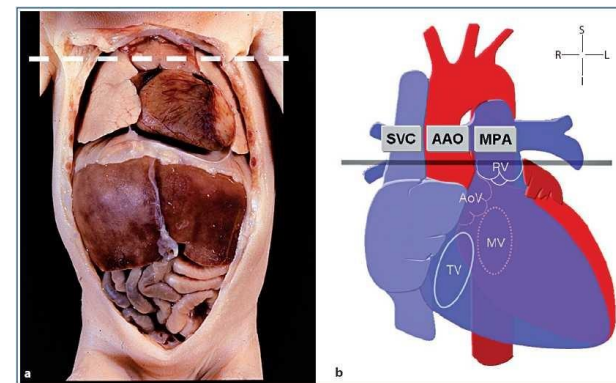
Chức năng tâm thất.

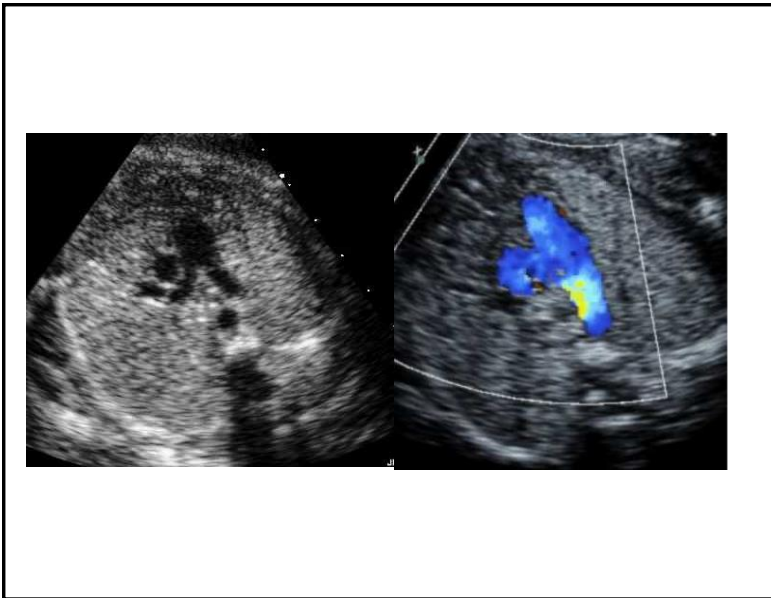
Nhịp tim.

3.3 Mặt cắt 5 buồng (đường ra ĐMC)

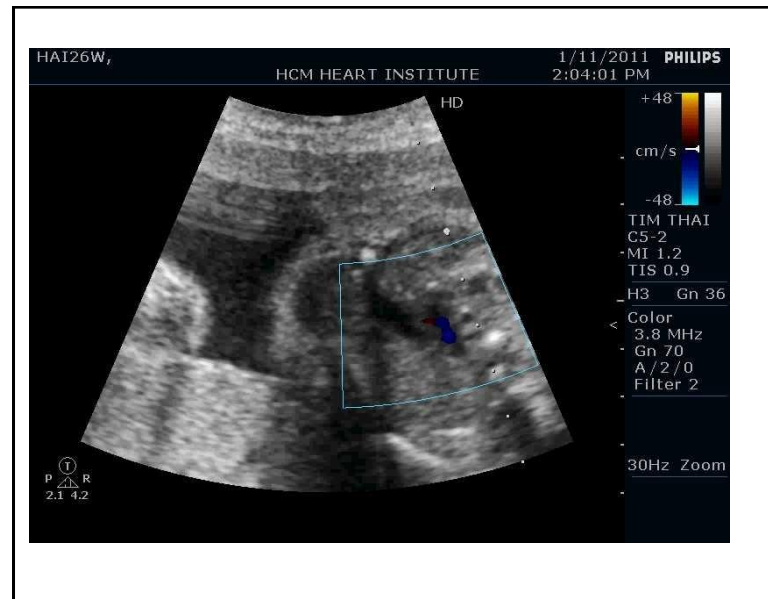
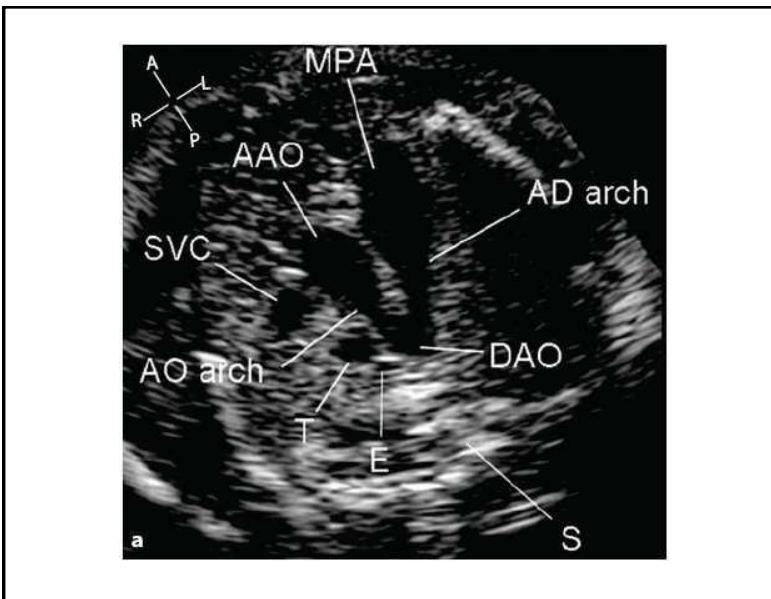
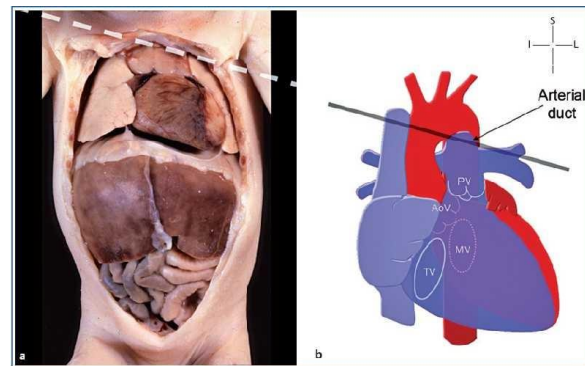


3.4 Mặt cắt 3 mạch máu

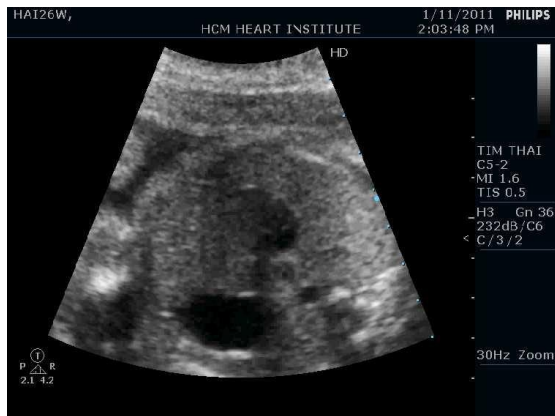




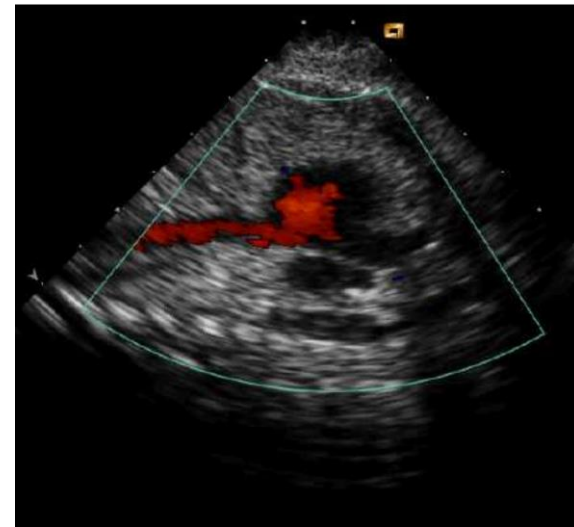
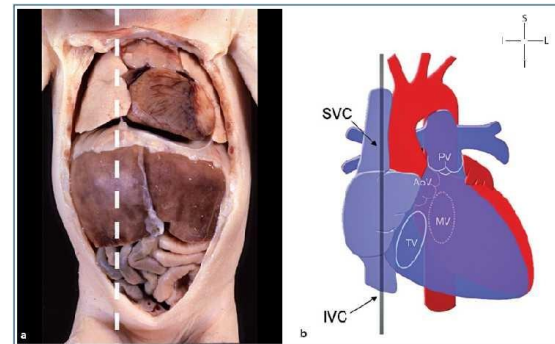
3.5 Mặt cắt ngang cung ĐMC và ÓĐM (mặt cắt 3 mạch máu và khí quản)



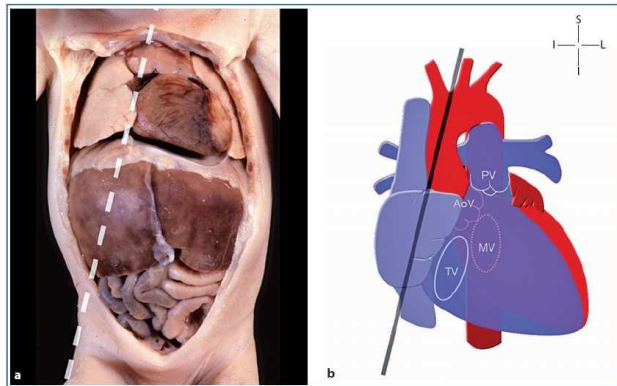
Các mặt cắt ngang



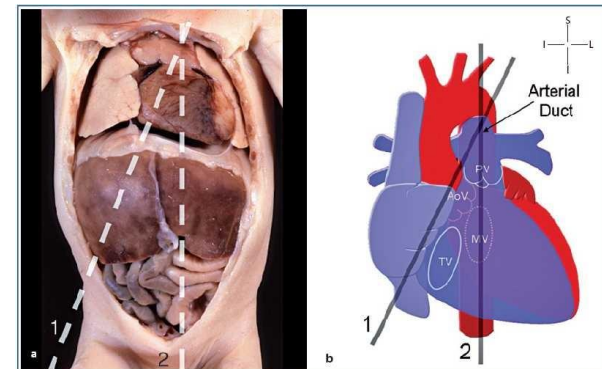
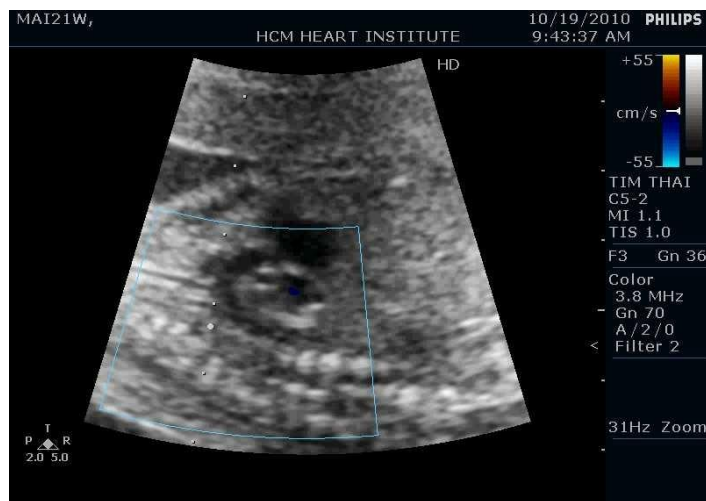
3.6 Mặt cắt trục dọc TMC trên và dưới (mặt cắt 2 tĩnh mạch)

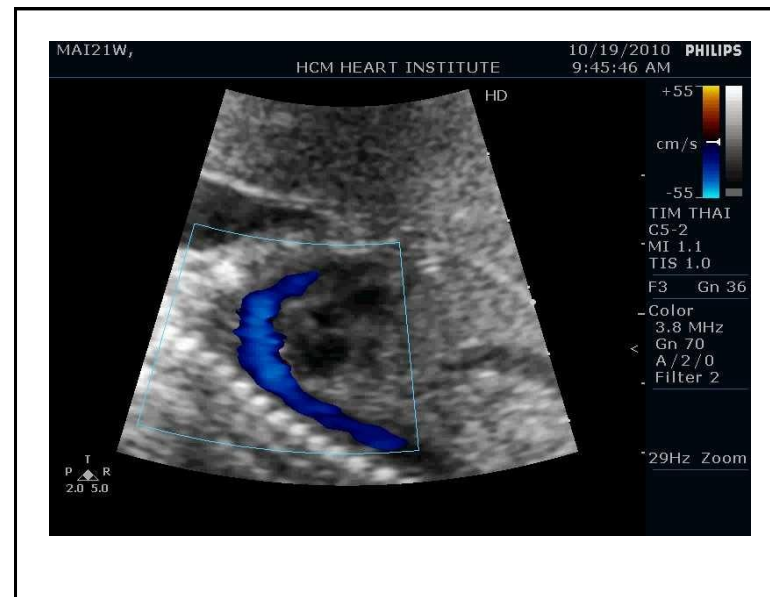
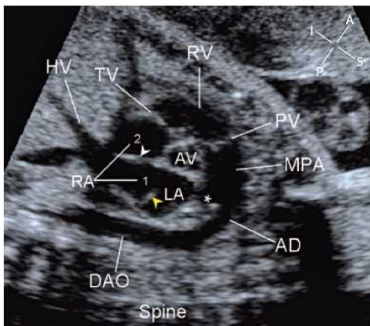


3.7 Mặt cắt dọc cung ĐMC

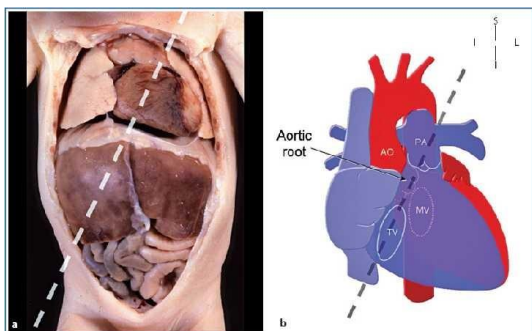


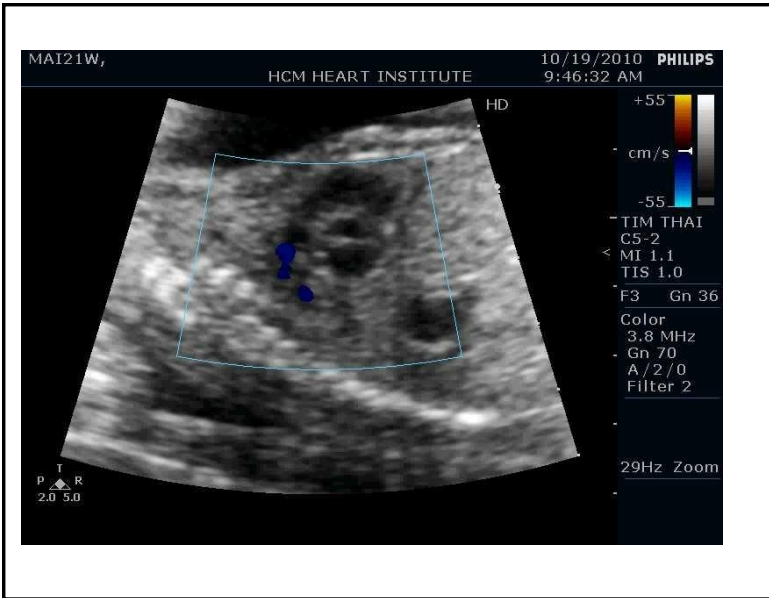
3.8 Mặt cắt dọc cung ống động mạch



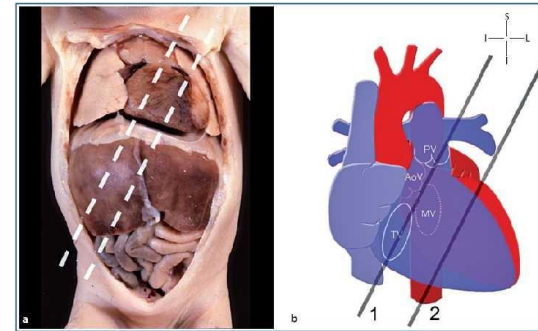


3.9 Mặt cắt ngang van ĐMC (đường ra thất phải)

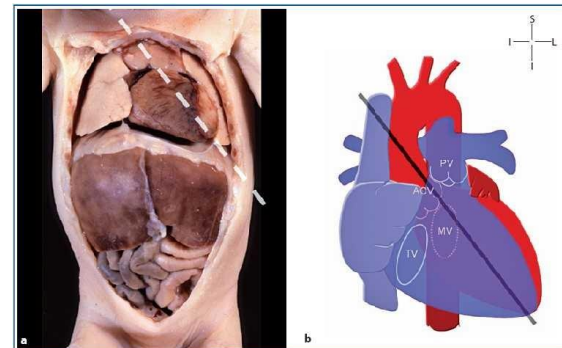




3.10 Mặt cắt ngang van 2 lá



3.11 Mặt cắt trục dọc thất trái





4. Kết luận

Nắm vững các mặt cắt cơ bản
có kỹ năng và khả năng áp dụng tất cả phương thức của siêu âm tim
có kiến thức về giải phẫu và sinh lý học
có khả năng nhận ra đầy đủ các loại bệnh tim
có kiến thức sâu về các dạng rối loạn nhịp
có hiểu biết sâu về sinh lý mẹ-thai
quen thuộc với những phát triển mới
có kiến thức về lĩnh vực can thiệp thai nhi xâm lấn



CẢM ON QUÝ THẦY CÔ

CÁC BTBS THƯỜNG GẶP TRONG BÀO THAI

Ths. Bs. Lê Kim Tuyền
Viện Tim TP HCM

Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

Dàn bài

- ▶ Giới thiệu BTBS
- ▶ Tần suất các BTBS thường gặp
- ▶ Cách phát hiện trên siêu âm
- ▶ Kết luận

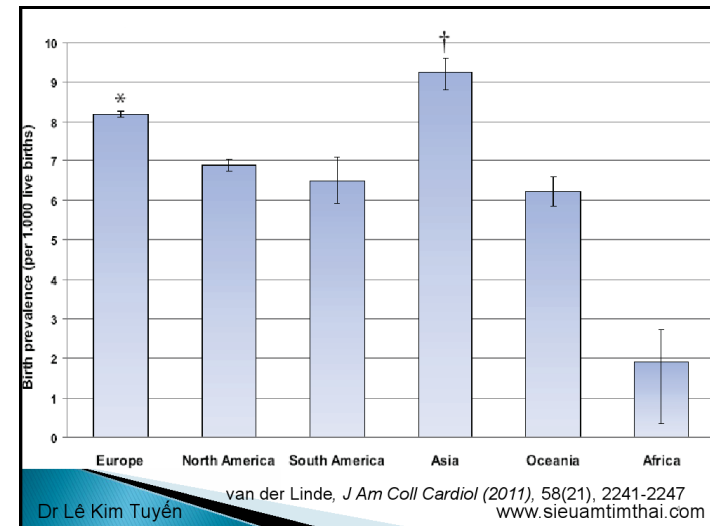
Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

- ▶ BTBS là dị tật thường gặp
- ▶ Có tỉ lệ tử vong cao nhất
- ▶ Phát hiện trước sinh giúp cải thiện tỉ lệ tử vong chu sinh và bệnh tật
- ▶ Vai trò quan trọng của BS tuyến cơ sở trong tầm soát BTBS

Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



Dr Lê Kim Tuyền

Infant Mortality

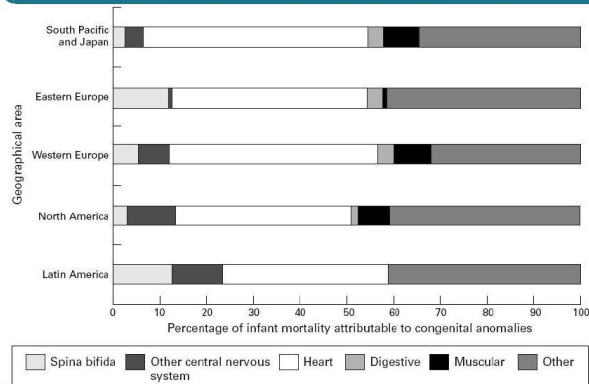


Figure 1 Contribution of specific defects to infant mortality attributable to congenital anomalies, by geographical area, 1990–1994 (sources: World Health Organisation).

5

Detection of Transposition of the Great Arteries in Fetuses Reduces Neonatal Morbidity and Mortality

Damien Bonnet, MD; Anna Coltri, MD; Gianfranco Butera, MD; Laurent Fermonet, MD; Jérôme Le Bidois, MD; Jean Kachaner, MD; Daniel Sidi, MD

Background—Transposition of the great arteries (TGA) is a life-threatening malformation in neonates, but it is amenable to complete repair. Prenatal detection, diagnosis, and early management may modify neonatal mortality and morbidity. **Methods and Results**—Preoperative and postoperative morbidity and mortality were compared in 68 neonates with prenatal diagnosis and in 250 neonates with a postnatal diagnosis of TGA over a period of 10 years. The delay between birth and admission was 2 ± 2.8 hours in the prenatal group and 73 ± 210 hours in the neonatal group ($P < 0.01$). Clinical condition at arrival, including metabolic acidosis and multiorgan failure, was worse in the neonatal group ($P < 0.01$). Once in the pediatric cardiology unit, the management was identical in the 2 groups (atrioseptostomy, PGE₁ infusion, operation date). Preoperative mortality was 15 of 250 (6%; 95% CI, 3% to 9%) in the neonatal group and 0 of 68 in the prenatal group ($P < 0.05$). Postoperative morbidity was not different (25 of 235 versus 6 of 68), but hospital stay was longer in the neonatal group (20 ± 17 versus 24 ± 11 days, $P < 0.01$). In addition, postoperative mortality was significantly higher in the neonatal group (20 of 235 versus 0 of 68, $P < 0.01$); however, the known risk factors for operative mortality were identical in the 2 groups. **Conclusions**—Prenatal diagnosis reduces mortality and morbidity in TGA. Prenatal detection of this cardiac defect must be increased to improve early neonatal management. In utero transfer of fetuses with prenatal diagnosis of TGA in an appropriate unit is mandatory. (*Circulation*. 1999;99:916-918.)

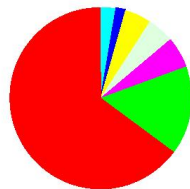
Prenatal diagnosis of coarctation of the aorta improves survival and reduces morbidity

O Franklin, M Burch, N Manning, K Sleeman, S Gould, N Archer

Hear 2002;87:67-69

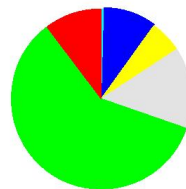
Chỉ định siêu âm tim thai

Global
n = 1298



Diabetes
Fetal hydrops
Fetal arrhythmia
Extracardiac
Other
Suspected CHD
Family history

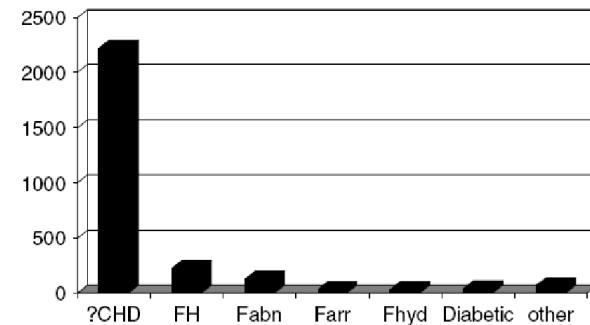
Fetal CHD
n = 222



GK Sharland et al. Arch. Dis. Child., 1990

Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



Sharland, G. Routine fetal cardiac screening: what are we doing and what should we do? Prenat Diagn 2004; 24:1123

?CHD, suspected heart abnormality during obstetric scan; FH, family history; Fabn, extra-cardiac fetal abnormality; Farr, fetal arrhythmia; Fhyd, fetal hydrops; diabetic, maternal diabetes; other, other high-risk indications (2758 cases)

http://www.sieuamtimthai.com

12/03/2014

8

Table 1. Incidence per Million Live Births

Lesion	Number of Studies	Mean	SD
VSD	43	3,570	2,878
PDA	40	799	1,399
ASD	43	941	1,043
AVSD	40	348	165
PS	39	729	731
AS	37	401	543
Coarc	39	409	246
Tetralogy	41	421	188
d-TGA	41	315	115
HRH	32	222	199
Tricuspid atresia	11	79	52
Elstein's anomaly	5	114	138
Pul Atresia	11	132	123
HLH	36	266	216
Truncus	30	107	71
DORV	16	157	103
SV	23	106	70
TAPVC	25	94	46
All cyanotic	37	1,391	590
All CHD*	43	9,596	7,484
BAV	10	13,556	13,049

Hoffman, J Am Coll Cardiol
2002;39:1890 –900

Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

Bảng 1.8. Các dạng bệnh tim bẩm sinh được chẩn đoán trước sinh (tiếp theo)

Author	Khoos	Beckley	Friedberg	Lee	Kovavisarach	Marek	Tổng
Year	2008	2009	2009	2010	2011	2011	
reference	[72]	[31]	[50]	[76]	[74]	[82]	
HLHS	21	16	9	7	12	241	444
AVSD	5	8	11	13		243	441
VSD		9		104		146	302
Falloff/PA	15	4	7	19		180	306
SV	10	5	6		1	131	280
DORV		5	2	14		140	204
CoA		7		21		58	153
TGA	4	3	6	11		87	153
AS			6	12		79	110
TA			2			61	81
EBSTEIN					1	34	62
Absence PV	9		3	23			50
PS						26	49
ASD							36
Tumor		2		14	1		33
cTGA							13
Miscells	39	13		98	28	178	495
Total	103	72	52	336	43	1604	3302

Thiết kế nghiên cứu

- ▶ Mục tiêu :
Xác định các BTBS thường gặp trong bào thai.
- ▶ PPNC:
Thai phụ từ 16–40 tuần được gửi đến viện tim HCM từ 01/2008–12/2011
- ▶ Cỡ mẫu:
Mô tả hàng loạt ca từ 01/2008 to 12/2011.
- ▶ Nơi thực hiện: Viện Tim TP HCM

31

Tiêu chuẩn chọn bệnh

- ▶ *Tiêu chuẩn chọn bệnh:*
 - Có giấy đồng ý
 - > 18 tuổi
 - Tuổi thai từ 16 to 40 tuần
 - Đơn thai
- ▶ *Tiêu chuẩn loại trừ:*
 - Tim thai không còn hoạt động tại thời điểm nghiên cứu
 - Đa thai

32

Bảng 3.27. Tần suất các BTBS trước sinh ở nhóm 553 thai nhi có BTBS

Bệnh	Tần số	Tỉ lệ (%)
AVSD	121	21,9
VSD	82	14,8
HLHS	47	8,5
Falloff	40	7,2
Ebstein	39	7,1
FS	29	5,2
DORV	26	4,7
SV	22	4,0
Tumor	21	3,8
AS	20	3,6
PAIVS	19	3,4
TR	16	2,9
TA	15	2,7
Truncus	11	2,0
TGA	10	1,8
CoA	10	1,8
Absence PV	05	0,9
cTGA	05	0,9
PA+VSD	04	0,7
HRHS	03	0,5
Miscellaneous	08	1,4
Total	553	100

13

Bảng 3.27. Tần suất các BTBS trước sinh ở nhóm 553 thai nhi có BTBS

Bệnh	Tần số	Tỉ lệ (%)
AVSD	121	21,9
VSD	82	14,8
HLHS	47	8,5
Falloff	40	7,2
Ebstein	39	7,1
FS	29	5,2
DORV	26	4,7
SV	22	4,0
Tumor	21	3,8
AS	20	3,6
PAIVS	19	3,4
TR	16	2,9
TA	15	2,7
Truncus	11	2,0
TGA	10	1,8
CoA	10	1,8
Absence PV	05	0,9
cTGA	05	0,9
PA+VSD	04	0,7
HRHS	03	0,5
Miscellaneous	08	1,4
Total	553	100

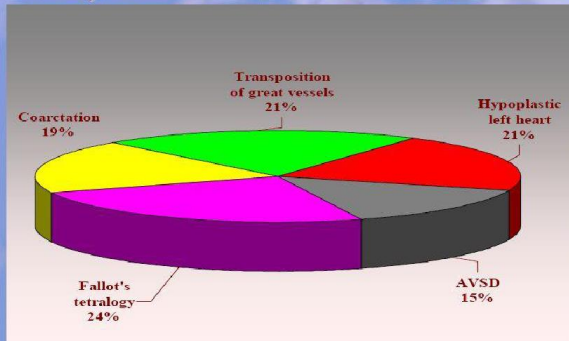
Bảng 3.8. Các dạng bệnh tim bẩm sinh được chẩn đoán trước sinh (tếp theo)

Author	Khoi	Brekley	Friedberg	Loe	Kovavissrach	Marik	Tổng
Year	2008	2009	2009	2010	2011	2011	
reference	[72]	[31]	[50]	[76]	[74]	[80]	
HLHS	21	16	9	7	12	241	444
AVSD	5	8	11	13		243	441
VSD		9		104			392
Falloff/PA	15	4	7	19			306
SV	10	5	6		1	131	280
DORV		5	2	14			204
CoA		7		21			183
TGA	4	3	6	11			153
AS				6	12		110
TA					2		81
EBSTEIN						1	62
Absence PV		9		3	23		50
FS							49
ASD							36
Tumor		2		14		1	33
cTGA							13
Miscelis	39	13		98		28	178
Total	103	72	52	336	43	1604	3302

14

The Big Fives

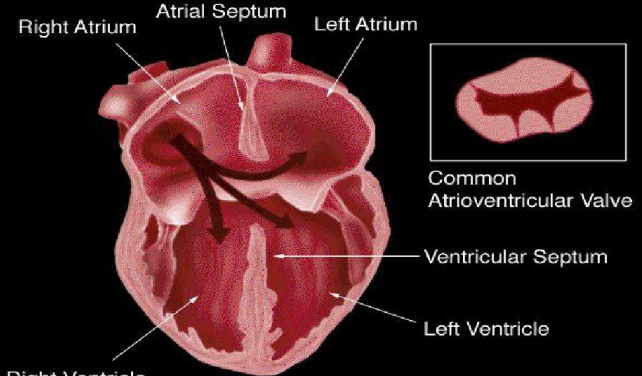
Cardiac system (excluding PDA, septal defects)



ISUOG Approved Course HCMC-Bali Nov 2009

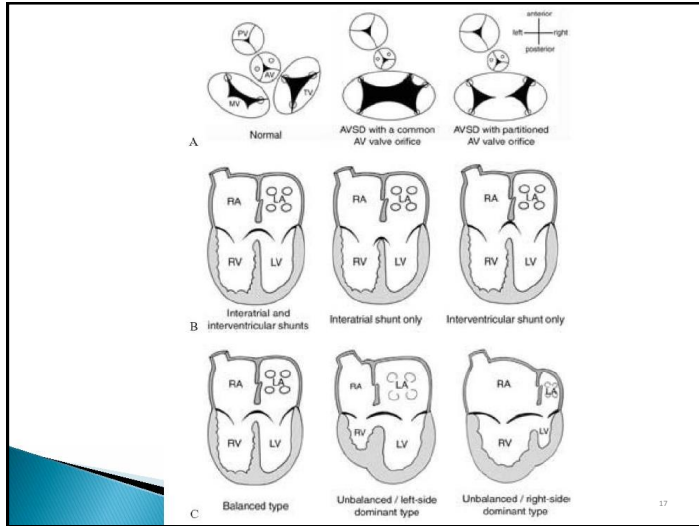
Dr George SH Yeo

KÊNH NHỈ THẮT (22%)



Dr Lê Kim Tuyền

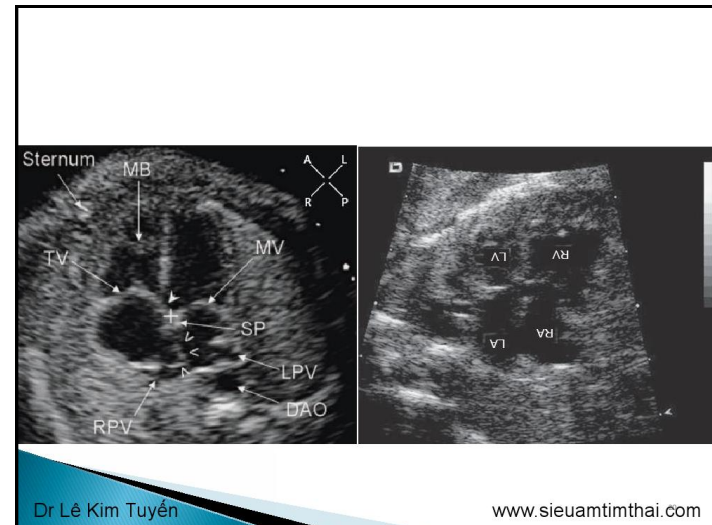
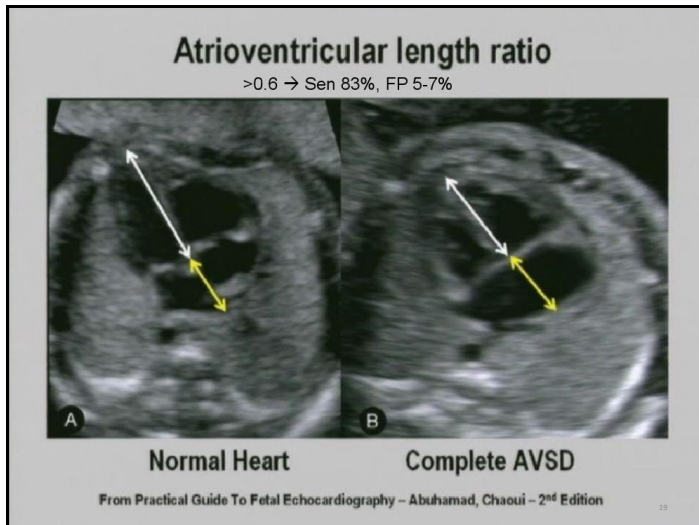
www.sieuamtimthai.com



- ▶ **Tâm trương (AV mở):**
2D: khoảng trống giữa tim
Màu: 1 dòng màu kết hợp giữa 2 nhĩ và thất
- ▶ **Tâm thu (AV đóng):**
2D: van NT chung, trên cùng mặt phẳng
Màu: Hồ van NT
- ▶ **Length A/V < 0.5 (N)**
 >0.6 → Sen 83%, FP 5-7%

Dr Lê Kim Tuyền

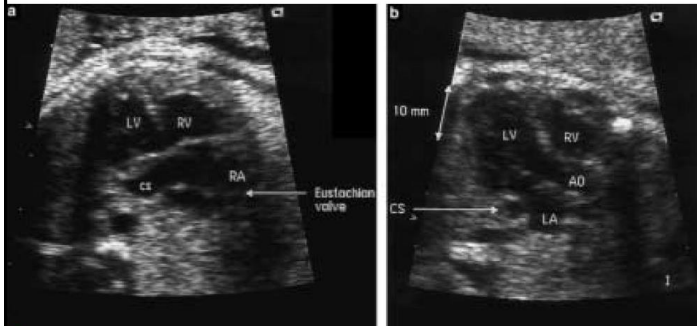
www.sieuamtimthai.com



Dr Lê Kim Tuyền

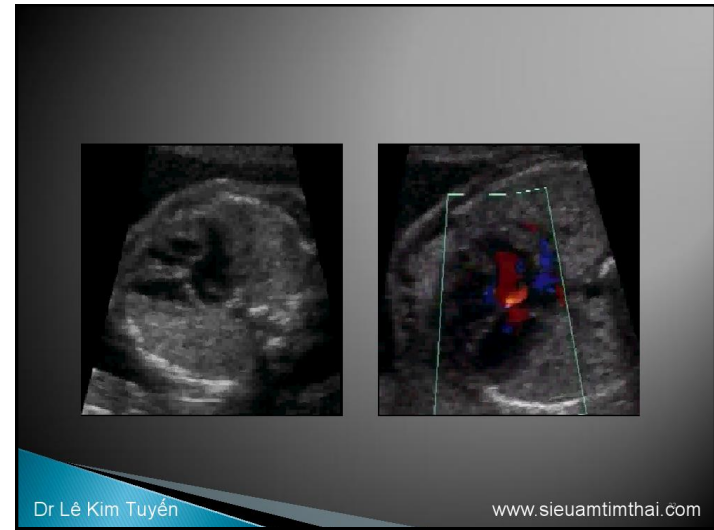
www.sieuamtimthai.com

Xoang vành dẫn



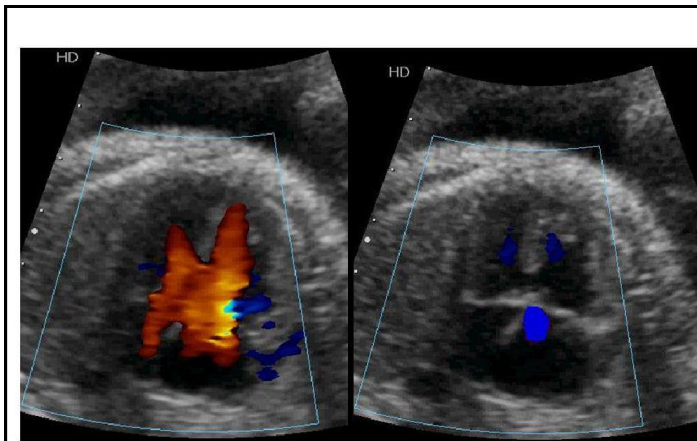
Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



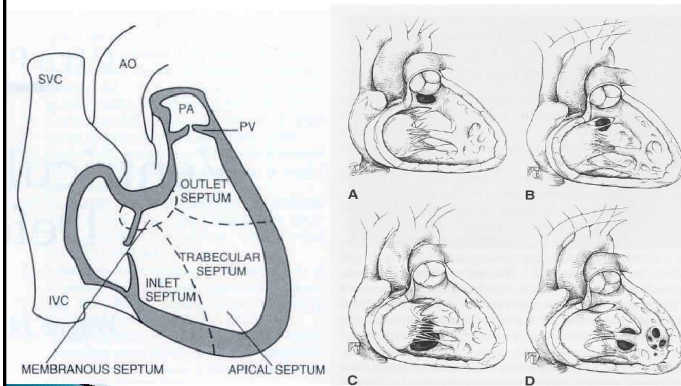
Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



Hình 4.26 : Doppler màu trong bệnh KNT ở thì tâm trương (A) và tâm thu (B).
Sen 91,7%, Spec 99,9% (121 cases)

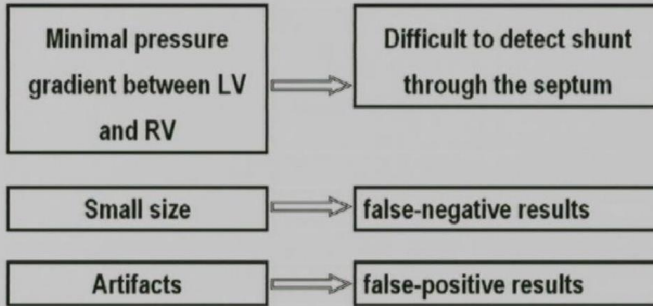
THÔNG LIÊN THẮT (15%)



Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

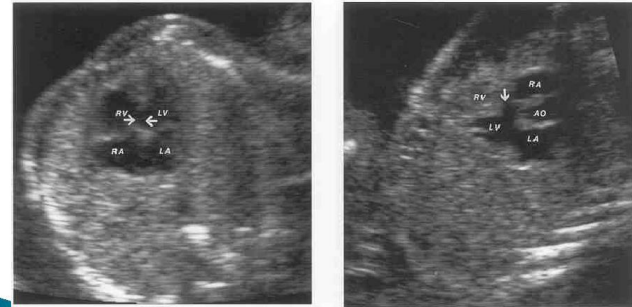
Limitations of prenatal diagnosis of VSD



Dr Lê Kim Tuyền

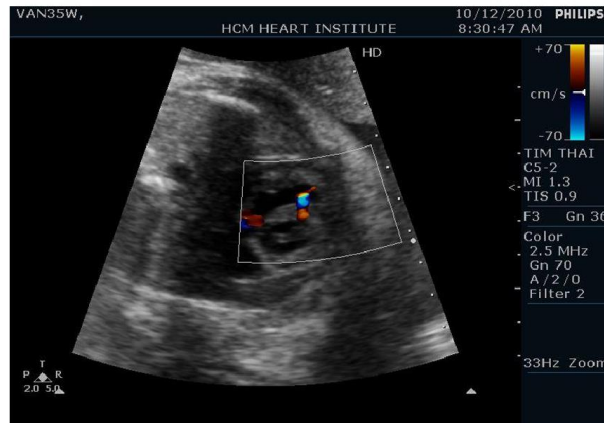
www.sieuamtimthai.com

THÔNG LIÊN THẤT/ TIM THAI: mặt cắt 4 buồng từ mỏm (A) và mặt cắt trực dọc (B)



Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



Sen 60,6%, Spec 99,3% (82 cases)

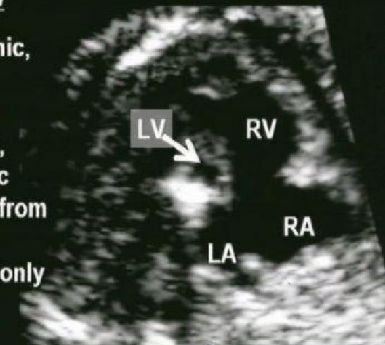
Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

Hypoplastic Left Heart Syndrome

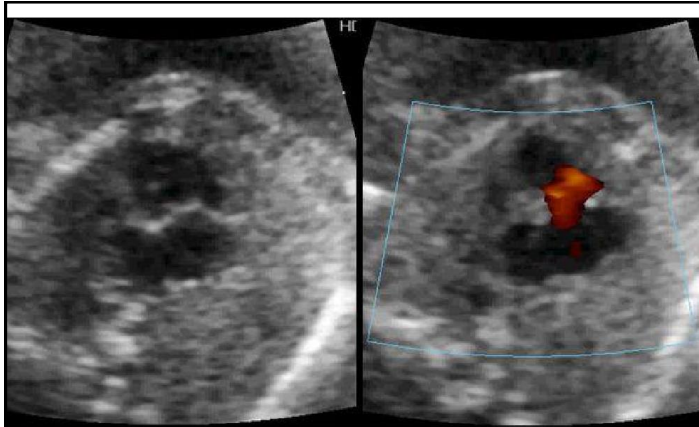
Four-Chamber View

- Diminutive, hypertrophic, hypokinetic LV
- RV apex forming
- Mitral valve dysplastic, echogenic and stenotic
- Foramen ovale leaflet from left to right
- Color Doppler fills RV only



Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



Hình 4.29: Mặt cắt 4 buồng từ mỏm trong HCTSTT ở thai 22 tuần trên 2D (A) và trên doppler màu (B).
 Dr Lê Kim Tuyền www.sieuamtimthai.com

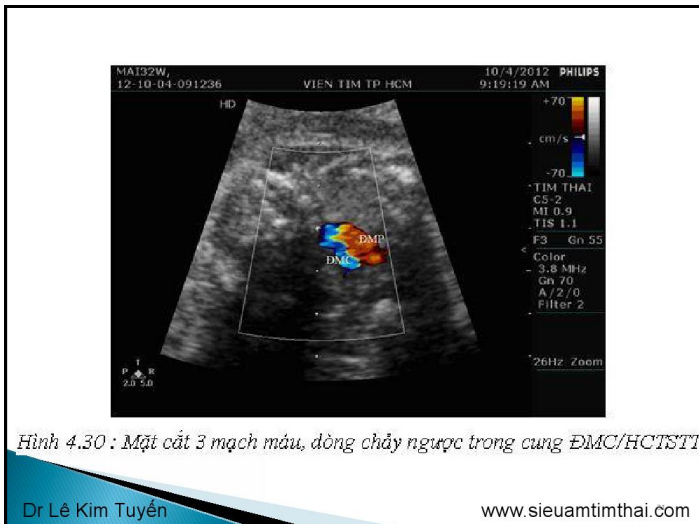
Hypoplastic Left Heart Syndrome

Three-Vessel Trachea View

- Two vessels are seen
- Dilated PA, next to SVC
- Nonvisible or diminutive aorta
- Color Doppler shows reverse flow in aortic isthmus

Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

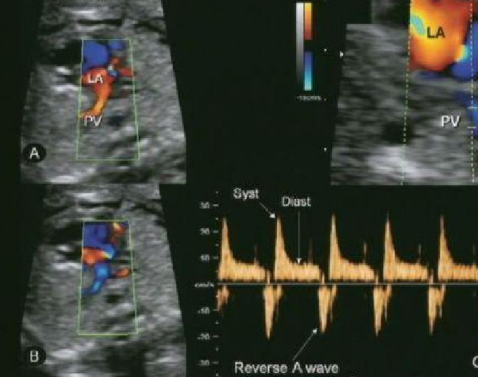


Hình 4.30 : Mặt cắt 3 mạch máu, dòng chảy ngược trong cung ĐMC/HCTSTT

Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

Hypoplastic Left Heart Syndrome



Restriction of flow across foramen

From: A Practical Guide to Fetal Echocardiography - Abuhamad, Chaoui

12

Hypoplastic Left Heart Syndrome

Prenatal Follow-up:

- Monthly
- Fetal growth (IUGR)
- Size inter-atrial communication (PV Doppler)
- Function of A-V valve - RV

Semin Fetal Neonatal Med 2005;10(6):553

33

CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT

- Kênh nhĩ thất toàn phần
- Tâm thất độc nhất
- Hẹp eo/ gián đoạn cung ĐMC

Sen 100%, Spec 100% (47 cases)

Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

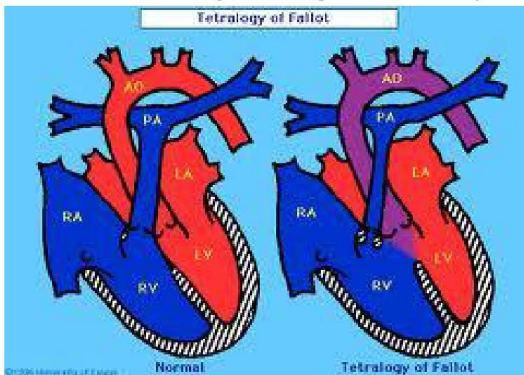


Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

TỬ CHỨNG FALLOT

-Thông liên thất -ĐMC còi ngắn -Hẹp ĐMP -Dày thất Phải



Sen 85,7%, Spec 100% (40 cases)

Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

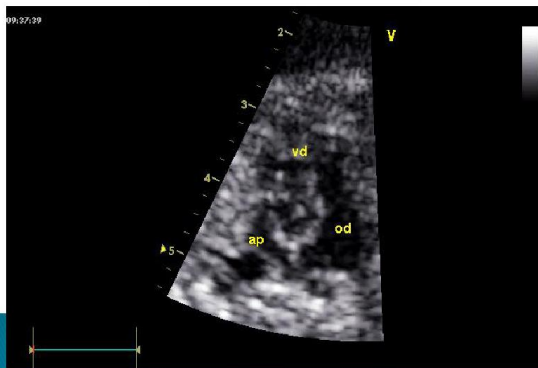
Tử chứng Fallot



Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

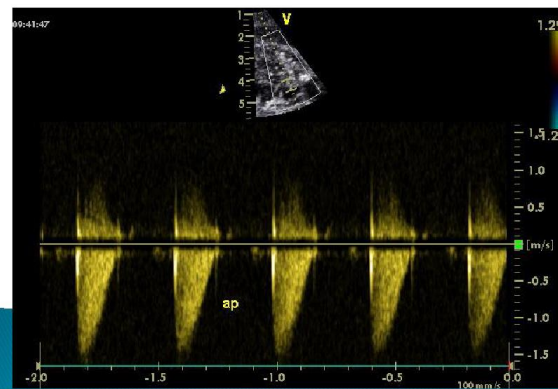
Tử chứng Fallot (2)



Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

Tử chứng Fallot (3)



Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

Bệnh Ebstein

Ebstein anomaly

Pathogenesis

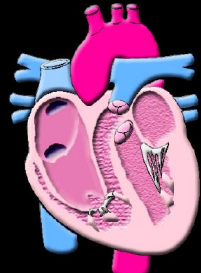
Apical displacement of the posterior and septal leaflets

Hypoplastic right ventricle
"Atrialized" ventricle
Restricted right outflow tract

Stenotic pulmonary valve

Hypoplastic pulmonary artery

Tricuspid regurgitation



Menu

Dr Lê Kim Tuyền

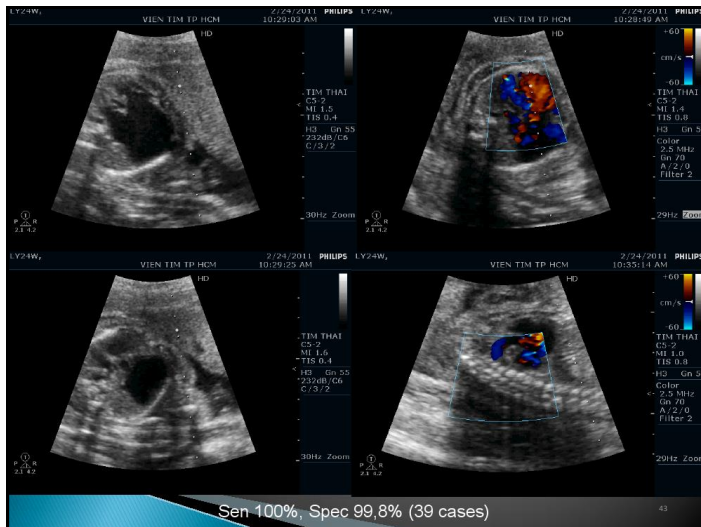
www.sieuamtimthai.com

TABLE 14-2 Differential Diagnoses of Tricuspid Regurgitation (TR) in the Fetus

- Trivial
- CHD with dysplastic TV
- CHD with RV outflow obstruction
- CHD with facultative TV regurgitation
- Volume overload
- Impaired myocardial contractility



Practical Guide to fetal Echocardiography: Abuhamad & Chaoui, 2009



Bảng 1.8. Các dạng bệnh tim bẩm sinh được chẩn đoán

Bảng 3.27. Tần suất các BTBS trước sinh ở nhóm S33 Thái nhi có BTBS

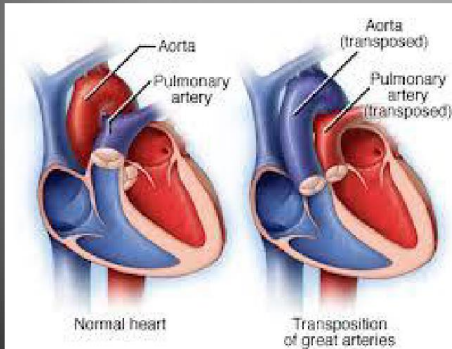
Author	Year	Khoo 2008 [72]	Berkley 2009 [31]	Friedberg 2009 [50]	Lee 2010 [76]	Bệnh	Tần số	Tỉ lệ (%)
						AVSD	121	21,9
						VSD	82	14,8
						HLHS	47	8,5
						Falloff	40	7,2
						Ebstein	39	7,1
						PS	29	5,2
						DORV	26	4,7
						SV	22	4,0
						Tumor	21	3,8
						AS	20	3,6
						PAIVS	19	3,4
						TR	16	2,9
						TA	15	2,7
						Truncus	11	2,0
						TGA	10	1,8
						CoA	10	1,8
						Absence PV	05	0,9
						cTGA	05	0,9
						PA+VSD	04	0,7
						HRHS	03	0,5
						Miscellaneous	08	1,4
						Total	553	100

CHUYỂN VỊ ĐẠI ĐỘNG MẠCH

-DMC bắt nguồn từ thất phải.

-DMP bắt nguồn từ thất trái.

-Có sự tương hợp nhĩ- thất



© MAYO FOUNDATION FOR MEDICAL EDUCATION AND RESEARCH. ALL RIGHTS RESERVED.

D-TGA: Diagnosis



♥ Diagnostic clues

- Abnormal five chambered view
 - Lateral branching artery originating from the LV
- Parallel course of the ductal and aortic arches
 - Lack of crossing outflow tracts
- 3 Vessel view
 - Ascending aorta reaches more anterior than the pulmonary artery
 - 2 vessels seen instead of 3 (transverse arch and SVC)

Children's National
HeartInstitute

D-TGA: Diagnosis



♥ In-utero diagnosis of TGA

- Fetuses examined: GA 13-32 weeks
- Using screening views:
 - 4-chamber- abnormal in 12%
 - 5-chamber- abnormal in 100%
 - 3VT view- abnormal in 100%

Vijales, 2006

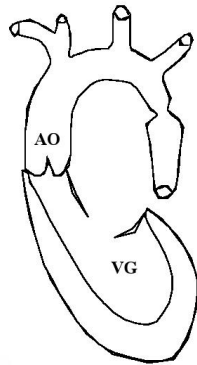
Children's National
HeartInstitute



Dr Lê Kim Tuyền

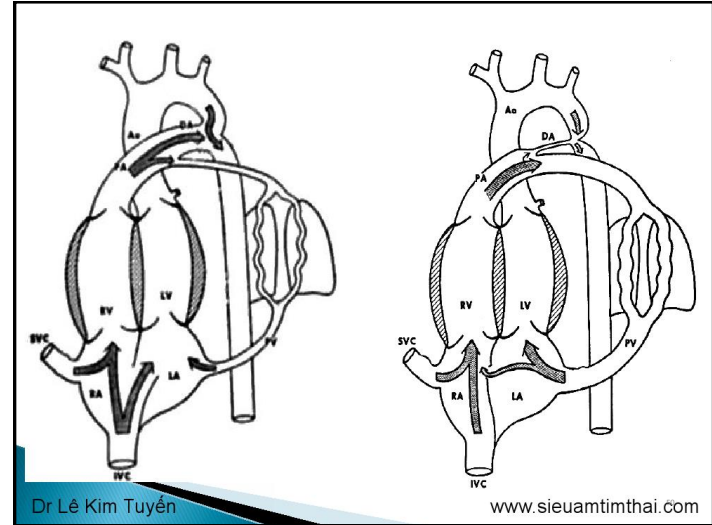
www.sieuamtimthai.com

Hẹp eo động mạch chủ



Dr Lê Kim Tuyền

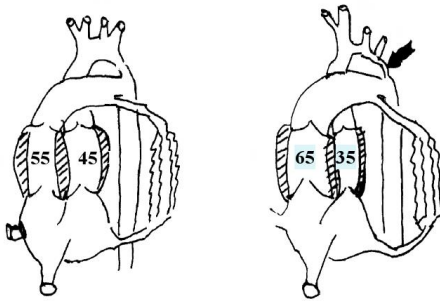
www.sieuamtimthai.com



Dr Lê Kim Tuyền

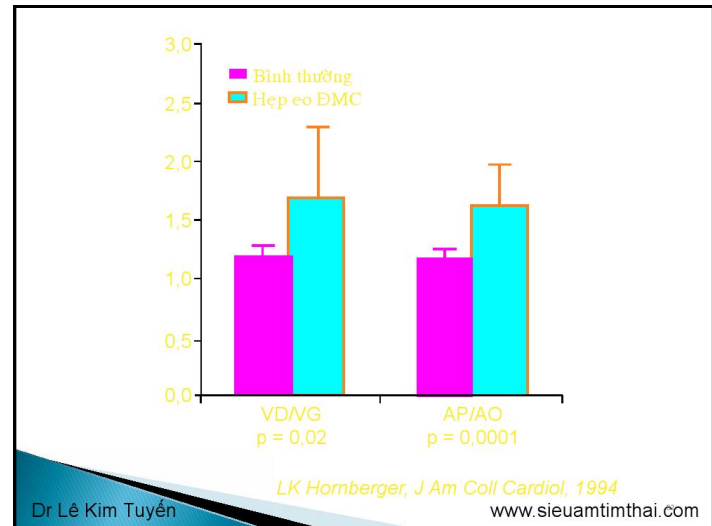
www.sieuamtimthai.com

Fetal blood distribution



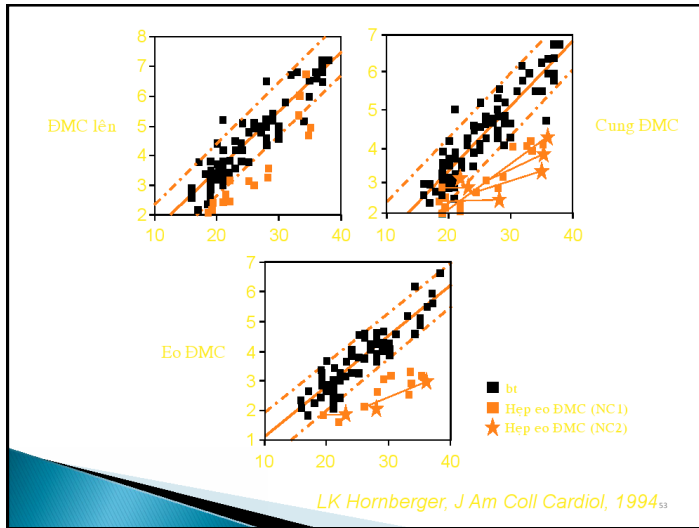
Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com

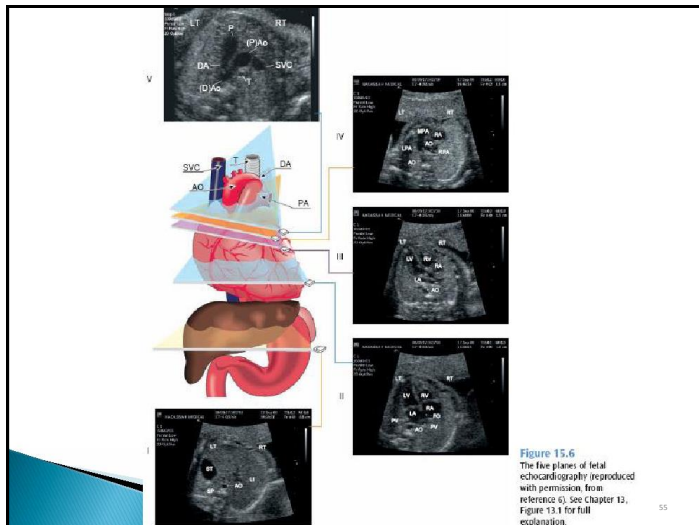


Kết Luận

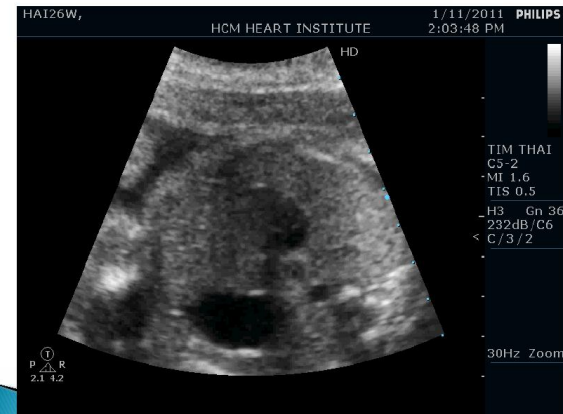
- ▶ Nắm vững các mặt cắt ngang
- ▶ Nắm vững các đặc điểm của bệnh:
 - Kênh nhĩ thất
 - Thông liên thất
 - Hội chứng thiếu sản tim trái
 - Tử chứng Fallot
 - Bệnh Ebstein
 - Chuyển vị đại động mạch
 - Hẹp eo ĐMC

Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



Các mặt cắt ngang



Dr Lê Kim Tuyền

www.sieuamtimthai.com



THANKS FOR YOUR ATTENTION

57

THAM VẤN SẢN PHỤ CÓ THAI MẮC BTBS

Th.S. BS. Lê Kim Tuyền
Viện Tim Tp.HCM

1

1. Giới thiệu

Tham vấn sản phụ có thai mắc BTBS là khía cạnh khó nhất và quan trọng nhất của tim thai, nhưng cũng là phần ít được chú ý và đào tạo nhất.

Cặp vợ chồng nên được giải thích sơ qua lúc bắt đầu siêu âm rỗng cần 1 khoảng thời gian để kiểm tra toàn bộ các phần khác nhau của tim thai và cần phải “tập trung”.

Nếu có thực tập sinh hoặc những người quan sát khác trong phòng, chỉ những hình ảnh “đặc trưng” mới nói ra trực tiếp để giảm thiểu sự lo lắng cho vợ chồng

2

Table 46.1 Causes of congenital heart defects

Cause	Percentage
Multifactorial	70
Genetic	
chromosome abnormalities	20–25
monogenic defects	3–5
Exogenous	
intrauterine infections	1
other teratogenic effects	1

3

Mục đích của cuộc tham vấn:

- Cung cấp chẩn chính xác của bệnh.
- Phác họa “những lựa chọn” có thể để chăm sóc và điều trị
- Cung cấp 1 hình ảnh tiên lượng rõ ràng và trung thực.
- Phác họa những chăm sóc khác nếu có.
- Giúp bố/ mẹ tiếp cận được cách chăm sóc tốt nhất đối với họ trong tình huống cụ thể.

4

Cuộc tham vấn lý tưởng không nên tiến hành trong phòng siêu âm, nên ở trong 1 không gian yên tĩnh, không bị quấy rầy, với cặp vợ chồng ngồi đối diện với Bác Sĩ.

Không có sự mập mờ khi tham vấn, nên người tham vấn, trước tiên phải “nắm vững” tổn thương cụ thể, kể đến phải đưa ra 1 “bức tranh” đầy đủ, cặn kẽ những điều sẽ xảy ra có liên quan đến bệnh.

Giới hạn của kiến thức hiện nay về tiên lượng dài hạn

5

2. Chẩn đoán bệnh

Có phổ rộng về bệnh TBS, từ những tổn thương không cần điều trị như TLT lỗ nhỏ dẫn đến những tổn thương chỉ có thể điều trị “tạm thời” như bệnh thiếu sản tim trái.

Nên giải thích cho cặp vợ chồng về chất lượng cuộc sống và tuổi thọ.

Việc phân loại tổn thương tim mạch theo thang điểm từ 1- 10 là rất cần thiết, với điểm 1 là nhẹ nhất. Từ 3-6 điểm là bệnh có thể sửa chữa thành trái tim có cấu trúc GP “bình thường”. Từ 7-10 điểm là sửa chữa thành “tim 1 thất” tùy thuộc vào giải phẫu.

6

Bảng 1 : Gợi ý BTBS theo thang điểm 1-10

1. TLT lỗ nhỏ, TLN, còn ống động mạch (không chẩn đoán được trước sinh).
2. TLT vừa, hẹp phổi nhẹ.
3. Hẹp ĐMP nặng.
 - TLT lỗ lớn
 - TLN nhẹ/ vừa.
 - Tứ chứng Fallot
 - Chuyển vị đại ĐM.
 - Hoàn vị đại ĐM có sửa chữa.
4. Kênh nhĩ thất
 - Hẹp eo ĐMC
 - Thất phải 2 đường ra (vài dạng)
 - Trở về TM phổi bất thường toàn phần.
 - Bất thường Ebstein's
5. Thân chung động mạch
 - Không lỗ van ĐMP kèm TLT
 - Không lỗ van ĐMP không kèm TLT (vài dạng).
6. Thân chung động mạch
 - Không lỗ van ĐMP kèm TLT
 - Hẹp van ĐMC nặng
 - Thất phải 2 đường ra
 - Chuyển vị đại ĐM phức tạp
 - Chuyển vị đại ĐM có sửa chữa.
7. Không lỗ van 3 lá
 - Thất phải 2 đường ra.
8. Không lỗ van ĐMP không kèm TLT.
 - Không lỗ van 2 lá
 - Bệnh Ebstein nặng với tim lớn.
 - Hẹp van ĐMC rất nặng
9. Thiếu sản tim trái, đồng dạng phải.
10. Kênh nhĩ thất kèm BAVc và đồng dạng trái.
 - Bất kỳ TBS có suy tim xung huyết.
 - RLCN có tim với suy tim xung huyết trong bào thai.

7

Bảng 2 : Gợi ý mức độ BTBS trước sinh

*BTBS “**nhẹ**”: Nhe hoặc không ảnh hưởng đến cuộc sống – TLT.

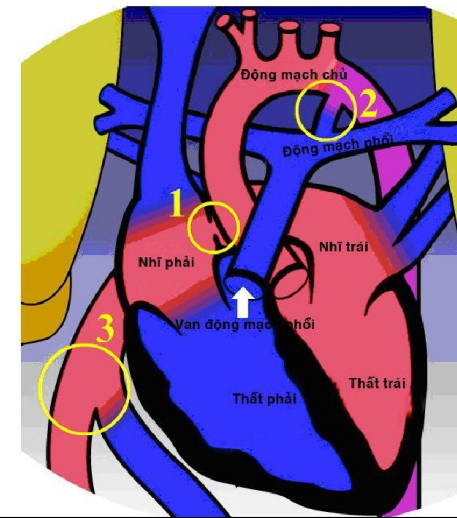
*BTBS “**vừa**”: tỷ lệ tử vong khi phẫu thuật thấp nhưng có ảnh hưởng đến cuộc sống lâu dài.

- Tứ chứng Fallot.
 - Chuyển vị đại động mạch đơn thuần.
 - Chuyển vị đại động mạch có sửa chữa đơn thuần.
 - Kênh nhĩ thất toàn phần.
 - Hẹp eo ĐMC.
 - Thất phải 2 đường ra (1 vài dạng).
 - Trở về TMP bất thường toàn phần đơn độc.
 - Bệnh Ebstein không có tim lớn.
- *BTBS “**nặng**”: Tỷ lệ tử vong PT cao hoặc cần phải PT trẻ em hoặc suy tim “giống người lớn”.
- Thân chung động mạch.
 - Không lỗ van ĐMP kèm TLT.
 - Không lỗ van ĐMP không kèm TLT (vài dạng).
 - Hẹp van ĐMC nặng.
 - Thất phải 2 đường ra.
 - Chuyển vị đại động mạch phức tạp.
 - Chuyển vị đại động mạch có sửa chữa phức tạp.
 - Không lỗ van 3 lá, tâm thất độc nhất.
 - Không lỗ van 2 lá.
 - Thiếu sản tim trái, kênh nhĩ thất toàn phần với thất phải 2 đường ra và đồng dạng phải.
 - Kênh nhĩ thất toàn phần kèm BAV và đồng dạng trái.
 - Bệnh Ebstein với tim lớn.
 - Hội lưu TMP bất thường toàn phần có tắc nghẽn hoặc HC đồng dạng.

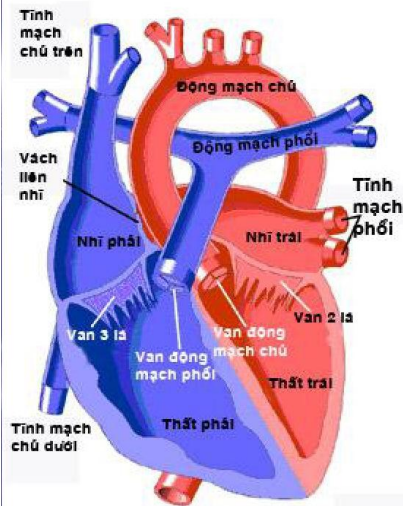
8

Từ “tham vấn” có ý nghĩa là đối thoại, không phải là “độc thoại”, nên bắt đầu hỏi bố mẹ họ cần biết thông tin đến đâu? Điều này giúp nhà tham vấn có cơ hội đánh giá sự “am hiểu” và phản ứng của họ đến thông tin mà họ thu nhận được. Sử dụng sơ đồ để giải thích bệnh tim, thông tin chẩn đoán cần được viết ra và phác họa cách điều trị phẫu thuật. Tiếp cận đa dạng liên quan đến Bs sản khoa, Bs di truyền học, PTV như 1 nhóm để hỗ trợ thông tin hoặc thêm thông tin.

9



10



11

3. Mức độ an toàn của chẩn đoán

Khả năng thảo luận một chẩn đoán cụ thể, chính xác phụ thuộc vào “sự đầy đủ” của SATT và bao nhiêu chi tiết đã được thu thập.

Những tổn thương phức tạp không phải Bs nào cũng phát hiện ngay tức thì, đặc biệt ở giai đoạn sớm hay chất lượng hình ảnh kém.

Bs tim mạch thai nhi nên liên tục hỏi bản thân điều gì còn quên hay hiểu nhầm mà làm cho việc chẩn đoán sai biệt trầm trọng.

Làm lại trong thời gian ngắn hoặc cặp vợ chồng cần được gửi đến Bs tim mạch thai nhi có kinh nghiệm hơn.

12

4. Tuổi Thai

Tuổi thai của bé cũng ảnh hưởng đến cuộc tham vấn theo 2 cách:

- ✓ Ảnh hưởng trong việc lựa chọn điều trị.
- ✓ Diễn tiến của bệnh.

13

Bảng 3 : Bất thường mà có sự thay đổi, tiến triển trong 3 tháng giữa thai kỳ

Hẹp van ĐMP.
Hẹp van ĐMC.
Hẹp eo ĐMC.
Thiếu sản ĐMP trong không lồ van ĐMP/ Fallot 4.
Thiếu sản thất phải trong hẹp phổi.
Không lồ van ĐMP do hẹp phổi.
Thiếu sản thất trái trong hẹp van ĐMC.
Không lồ van ĐMC do hẹp van ĐMC.
Hở van nhĩ thất kèm hoặc không kèm bệnh Ebstein.
Thiếu sản cung ĐMC trong hẹp eo ĐMC.
Bướu tim.
Block nhĩ thất hoàn toàn.
Rối loạn chức năng cơ tim.

14

5. Liên quan với bất thường ngoài tim

Bs tim mạch nhi khi tiến hành siêu âm thai phải để ý mối liên hệ bệnh tim với các bất thường ngoài tim.

Bất thường NST tìm thấy trong 20% bất thường tim thai (12,8% ở trẻ sinh sống có BTBS).

Hơn 10 % có bất thường ngoài tim

15

Bảng: liên quan BTBS thai với bất thường gene (số liệu từ Allan và cs)

Chẩn đoán	% có bất thường gene
Thông liên thất	48
Kênh nhĩ thất	35
Hẹp eo ĐMC	29
Tứ chứng Fallot	27
Không lồ van 2 lá	18
Thần chung	14
Thất phải 2 đường	12
Loạn sản van 3 lá	5
Không lồ van ĐMP/hep van ĐMP	5
Thiếu sản tim trái	4
Không lồ van 3 lá	2

Ghi chú: trong nhiệm vụ này bất thường gene không tìm thấy trong chuyên vị đại ĐM đơn thuần, bất tương hợp đôi, thất 2 buồng nhận.

16

Table 46.6 Overall risks in congenital heart disease. From reference 5

<i>Heart defect</i>	<i>Risk (%)</i>
Population incidence	0.5
Sibs of isolated case	2–3
Half-sibs or second-degree relative	1–2
Offspring of isolated case	
father affected	2–3
mother affected	5–6
Two affected sibs or sib and parent affected	10
More than two affected first-degree relatives	~50

17

6. Diễn tiến của bất thường tim trong thai kỳ

Tăng tỉ lệ sẩy thai ở thai nhi có bất thường NST, tỉ lệ này đặc biệt cao ở HC Turner.

Sẩy thai tự nhiên có thể gặp trong bệnh Ebstein, tứ chứng Fallot, và thân chung ĐM, đồng dạng trái, đặc biệt khi có kết hợp kênh nhĩ thất kèm Block NT.

Điều quan trọng phải biết rõ tần suất sẩy thai chu sinh khi có chẩn đoán cụ thể.

Nghiên cứu Baltimore Washington “điều trị không phẫu thuật” cho thấy tỉ lệ tử vong 10% của bệnh nhân bị tứ chứng Fallot hoặc chuyển vị đại động mạch. HLHS sống sót 35% sau khi phẫu thuật Norwood.

18

7. Kết luận

Tham vấn là đối thoại

Bác sĩ phải chẩn đoán mức độ càng chi tiết càng tốt

Phải giải thích vợ/ chồng hiểu tình huống thai nhi và để có thời gian để “suy nghĩ, tìm hiểu”

Trần an và giảm thiểu mức độ stress

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/Omim/searchomim.html>

19

SIÊU ÂM KHẢO SÁT LỒNG NGỰC THAI NHI

- TS.BS. LÊ THI THU HÀ

20/12/2010

TS.BS.LêThiThuHà

1

Đại cương

- Ngực thai nhi: nằm trên cơ hoành
- Cắt dọc: **cơ hoành** là đường phản âm kém, giới hạn giữa **tim + phổi** ở trên và gan + lách ở dưới
- **Trung thất** chiếm vị trí trung tâm lồng ngực. Phần lớn tim nằm lệch trái đường giữa trung thất

20/12/2010

TS.BS.LêThiThuHà

2

THOÁT VỊ HOÀNH

20/12/2010

TS.BS.LêThiThuHà

3

THOÁT VỊ HOÀNH

- Nguyên nhân: Cơ hoành đóng không hoàn hảo ở tuần thứ 10 của phôi
- Tần suất: 1/2000 -5000 ca sanh
- Vị trí: - 95- 97% 1 bên trái
 - 3 – 4% 2 bên
 - 1.5% không có cơ hoành
- Độ rộng: từ 2 -3 cm đến 1/2 cơ hoành
- Thời điểm phát hiện: tùy vào độ rộng của lỗ thoát vị. Có thể sớm từ tuần 17 -20

20/12/2010

TS.BS.LêThiThuHà

4

THOÁT VỊ HOÀNH

- 20 - 53% kết hợp những DTBS khác: TKW, tim, RLNST..
 - Tim bẩm sinh: 18 - 23%
 - Ống thần kinh : 28%
 - Trisomy 21 & 18: 4%

20/12/2010

TS.BS.Lc.ThuHa

5

THOÁT VỊ HOÀNH

Hình ảnh siêu âm:

- Không thấy dạ dày dưới cơ hoành
- Tim bị đẩy lệch sang phải
- Dịch trong lồng ngực. Khối dịch nằm sau tim hoặc bên trái (dạ dày hoặc ruột)
- ĐKNB nhỏ so với tuổi thai
- Đa ối

20/12/2010

TS.BS.Lc.ThuHa

6

THOÁT VỊ HOÀNH

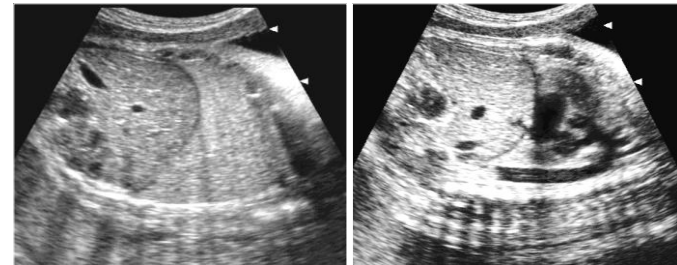
- Tiên lượng: Xấu
- Tử vong kèm TVH >75%
- Phụ thuộc vào:
 - Malformations: DTBS khác kèm
 - Time: Thời gian xuất hiện (< 25 tuần xấu hơn)
 - Volume: Tạng thoát vị!

20/12/2010

TS.BS.Lc.ThuHa

7

CƠ HOÀNH



Cơ hoành nhìn từ bên phải

Cơ hoành nhìn từ bên trái

20/12/2010

TS.BS.Lc.ThuHa

8

THOÁT VỊ HOÀNH

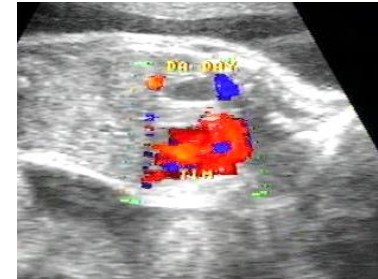


20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

9

THOÁT VỊ HOÀNH

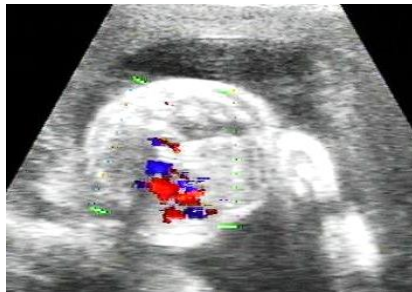


20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

10

THOÁT VỊ HOÀNH



20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

11

THOÁT VỊ HOÀNH

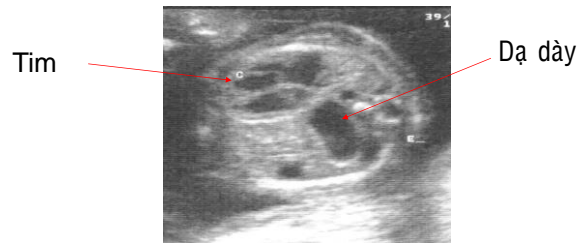


20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

12

THOÁT VỊ HOÀNH



Thoát vị hoành: mặt cắt ngang ngực

20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

13

TIM THAI

20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

14

TIM THAI

- Hình thành: ngày 18 - 47 sau thụ thai.
 - Ngày thứ 21 hình thành 2 tâm nhĩ
 - Ngày thứ 46 hình thành 2 tâm thất
 - Sau đó hình thành động mạch chủ và phổi
 - 7 tuần sau thụ thai, tim hoàn chỉnh về mặt hình thái và chức năng
- Vị trí: lệch trái trung thất
 - *Chú ý:* đảo ngược phủ tạng (khó chẩn đoán trong đảo ngược hoàn toàn)

20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

15

TIM THAI

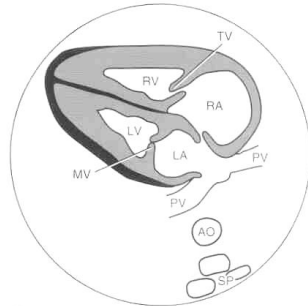
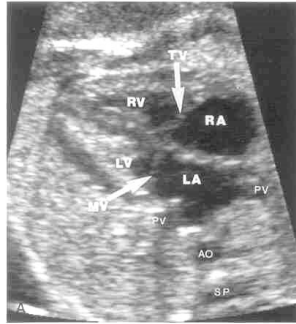
- Mặt cắt 4 buồng tim.
 - Thất phải sát thành ngực
 - Nhĩ trái sát cột sống
 - Van 2 lá nằm giữa NT và TT
 - Van 3 lá nằm giữa NP và TP
 - Vách liên thất, liên nhĩ đóng kín ?
 - Mỏm tim quay về trái
 - Nơi xuất phát động mạch chủ và động mạch phổi

20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

16

MẶT CẮT 4 BUỒNG DƯỚI SƯỜN



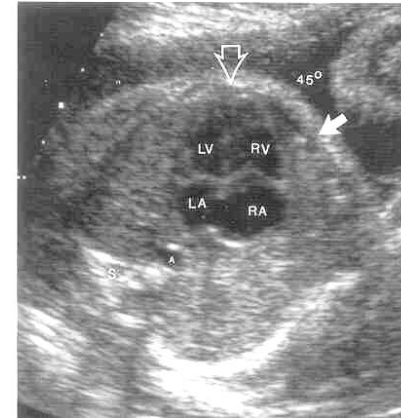
B SUBCOSTAL FOUR CHAMBER VIEW

20/12/2010

TS.BS.LcThuThuHa

17

MẶT CẮT 4 BUỒNG TIM



20/12/2010

18

THÔNG LIÊN THẤT/ TIM THAI: mặt cắt 4 buồng từ mỏm (A) và mặt cắt trục dọc (B)

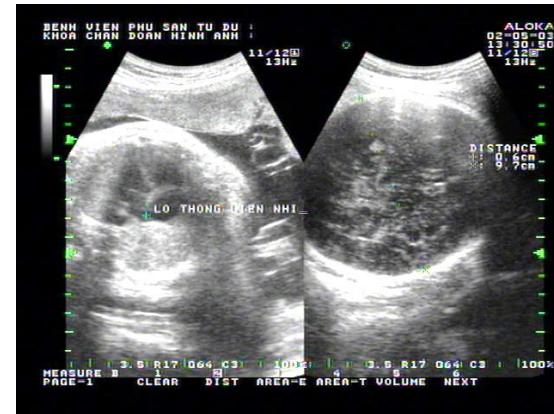


20/12/2010

TS.BS.LcThuThuHa

19

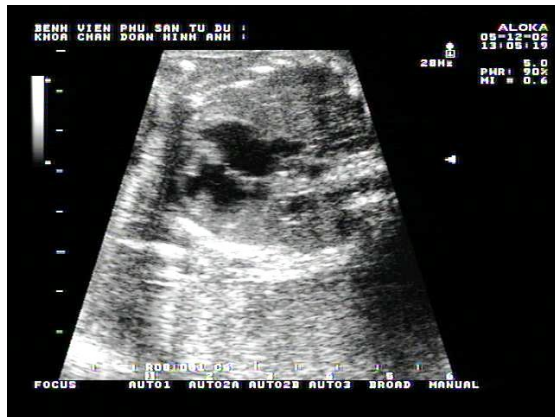
THÔNG LIÊN NHĨ



20/12/2010

20

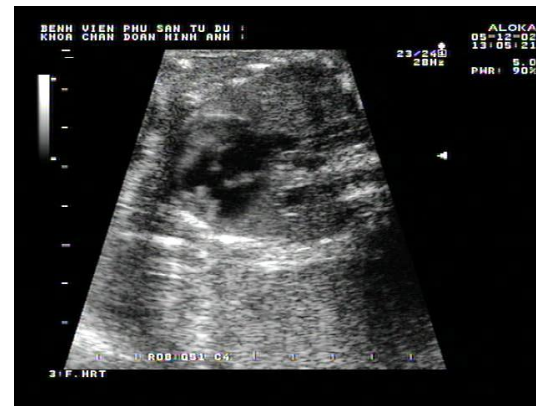
THÔNG LIÊN THẤT



20/12/2010

21

THÔNG LIÊN THẤT

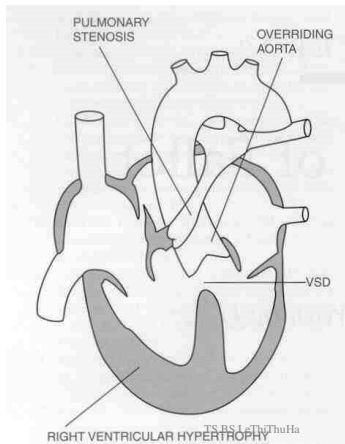


20/12/2010

TS.BS.LeThiThuHa

22

TỬ CHỨNG FALLOT

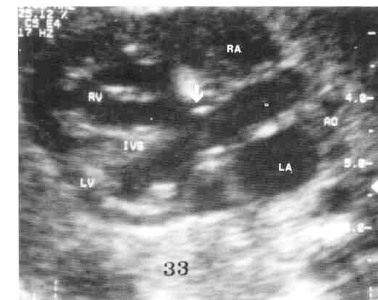


TL: Drose JA. Fetal Echocardiography. WB Saunders 1998, p186

20/12/2010

23

TỬ CHỨNG FALLOT



- TL: Drose JA. Fetal Echocardiography. WB Saunders 1998, p189

20/12/2010

TS.BS.LeThiThuHa

24

TỬ CHỨNG FALLOT



- TL: Drose JA. Fetal Echocardiography. WB Saunders 1998, p189

20/12/2010

TS.BS.LcThuThuHa

25

KÊNH NHĨ THẤT TOÀN PHẦN



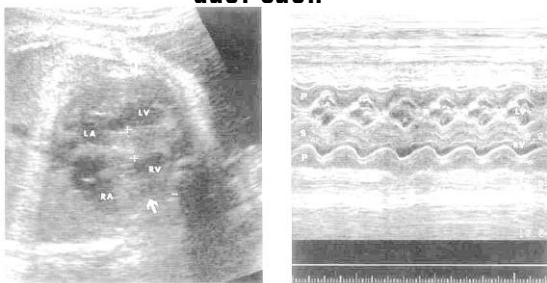
- TL: Drose JA. Fetal Echocardiography. WB Saunders 1998, p189

20/12/2010

TS.BS.LcThuThuHa

26

BỆNH CƠ TIM PHÌ ĐẠI: mặt cắt 4 buồng dưới sườn



- TL: Drose JA. Fetal Echocardiography. WB Saunders 1998, p264

20/12/2010

TS.BS.LcThuThuHa

27

TRÀN DỊCH MÀNG TIM: mặt cắt 4 buồng từ mỏm



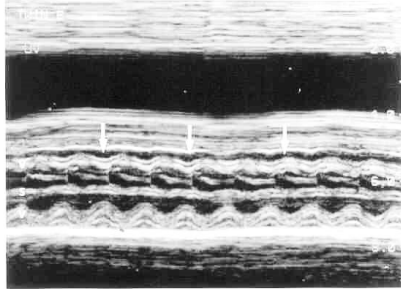
- TL: Drose JA. Fetal Echocardiography. WB Saunders 1998, p271

20/12/2010

TS.BS.LcThuThuHa

28

TRẦN DỊCH MÀNG TIM: SIÊU ÂM TM



- TL: Drose JA. Fetal Echocardiography. WB Saunders 1998, p271

20/12/2010

TS.BS.LeThuThuHa

29

THIẾU SẢN TIM TRÁI

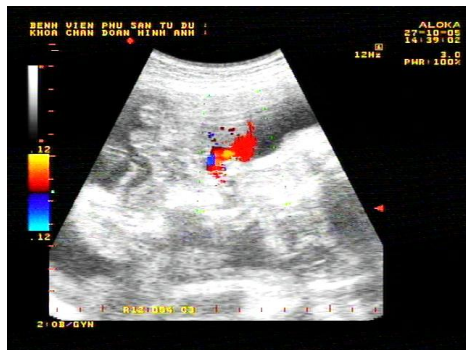


20/12/2010

TS.BS.LeThuThuHa

30

TIM NGOÀI THÀNH NGỰC



20/12/2010

TS.BS.LeThuThuHa

31

PHỔI

20/12/2010

TS.BS.LeThuThuHa

32

PHỔI BÌNH THƯỜNG

- PHÁT TRIỂN PHỔI

- 1 trong những yếu tố quan trọng nhất để thai nhi có thể sống môi trường bên ngoài là sự phát triển đầy đủ và trưởng thành về cấu trúc và sinh hoá của phổi.
- 16- 20 phát triển những nhánh phế quản.
- Đến 24 tuần phát triển phế nang, mạch máu lớn và mao mạch.
- Sau 24 tuần, det những tế bào biểu mô lót bên trong phế nang giúp sự trao đổi khí.

20/12/2010

TS.BS.Lc.ThuThuHa

33

PHỔI BÌNH THƯỜNG

- 3 YẾU TỐ QUAN TRỌNG /PHÁT TRIỂN PHỔI

- Khoang lồng ngực đủ rộng
- Có cử động thở thai
- Dịch ối đủ

20/12/2010

TS.BS.Lc.ThuThuHa

34

GIẢM SẢN PHỔI

- Tỷ lệ trọng lượng phổi/ trọng lượng cơ thể giảm
- Giảm số lượng phế nang và phế quản

Tỷ lệ chu vi ngực / chu vi bụng
< 0.8 thai trên 20 tuần

20/12/2010

TS.BS.Lc.ThuThuHa

35

GIẢM SẢN PHỔI

Chu vi ngực không giảm do:

- Tràn dịch màng phổi.
- Thoát vị hoành bẩm sinh
- Giai đoạn sớm TCN II khi vòng ngực chưa giảm

20/12/2010

TS.BS.Lc.ThuThuHa

36

CÁC DẠNG Ở PHỔI

- PHỔI PHỤ

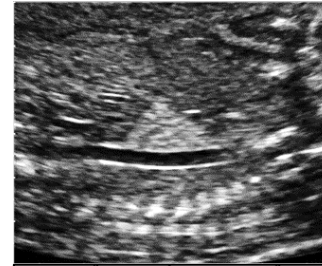
- Có 1 tổ chức phổi phụ ở riêng biệt với phổi chính ở ngoài vùng phế nang (90% ở phổi T)
- Màng phổi không bao phủ phần này
- Hệ thống mạch máu do hệ động mạch chủ bụng chứ không do hệ động mạch phổi
- Hình ảnh siêu âm:
 - Khối phản âm dày nằm phía sau phổi
 - Kèm theo đa ối, thai tích dịch

20/12/2010

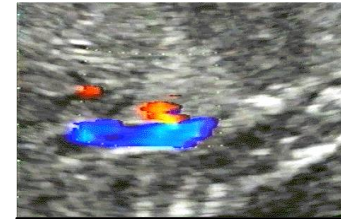
TS.BS.LcThiThuHa

37

PHỔI PHỤ



Phổi phụ nằm đáy phổi



Doppler mạch máu

20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

38

CÁC DẠNG Ở PHỔI

- DẠNG NANG TUYẾN PHỔI

- Hiếm gặp (1/25000 – 35000)
- Chẩn đoán nhờ SĂ.
- 1 bên > 2 bên.
- Kết hợp: thai tích dịch, đa ối, giảm sản phổi
- Chia làm 3 loại (Stockner et al 1977):
 - Loại I: 50%, gồm những nang lớn, 3-7cm, thùy trên hoặc giữa phổi, không gặp thùy dưới, π tốt
 - Loại II: 40%, gồm những nang nhỏ hơn, 10 - 12mm, π kém
 - Loại III: 10%, gồm những nang nhỏ li ti, π kém

20/12/2010

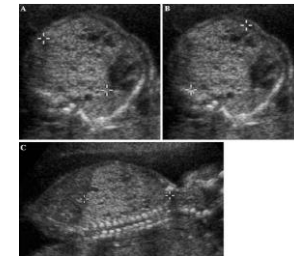
TS.BS.LcThiThuHa

39

DẠNG NANG TUYẾN PHỔI

• Chẩn đoán Siêu âm

- Hầu hết trong TCN II
- Phần lớn trường hợp không suy tim và chỉ cần theo dõi.
- Nhiều trường hợp tự thoái triển



20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

40

DỊ DẠNG NANG TUYẾN PHỔI

- **Chẩn đoán Phân biệt**
- Phổi phụ
- Nang phế quản
- Khí phế thũng bẩm sinh
- Thoát vị hoành

20/12/2010

TS.BS.Lc.ThiThuHa

41

DỊ DẠNG NANG TUYẾN PHỔI VÀ THAI TÍCH DỊCH

- Nặng có kèm đa ối, đẩy lệch trung thất, thai tích dịch và nguy cơ chết thai

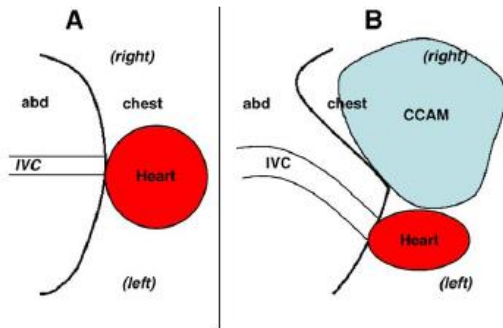


20/12/2010

TS.BS.Lc.ThiThuHa

42

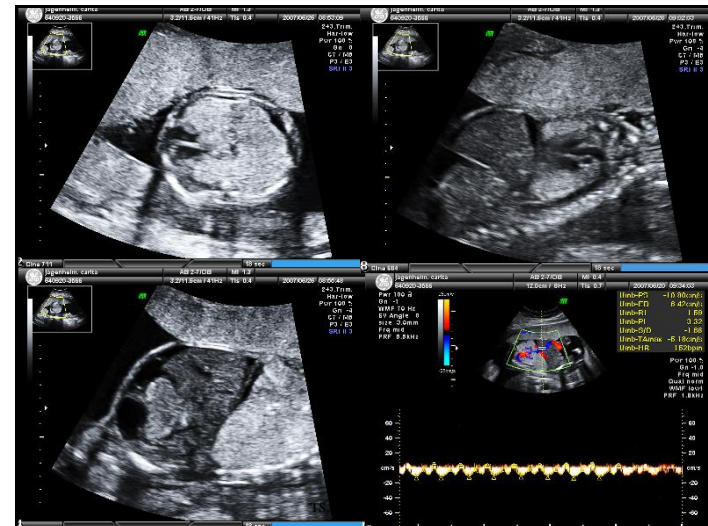
DỊ DẠNG NANG TUYẾN PHỔI

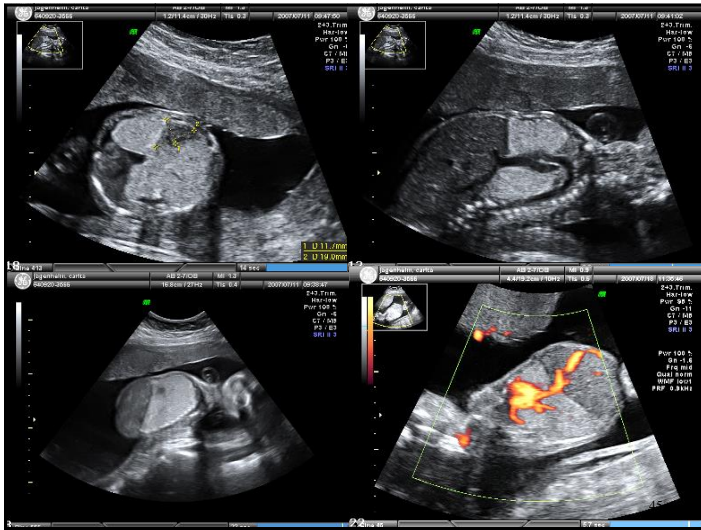


20/12/2010

TS.BS.Lc.ThiThuHa

43





DỊ DẠNG NANG TUYẾN PHỔI

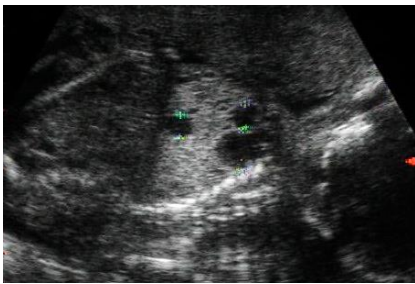


20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

46

DỊ DẠNG NANG TUYẾN PHỔI



20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

47

DỊ DẠNG NANG TUYẾN PHỔI



20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

48

DỊ DẠNG NANG TUYẾN PHỔI



20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

49

DỊ DẠNG NANG TUYẾN PHỔI



20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

50

DỊ DẠNG NANG TUYẾN PHỔI



20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

51

CÁC DỊ DẠNG Ở PHỔI

- TEO PHẾ QUẢN BẨM SINH

- Nguyên nhân không rõ
- Có thể do khối u gây chèn ép phế quản, có thể gây bít phế quản → dịch tiết của phế nang không tiết ra được → phổi to ra, tiểu phế quản dẫn do ứ dịch

20/12/2010

TS.BS.LeThuHa

52

CÁC DẠNG Ở PHỔI

- TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI

- Có thể đơn thuần or kết hợp với thai tích dịch
- Nếu kèm TTD → Karyotype tế bào ối.
 - Nếu bình thường: theo dõi qua siêu âm. Thể nhẹ tự mất đi.
 - Thể nặng: chọc dò trong tử cung
- Tràn dịch dương chấp
 - Dịch màng phổi đơn độc, thường 1 bên
 - Nếu có kết hợp tràn dịch ổ bụng: lượng dịch không tương xứng (dịch phổi > dịch bụng)
 - Bé trai > gái

20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

53

TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI



20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

54

TRÀN DỊCH MÀNG PHỔI



20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

55

CÁC DẠNG Ở PHỔI

- U TRONG NGỰC

- Dạng đặc hay dạng nang
- U lớn chèn ép phổi, đẩy lệch trung thất và tim
- $\Delta \neq$: TVH, DDNTP, PHỔI PHỤ
- Tiên lượng xấu.
- Có thể kèm với dị dạng khác

20/12/2010

TS.BS.LcThiThuHa

56

NANG PHỔI

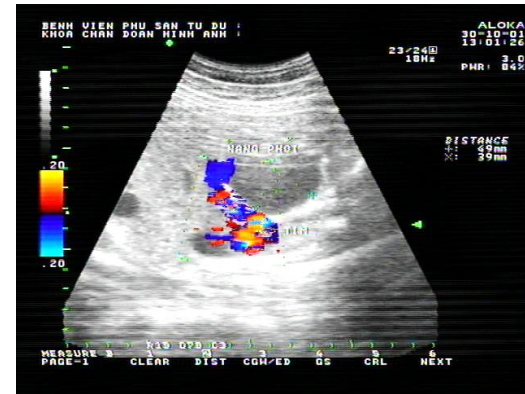


20/12/2010

TS.BS.LêThiThuHa

57

NANG PHỔI



20/12/2010

TS.BS.LêThiThuHa

58

KẾT THÚC

SIÊU ÂM KHẢO SÁT LỒNG NGỰC THAI NHI

- TS.BS. LÊ THI THU HÀ

20/12/2010

TS.BS.LêThiThuHa

59

SIÊU ÂM BỆNH LÝ BÁNH NHAU

• TS.BS. LÊ THỊ THU HÀ

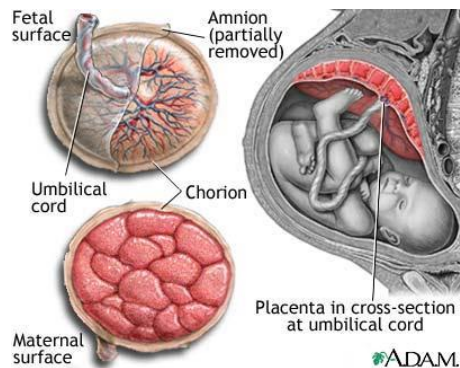
1

ĐẠI CƯƠNG

- - Bánh nhau được quan sát qua siêu âm từ tuần 9
- - Vôôi hóa nhau: tiến trình sinh lý thường xảy ra suốt thai kỳ:
 - 6m đầu Vôôi hóa vi thể
 - 3 tháng sau: Vôôi hóa đại thể
- - Tích tụ calci: Bản đáy, vách, bản đệm
- - Tần suất vôôi hóa: ↑ theo tuổi thai từ 29 tuần
- - Không tăng vôôi hóa nhau ở thai quá ngày
- - Vôôi hóa nhau: thường gặp ở phụ nữ có PARA thấp, không liên quan đến bệnh lý khác

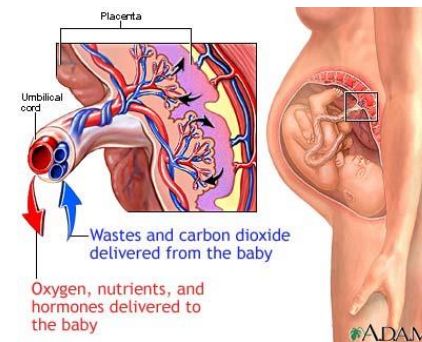
2

GIẢI PHẪU BÁNH NHAU



3

CHỨC NĂNG NHAU



4



VÒNG TĂNG ÂM /THAI 5.5W

5

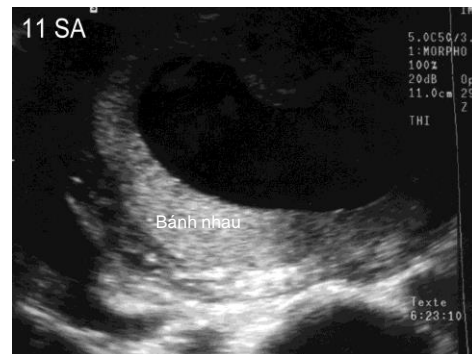


VỊ TRÍ NHAU BẮM / 9W

6



7



8

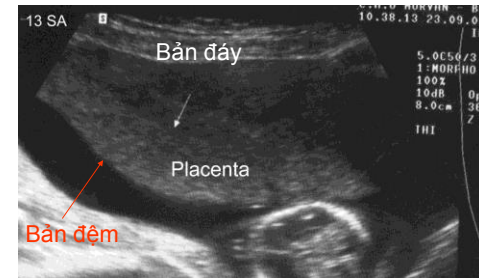


ECHO NHAU ≠ ECHO CƠ TỬ CUNG

9

Cấu trúc bình thường của bánh nhau

Ba phần riêng biệt

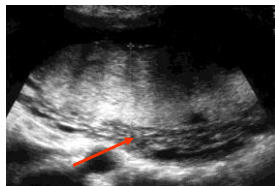


10

Bản đậy

Hay còn gọi là mặt mẹ của nhau

- Luôn phân cách cơ TC bởi khoảng đệm-rụng

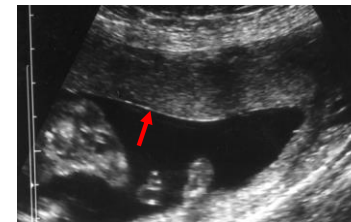


Xoang tĩnh mạch của khoảng đệm-rụng (→)

11

Bản đệm

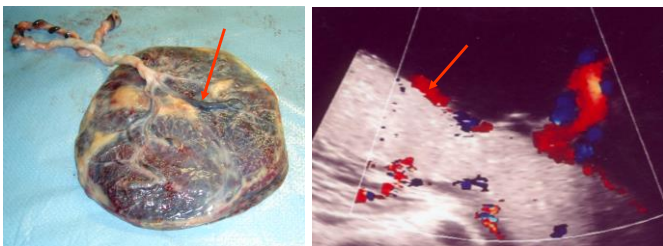
Đường viền liên tục, đều đặn, ít nhiều phản âm



12

Bản đệm

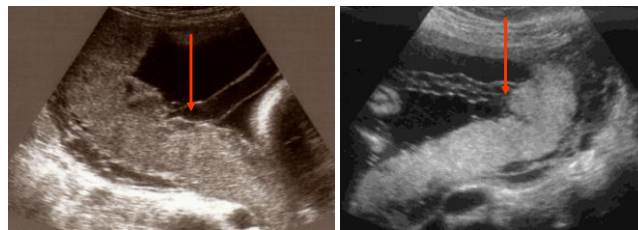
Thường có các mạch máu niệu nang-
màng đệm nổi lên



13

Bản đệm

Quan sát chỗ cắm của dây rốn



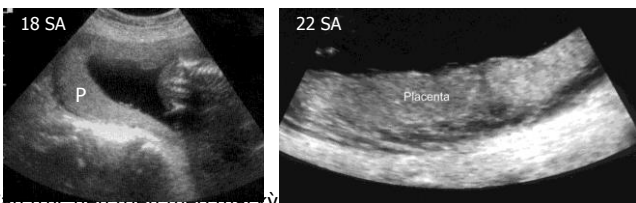
DR cắm trung tâm

DR cắm lệch tâm

14

Nhu mô nhau

Vùng đồng nhất, dạng chấm lốm đốm, dạng phiến



Cấu trúc tiến triển theo thời kỳ của nhau màng ối
thành các độ trưởng thành của nhau

15



VÔI HÓA NHAU

16

Độ trưởng thành của BN

Phân loại GRANNUM 1979

Độ 0

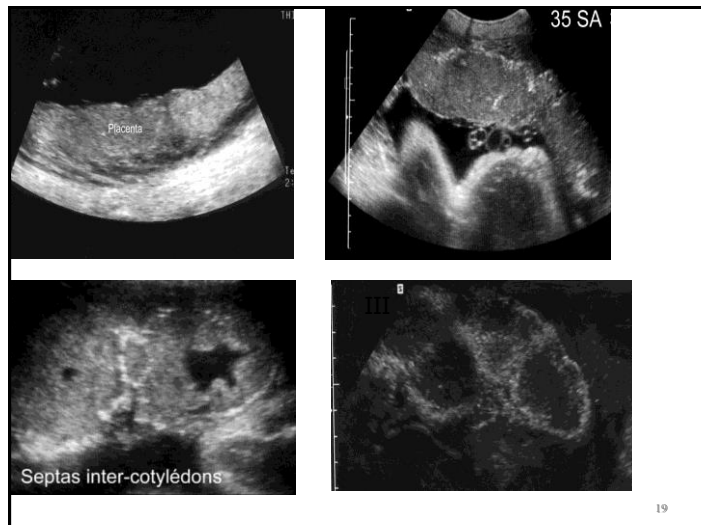
Độ I

Độ II

Độ III

17

ĐỘ TRƯỞNG THÀNH

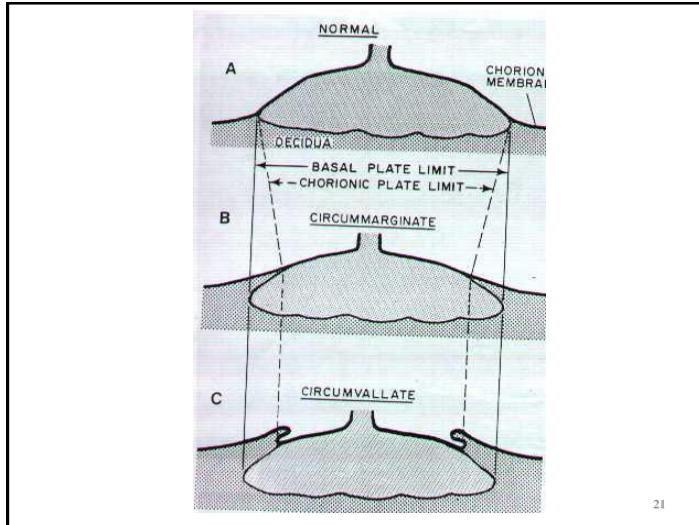


19

NHỮNG THAY ĐỔI VỀ HÌNH DẠNG BÁNH NHAU

- Thay đổi vị trí bám của màng ối vào bánh nhau
- - Bình thường: màng ối bám phủ đến tận rìa BN
- - Thay đổi: - màng ối chỉ che phủ 1 phần
 - » màng ối không bao hết rìa BN và có 1 nếp gấp ngay chỗ bám gây tai biến: *sảy thai, đẻ non, xuất huyết rìa BN hay trong buồng ối.*

20



21

NHỮNG THAY ĐỔI VỀ HÌNH DẠNG BÁNH NHẬU

- Thay đổi về hình dạng bánh nhau
- - Bình thường: BN có hình đĩa tròn gồm nhiều múi nhau, giữa dày 3 -4cm, ngoài rìa giảm dần
- - Thay đổi: - BN hình nhẫn: ảnh hưởng tuần hoàn nhau thai
 - » BN màng: gai nhau bao bọc hoàn toàn màng ối ở giai đoạn thai đủ tháng, gây xuất huyết trước và sau sanh

22

NHỮNG THAY ĐỔI VỀ HÌNH DẠNG BÁNH NHẬU

- Thay đổi về chiều dày bánh nhau
- - Bình thường: Thai 15 tuần: $2.2\text{cm} \pm 0.3\text{cm}$
 - » Thai 37 tuần: $3.5\text{cm} \pm 0.6\text{cm}$
 - » Thai > 37 tuần: có giảm dần
- - Tăng: - Khi chiều dày BN > 5cm. (Đái đường, bất đồng nhóm máu, TSG, bệnh lý tán huyết của thai)
- - Giảm: - Thai kém phát triển, đa ối

23

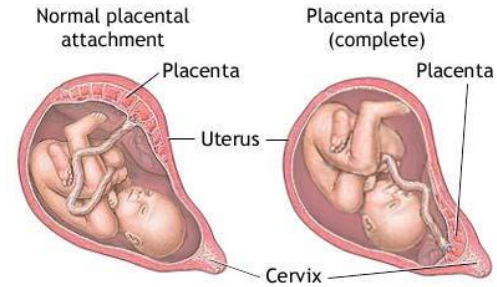


24

NHỮNG THAY ĐỔI VỀ HÌNH DẠNG BÁNH NHẪU

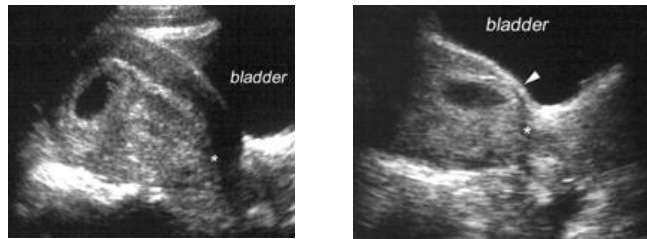
- Thay đổi về vị trí nhau bám
- - Bình thường: BN bám đáy lan mặt trước hoặc mặt sau, phải hoặc trái nhưng rìa không bám tới đoạn dưới TC
- - Thay đổi: Nhau tiền đạo loại I, II III IV
 - » Nhau bám màng

25

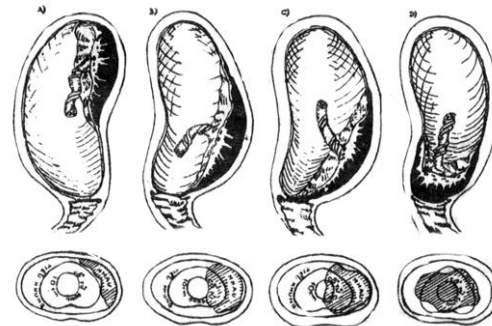


ADAM.

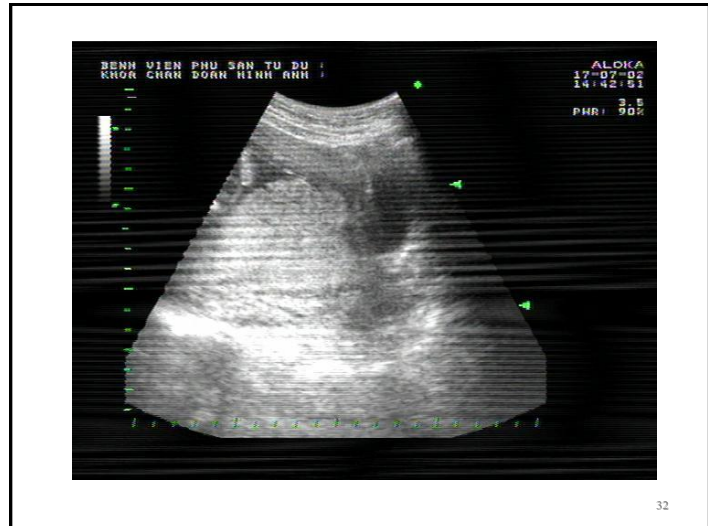
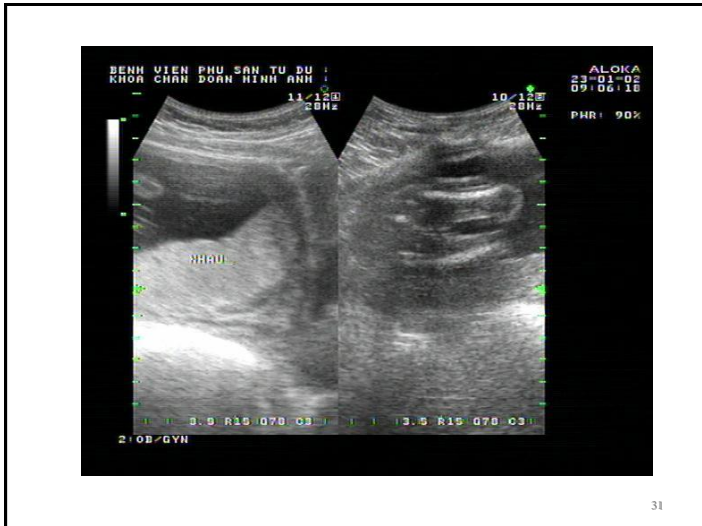
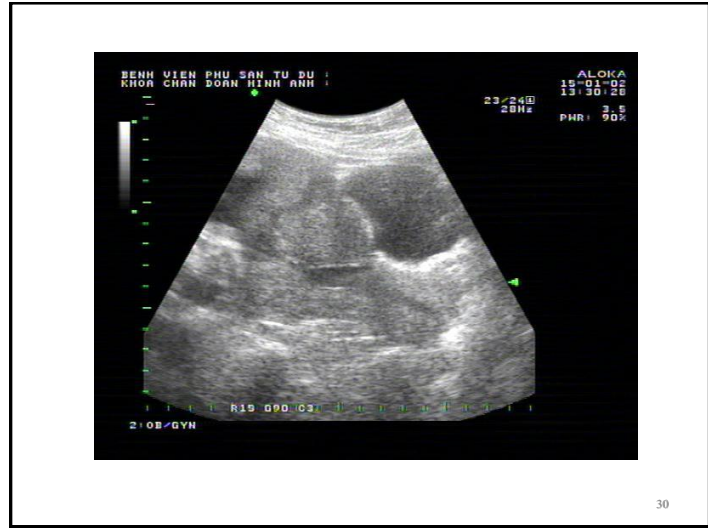
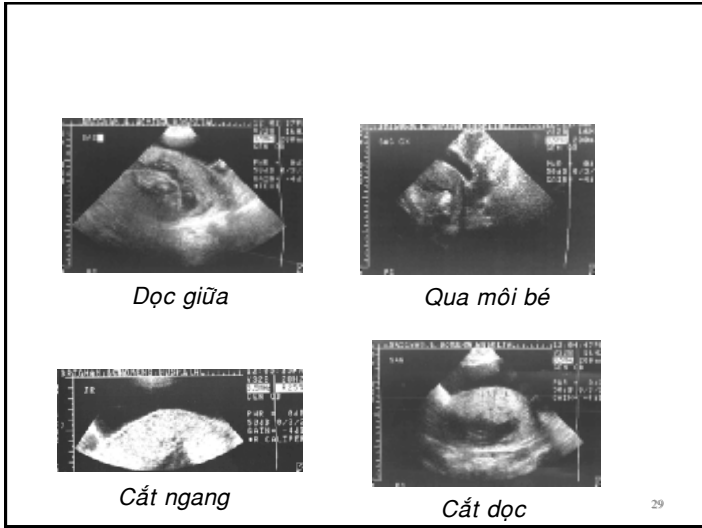
26



27



28



NHỮNG SANG THƯỜNG ĐẠI THỂ NHAU Bình thường

- Tích tụ fibrine dưới bản đệm
- (Subchorionic fibrin Depositon)
- - Tần suất: 10- 15% nhau đủ tháng
- - Vị trí: ngay chỗ bám dây rốn, giữa bản đệm và vi nhung mao
- - Hình ảnh SA:
 - Những phiến mỏng
 - Có dòng chảy chậm
 - $\Delta \neq$ Chorioangioma

33

Tích tụ fibrine dưới bản đệm



Projet Mére-Enfant © Ministère des Affaires Étrangères et Européennes
Année universitaire 2007/2008 - Tous droits réservés.

34 34

Tích tụ fibrine dưới bản đệm



Projet Mére-Enfant © Ministère des Affaires Étrangères et Européennes
Année universitaire 2007/2008 - Tous droits réservés.

35 35



Projet Mére-Enfant © Ministère des Affaires Étrangères et Européennes
Année universitaire 2007/2008 - Tous droits réservés.

36 36

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bình thường

- Tích tụ fibrine quanh vi nhung mao
- (Perivillous fibrin Depositon)
- - Vị trí: quanh vi nhung mao và dưới bản đệm
- - Hình ảnh SA:
 - echo trống hay kém trong nhau
- - Không biểu hiện lâm sàng

37

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bình thường

- Huyết khối khoảng liên gai nhau (Intervillous Thrombosis)
- - Tần suất: 50% thai trưởng thành (tăng Rh)
- - Vị trí: trong nhau
- - Huyết khối khác nhau tùy vào tuổi sang thương: đỏ sậm → nâu → vàng → trắng
- - Có cả tế bào máu thai và mẹ trong huyết khối
- - MSAFP cao (\pm)

38

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bình thường

- Huyết khối khoảng liên gai nhau (Intervillous Thrombosis)
- - Hình ảnh SA:
 - echo trống hay kém trong nhau
 - Kích thước thay đổi (vài mm đến vài cm)
 - Nằm rải rác từ bản đệm đến bản đáy
 - \pm xuất hiện từ thai 19 tuần

39

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bình thường

- Hồ huyết mẹ (Maternal Lakes)
- - Sang thương giai đoạn đầu của hiện tượng tích tụ Fibrin và huyết khối khoảng liên gai nhau
- - Vị trí: quanh vi nhung mao và dưới bản đệm
- - Hình ảnh SA:
 - echo trống hay kém bờ không đều trong nhau
 - Có dòng chảy chậm
 - \pm tích tụ Fibrine

40

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bình thường

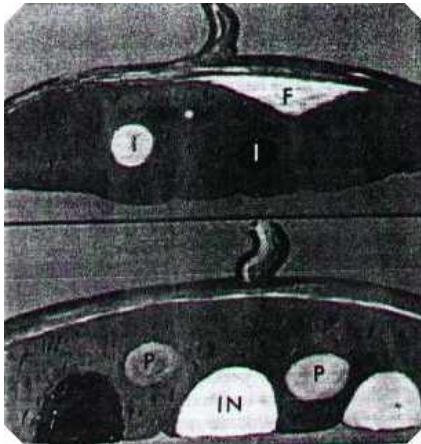
- Nhồi máu (infarcts)
- - Do vỡ mạch máu mẹ → hoại tử vi nhung mao
- - Vị trí: bản đáy.
- - Kích thước: thay đổi từ vài mm → vài cm
- - Nhỏ: 25% thai kỳ không biến chứng, tăng khi có TSG, CHA
- - Lớn: kích thước > 10% nhu mô nhau, liên quan bệnh mạch máu mẹ

41

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bình thường

- Nhồi máu (infarcts)
- - Hình ảnh SA:
 - Nhồi máu nhỏ: không quan sát thấy, trừ khi có biến chứng xuất huyết
 - Nhồi máu lớn: Echo hỗn hợp (dịch và fibrin)

42



43



TÍCH TỤ FIBRIN DƯỚI BẢN ĐỆM

44



HUYẾT KHỐI KHOẢNG LIÊN GAI NHAU

45



46



HỖ HUYẾT MẸ

47

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bất thường

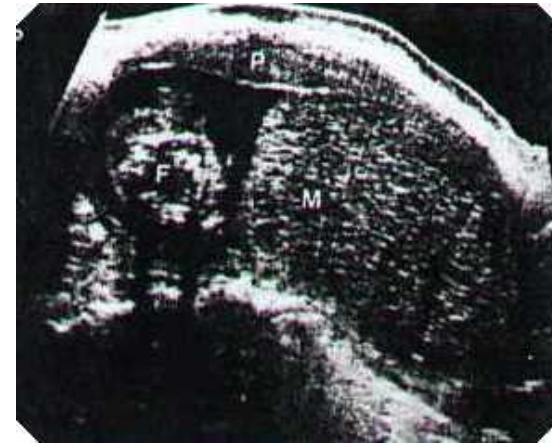
- Bệnh nguyên bào nuôi
 - (Gestational Trophoblastic Disease)
 - - Hai loại: TT toàn phần và bán phần. HCG
 - - Thai trứng toàn phần:
 - Gai nhau thoái hóa nước, không có phôi thai
 - 1 Trứng trống + 1 Tinh trùng (nhân đôi bộ NST)
 - 1 trứng trống + 2 tinh trùng (dispermy)
 - SA: Chùm nang echo trống kích thước khác nhau
- Có thể thấy phôi thai nếu là song thai

48

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bất thường

- Bệnh nguyên bào nuôi
- (Gestational Trophoblastic Disease)
- - Thai trứng bán phần:
 - Gai nhau thoái hóa nước xen kẽ gai nhau bình thường
 - Có thể thấy phôi thai
 - Tam bội thể (69NST)
 - Dấu hiệu TSG xuất hiện sớm
 - SA: Bánh nhau lớn, có nhiều vùng echo trống trong nhau + có thai bất thường.

50



THAI TRỨNG BÁN PHẦN

51



THAI TRỨNG BÁN PHẦN

52



THAI TRỨNG BÁN PHẦN

53

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bất thường

- U tân sinh nguyên phát
- (Primary Neoplasm)
- - Hai loại: Chorio angioma và teratome
- - Chorio angioma: thường gặp
 - Dị dạng mm (1%)
 - Những u nhỏ trong nhau
 - Những u lớn nhô lên mặt con bánh nhau
 - Ví thể: Tăng sinh mm trong mô đệm lỏng lẻo

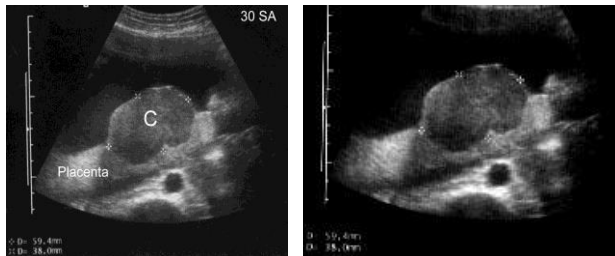
54

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bất thường

- U tân sinh nguyên phát
- (Primary Neoplasm)
- - Chorio angioma: thường gặp
 - SA: khối đặc tròn trong nhau, bên trong có mạch máu. Có thể kèm thai tích dịch, tim lớn, thai SDD, thai dị tật
 - SA Doppler: dòng chảy bên trong

55

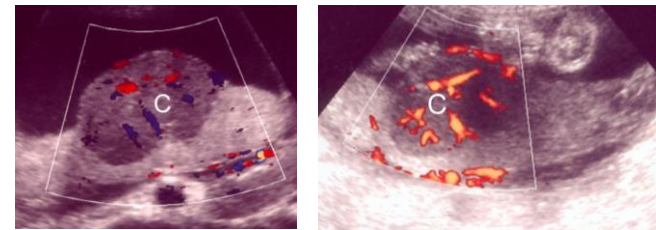
Chorio angioma



Projet Mère-Enfant © Ministère des Affaires Étrangères et Européennes
Année universitaire 2007/2008 - Tous droits réservés.

56 56

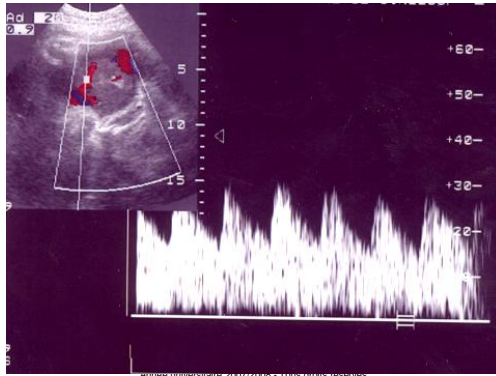
Chorio angioma



Projet Mère-Enfant © Ministère des Affaires Étrangères et Européennes
Année universitaire 2007/2008 - Tous droits réservés.

57 57

Chorio angioma



58 58

Chorio angioma

Hình ảnh đại thể



Projet Mère-Enfant © Ministère des Affaires Étrangères et Européennes
Année universitaire 2007/2008 - Tous droits réservés.

59 59



60

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ² Bất thường

- U tân sinh nguyên phát
- (Primary Neoplasm)
- - Hai loại: Chorio angioma và teratome
- - Teratome: hiếm gặp
 - Nằm giữa màng ối và màng đệm
 - Không có dấu hiệu lâm sàng

61

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bất thường

- U tân sinh thứ phát
- (Secondary Neoplasm)
- Những ung thư nguyên phát di căn đến bánh nhau gồm:
 - Melanoma
 - Carcinoma của vú
 - Carcinoma của phổi

62

NHỮNG SANG THƯƠNG ĐẠI THỂ NHAU Bất thường

- Abscess
 - Hiếm gặp
 - Vi khuẩn:
 - Staphylococcus, β -hemolytic streptococcus, Mycobacterium tuberculosis \rightarrow A. đại thể
 - Listeria monocytogenes \rightarrow A. vi thể

63

NHỮNG VÙNG SAU NHAU

- Cơ gò tử cung
- - Thường xuất hiện TCN II
- - Cơ TC dày lên thay đổi vị trí theo thời gian
- - $\Delta \neq$:
 - NTĐ
 - Leiomyoma

64



65



66

NHỮNG VÙNG SAU NHAU

- Nhau cài răng lược (Placenta Creta)
- - Khiếm khuyết khu trú hay lan tỏa màng ối đáy
- - Tần suất tăng: VMC, tiền thai tăng, nạo thai, sẹo trên TC
- - >30% trường hợp nhau cài răng lược kèm NTĐ
- - NCRL có thể gây xuất huyết ổ ạt và thường phải cắt TC
- - Vô TC có thể xảy ra (14%)

67

NHỮNG VÙNG SAU NHAU

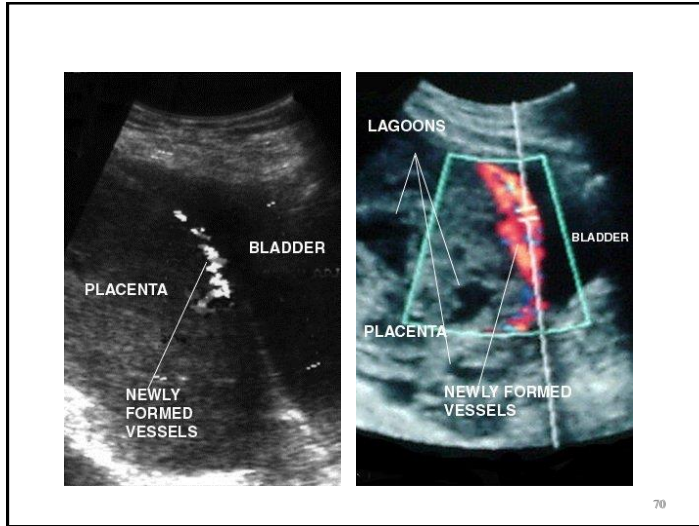
- Nhau cài răng lược (Placenta Creta)
- - Chia thành 3 loại:
 - Placenta accreta vera: vì nhung mao gắn vào nhưng không xâm lấn cơ TC
 - Placenta increta: vì nhung mao xâm lấn cơ TC
 - Placenta percreta: vì nhung mao xuyên cơ TC
- - Hình ảnh SÂ:
 - Không thấy vùng giảm âm sau nhau của màng ối giáp cơ TC
 - Có sự gia tăng hồ huyết trong nhau

68

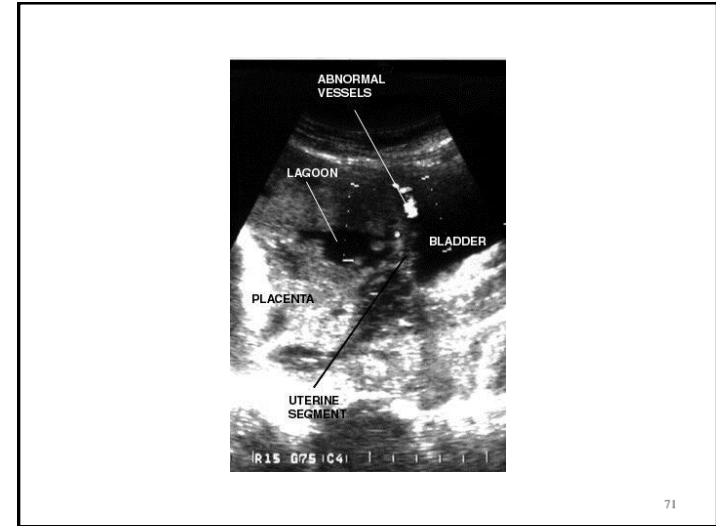


NHAU BÁM CHẶT

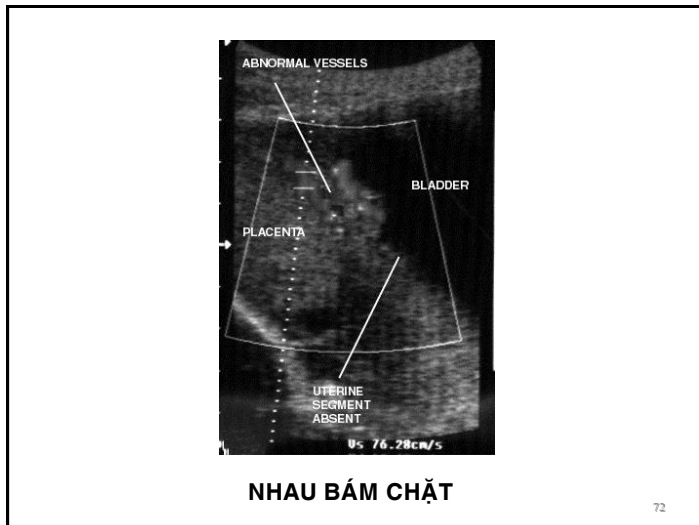
69



70



71



72

XUẤT HUYẾT TRƯỚC CHUYỂN DẠ

- Huyết tụ sau nhau (Retroplacetal Hematoma)
- - Xuất huyết sau nhau có thể biểu hiện 3 cách:
 - XH ra ngoài: Không tạo thành khối máu tụ trong TC
 - Tạo thành khối máu tụ sau nhau hoặc bờ nhau: Có hoặc không chảy máu ra ngoài
 - Tạo thành khối máu tụ dưới màng ối: cách xa bánh nhau. Có hoặc không chảy máu ra ngoài
- - Hình ảnh SÂ:
 - Khối echo kém hoặc hỗn hợp
 - TD kích thước khối hematoma qua SA
 - Đánh giá bánh nhau sau sanh

73

XUẤT HUYẾT TRƯỚC CHUYỂN DẠ

- Nhau bong non (Abruptio Placentae)
- - Bong nhau cấp: XH ồ ạt, đau bụng, shock giảm thể tích.
- - Thường kèm mẹ CHA, nghiện cocaine
 - Hình ảnh SÂ:
 - Bánh nhau dày lên
 - Echo kém hoặc hỗn hợp sau nhau

74

XUẤT HUYẾT TRƯỚC CHUYỂN DẠ

- Nhau tiền đạo (Placenta Previa)
- - Bánh nhau bao phủ 1 phần hay hoàn toàn CTC
- - Thường được lạm dụng Δ trong 2 TCN đầu vì:
 - BQ căng
 - Con gò TC
- - Sau 20 tuần khó quan sát lỗ trong cổ TC vì đầu thai che (khi đó dùng đầu dò ÂĐ)

75



HỒ HUYẾT MẸ

76



77



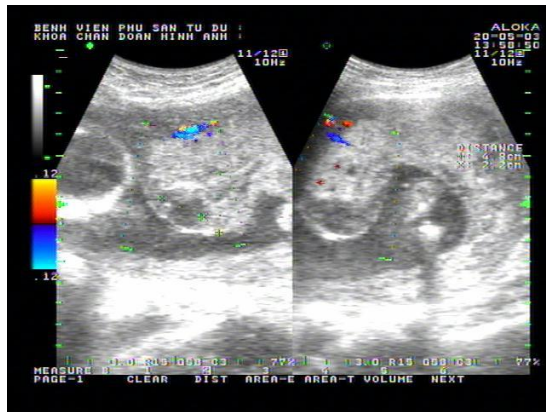
HUYẾT KHỐI KHOẢNG LIÊN GAI NHAU

78



HUYẾT KHỐI KHOẢNG LIÊN GAI NHAU

79



80



HUYẾT TỤ SAU NHAU

81

KHỐI U VÙNG BỤNG THAI NHI

Ths.Bs Ngô Thị Kim Loan
Khoa Chẩn Đoán Hình Ảnh BV Từ Dũ

1

Phân loại u vùng bụng thai nhi

- U trong ổ bụng
- U vùng chậu
- U sau phúc mạc

2

U TRONG Ổ BỤNG

- U gan

❖ U lành tính:

- U mạch máu
- U mô thừa trung mô
- U bạch huyết
- Tăng sinh tuyến ở gan bẩm sinh

❖ U ác tính:

- U nguyên bào gan

- U bạch huyết vùng bụng

3

U mạch máu gan

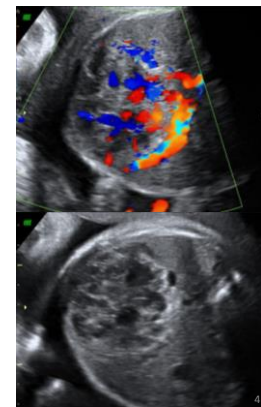
Thường lành tính

Đặc điểm:

- Có thể tự biến mất
- Thường là u đơn độc

Hình ảnh:

- Khối u ổ bụng có ranh giới rõ, kích thước 1- 10 cm
- Các vùng giảm âm ở trung tâm
- Vùng echo dày ngoại biên: gợi ý sự canxi hóa
- Doppler màu: Dòng máu với trở kháng thấp



U mạch máu gan

- Biến chứng:
 - Thông nối động tĩnh mạch
 - Suy tim
 - Xuất huyết trong u
 - Bệnh lý đông máu
 - Phù thai, thai lưu

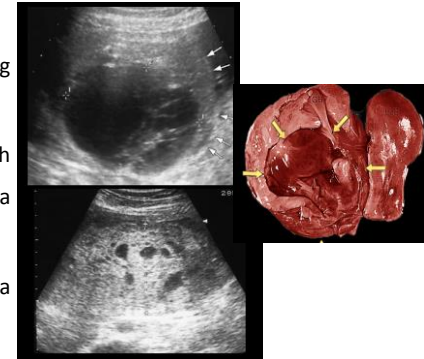
5

U mô thừa trung mô của gan

Lành tính

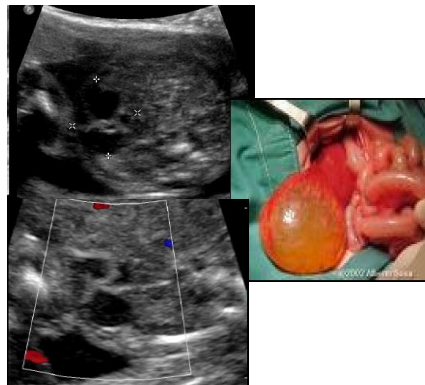
Hình ảnh:

- Khối u dạng đa nang trong ổ bụng
- Thấy được hình ảnh bình thường của những cấu trúc khác.
- Bánh nhau lớn, đa nang

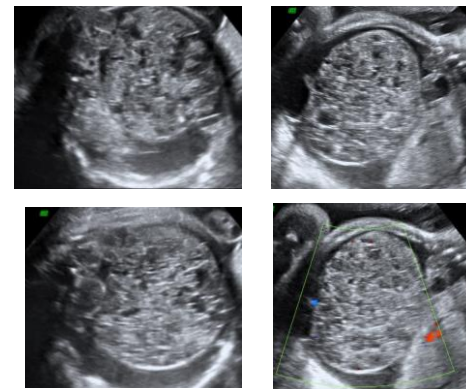


U mạch bạch huyết của gan

- U lành tính
- Do tắc nghẽn của mạch bạch huyết
- Hình ảnh:
 - Khối nang thành dày, nhiều vách
 - Không có dòng chảy trên Doppler màu

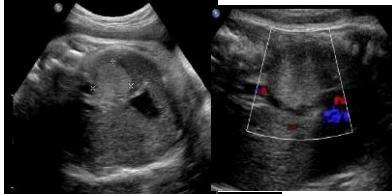


U mạch bạch huyết của gan



Tăng sinh tuyến dạng nang bẩm sinh của gan

Tăng sinh tuyến dạng nang bẩm sinh (CCAM) của gan và phổi biệt trí ngoài thùy (EPS)



CCAM:

- Sang thương dạng u mô thừa
- Phát triển quá mức của các yếu tố trung mô

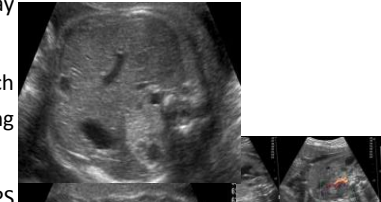


9

Tăng sinh tuyến dạng nang bẩm sinh của gan

- ESP:

- Mô phổi tách ra từ cây khí phế quản
- Mạch máu nuôi: mạch máu hệ thống (động mạch chủ)



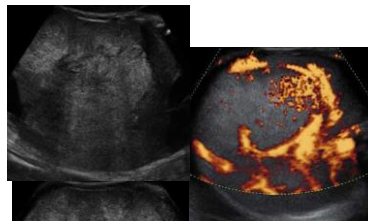
- Hiếm gặp: CCAM /EPS trong gan

- CCAM thể dưới hoành cần đp: u thận, thận loạn sản đa nang, thận đôi, u mạch

10

U nguyên bào gan

- U không trưởng thành của các tế bào gan
- Hiếm
- Chiếm 80% các ung thư gan ở trẻ em
- Thường gặp ở người da trắng, thai nhi trai
- AFP tăng cao.



Hình ảnh:

- Thường đơn thùy, ở gan phải
- Khối echo dày, trong gan
- Đẩy lệch các mạch máu

11

U TRONG Ổ BỤNG

- U gan

❖ U lành tính:

- U mạch máu
- U mô thừa trung mô
- U bạch huyết
- Tăng sinh tuyến ở gan bẩm sinh

❖ U ác tính:

- U nguyên bào gan

- U bạch huyết vùng bụng

12

U bạch huyết vùng bụng

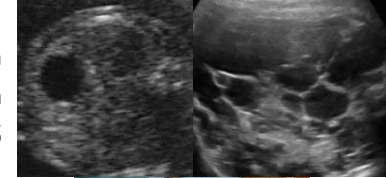
- Do bất thường sự lưu thông của hệ thống bạch huyết ruột non hoặc sau phúc mạc.
- Thường ở mạc treo ruột non
- Còn gọi là:
 - Nang mạc treo ruột
 - Nang mạc nối
 - U mạch nhũ trấp
 - Nang thanh dịch

13

U bạch huyết vùng bụng

Hình ảnh:

- Có thể dạng nang đơn giản cho đến dạng đa nang phức tạp trong ổ bụng
- Các khối u lớn : có thể có triệu chứng chèn ép các cấu trúc xung quanh.



14

Các u vùng chậu

- Các u vùng cùng cụt:
 - U tế bào mầm
 - U quái vùng cùng cụt
- Các bất thường sinh dục:
 - U nang buồng trứng
 - Ứ dịch tử cung – âm đạo
 - Tồn tại ống niệu dục
 - Dính mô sinh dục
 - Viêm tinh mạc phân su
 - U quái của màng bao tinh hoàn

15

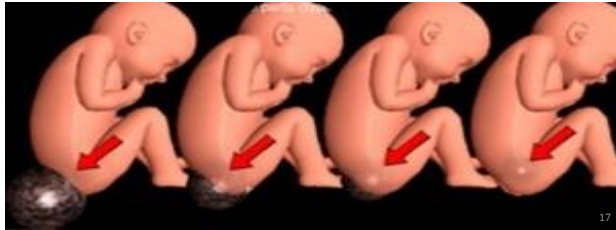
Phân loại u vùng bụng thai nhi

- U trong ổ bụng
- U vùng chậu
- U sau phúc mạc

16

U quái vùng cùng cụt

- Thường gặp nhất của u tế bào mầm, lành tính hiếm khi hóa ác
- AFP không tăng
- Nếu PT trước 2 tháng tuổi: NC ác tính 10%. Nếu PT trễ sau 4 tháng tuổi: NC ác tính 65%- 90%
- Phân loại: thành 4 nhóm từ I đến IV

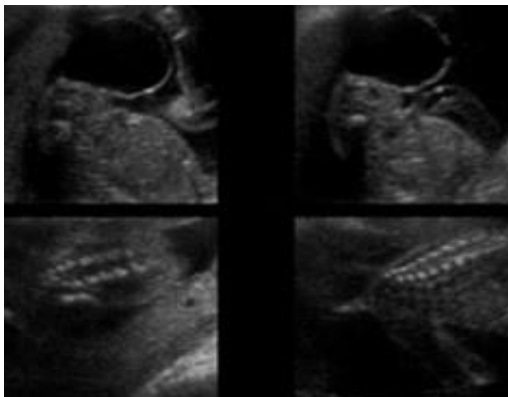


U quái vùng cùng cụt

- Hình ảnh:
 - Những mảng mô đặc và đóng vôi xen lẫn với những vùng nang echo trống
 - Doppler: Có nhiều mạch máu
- Cần siêu âm theo dõi:
 - Kích thước khối u
 - Tìm các dấu hiệu của các biến chứng:
 - ❖ Suy tim do thông nối động – tĩnh mạch
 - ❖ Chảy máu, thiếu máu cấp do vỡ u
 - ❖ Tắc nghẽn đường niệu=> thiếu ối=> thiếu sản phổi: Hiếm

U quái vùng cùng cụt

- Tổn thương loại I điển hình:



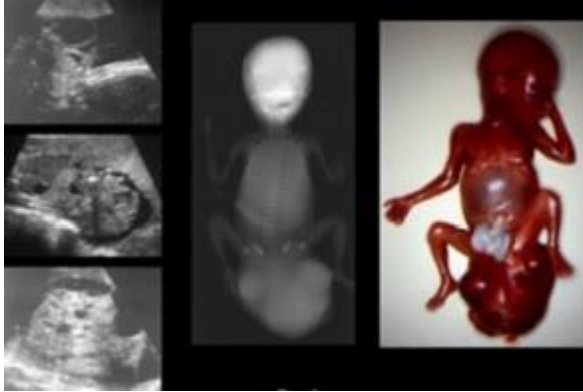
U quái vùng cùng cụt

- Hình ảnh sau sinh và sau phẫu thuật cắt bỏ khối u



U quái vùng cùng cụt

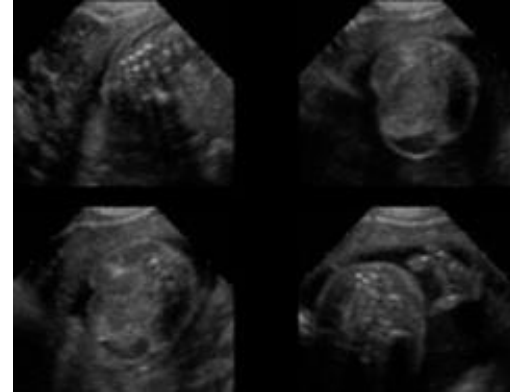
- Tổn thương loại I



21

U quái vùng cùng cụt

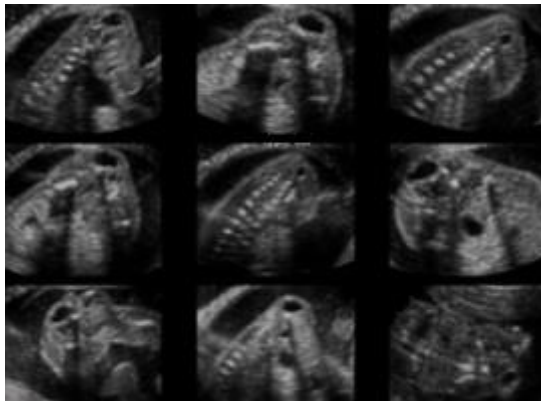
- Tổn thương loại II điển hình:



22

U quái vùng cùng cụt

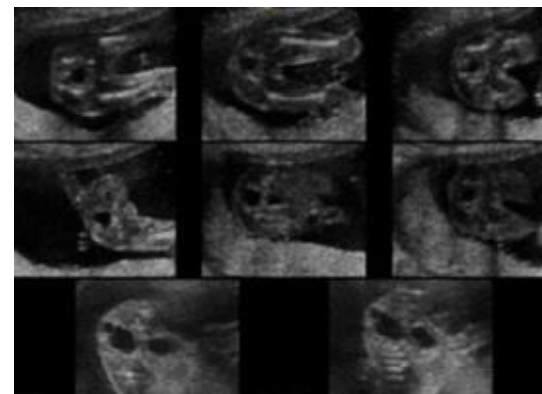
- Tổn thương loại III điển hình:



23

U quái vùng cùng cụt

- Tổn thương loại IV điển hình:



24

U quái vùng cùng cụt

- Tổn thương loại IV điển hình:



25

U quái vùng cùng cụt

- Những bất thường đi kèm:
 - Hệ niệu: Thận ứ nước, loạn sản thận, bí niệu đạo
 - Hệ sinh dục: Ứ dịch âm đạo, tinh hoàn ẩn, bàng quang do đường niệu
 - Hệ tiêu hóa: Bí hoặc hẹp trực tràng
 - Hệ vận động: bàn chân khoèo (hiếm)
- Thể điển hình không do bất thường nhiễm sắc thể => Không nên chọc ối thường qui

26

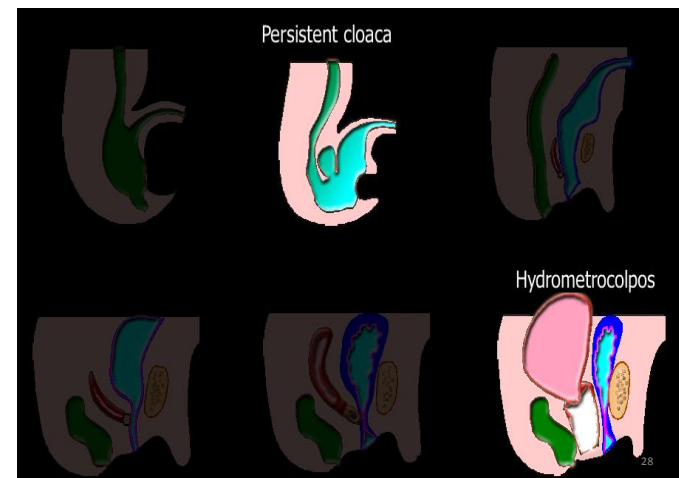
U nang buồng trứng

- Ở vùng chậu của bé gái
- Thận, Bq và những cấu trúc đường tiêu hóa bình thường.
- Kích thước: có thể 5-7 cm
- 1 bên hoặc 2 bên, đơn hoặc đa thùy, có thể echo trống đồng nhất hoặc kèm mảng mô đặc.
- Có thể tự thoái triển



27

Các bất thường sinh dục



28

Các bất thường sinh dục

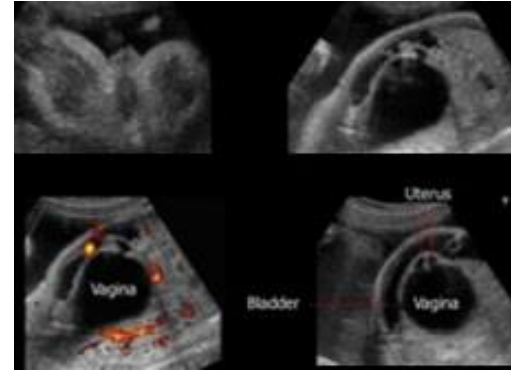
- Tồn tại ổ nhớp: Thất bại trong sự phân chia xoang niệu trực tràng tại vách niệu trực tràng
- Ứ dịch tử cung âm đạo:
 - Là sự dẫn tử cung hoặc Âm do chứa dịch
 - Có thể đi kèm dị dạng tử cung nhất là tử cung đôi: có 2 buồng nội mạc không cân xứng



29

Các bất thường sinh dục

- Tồn tại xoang niệu dục

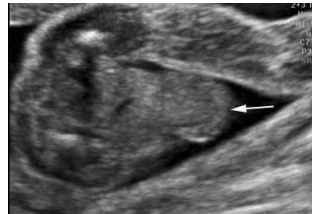


30

Các bất thường sinh dục

Lộn bàng quang:

- Thất bại của sự đóng thành trước BQ => BQ tiếp xúc với nước ối
- Hậu quả: Thành sau BQ bị thoát vị=>1 khối ở vùng chậu
- Hình ảnh:
 - Không thấy BQ bình thường
 - Một khối echo dày ở vùng chậu thai nhi



©2010 Nguyen Ha

31

Các bất thường sinh dục

- U quái của màng bao tinh hoàn:
 - Hiếm, không bảo toàn cấu trúc tinh hoàn
- Hình ảnh:
 - Cấu trúc mô đặc hỗn hợp với đóng vôi rải rác bên trong



32

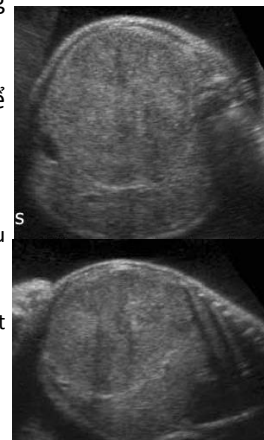
Các u sau phúc mạc

- U thận:
 - U trung mô thận
 - U nguyên bào thận (bướu Wilm)
- U nguyên bào tụy
- U nguyên bào thần kinh
- Xuất huyết tuyến thượng thận
- Các nang lách
- Thai trong thai

33

U trung mô thận

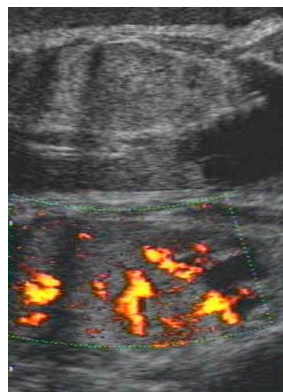
- Còn gọi u mô thừa dạng trung mô
- Thường lành nhưng có thể hóa ác, di căn xa
- Hình ảnh:
 - Thận bị biến dạng, mất cấu trúc bình thường
 - Đẩy lệch cấu trúc lân cận
 - Nang/ thận => xuất huyết hoặc thoái hóa nang
 - Đa ổ



34

U trung mô thận

- Biểu chứng:
 - Xuất huyết
 - Thoái hóa nang
 - Đa ổ => vỡ ổ, sinh non
 - Phù thai



35

Bướu Wilm (u nguyên bào thận)

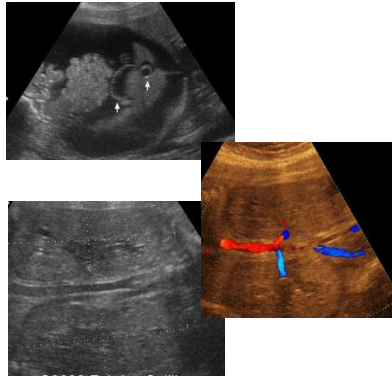
- Hiếm, ít hơn u trung mô thận
- Thường 1 bên, 1 thùy
- Hình ảnh:
 - Khá giống u trung mô
 - Khối giảm âm, đơn thùy
 - Thay thế cấu trúc bình thường của thận
 - Có thể có nang, đa ổ



Bướu Wilm (u nguyên bào thận)

Hội chứng Perlman:

- U dạng nguyên bào thận: thận to
- Tràn dịch màng bụng
- Thai tăng trưởng quá mức: đầu to, biến dạng mặt, lớn tạng



37

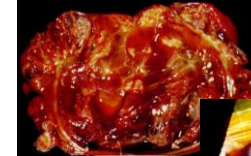
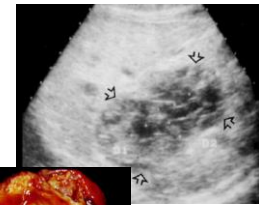
Khối u tụy

U nguyên bào tụy

Rất hiếm

Hình ảnh:

- Khối u lớn, đồng nhất, giới hạn rõ, có vách.
- Có thể vôi hóa ở ngoại biên
- Vị trí: Thân và đuôi tụy (dưới thùy T gan), liên quan với dạ dày và tá tràng



U nguyên bào thần kinh

Ở vị trí sau PM: U có nguồn gốc từ tủy thượng thận

Chiếm 20% K trẻ sơ sinh

Thường đơn độc nhưng có thể cho di căn trước sinh

Hình ảnh:

- Nang, hỗn hợp hoặc khối u đặc

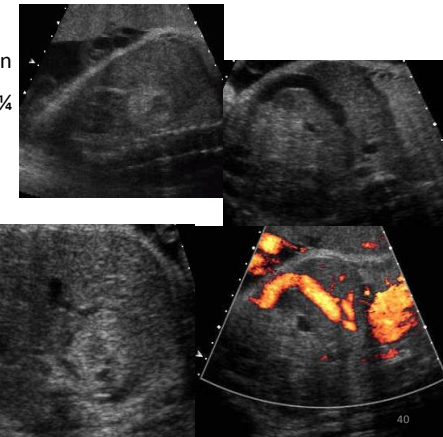


39

U nguyên bào thần kinh

Hình ảnh:

- Nằm phía trên thận, thường $\frac{1}{4}$ trên phải
- Đẩy IVC ra trước
- Thận ứ nước
- Đa ổ
- Vôi hóa

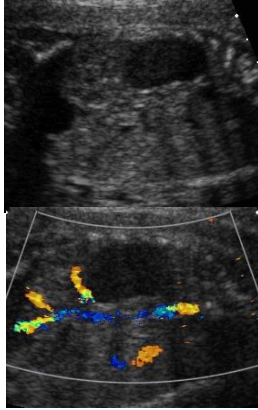


40

Xuất huyết tuyến thượng thận

Tổn thương thay đổi theo thời gian: echo trống -> echo dày-> khối dạng đặc -> echo kém -> thoái triển.

Doppler: không có dòng chảy



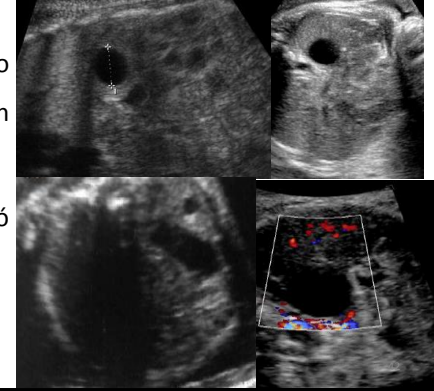
41

Nang lách

Lành tính

Dạng nang echo trống, nhỏ, tròn nằm ở lách

Doppler: Không có mạch máu

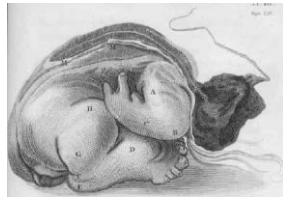


Thai trong thai

Khối thai được da bao bọc có 1 số tổ chức trưởng thành của vùng đuôi và vùng 2 bên

Vị trí:

- Sau phúc mạc, vùng chậu, não thất bên
- Mạc treo, thượng thận, vùng bẹn, tinh hoàn...

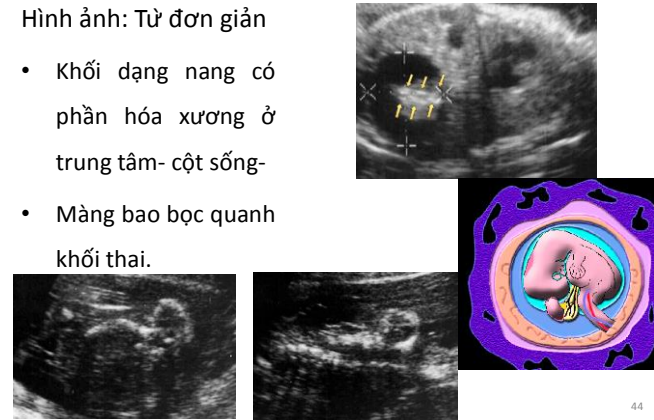


43

Thai trong thai

Hình ảnh: Từ đơn giản

- Khối dạng nang có phân hóa xương ở trung tâm- cột sống-
- Màng bao bọc quanh khối thai.

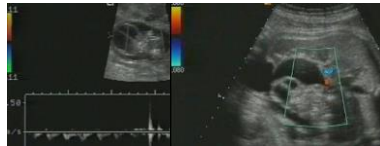
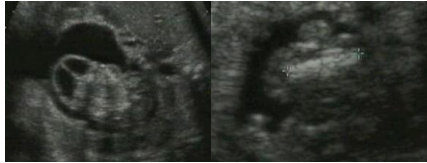


44

Thai trong thai

Hình ảnh: đến rất biệt
hóa

- Túi thai rõ
- Xương đùi rõ
- Có nhịp đập tim thai
- Có vị trí dây rốn cắm vào



45

Thai trong thai

Hình ảnh: đến rất biệt
hóa

- Có sự cử động của
thai trong thai



46

Thai trong thai

Biến chứng:

- Chèn ép hệ tiêu hóa
- Chèn ép hệ niệu
- Chảy máu trong phúc mạc
- Tắc tá tràng...



CĐPB:

- U quái
- Viêm PM phân su
- U nguyên bào thần kinh...

47



XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!



Loạn sản hệ xương

Ths.Bs Ngô Thị Kim Loan
Khoa Chẩn Đoán Hình Ảnh BV Từ Dũ

1

Loạn sản hệ xương: skeletal dysplasia(SD)

Dysplasia = Dys (anomalus) + plasia (formation)

- Nhóm # 300 loại SDs bất thường bẩm sinh trong sự phát triển tạo xương và sụn
- Tần suất: 2-5/10.000 trẻ sinh sống
- Việc định danh chính xác trước sinh: khó, thách thức:
 - Bệnh hiếm
 - Quá nhiều loại
 - Chồng lấp hình ảnh giữa các loại SD
- Bất sản sụn và các loại SD nặng gây chết chiếm 62% các trường hợp tử vong do SD
 - Do thiếu sản phổi: +++

2

Loạn sản hệ xương:skeletal dysplasia(SD)

Bảng phân loại các loạn sản xương thường gặp

Nhóm SD	Các bất thường	Tên bệnh lý và hội chứng
1. Các loạn sản sụn xương	Bất thường phát triển xương và sụn	Bệnh tạo xương bất toàn, loạn sản sụn, thiếu sản sụn, loạn sản xương gây chết, bất sản sụn
2. Loạn cốt hóa xương	Loạn sản 1 loại xương hoặc 1 nhóm các xương	Loạn cốt hóa xương sọ mặt (HC Crouzon), khớp sọ đóng sớm, DT không tay chân, đa ngón, thiếu ngón, ngón ngắn, HC Poland
3. Bệnh lý hủy xương tự phát	Nhiều ổ hủy xương	
4. Các hội chứng liên quan đến di truyền	Bất thường NST Các đột biến di truyền	
5. Các hội chứng liên quan đến chuyển hóa	Mất khoáng xương do thiếu men photphatasa kiềm bẩm sinh	Bệnh lý giảm phosphat máu

3

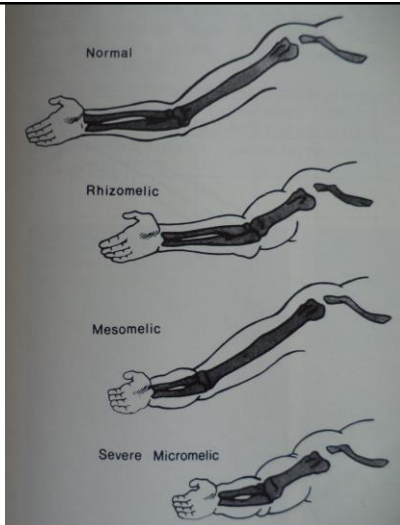
Các bệnh lý loạn sản xương gây chết

- Bất sản sụn
- Loạn sản xương gây chết
- Hội chứng đa ngón ngắn sườn (type I,II,III)
- Bệnh tạo xương sụn
- Bệnh kém tạo xương
- Loạn sản sụn đồng hợp tử
- Bệnh tạo xương bất toàn
- Bệnh giảm men phosphatasa trong tế bào

4

Loạn sản sụn xương

Làm quen với các thuật ngữ



Loạn sản xương gây chết (Thanatophoric Dysplasia):

Đặc trưng: Ngắn chi nặng kiểu rhizomelic kèm cong các xương

- Cốt hóa xương đều
- Không gãy các xương dài
- Lồng ngực biến dạng hình chuông
- Các xương sườn ngắn
- Đầu to, trán vồ, mũi tẹt

Giải thích thuật ngữ: Thanatophoras => thanatophoric dysplasia: do thiếu sản phổi

Có 2 type:

Type 1: +++

- Di truyền
- Xương đùi cong (telephone receiver)

Type 2: (15%) - Xương đùi bình thường

- Xương sọ biến dạng hình cánh chuồn, đầu có dạng 3 thùy/ mp coronal

6

Loạn sản xương gây chết (Thanatophoric Dysplasia):



Bệnh tạo xương bất toàn

Là 1 nhóm các Bệnh do rối loạn di truyền, đặc trưng bởi:

- Thiếu mật độ xương hay gãy xương nghiêm trọng
- Cứng mạc mắt màu xanh
- Chậm tăng trưởng trong tử cung

Dấu hiệu SA: Có 4 types

Type I:- Có 1 hoặc 2 xương bị gãy/xương có chiều dài bình thường hoặc ngắn nhẹ

- Chiều dài của xương chi ở 2 bên không cân bằng
- Cal xương có thể thấy được
- Xương bị gập góc
- Xương bị cong hoặc có bờ viền không đều
- Có trường hợp không có dấu hiệu gì cho đến khi sinh ra

8

Bệnh tạo xương bất toàn

Type II:- Hầu hết các trường hợp đều có gãy xương

- Biến dạng xương sườn
- Đầu bị ép do vòm sọ yếu hoặc không có phần âm của xương sọ
- Xương gập góc, cal xương và các xương bị ngắn không đều

Type III: dạng nặng gây chết của type II

- Cốt hóa vòm sọ rất kém hoặc không có
- tất cả các xương đều ngắn nghiêm trọng, gãy xương rất nhiều
- Lồng ngực nhỏ
- Các xương dài “ trong suốt” => thấy được thành sau của xương
- Xương sườn có những vết lõm

Type IV: - Nhiều chỗ gãy xương được phát hiện vào quý 2 của thai kỳ

- Các dấu hiệu nhẹ hơn type II

Lượng ối: Bình thường hoặc gia tăng

Thời điểm : Có thể phát hiện từ 13 – 14 tuần

9

Bệnh tạo xương bất toàn



Loạn sản sụn

- Là loại loạn sản xương không gây chết thường gặp nhất

- Di truyền theo gen trội

- Đặc trưng bởi:

- Ngắn chi kiểu rhizomelic và đầu to
- Sự khoáng hóa xương bình thường và không có gãy xương

- Sự thông minh và cuộc sống : thường là bình thường ngoại trừ dạng đồng hợp tử (bố mẹ đều bị)

11

Loạn sản sụn

- Hình ảnh siêu âm:

- » Tứ chi rất ngắn (< VBP thứ 5)
- » Lồng ngực bình thường, tương quan với bụng
- » Tật ưỡn lưng vùng thắt lưng
- » Đầu lớn, mũi tẹt, trán vồ, đầu ngắn (brachycephaly)
- » Bàn tay dạng đinh ba (ngón 3 và ngón 4 xa nhau) , các ngón tay dài tương đương nhau
- » Hẹp ống sống vùng thắt lưng
- » Lượng ối: Đa ối (ở quý 3 thai kỳ)
- » Thời điểm chẩn đoán: sau 24 tuần (sự phát triển dạng bình nguyên)

12

Loạn sản sụn



Bất sản sụn

- Là loại loạn sản xương gây chết
- Di truyền theo gen trội: 25% tái phát
- Đặc trưng bởi:

- Ngắn chi và thân mình nghiêm trọng
- Đầu lớn bất tương xứng
- Hậu quả: thiếu sản phổi nặng => gây chết



Bất sản sụn

- Hình ảnh siêu âm: Có 2 loại

Type 1: 20%

- » Ngắn chi nặng kiểu micromelia ở tất cả các chi
- » Các xương sườn loe ra hoặc bị gãy
- » Giảm cốt hóa vòm sọ và cột sống
- » Cằm nhỏ
- » Phù thai: +/-

Type 2: 80%

- » Ngắn chi nặng kiểu micromelia ở tất cả các chi
- » Các xương sườn không bị loe ra hoặc bị gãy
- » Cốt hóa và hình dạng vòm sọ bình thường
- » Cằm nhỏ
- » Phù thai: +/-

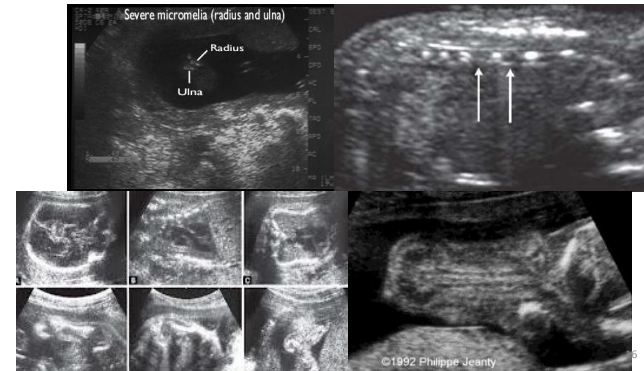
15

Bất sản sụn

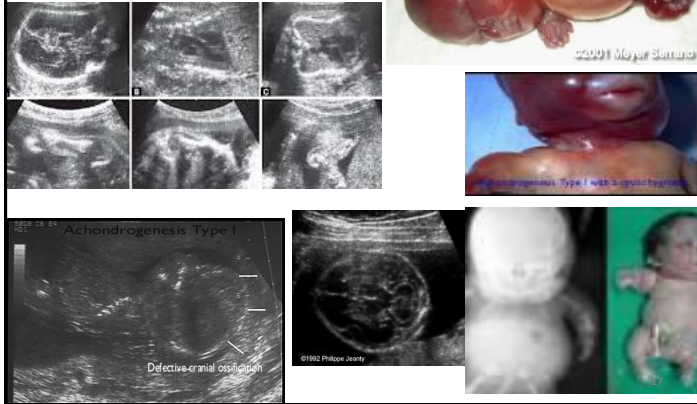
- Hình ảnh siêu âm:

Đa ối: thường gặp

Dày mô dưới da (giả phù thai) do giãn mạch lympho



Bất sản sụn



Loạn sản cột sống- lồng ngực

- Là loại loạn sản xương có kết cục rất thay đổi
 - Đặc trưng bởi: sự cốt hóa xương bị chậm trễ => biến dạng của cột sống và các xương sườn

- Dự hậu: thay đổi

- Dạng nặng: có thể gây chết
- Dạng nhẹ: có thể sống đạt được cuộc sống của người trưởng thành

- Chẩn đoán phân biệt:+++

- Loạn sản xương gây ngạt thở
- HC đa ngón ngắn sườn

18

Loạn sản xương dạng Campomelia

- Là loại loạn sản xương gây chết

- Đặc trưng bởi: Cong, biến dạng của xương đùi và xương chày

- Dấu hiệu siêu âm:

- Ngắn, cong các xương chi dưới, đặc biệt là xương đùi và xương chày
- Xương đùi gãy, gấp góc: dấu hiệu “chevron”
- Lồng ngực nhỏ, biến dạng hình chuông
- Mũi tẹt (phẳng)
- Cốt hóa xương bình thường, không gãy xương sườn
- Thiếu sản hoặc không có xương mác
- Cằm nhỏ nghiêm trọng: nhân trung lồi ra
- Chân khoèo và đầu ngắn (brachycephaly)
- Các dấu hiệu co thể có: 2 mắt gần nhau, chẻ vòm, dẫn não thất, bộ phận sinh dục ngoài không xác định, dẫn bể thận

19

Loạn sản xương dạng Campomelia



1 số loạn sản sụn xương khác

Những khiếm khuyết mất chi:

Là 1 nhóm các bệnh đặc trưng bởi sự khiếm khuyết của bất cứ phần nào của chi. Bao gồm:

- Những khiếm khuyết do đứt đoạn
- Phocomelia
- Mất đoạn gần xương đùi
- HC bàn tay – bàn chân tách đôi

50% TH : bất thường đơn lẻ, ảnh hưởng chỉ 1 chi

25% TH: ảnh hưởng > 1 chi

25% TH: kết hợp các khiếm khuyết cấu trúc khác hoặc các HC di truyền

21

1 số loạn sản sụn xương khác

Những khiếm khuyết mất chi:

Là 1 nhóm các bệnh đặc trưng bởi sự khiếm khuyết của bất cứ phần nào của chi. Bao gồm:

- Những khiếm khuyết do đứt đoạn
- Phocomelia
- Mất đoạn gần xương đùi
- HC bàn tay – bàn chân tách đôi

50% TH : bất thường đơn lẻ, ảnh hưởng chỉ 1 chi

25% TH: ảnh hưởng > 1 chi

25% TH: kết hợp các khiếm khuyết cấu trúc khác hoặc các HC di truyền

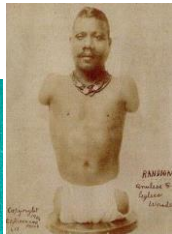
22

1 số loạn sản sụn xương khác

Những khiếm khuyết mất chi:

1/ Những khiếm khuyết do đứt đoạn

- 75% ở chi trên, thường ở bên trái
- Trường hợp thứ phát: sau khi bị cắt cụt do các dải sợi ối/hc dải sợi ối sẽ kèm đa dị tật



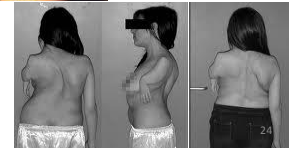
23

1 số loạn sản sụn xương khác

Những khiếm khuyết mất chi:

2/ Phocomelia:

- Do sự gắn bất thường của chi
- Mất đoạn giữa của chi, bàn chân và bàn tay của thai nhi gắn trực tiếp vào khớp chậu, khớp vai
- Gặp ở những hội chứng DT hiếm



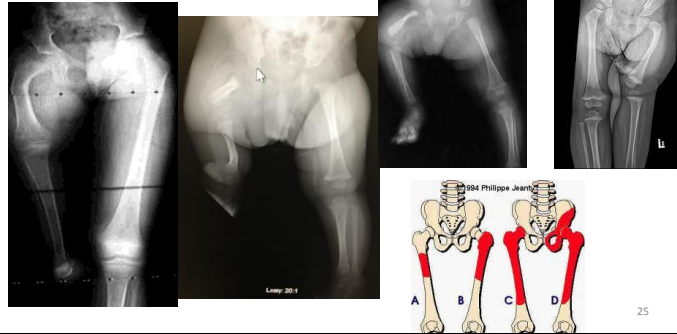
24

1 số loạn sản sụn xương khác

Những khiếm khuyết mất chi:

3/ Mất đoạn gần xương đùi: (PFFD)

- Thay đổi: Mất 1 mẫu nhỏ đầu xương đùi cho đến mất hẳn xương đùi
- Có thể ở 1 bên (thường là bên P) cho đến cả 2 bên(15%)



1 số loạn sản sụn xương khác

Những khiếm khuyết mất chi:

4/ HC bàn tay – bàn chân tách đôi: (SHFM)

Hiện diện thiếu ngón, chẻ ở đường giữa của bàn tay và bàn chân, thiếu sụn và hoặc bất sản các đốt ngón, các xương bàn tay và xương bàn chân

Có 2 dạng :

4.1 Điển hình: - ảnh hưởng cả 4 chi, dạng chẻ hình chữ “V”

- Có tính chất gia đình

4.2 Không điển hình:

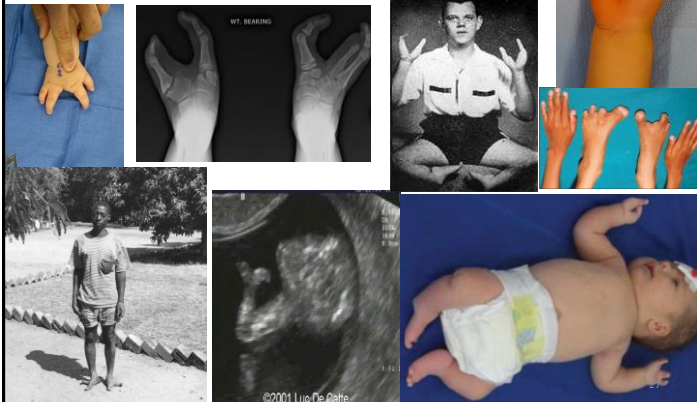
- ảnh hưởng chỉ 1 chi(thường là chi trên), dạng chẻ hình chữ “U”

26

1 số loạn sản sụn xương khác

Những khiếm khuyết mất chi:

4/ HC bàn tay – bàn chân tách đôi: (SHFM)



1 số loạn sản sụn xương khác

Những sai lệch của tay và chân

- Bất sản hay thiếu sản xương trụ
- Xương quay: Thiếu sản hay bất sản xương quay hay ngón tay cái, các hội chứng DT, bất thường NST (T18),bất thường tim, vẹo cột sống

Đa ngón:

- Có thể ở tay hoặc chân hoặc cả hai
- Có thể 1 bên hoặc 2 bên
- Ngón dư ra có thể chỉ là phần mô mềm hoặc có phân xương bên trong
- Preaxial polydactyly và Postaxial polydactyly

28

1 số loạn sản sụn xương khác

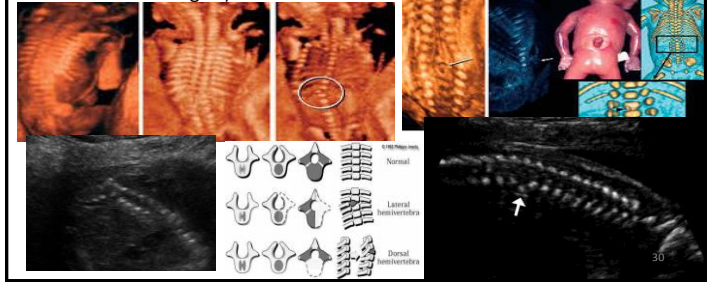
Đa ngón:



1 số loạn sản sụn xương khác

Thiểu sản một nửa đốt sống

- Do sự uốn cong bất thường của cột sống => thất bại trong sự hình thành thân sống
- Đốt sống ngực- Thắt lưng thường gặp nhất
- Có thể đơn lẻ do vẹo nhẹ cột sống hoặc kết hợp 1 số HC di truyền (Klippel-Feil: dính đốt sống cổ)

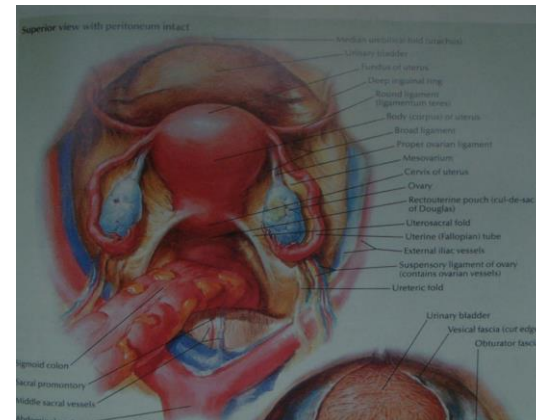


SIÊU ÂM ÂM ĐẠO CỔ TỬ CUNG - TỬ CUNG

BS HÀ TỔ NGUYÊN
KHOA CĐHA
BV TỪ DŨ

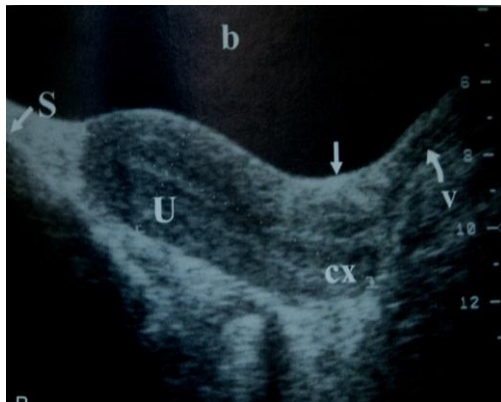
1

GPH VÙNG CHẬU



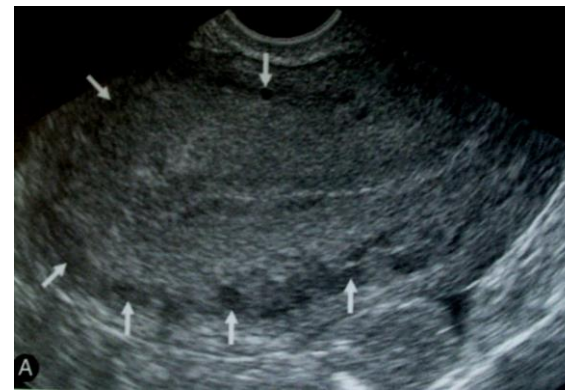
2

TỬ CUNG



3

MẠCH MÁU VÒNG CUNG



4

SIÊU ÂM ÂM ĐẠO

- Âm đạo: khám trực tiếp bằng mỏ vịt.
- Trong một số trường hợp không thể khám mỏ vịt được như trẻ gái chưa quan hệ tình dục, dị tật bất màng trinh, màng ngăn âm đạo. . .
- Bình thường, âm đạo được nhìn rõ trên SA ngã bụng nhưng trong một số trường hợp khó, SA ngã âm đạo sẽ giúp chẩn đoán tốt hơn.

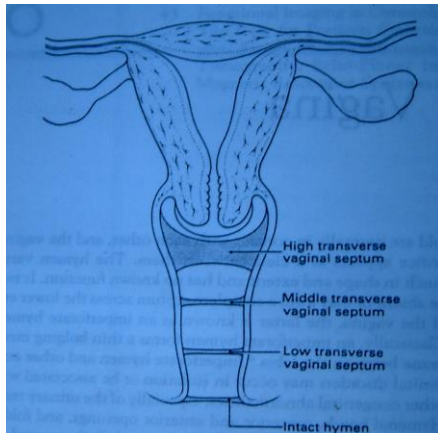
5

SIÊU ÂM ÂM ĐẠO Phôi thai học của âm đạo

- Cơ quan sinh dục nữ phát triển từ cặp ống Mullerian: Phần gần tạo thành vòi trứng, phần xa hoà nhập lại và tạo thành TC, cổ TC và AĐ
- Khi sự phát triển bị dừng lại hoặc sự hoà nhập không thành công => các bất thường ở ống sinh dục và hay kèm theo bất thường ở đường niệu.
- Xảy ra ở ngày thứ 55 đến 68 của đời sống bào thai.

6

DỊ DẠNG ÂM ĐẠO



7

Vertical Fusion Defects Màng ngăn ngang âm đạo (transverse vaginal septum)

- Có thể xảy ra ở bất cứ điểm nào trên âm đạo, tạo thành màng ngăn ngang âm đạo.
=> gây ứ máu kinh ở âm đạo (Hematocolpos) hay âm đạo và tử cung (Hematometocolpos) và đau bụng khi hành kinh.
- Trên siêu âm, âm đạo căng to ứ dịch có thể làm che lấp tử cung. Phải nghĩ đến chẩn đoán vì rất dễ lầm với u nang buồng trứng.

8

Màng trinh không thủng (Imperforate Hymen)

- Màng trinh: màng niêm mạc mỏng nằm ở lỗ ngoài âm đạo.
- Bệnh nhân là trẻ gái tuổi dậy thì không có kinh, đau vùng chậu, đau lưng, bụng chướng, khối u sờ được ở vùng chậu và tắc nghẽn đường niệu.
- Các dấu hiệu trên siêu âm: Khối echo trống hay echo kém hình oval hay quả lê ở sau bàng quang, tử cung bị đẩy ra trước.

9

Lateral Fusion Defects Tắc nghẽn bán phần AĐ (Obstructed hemivagina)

- Bệnh nhân thường không có triệu chứng vì kinh nguyệt vẫn bình thường ở bên không tắc nghẽn.
- Do đó khiếm khuyết này chỉ được chẩn đoán khi cắt TSM để sanh ngã âm đạo.
- Trong đa số các trường hợp, ống âm đạo một bên thường lớn hơn bên kia do đó bệnh nhân vẫn có thể sinh hoạt tình dục được.

10

Teo âm đạo (Vaginal Atresia)

- Bệnh nhân thường đến bệnh viện vì vô kinh nguyên phát có hoặc không có biến chứng kèm theo.
- Hội chứng Mayer-Rokitansky gồm teo âm đạo, tử cung dạng hai sừng, vòi trứng, buồng trứng và dây chằng bình thường.
- Siêu âm giúp xác định vị trí tắc nghẽn và mức độ bất thường ở tử cung-âm đạo:

11

Bệnh lý lành tính ở âm đạo

- **Gartner 's duct cyst:** Một hoặc nhiều nang nằm dọc theo thành trước bên âm đạo. Kích thước thay đổi từ 1.5cm-19cm
- **Bướu đặc:** U cơ trơn là tổn thương hay gặp nhất và tần suất cao nhất ở lứa tuổi 40. Polyp ở AĐ rất hiếm gặp và được phát hiện dễ hơn bằng khám mỏ vịt.

12

Bệnh lý ác tính

- Ung thư AĐ: SA ít được dùng để chẩn đoán, SA chỉ giúp đánh giá giai đoạn. Trên SA cho hình ảnh một khối echo kém nằm trong AĐ hay một khối xâm lấn ra xung quanh hoặc thành AĐ dày hơn.
- Rhabdomyosarcoma: có thể xuất phát từ TC hay AĐ, thường ở bé 6-18 tháng tuổi có xuất huyết âm đạo hay một khối dạng Polyp nhô ra ở AĐ. Trên SA là một khối echo dày đồng nhất chiếm hết lòng AĐ.

13

SIÊU ÂM CỔ TỬ CUNG Giải phẫu học

- Đánh giá CTC thường khó hơn đáy tử cung vì những hình ảnh giả do CTC tiếp xúc gần với đầu dò SA.
- Khi khảo sát CTC, cần phải thấy lỗ trong lẫn lỗ ngoài trên một mặt cắt.

14

SIÊU ÂM CỔ TỬ CUNG Giải phẫu học

- Hình ảnh CTC không thay đổi cho đến giai đoạn gần rụng trứng.
- Ở giai đoạn đầu, thành trước và thành sau nằm sát nhau tạo thành một đường echo dày.
- Ở giai đoạn gần rụng trứng, kênh CTC giảm độ echo dày do sự tích tụ của lớp dịch nhầy ở kênh. Lớp dịch này có thể đạt đến 5mm ở thời điểm rụng trứng và biến mất ở ngày thứ hai sau rụng trứng.

15

Các bệnh lành tính ở CTC

- Polyp CTC: Thường dạng echo dày và nằm trong lòng kênh CTC, tuy nhiên một vài trường hợp echo kém và nằm trong thành cơ của CTC do đó rất khó nhìn thấy.
- U xơ ở CTC: Hiếm gặp, chiếm 8% UXTC.
- Nang Naboth ở CTC: Rất thường gặp nang Naboth được hình thành khi miệng ống tuyến CTC bị lớp biểu mô lát tầng sinh che lấp. Kích thước có thể đạt đến 3cm.

16

NHÂN XỜ CTC



17

NABOTH CTC



18

SA bệnh nhân với Pap'smear (+)

- SA nghi ngờ tăng sinh ở CTC khi lớp nhầy ở CTC dày, không đều.
- ĐN rất thấp :30,8% và ĐĐH: 59%, không phát hiện sớm nhưng giúp đánh giá giai đoạn và thái độ xử trí cho bệnh nhân.
- Degenhardt báo cáo 35 trường hợp siêu âm nghi ngờ và 21 trường hợp siêu âm bình thường.

KQMH: CIN 1-3		K x.lấn	(+) giả
35	24	6	5
21	10	1	10

19

Siêu âm bệnh nhân ung thư CTC

- SA ngã âm đạo và ngã trực tràng giúp đánh giá vị trí, kích thước và mức độ lan rộng của các khối u ở vùng chậu.
- Khối tổn thương thường có dạng echo kém không đồng dạng, tuy nhiên một vài trường hợp có dạng echo dày, thường là ở giai đoạn sớm.
- Để đánh giá sự lan rộng ra chu cung trước mổ, CT và MRI thích hợp hơn vì có thể phát hiện các hạch chậu và hạch cạnh động mạch.
- Doppler: RI và PI thấp hơn bình thường nhưng thể tích đỉnh tâm thu thì không đổi.

20

Ứ DỊCH LÒNG TC



21

SA NỘI MẠC TỬ CUNG

- NMTC thay đổi theo CKKN. Ở pha trước rụng trứng, mô tuyến và mô đệm sẽ tăng sinh do tác động của Est. Sau khi rụng trứng, Pro sẽ ức chế sự tăng trưởng đồng thời kích thích quá trình chế tiết. Sự thay đổi này có thể nhận thấy trên SA.
- NMTC bị ảnh hưởng bởi thuốc như thuốc ngừa thai uống, HRT, Danazol và Tamoxifen
- Không thể kết luận là NMTC bình thường không nếu không biết tuổi, tình trạng kinh nguyệt và thuốc đang dùng.

22

NMTC BÌNH THƯỜNG

- Pha hành kinh: 2-4mm
- Pha tăng sinh: 4-10mm
(1/2 chu kỳ đầu) Echo kém
- Pha chế tiết: <16mm
(1/2 chu kỳ sau) Echo dày

23

NMTC GIỮA CHU KỲ



24

ĐÃ MÃN KINH

• KHÔNG DỪNG NỘI TIẾT:

	Không XH	Có XH
- < 4mm	bình thường	Teo
- 5-8mm	SA lại 6 tuần sau	TD/S.thiết
- >8mm	S. thiết	S.thiết

• CÓ DỪNG NỘI TIẾT:

- <8mm	bình thường	TD/S.thiết
- >8mm	S.thiết	S.thiết

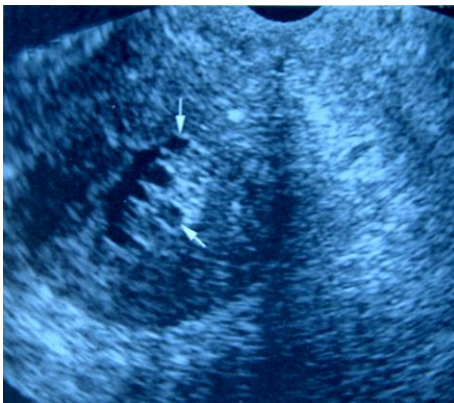
25

Ảnh hưởng của thuốc

- Thuốc ngừa thai uống: NMTC teo.
- HRT: Est kết hợp Pro nên NMTC dạng teo
- Danazol: Do ức chế sự tăng sinh nên nội mạc thường dạng teo.
- Tamoxifen: Làm tăng sinh nội mạc và một số trường hợp có polyp đi kèm.
- Clomiphene citrate: có tác dụng đối kháng Est trên NMTC do đó làm chậm sự tăng trưởng trong pha trước rụng trứng và chậm sự trưởng thành trong pha hoàng thể, ảnh hưởng đến sự làm tổ.

26

NMTC-TAMOXIFEN



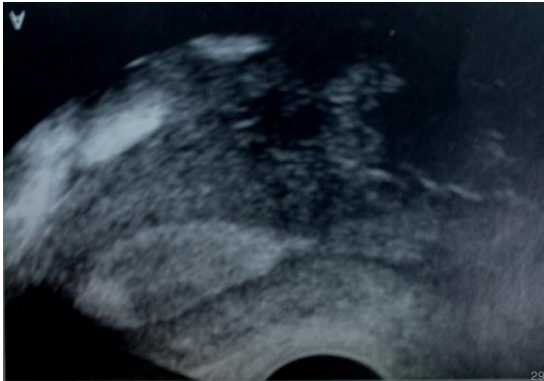
27

Bệnh lý lành tính Tăng sản NMTC

- Thường gây xuất huyết bất thường nhưng có khi được phát hiện tình cờ trên SA hay nạo buồng TC.
- Tăng sản NMTC thường do cường Est nội sinh hoặc dùng Est ngoại sinh không đối kháng.
- Có 3 dạng trên mô học: dạng nang, dạng tuyến và không điển hình.
- Trên siêu âm cả 3 dạng đều cho hình ảnh nội mạc dày và echo dày.

28

NMTC DÀY



NỘI MẠC TỬ CUNG DÀY



Polyp nội mạc

- Thường xuất hiện ở độ tuổi 35-50, gây rong kinh hay xuất huyết giữa kỳ kinh.
- Trên SA: khối echo dày có giới hạn rõ nằm giữa lòng TC. Chẩn đoán chắc chắn khi thấy hình ảnh nội mạc bao quanh Polyp và cuống nằm giữa Polyp và nội mạc.
- Polyp không thay đổi theo CKKN và quan sát rõ hơn ở pha đầu vì nội mạc mỏng và dạng echo kém.
- Nhân xơ dưới niêm mạc thường echo kém và đáy của khối u rộng hơn polyp.
- Tần suất hoá K của Polyp <1% nhưng thái độ xử trí tốt nhất là nên cắt bỏ.

31

POLYP TC



32

Teo nội mạc (Endometrial Atrophy)

- Nội mạc TC teo ở người mãn kinh, phụ nữ dùng thuốc ngừa thai uống, hội chứng suy buồng trứng sớm. . .
- Đây là nguyên nhân thường gặp nhất ở các phụ nữ xuất huyết hậu mãn kinh.
- Trên siêu âm, nội mạc < 5mm.
- Do đó nếu nội mạc <5mm, không cần thiết phải nạo lòng TC để chẩn đoán.

33

Bệnh lý ác tính

- Ung thư nội mạc là K xâm lấn thường gặp nhất ở đường sinh dục nữ và hiếm gặp ở phụ nữ <40 tuổi (#3%).
- Trên SA, không thể phân biệt với các trường hợp tăng sản nếu ung thư chưa tiến triển xâm lấn vào cơ tử cung.
- Khi chưa có TCLS, SA ngã âm đạo là phương pháp dễ được chấp nhận nhất để tầm soát ung thư nội mạc. Khi SA có bất thường, bệnh nhân sẽ được chẩn đoán xác định bằng nạo lòng TC.

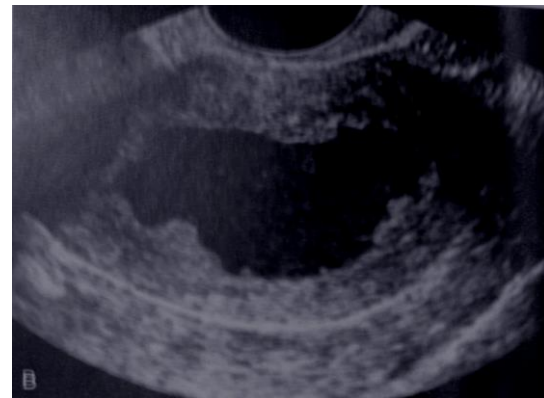
34

K NMTC



35

K NMTC



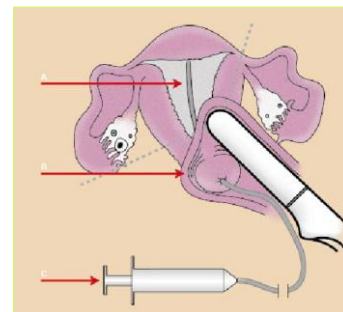
36

SIÊU ÂM LÒNG TỬ CUNG CÓ BƠM DỊCH (Sonohysterography/ Hysterosonography)

37

ĐỊNH NGHĨA

- Là một thủ thuật không xâm nhập, dung dịch nước muối sinh lý vô khuẩn được truyền chậm vào buồng tử cung trong khi khảo sát hình ảnh siêu âm.



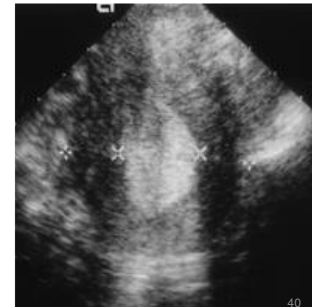
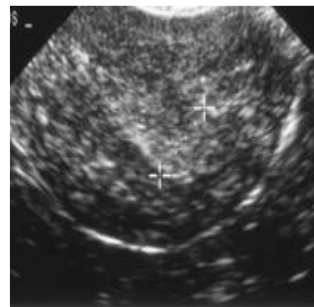
38

CHỈ ĐỊNH

1. Xuất huyết AD không rõ nguyên nhân/phụ nữ TMK-MK.
2. NMTC bất thường trên SA AD.
3. Khảo sát buồng tử cung ở phụ nữ vô sinh.
4. Đang điều trị K vú bằng Tamoxiphen.

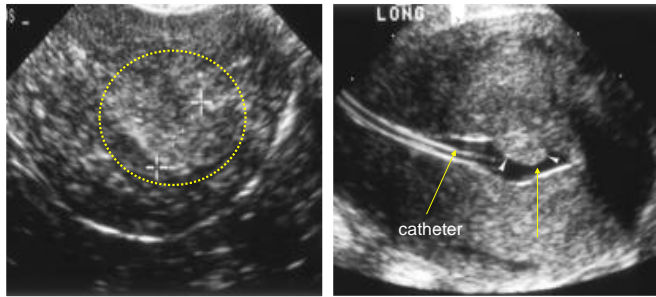
39

Hình ảnh NMTC dày trên SAAD là không đặc hiệu: Polyp? Tăng sinh NMTC? K NMTC? Nhân xơ TC dưới niêm mạc?



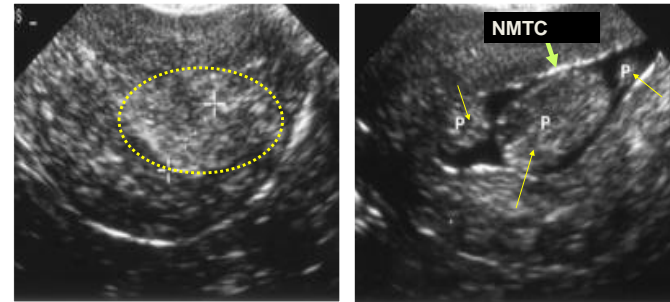
40

NMTC DÀY LÀ POLYP



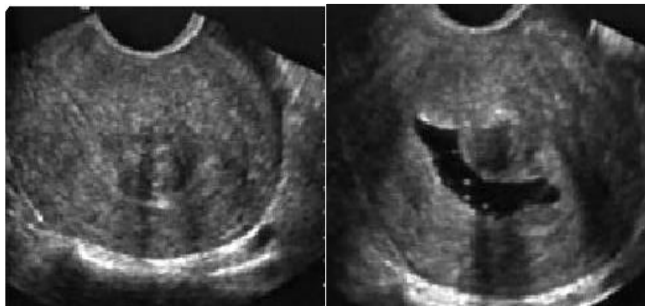
41

NMTC DÀY LÀ POLYP



42

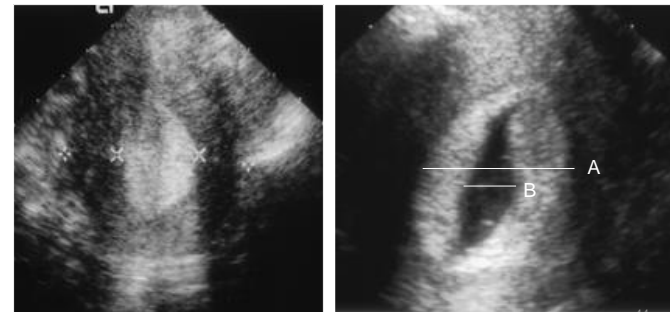
NMTC DÀY LÀ NXTC DƯỚI NIÊM



43

NMTC DÀY LÀ TĂNG SẴN NỘI MẠC TỬ CUNG

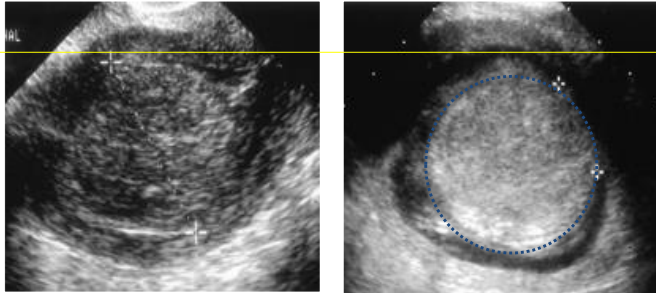
ĐỘ DÀY NMTC = A-B



44

K NMTC

K NMTC thường là tổn thương dạng lan tỏa nhưng có trường hợp là tổn thương dạng polyp



45

SIÊU ÂM CƠ TỬ CUNG

Bất thường trong phát triển

- Nếu phần dưới của cặp ống Mullerian không phát triển có thể gây tật không có TC và phần trên AD, gây vô kinh nguyên phát và vô sinh.
- Đa số các bất thường trong phát triển là do thiếu hụt ở giai đoạn hoà nhập hay vô sản một phần của cặp ống Mullerian.
- Phần lớn các bất thường bẩm sinh của TC là do tiếp xúc với Diethylstilbestrol hoặc các hormones nội sinh đi kèm với bất thường NST.

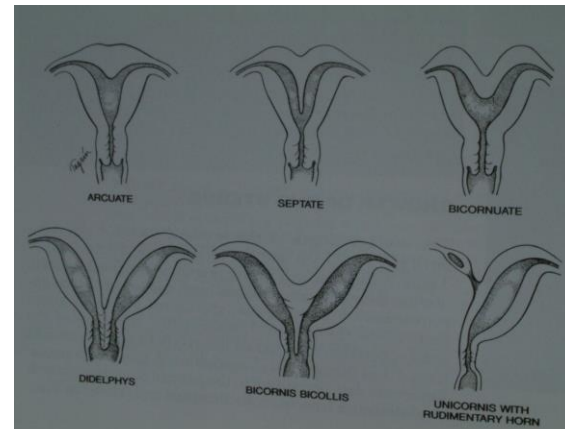
46

Khiếm khuyết do hoà nhập của cặp ống Mullerian

- Bình thường TC và AD hình thành do sự hoà nhập của phần xa cặp ống Mullerian và thoái hoá phần thành chung.
- Có 4 dạng bất thường: TC hình cung, TC có vách, TC hai sừng một CTC, TC hai sừng hai CTC và TC đôi.
- SA quan sát rõ nhất ở pha hoàng thể vì NMTC dạng echo dày.

47

PHÂN LOẠI DẠNG TC



48

TC CÓ VÁCH NGĂN



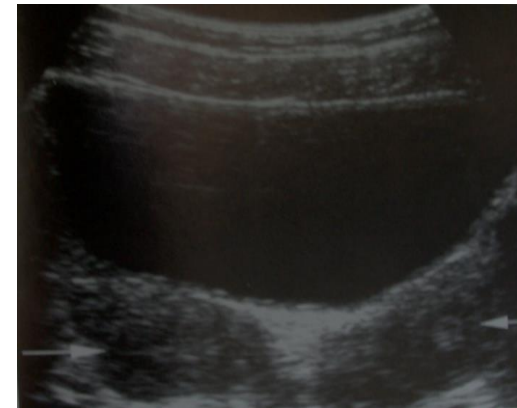
TỬ CUNG 2 SỪNG



TỬ CUNG 2 SỪNG



TỬ CUNG ĐÔI



Bệnh lý lành tính

Adenomyosis

- Rất phổ biến, đặc biệt là phụ nữ tiền và quanh MK.
- Thường gây rối loạn kinh nguyệt hoặc xuất huyết TC bất thường.
- Chẩn đoán trên SA rất khó vì không có hình ảnh nào chuyên biệt và thường kèm theo u xơ.
- Nghi ngờ đến chẩn đoán khi TC to và thành sau dày hơn thành trước. Cơ TC cấu trúc không đồng nhất với những vùng tăng hoặc giảm mật độ echo.
- MRI thích hợp hơn trong những trường hợp không phát hiện trên SA.

53

ADENOMYOSIS



54

Bệnh lý lành tính

Leiomyoma

- Là khối u lành tính xuất phát từ cơ TC, cấu trúc chủ yếu là cơ trơn và một ít mô liên kết, còn gọi là u xơ.
- Kích thước thay đổi có thể nhỏ như hạt gạo cho đến rất lớn, vị trí có thể dưới niêm, trong cơ hay dưới thanh mạc.
- U xơ trong cơ nằm trong thành TC và được một lớp mô liên kết bao bọc.
- U xơ dưới thanh mạc thường nhô ra khỏi bề mặt TC, có thể rất lớn và có cuống.
- U xơ dưới niêm nhô vào lòng TC và được NMTC che phủ một phần.

55

NXTC



56

NHÂN XƠ TỬ CUNG



57

Bệnh lý ác tính Leiomyosarcoma

- Tần suất thấp, chiếm khoảng 1,3% các bệnh lý ác tính ở TC, <1% các bệnh nhân UXTC có Leiomyosarcoma trên mô học.
- Trên siêu âm khối echo kém bờ không đều, có thể có vùng xuất huyết, rất khó phân biệt với UXTC.

58

CẨM ƠN



59

HƯỚNG TIẾP CẬN MỘT KHỐI U PHẦN PHỤ

Bs HÀ TỐ NGUYỄN

Mục tiêu

1. Mô tả các đặc điểm trên siêu âm của 5 loại UNBT lành tính phổ biến nhất.
2. 5 qui luật đơn giản chẩn đoán UNBT lành tính và ác tính.
3. Đánh giá nguy cơ ác tính.

2

MỤC TIÊU 1

æ 5 LOẠI UNBT LÀNH TÍNH THƯỜNG GẶP

3

5 LOẠI UNBT LÀNH TÍNH THƯỜNG GẶP NHẤT

1. Nang đơn giản (Simple cyst)
2. Xuất huyết trong nang (Hemorrhagic cyst)
3. Nang hoàng thể (Corpus luteum)
4. U lạc nội mạc (Endometrioma)
5. U quái trưởng thành (Mature cystic teratoma)

4

1.NANG ĐƠN GIẢN

- SA: nang ehco trống, thành mỏng, tăng âm phía sau, kt < 25mm.
- Nguyên nhân: đa số là nang noãn, nang hoàng thể tỷ lệ ít hơn, serous cystadenoma có thể gặp nhưng kt lớn hơn và gặp ở BN lớn tuổi hơn
- Theo dõi: chưa chuẩn hoá, nếu < 30mm không cần theo dõi.

5

NANG ĐƠN GIẢN

- Tần suất: 3.5-17% phụ nữ MK.
- Qua theo dõi trên SA, đa số biến mất hoặc ổn định, <10% tăng kích thước.
- Trong nhóm nang tiếp tục tồn tại, nếu < 5cm có thể theo dõi trên SA. Nếu >5cm hoặc thay đổi tính chất trên SA: cần phẫu thuật và đa số là serous cystadenomas.

6

NANG ĐƠN GIẢN

- Vấn đề cần thảo luận: tần suất ác tính trong nhóm nang đơn giản ?
- Đa số đồng ý: không phổ biến dù có một vài báo cáo KBT ở nang đơn giản.
- Tần suất ác tính: 0.7% TMK và 1.6%MK và tất cả đều có kt >7.5cm
- Trên GPB: thường có vài chồi nhỏ mà không được phát hiện trên SA.

7

2.NANG XUẤT HUYẾT

- Thường gặp ở phụ nữ TMK, đau bụng cấp
- SA có hai hình ảnh đặc hiệu:
 - ✓ có phản âm trong nang giống dạng lưới, là do các dải sợi fibrin được hình thành khi cục máu đông tán huyết.
ĐN: 90%, ĐĐH:98%, LR: 40.
 - ✓ hoặc hình ảnh cục máu co lại (khối echo dày với bờ bị lõm vào)
ĐĐH 100%, LR: >67 nhưng ĐN: 30%

8

NANG XUẤT HUYẾT

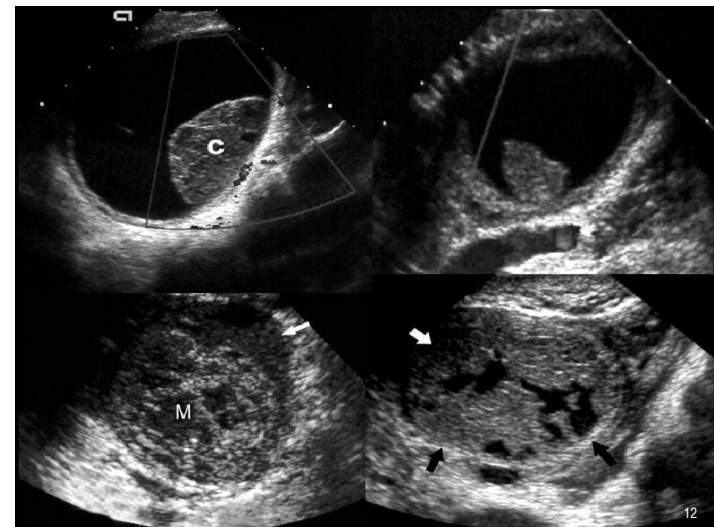
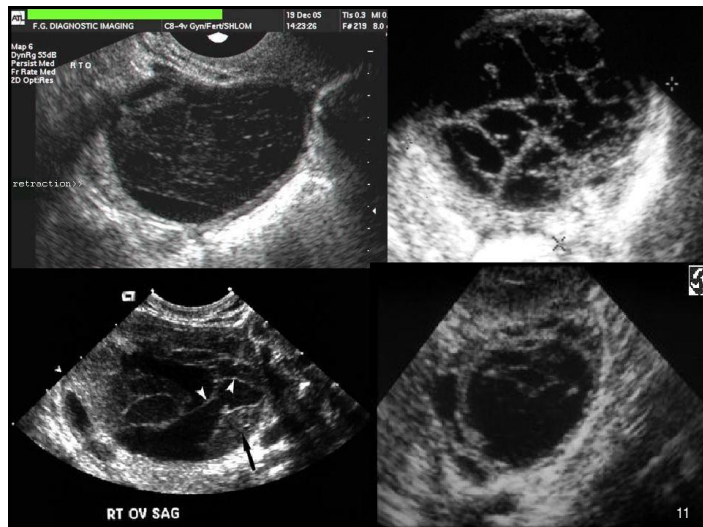
- Phối hợp hình ảnh lưới của sợi fibrin và hình cục máu co lại: LR: 200, ĐN: 90% và ĐĐH: 100%
- Cần phân biệt với vách của u thực thể. Sợi Fibrin thường mỏng, hình cung và hiếm khi lan rộng hết nang. Vách thường dày hơn lan rộng đến thành đối diện.

9

NANG XUẤT HUYẾT

- Trường hợp không điển hình: tđoĩ trên SA, đa số XHN sẽ biến mất sau 6-8 tuần.
- XHN có khi cho hình ảnh echo đồng dạng giống u đặc khi cục máu đang ở gđ cấp hoặc bán cấp. SA màu giúp phân biệt.
- Không nên có chỉ định phẫu thuật khi chưa có sự tđoĩ trên SA

10



NANG XUẤT HUYẾT

- CĐPB: Bệnh cảnh đau bụng cấp có thể là TNTC, UNBT xoắn, viêm phần phụ, rối loạn tiêu hoá, viêm tụy . . .
- Chẩn đoán xác định dựa trên hình ảnh siêu âm đặc hiệu, không sốt, không có dấu nhiễm trùng, ở giữa kỳ kinh và test thai âm tính.
- Không điển hình: siêu âm lại 1-2 chu kỳ sau ở ngày 5-11 của CKKN.

13

3. HOÀNG THỂ- NANG HOÀNG THỂ

- Gặp ở nữ sau CKKN hoặc ba tháng đầu thai kỳ.
- Hoàng thể: nang < 3cm, “crenulated wall” và vùng echo trống ở trung tâm nang, hoặc hiếm gặp hơn là vùng echo kém, echo đồng dạng.
- Nang hoàng thể : kt >4-5cm
- Nang HT điển hình là một cấu trúc rất giàu mạch máu, thường ở ngoại biên.

14



CRENULATED WALL
CENTRAL CYSTIC CAVITY

15

4. U LẠC NỘI MẠC

- Điển hình: phản âm echo kém-trung bình và rất đồng dạng “ground glass”
- Có khi cho hình ảnh trùng lấp với XHNBT.
- Nốt ở thành u hiện diện trong 20% ULNM
- Vách hiện diện trong 45% ULNM
- Ổ echo dày ở thành u hiện diện trong 35%, là một dấu hiệu giúp chẩn đoán ULNM

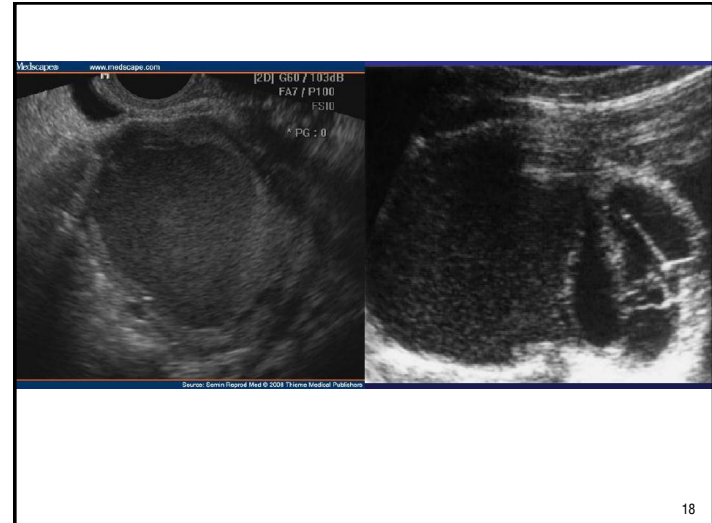
16

U LẠC NỘI MẠC

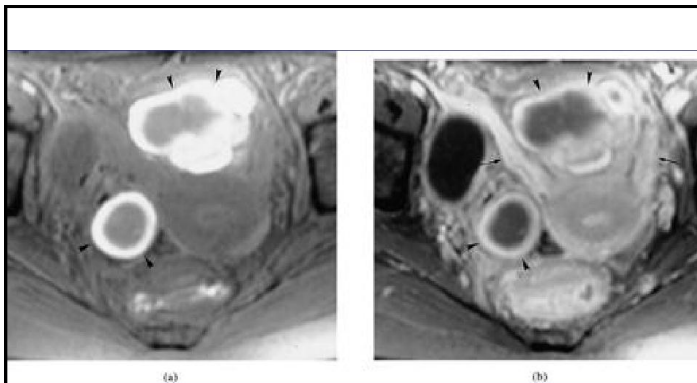
æ “Acoustic streaming”: dùng kỹ thuật Doppler màu để xem có hay không có sự chuyển động của những phản âm bên trong nang

- ULNM được ghi nhận là không có Acoustic streaming.
- Giúp phân biệt với các dạng u khác có cùng mật độ echo kém đồng dạng.

17



18



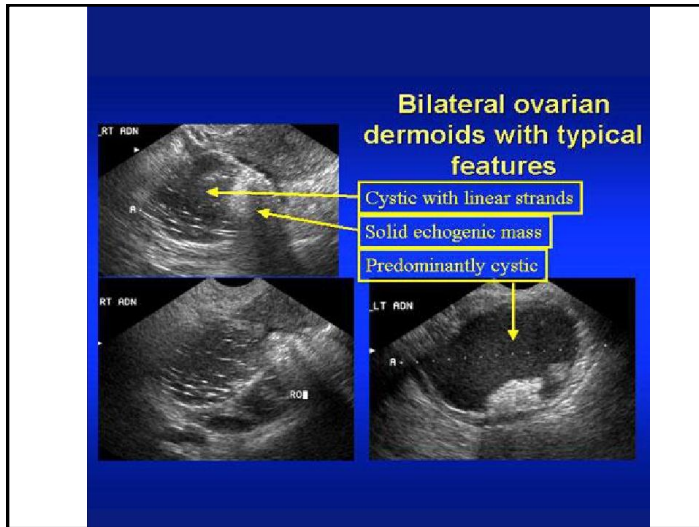
æ MRI hiệu quả hơn SA trong đánh giá giai đoạn và đáp ứng với điều trị

19

5.U QUÁI TRƯỞNG THÀNH

- Là u tân sinh hay gặp nhất của BT
- Đa số có những biểu hiện đặc thù trên SA:
 - ✓ vùng echo dày (hyperechoic area)
 - ✓ đường/chấm echo dày (hyperechoic lines or dots)
- Đa số lành tính, chỉ 1-3% hoá ác, tỷ lệ cao hơn ở nhóm mãn kinh.

20



MỤC TIÊU 2

æ *MÔ TẢ 5 QUI LUẬT ĐƠN GIẢN CỦA SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN U BUỒNG TRỨNG ÁC TÍNH VÀ LÀNH TÍNH*

22

æ *5 QUI LUẬT ĐƠN GIẢN CỦA SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN UBT ÁC TÍNH*

æ (1) *U đặc bờ không đều -irregular solid mass*

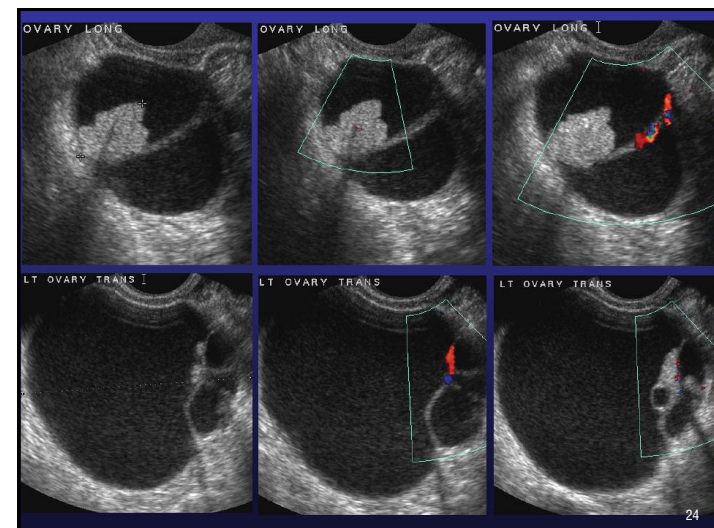
æ (2) *Ascites;*

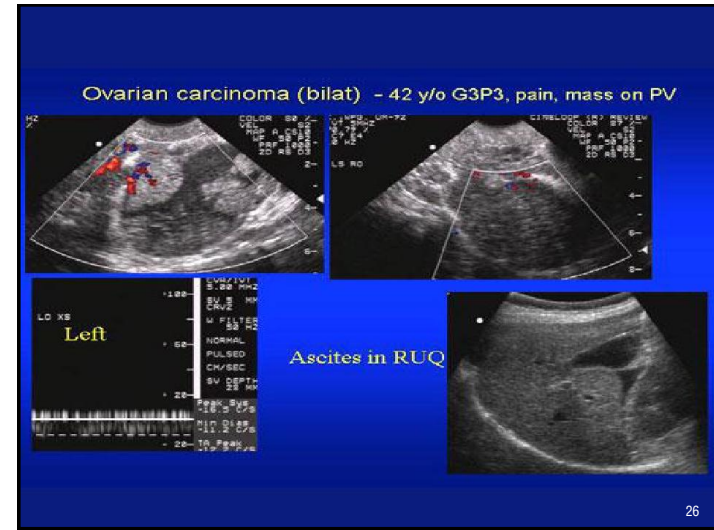
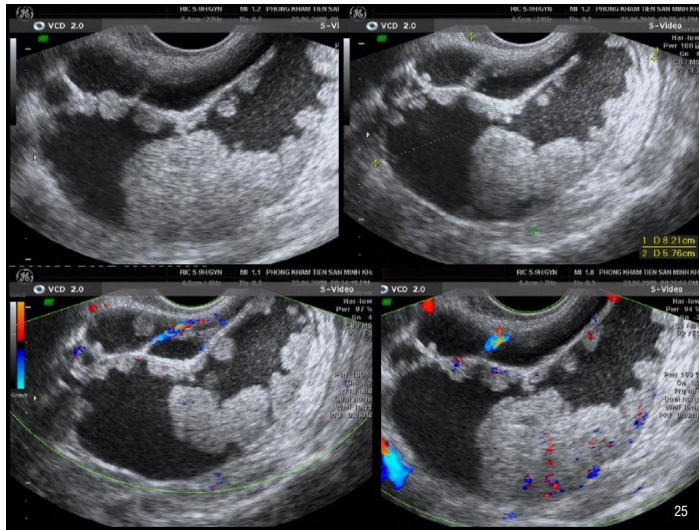
æ (3) *Có ít nhất 4 chồi;*

æ (4) *U đặc- nhiều thùy không đều (irregular multilocular–solid mass) với đk lớn nhất > 10cm*

æ (5) *Rất nhiều tín hiệu trên doppler màu*

23





**æ 5 QUI LUẬT ĐƠN GIẢN CỦA SIÊU ÂM
CHẨN ĐOÁN U BT LÀNH TÍNH**

- æ (1) Nang một thùy;
- æ (2) Thành phần đặc có đk lớn nhất < 7mm
- æ (3) Có bóng lưng (acoustic shadows);
- æ (4) U nang nhiều thùy trơn láng (smooth multilocular tumor) có đk lớn nhất < 10cm;
- æ (5) Không có tín hiệu trên doppler màu.

**CHẨN ĐOÁN PHÂN BIỆT
KHỐI U CÓ NGUỒN GỐC
NGOÀI BUỒNG TRỨNG**

Ứ dịch tai vòi

- Khối u nang dạng ống bị kéo dài
 - ✓ Vách ngăn không hoàn toàn (Incomplete septation): do sự cuộn, xếp nếp lại của ống dẫn trứng
 - ✓ Dấu thắt eo (Waist sign): sự lõm vào ở vách đối diện
 - ✓ Chuỗi hạt (Beads on a string): nốt dọc theo thành ống tai vòi, là do sự cuộn lại bất thường của nội mạc tai vòi, thường gặp trong UDTV mãn tính

29

U giả nang phúc mạc

- Có thể do lớp phúc mạc bị dính lại tạo thành túi chứa dịch được tạo ra bởi BT
- Bệnh nhân thường có tiền căn phẫu thuật vùng chậu, lạc nội mạc, bệnh viêm nhiễm vùng chậu.
- Thường có hình ảnh BT nằm trong hoặc ở ngoại vi của nang giả phúc mạc

30

APXE VÒI TRỨNG Tubo ovarian abcess (TOA)

- Do nhiễm trùng ngược từ đường sinh dục dưới, gây viêm vòi trứng và sau đó là viêm buồng trứng đến mức làm thay đổi cấu trúc bình thường của BT.
- Tubo-ovarian complex: khi hình ảnh BT bình thường vẫn còn nhìn thấy trên SA
- Tubo-ovarian abcess: viêm tiến triển mức độ nặng hơn, cấu trúc bình thường của BT bị phá vỡ và không còn được tách biệt rõ. Cần phẫu thuật dẫn lưu.

31

Tubo ovarian abcess (TOA)

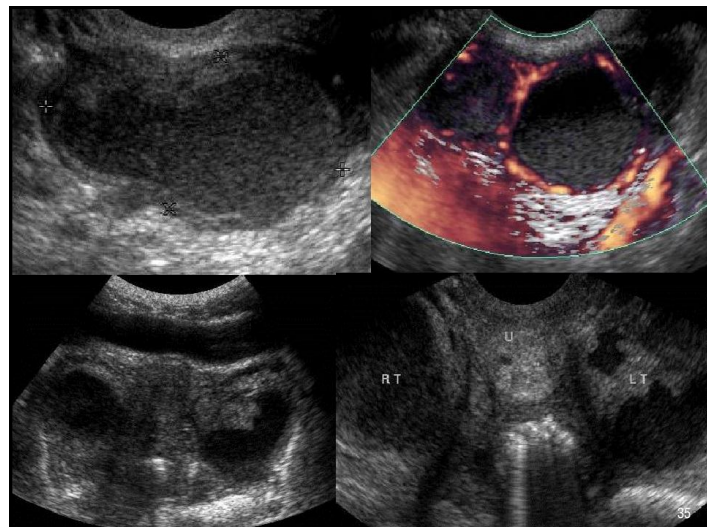
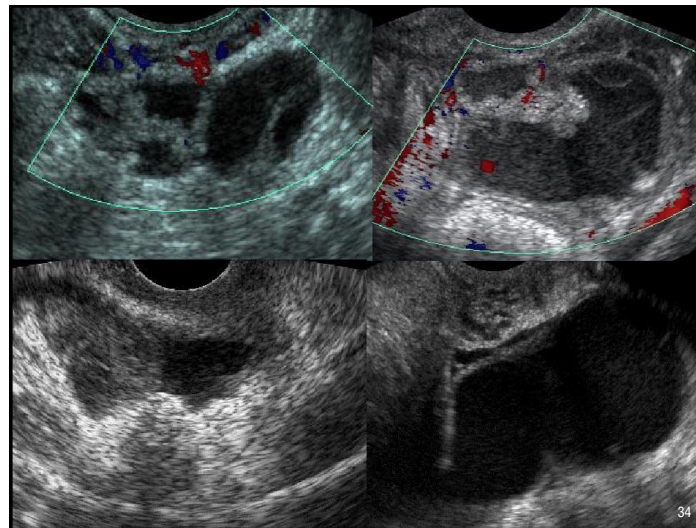
- æ Hình ảnh trên siêu âm khá đa dạng:
 - Dạng nang
 - Có vách
 - Thành dày
 - Có phản âm bên trong/ phần đặc.

32

Tubo ovarian abcess (TOA)

- Chẩn đoán phân biệt: u tân sinh, xuất huyết nang.
- Bệnh cảnh lâm sàng sẽ giúp chẩn đoán phân biệt
- Nếu có dạng hình ống và có phản âm bên trong: ứ mủ tai vòi.

33



MỤC TIÊU 3

ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ ÁC TÍNH

36

SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN THAI NGOÀI TỬ CUNG THAI TRỨNG

Bệnh viện Từ Dũ
Ths Hà Tố Nguyên

1

MỞ ĐẦU

- TNTC là nguyên nhân gây tử vong mẹ hàng đầu ở TCN thứ nhất tại Mỹ, nguyên nhân thứ 4 của tử vong mẹ tại Anh
- Chiếm 9% tử vong/thai kỳ

2

TẦN SUẤT

- Tần suất # 2% thai kỳ và ngày càng gia tăng
- Tại Mỹ
 ■ 1970: 17.000
 ■ 1990: 88.400
- Tại Từ dũ
 ■ 2000: 1361
 ■ 2010: 2804

3

LÂM SÀNG

- Tam chứng/LS:
 - đau bụng
 - xuất huyết âm đạo
 - khối cạnh TC đau
- Chiếm 45% TNTC
- Chỉ 14% có TNTC
- 20% TNTC không có XHẠĐ hoặc ra huyết trùng với ngày kinh
- 1/3 TNTC chưa có trễ kinh

4

XÉT NGHIỆM THAI KỲ

- Miễn dịch huỳnh quang: (+) 9 ngày sau thụ thai (N 23 của CKKN)
- Thai bình thường:
 - HCG ↑ gấp đôi trong vòng 2 ngày
 - HCG =2000, phải thấy túi thai/TC
- TNTC: HCG ↑ < 60% trong 2 ngày.

5

SIÊU ÂM

Siêu âm giúp phân biệt:

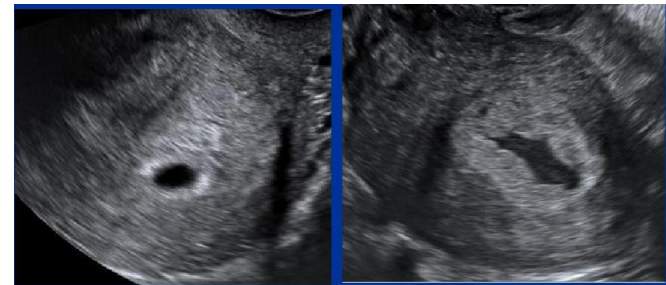
- Xác định vị trí thai nằm trong tử cung, không phải thai ngoài tử cung.
- Xác định túi thai thật, không phải túi thai giả.
- Phân biệt các thể TNTC: thai ở tai vòi, thai ở đoạn kẻ, thai sừng, thai cổ tử cung, thai VMC, thai trong ổ bụng, thai ở buồng trứng.

6

TÚI THAI THẬT

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">■ Túi thai thật<ul style="list-style-type: none">■ Nằm lệch■ Túi tròn được bao quanh bởi vòng echo dày của các nguyên bào nuôi■ Đường giữa của nội mạc nguyên vẹn và túi thai nằm dưới lớp nội mạc này. | <ul style="list-style-type: none">■ Túi thai giả<ul style="list-style-type: none">■ Nằm giữa■ Hình dạng tùy theo buồng tử cung và chỉ có một lớp tế bào mỏng bao quanh■ Đường giữa nội mạc không nhìn thấy trên mặt cắt dọc |
|---|---|

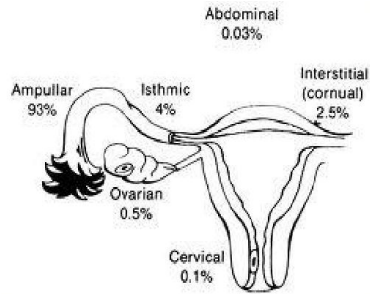
7



8

THAI NGOÀI TỬ CUNG

1. Thai tai vôi
2. Thai đoạn kờ
3. Thai sọ mỗ củ
4. Thai CTC
5. Thai buồng trứng.
6. Thai trong ổ bụng



9

THAI Ở TAI VÒI

- Chiếm 97% TNTC
- Siêu âm:
 - Lòng tử cung trống
 - Khối cạnh tử cung
 1. Khối echo hỗn hợp
 2. Túi echo trống có bờ dày
 3. Túi thai có túi noãn hoàng, phôi thai, tim thai

10

1. Khối echo hỗn hợp

- Hay gặp nhất
- Độ nhạy: 89-100%
- Độ đặc hiệu: 92-99%
(Callen 2000)



2. Túi echo trống bờ dày

- “Bagel sign”
- Độ nhạy: 40-68%
 - Độ đặc hiệu: 100%
(Callen 2000)



12

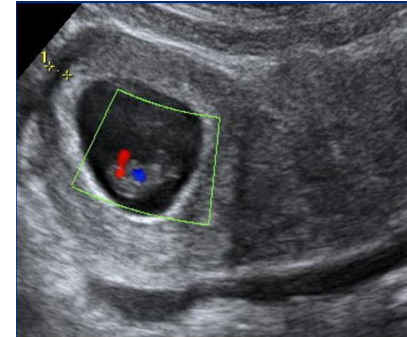
3. Túi thai có thành phần thai

- Túi thai bên trong có túi noãn hoàng +/-phôi thai +/- tim thai
- Độ nhạy: 8-34%
- Độ đặc hiệu:100%
(Callen 2000)



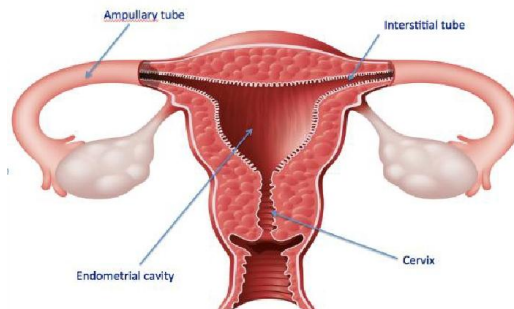
13

TNTC có phôi sống



14

THAI ĐOẠN KẸ



- Tính từ lỗ trong của ODT, chạy trong lớp cơ TC đến điểm mà ODT bắt đầu lộ ra khỏi TC
- Kích thước : đk: 7mm, dài 1-2cm

15

HÌNH ẢNH SIÊU ÂM

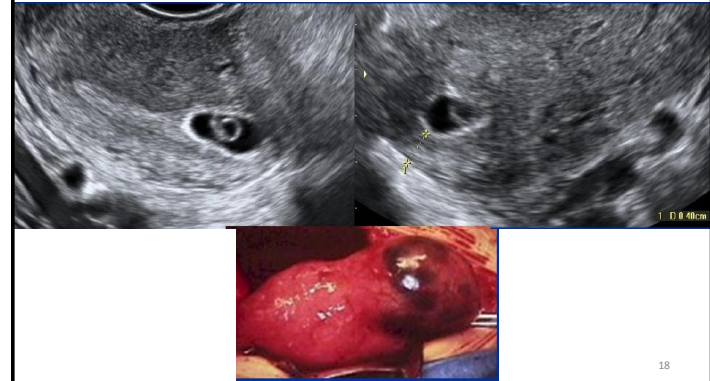
- Túi thai nằm cao ở đáy,
- Lên tục với TC
- Cơ tử cung bao quanh túi thai <5mm
- Dấu hiệu đường kẻ: đường echo dày chạy từ nội mạc đến túi thai
(ĐN:80%, ĐĐH:98%)

16

Thai đoạn kẻ



Thai đoạn kẻ



Thai đoạn kẻ



THAI ĐOẠN KẼ

- Chẩn đoán phân biệt:
 1. Thai góc (angular pregnancy)
 2. Thai sừng (cornual pregnancy)

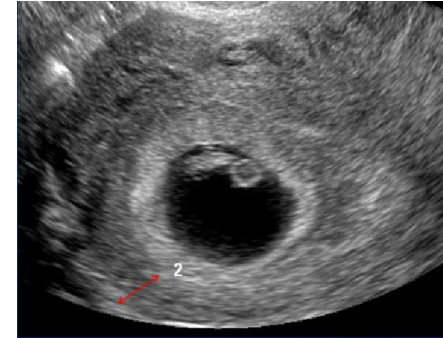
20

THAI GÓC

- Là thai trong tử cung, nằm lệch góc (nên còn gọi là thai lệch tâm)
- Gây tử cung lớn bất đối xứng, ra huyết âm đạo tái phát, sẩy thai (38%), sót nhau, hiếm khi gây vỡ TC.
- Các triệu chứng có thể tự biến mất và đa số thai sẽ diễn tiến bình thường.

21

THAI GÓC

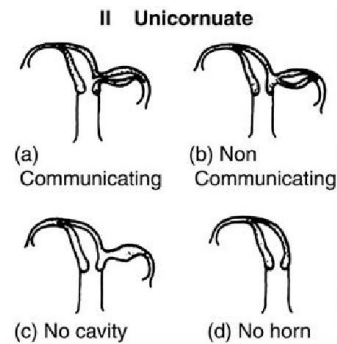


Bề dày cơ tử cung bao quanh túi thai >5mm

22

TỬ CUNG SỪNG

- Tử cung một sừng là dị tật hiếm gặp.
- Đa số bên cạnh TC một sừng có một sừng thoái triển không thông thương.
- Thai ở trong sừng thoái triển được gọi là thai ngoài vì nguy cơ vỡ



23

THAI SỪNG

Túi thai di động có lớp cơ bao quanh nằm bên cạnh tử cung chính



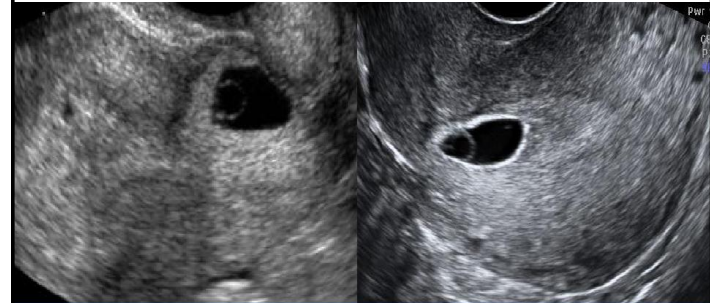
24

THAI BÁM VẾT MỔ CỬ

1. Túi thai nằm thấp tại vị trí VMC
 - Nằm hoàn toàn trong thành trước cơ tử cung
 - Nằm một phần trong lòng TC và một phần trong thành trước cơ TC
 - Khối echo hỗn hợp
 2. Không có dấu hiệu trượt
 3. Có dòng chảy trên Doppler màu
- Độ nhạy của siêu âm: 86,4% (Ash 2007)

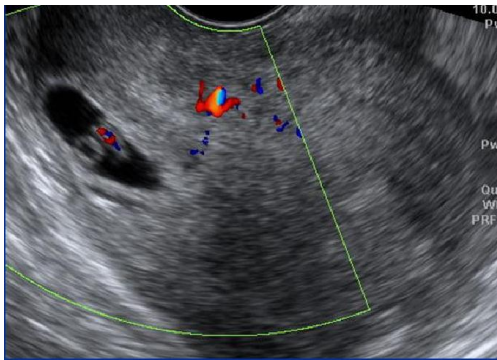
25

THAI Ở VẾT MỔ CỬ



26

THAI Ở VẾT MỔ CỬ



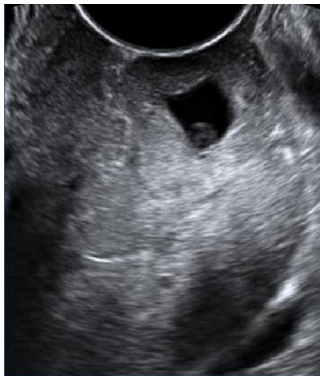
27

THAI Ở CỔ TỬ CUNG

- Túi thai nằm trong lớp mô đệm dưới lỗ trong CTC.
- Tử cung có dạng hình đồng hồ cát
- Không có dấu hiệu trượt
- Lỗ trong CTC đóng
- CĐPB:
 - Thai trong TC bám thấp
 - Sẩy thai
 - Thai ở VMC

28

THAI Ở CTC



29

TÚI THAI ĐÓNG THẤP



30

THAI ĐANG SẼY



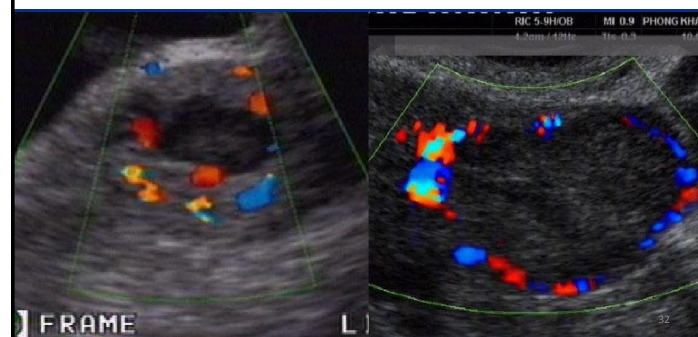
31

SIÊU ÂM DOPPLER MÀU

HÌNH VÒNG LỬA”

NANG HOÀNG THỂ

THAI NGOÀI TỬ CUNG



THAI TRONG Ổ BỤNG

- Khối thai ngoài tử cung với tuổi thai lớn vì thai ở tai vòi hiếm khi vượt qua quý 1.
- Thai trong ổ bụng thường là thứ phát do thai ở tai vòi vỡ và làm tổ trở lại trong khoang phúc mạc.
- Vị trí thường gặp: dây chằng rộng và túi cùng Douglas.

33

THAI DƯỚI GAN



THAI TRONG GAN



35

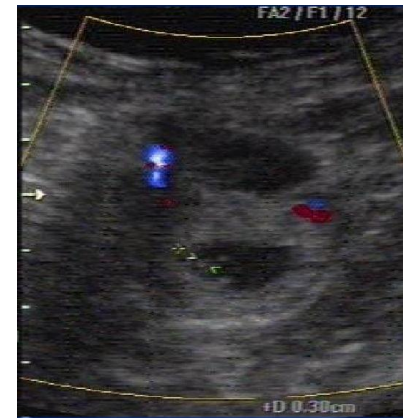
THAI TRONG GAN



SONG THAI NGOÀI TỬ CUNG



SONG THAI NGOÀI TỬ CUNG



THAI TRỨNG



TẦN SUẤT

1. Thai trứng toàn phần: 1/700
2. Thai trứng bán phần: 1/1500-1/2000
3. Song thai: một thai trứng toàn phần, một thai sống: 1/22.000-1/100.000

Thai trứng bán phần

1. Tỷ lệ ĐK túi thai ngang/trước sau >1.5
2. Nhau thoái hoá dạng tổ ong hoặc cơ tử cung, vùng phản ứng màng rụng echo dày
3. Karyotype: 69---



41

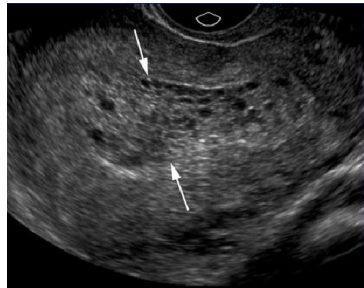
Thai trứng bán phần



42

Thai trứng toàn phần

- Toàn bộ lòng tử cung là khối echo dày bên trong có chứa nhiều nang nhỏ (tổ ong/ bào tuyết)
- Nang hoàng tuyến hai bên



43

Ultrasound Obstet Gynecol 2007; 29: 70–75
Published online in Wiley InterScience (www.interscience.wiley.com). DOI: 10.1002/ug.3875

The accuracy of first trimester ultrasound in the diagnosis of hydatidiform mole

E. KIRK*, A. T. PAPAGEORGHIΟΥ†, G. CONDOUS*, C. BOTTOMLEY* and T. BOURNE*
*Early Pregnancy Unit and †Fetal Medicine Unit, St George's, University of London, London, UK

	ĐỘNHẠY	ĐỘĐÁCHIẾU
THAI TRỨNG	44%	48%
THAI TRỨNG BÁN PHẦN	20%	22%
THAI TRỨNG TOÀN PHẦN	95%	40%

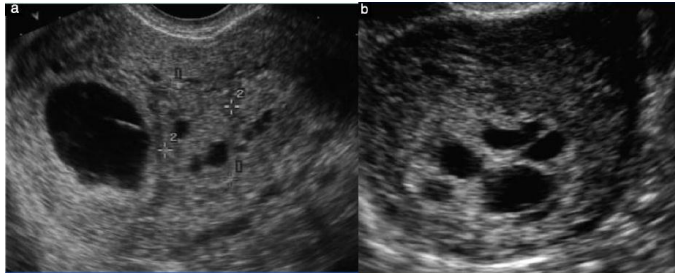
Hình ảnh siêu âm của thai trứng bị bỏ sót:
Trứng trống và Thai ngừng tiến triển

44

SA: nghi thai trứng bán phần

GPB:Thai trứng

Thai sẩy không phải TT

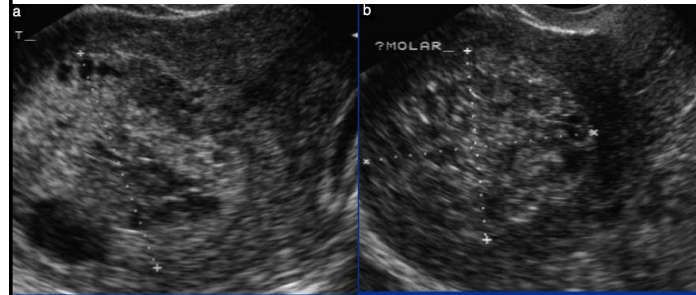


45

SA nghi thai trứng toàn phần

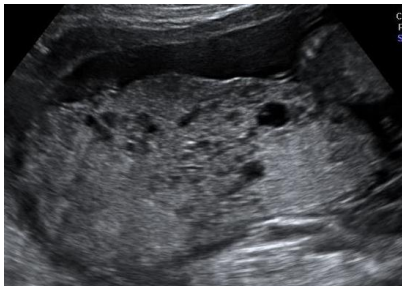
GPB:Thai trứng toàn phần

GPB:Thai sẩy



46

LOẠN SẢN TRUNG MÔ BÁNH NHAU Placental mesenchymal dysplasia



Chẩn đoán xác định: sinh thiết gai nhau
hoặc chọc ối, bộ NST bình thường

47

SONG THAI: MỘT THAI TRỨNG TOÀN PHẦN MỘT THAI BÌNH THƯỜNG

- Một thai sống với bánh nhau bình thường
- Một bánh nhau dạng tổ ong



48

KẾT LUẬN

Chiến lược chẩn đoán TNTC:

1. Xác định túi thai thật trong lòng giúp loại trừ TNTC
2. Lòng tử cung trống, phải đi tìm TNTC
3. Thai tai vôi là vị trí hay gặp nhất (97%) và 85% ở cùng bên với nang hoàng thể thai kỳ.

49

XIN CẢM ƠN



ANNA GENESIS

50

SIÊU ÂM ĐÁNH GIÁ BỆNH NHÂN VÔ SINH

BS HÀ TỔ NGUYỄN
BV PHỤ SẢN TỪ DŨ

1

1

Nội dung

1. Nội mạc tử cung
2. Tử cung
3. Ống dẫn trứng
4. Phức mạc
5. Đánh giá rụng trứng
6. Kỹ thuật hỗ trợ sinh sản

1

2

Mở đầu

- * Ở Mỹ: nguy cơ vô sinh 1/7 cặp vợ chồng
- * Nguyên nhân: 40% do vợ, 40% do chồng và 20% do vợ và chồng.
- * Kinh điển, nguyên nhân VS được phân loại theo cơ quan: cổ TC, NMTC, TC, ODT, phức mạc, rụng trứng và yếu tố nguồn gốc do chồng.

1

3

1.Yếu tố TC-NMTC

- * TC là nơi làm thai làm tổ và phát triển. Bất kỳ nguyên nhân nào làm biến dạng buồng TC hoặc ngăn cản nguồn máu nuôi sẽ gây ra VS hoặc sảy thai.
- * NMTC: thay đổi theo giai đoạn của CKKN và có thể nhận thấy trên SA.

4

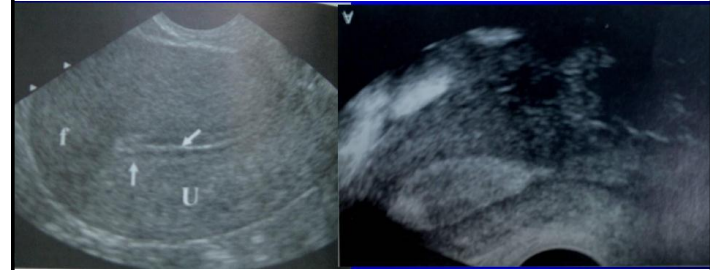
Yếu tố TC-NMTC

- * ½ CK đầu: Est kích thích làm tăng sinh lớp NM, hình ảnh 3 đường trên SA.
- * ½ CK sau: Pro làm NMTC biệt hóa, hình ảnh echo dày.
- * NMTC có thể không phát triển tốt trong pha hoàng thể nếu Pro tiết ra không đủ. Thiếu hụt pha hoàng thể là NN gây VS và sảy thai sớm.

5

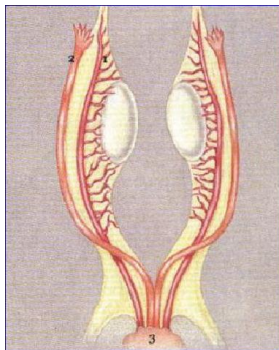
NMTC PHA TĂNG SINH

NMTC PHA CHẾ TIẾT



6

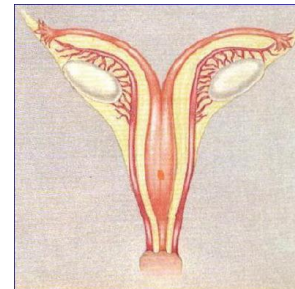
Dị dạng tử cung



- * Tỷ lệ: 5%
- * Cơ quan sinh dục nữ phát triển từ cặp ống Mullerian

7

Dị dạng tử cung



- * Phần gần tạo thành vòi trứng
- * Phần xa hoà nhập lại và tạo thành TC, cổ TC và AĐ
- * Khi sự phát triển bị dừng lại hoặc sự hoà nhập không thành công sẽ gây ra dị dạng

8

Các dạng phát triển bất thường của ống Mullarian

- * Không phát triển của ít nhất một ống Mullarian (bất sản TC, TC một sừng)
- * Không hình thành được lòng tử cung (tử cung một sừng với một sừng thoái triển)
- * Không hoà nhập hoặc hoà nhập bất thường (tử cung đôi, tử cung 2 sừng)
- * Không thoái hoá được thành giữa chung (tử cung có vách hoặc hình cung)

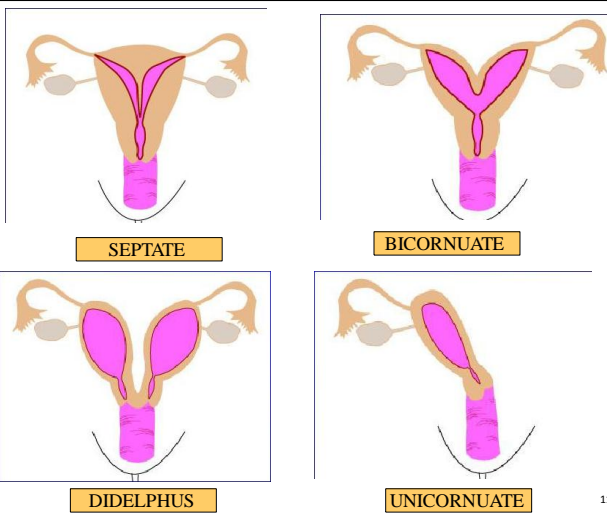
1

9

Classification system of müllerian duct anomalies developed by the American Fertility Society

I Hypoplasia/agenesis (a) Vaginal (b) Cervical	II Unicornuate (a) Communicating (b) Non Communicating	III Didelphus (a) Complete (b) Partial
 (c) Fundal (d) Tubal (e) Combined	IV Bicornuate (c) No cavity (d) No horn	IV Bicornuate (a) Complete (b) Partial
V Septate (a) Complete (b) Partial	VI Arcuate 	VII DES drug related

10



11

Chẩn đoán bất thường Mullarian

- * Phải phối hợp giữa
 - hình ảnh nội mạc lòng TC và
 - hình dạng bờ thanh mạc ở đáy TC bên ngoài.
- * Chẩn đoán trước đây: nội soi
- * Hiện nay: SA2D, SA3D, HSG, MRI

12

Siêu âm 3D

Hiện nay SA3D được xem là phương pháp chẩn đoán tối ưu vì

- Không xâm lấn (so với nội soi)
- Đơn giản rẻ tiền (so với MRI)
- Chính xác với độ nhạy và độ đặc hiệu được cho là 98-100%

13

Siêu âm 3D

- Đánh giá toàn bộ tử cung từ bờ thanh mạc bên ngoài đến cổ tử cung
- Đánh giá lớp nội mạc, cơ và thanh mạc
- Đo độ sâu của phần lõm ở đáy TC
 - >10mm: TC 2 sừng,
 - <10mm: TC có vách
- Chiều dài của vách tử cung (TC có vách hoàn toàn và một phần)

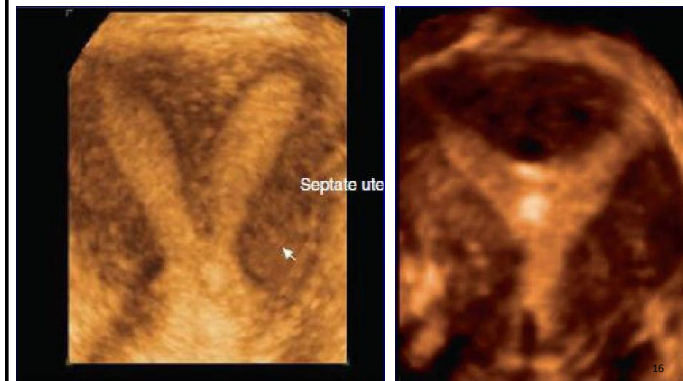
14

Phân loại theo Buttram & Gibbon

	Hình dạng đáy tử cung	Độ sâu của phần lõm bên ngoài ở đáy
Bình thường	Thẳng, lõm	Lõm hoặc lõm < 10mm
TC hình cung (Accurate)	Đáy TC lõm nông và đỉnh là góc tù (Hình chữ T)	Lõm hoặc lõm < 10mm
TC có vách (Septate)	Đáy TC lõm và đỉnh là góc nhọn. Có vách và không kéo dài đến cổ TC	Lõm hoặc lõm < 10mm
TC 2 sừng (Bicornate)	Hai sừng riêng biệt với đáy mỗi sừng hình lõm	Đáy lõm sâu > 10mm

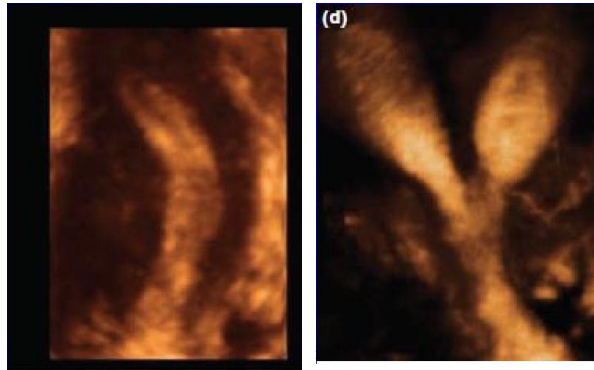
15

Tử cung có vách và hình cung

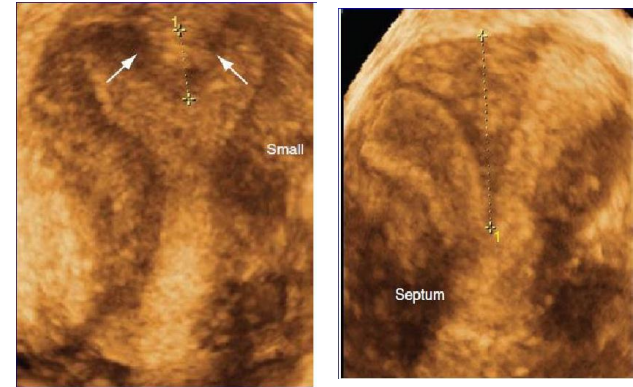


16

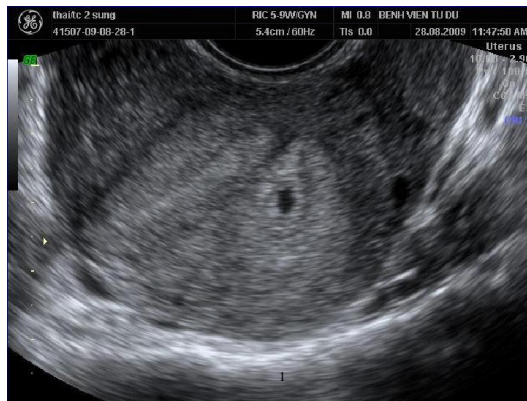
Tử cung một sừng và hai sừng



Tử cung có vách không hoàn toàn và hoàn toàn



Thai ở tử cung có vách

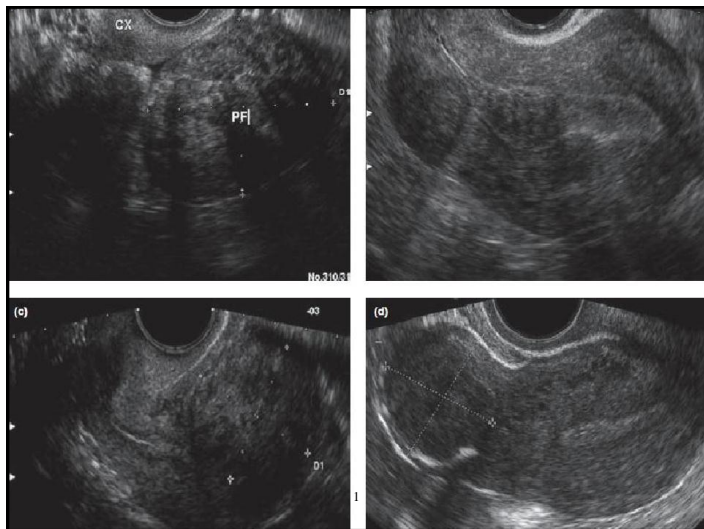


U XƠ TỬ CUNG

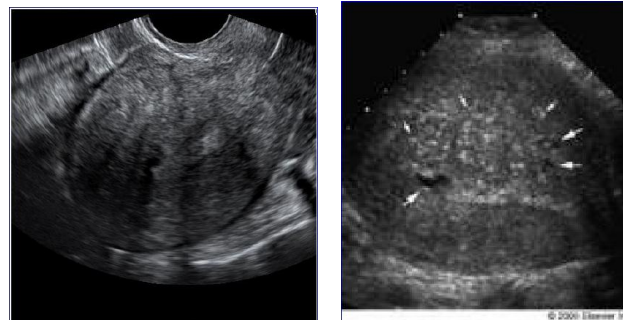
- * UX trong lòng TC: phải điều trị cắt bỏ
- * UX trong cơ lớn gây biến dạng buồng TC và ngăn cản máu nuôi cần được điều trị nếu mong con.
- * UX trong cơ và gần thanh mạc không ảnh hưởng buồng TC có thể không cần điều trị.
- * Adenomyosis: tử cung lớn không đồng dạng, do sự xâm nhập của các ống tuyến bất thường vào trong cơ TC kèm phì đại cơ trơn và không thể phẫu thuật cắt bỏ như UX.

1

20

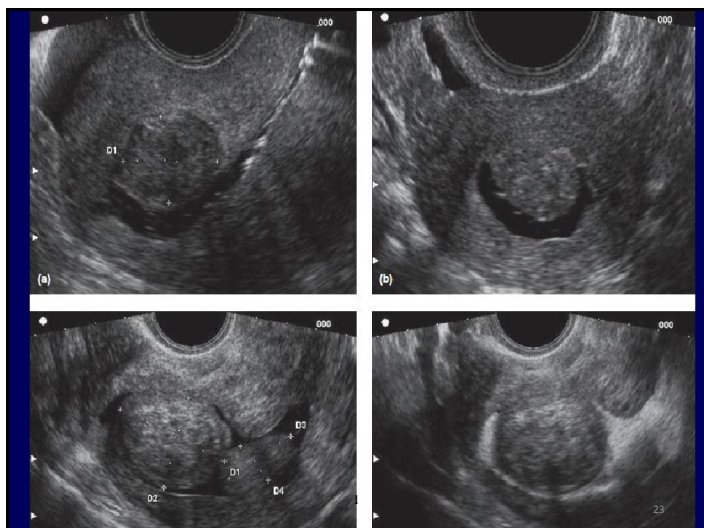


Adenomyosis



1

22

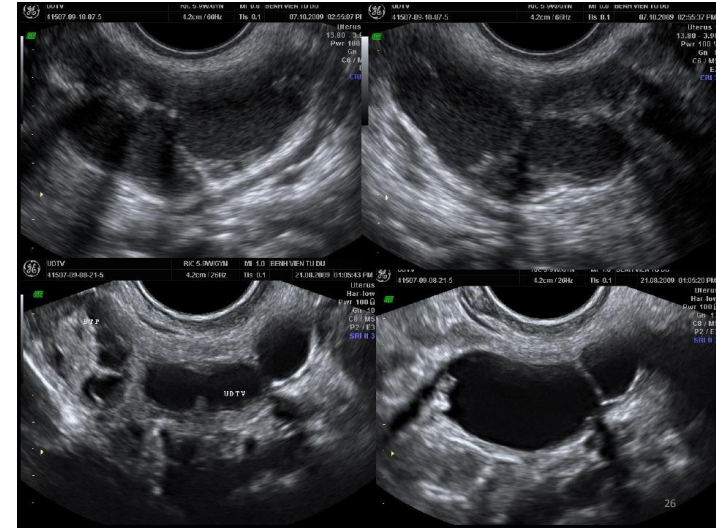
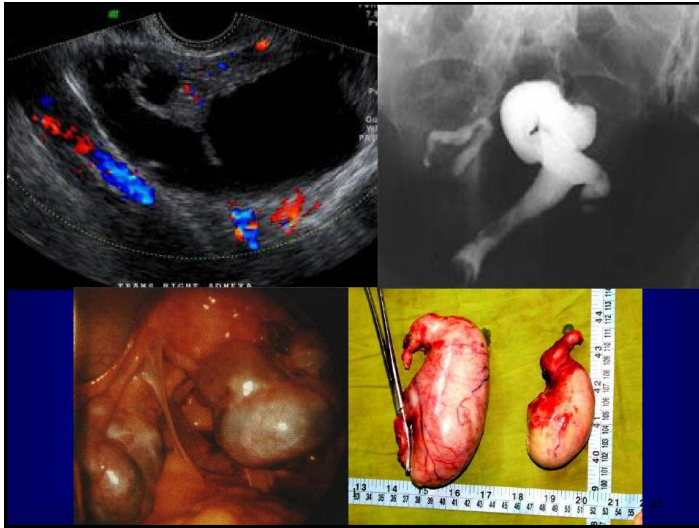


2. Yếu tố ống dẫn trứng

- * ODT là nơi thụ thai và hình thành phôi giai đoạn sớm.
- * Bất thường cấu trúc làm tắc nghẽn hoặc bất động ODT là NN vô sinh ở 25-40% phụ nữ.
- * Ứ dịch vòi trứng là do hậu quả của nhiễm Chlamydia, lậu cầu hoặc lạc nội mạc làm dính quanh ODT.
- * Sự hiện diện của ứ dịch VT một hoặc hai bên là bằng chứng để chẩn đoán VS do ODT.

1

24



Yếu tố ODT

- * SA vùng chậu bình thường không loại trừ bệnh lý ODT.
 - Nếu bị dính ở phần xa, ODT có thể xếp lại và không nhìn thấy
 - Nếu bị tắc ở đoạn gần, ODT có thể không dẫn đủ để nhìn thấy trên SA.
- * PP tốt nhất để khảo sát cấu trúc bên trong và sự di động của ODT là HSG (Xray)

27

Yếu tố phúc mạc

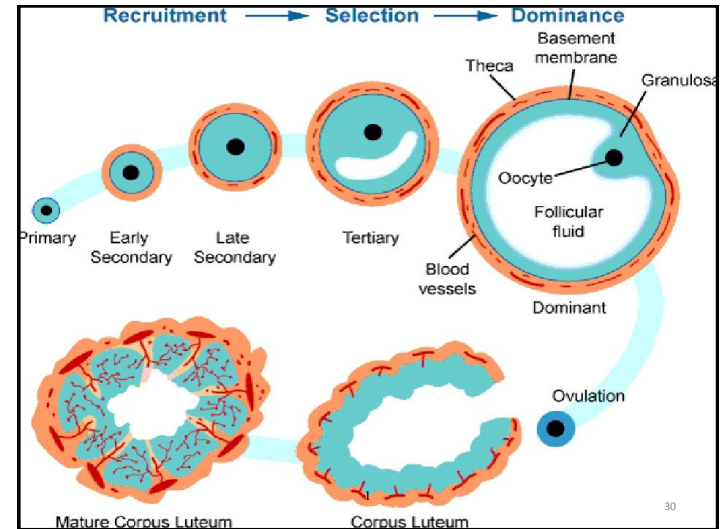
- * NN do phúc mạc chiếm đến 25% các cấp vô sinh không rõ NN.
- * Vô sinh do phúc mạc là do lạc nội mạc hoặc dính vùng chậu.
- * Nội soi để chẩn đoán và điều trị.
- * Không có một phương tiện chẩn đoán hình ảnh nào có thể phát hiện dính vùng chậu và các nốt lạc nội mạc nhỏ.

28

Yếu tố rụng trứng

- * Đầu CKKN: nhiều nang noãn < 5mm.
- * Dưới sự tác động của FSH, chỉ một nang noãn được tuyển chọn để phát triển, N7: 10-12mm
- * Trung bình noãn tăng 2mm/ngày cho đến giữa chu kỳ và phóng noãn ở kt trung bình 20mm.
- * Sau phóng noãn, nang noãn trệ có thể lớn hơn, nhỏ hơn hoặc echo kém và có dịch quanh BT hoặc cùng đồ

29



30



- * Đo mặt cắt nào cho hình ảnh nang noãn tròn đều nhất
- * Nếu không tìm được mặt cắt tròn đều: đo 2 đk lớn nhất rồi lấy trung bình
- * Đo trong trong

31

Hội chứng buồng trứng đa nang (HCBTĐN)

NIH (1990): đủ 2 tiêu chuẩn sau

- Không rụng trứng mãn tính
- Cường androgen trên lâm sàng/sinh hoá

32

Hội chứng buồng trứng đa nang

ESHRE & ASHM- Rotterdam (2003) : 2/3

- Cường androgen trên lâm sàng/sinh hoá
- Không rụng hoặc rụng trứng thưa
- Ít nhất một buồng trứng đủ tiêu chuẩn chẩn đoán đa nang/siêu âm

33

Vai trò của tiêu chuẩn buồng trứng đa nang/siêu âm trong HCBTĐN

Androgen Excess Society (2006)

- BTĐN (+) 75% HCBTĐN
- 25% các trường hợp HCBTĐN không có buồng trứng đa nang trên siêu âm*
- Tỷ lệ dương tính giả cao: tỷ lệ khá cao BTĐN trong cộng đồng dân số

34

Kỹ thuật siêu âm theo khuyến cáo của Rotterdam

1. Siêu âm ngã âm đạo

2. Thời điểm siêu âm

- Kinh đều: Ngày 3-5
- Vô kinh: bất kỳ thời điểm nào hoặc N3-5 sau dùng Progesterol để tạo kinh

3. Mặt cắt dọc và trước sau để đánh giá noãn BT

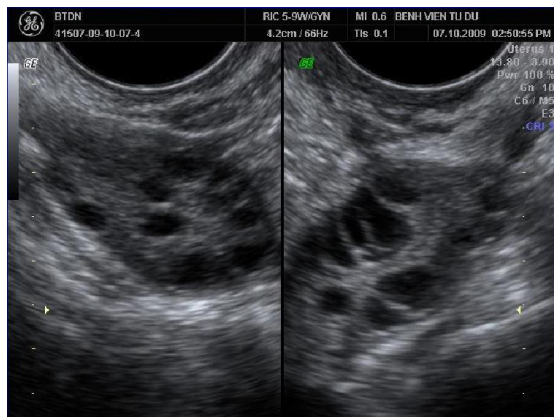
35

Tiêu chuẩn chẩn đoán BTĐN/SA theo Rotterdam 2003

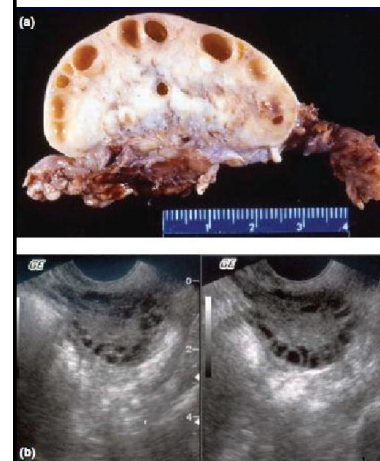
- ≥ 12 nang noãn có đk từ 2-9mm
- Và hoặc V buồng trứng $>10\text{ml}$
 - $V = \text{dài} \times \text{rộng} \times \text{ngang} \times 0.5$
 - Không đề cập tiêu chuẩn noãn xếp ngoại vi xung quanh mô đệm dày ở trung tâm

36

Buồng trứng đa nang



37



Vai trò của SA trong chẩn đoán HCBTĐN vẫn còn bàn cãi

38

Cảm ơn



39

DI TẬT THÀNH BỤNG

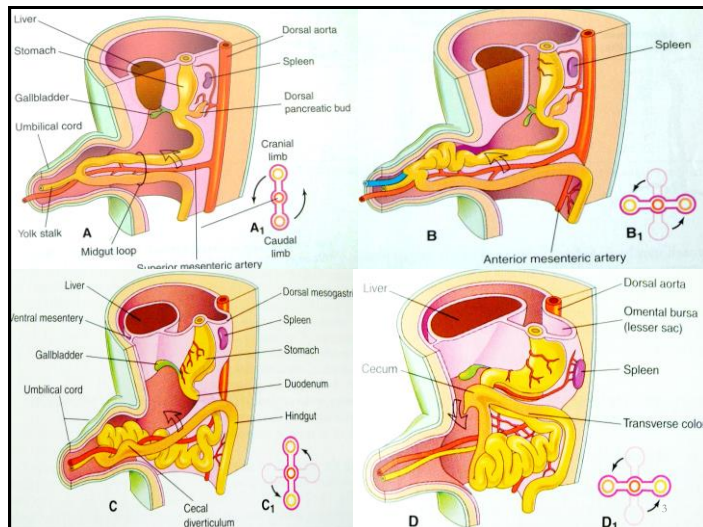
BS Bùi Thị Hồng Nga

1

Mở đầu

- Hay gặp, thường làm tăng α FP
- Cần khảo sát ở hai mặt cắt ngang và dọc
- Khi SA: Cần lưu ý
 - sự nguyên vẹn của thành bụng
 - dây rốn cắm vào thành bụng
 - sự hiện diện của BQ
- Lưu ý: Ở tuần thứ 12 ruột đã trở về trong bụng.
- Tiên lượng tốt nếu đơn độc.
- Phải chuẩn bị trước sanh.

2



Hở thành bụng (Gastroschisis)

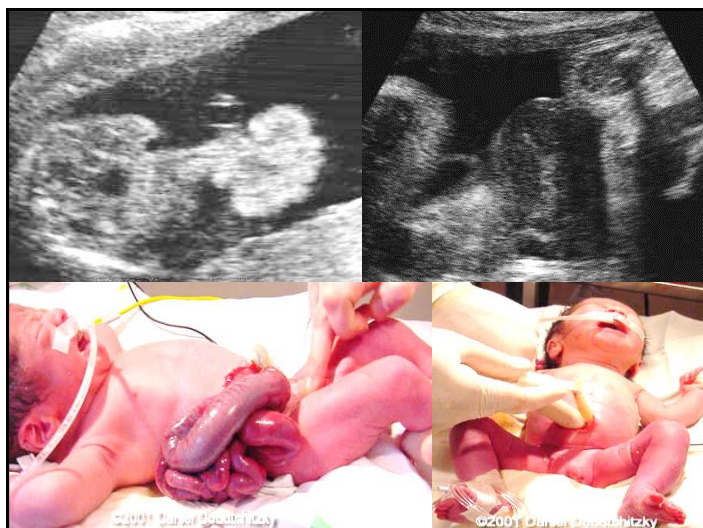
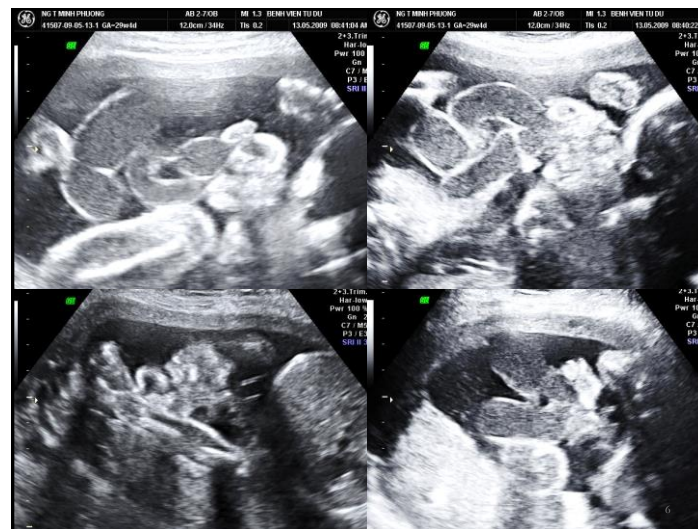
- Tần suất: 1.75-2.5/10.000
- Đa số ở bên phải cuống rốn.
- Không liên quan đến DT=> không cần chọc ối
- Sinh bệnh học : do thoái hoá TM rốn sớm, khiến khuyết nguyên phát ở thành bụng hoặc vỡ túi thoát vị rốn...
- SA: không có màng bao quanh và tạng thoát vị thường là ruột non. Thành ruột thường dày do ruột tiếp xúc trực tiếp với nước ối. Các quai ruột bị hẹp thứ phát do thiếu máu nuôi được báo cáo đến 30%.

4

Hở thành bụng (Gastroschisis)

- Theo dõi phát hiện TCTTTTC và dấu hiệu thủng ruột: thành ruột dày, đa ổ, vôi hoá thành bụng, nang dạng nhầy.
- Tiên lượng tốt nếu đơn thuần, sanh AD không khác biệt MLT.
- Phải giữ ấm các quai ruột bằng “clingfilm” và chuyển ngay đến khoa phẫu thuật nhi để đóng lại.
- Tuy nhiên các quai ruột thường bị viêm dày và hẹp do thiếu máu nuôi do đó thường phải nuôi ăn bằng tĩnh mạch trong một thời gian dài.
- Tỷ lệ tử vong chu sinh đến 10% và thường liên quan đến các vấn đề thiếu máu nuôi ruột, ruột ngắn và biến chứng do nuôi ăn bằng tĩnh mạch

5



Thoát vị rốn (Omphalocele)

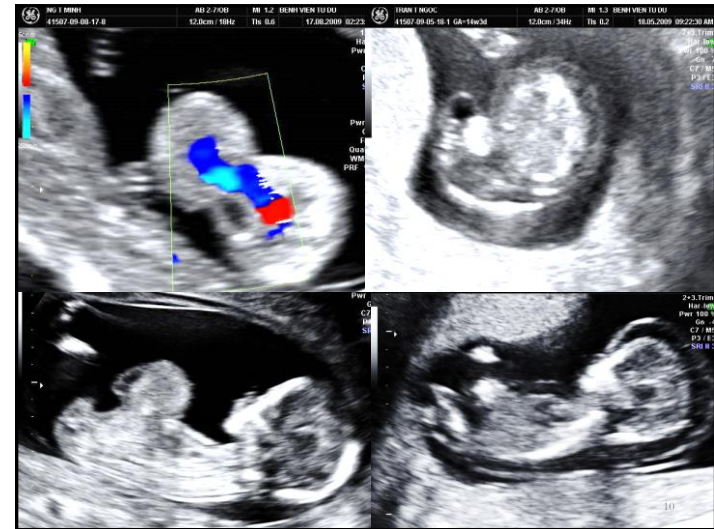
- Tần suất: 1-3/10.000
- Khác với hở thành bụng, TVR liên quan đến yếu tố tuổi mẹ và bất thường NST.
- Túi thoát vị được bao bọc bởi màng phúc mạc và màng ối, giữa có thạch Wharton.
- Sinh bệnh học: do sự trở về khoang bụng không hoàn toàn của các thành phần trong bụng.
- SA: Khối ở thành bụng trước ở vị trí của cuống rốn, có màng bao. Doppler xác định mạch máu rốn tại đỉnh khối TV.

8

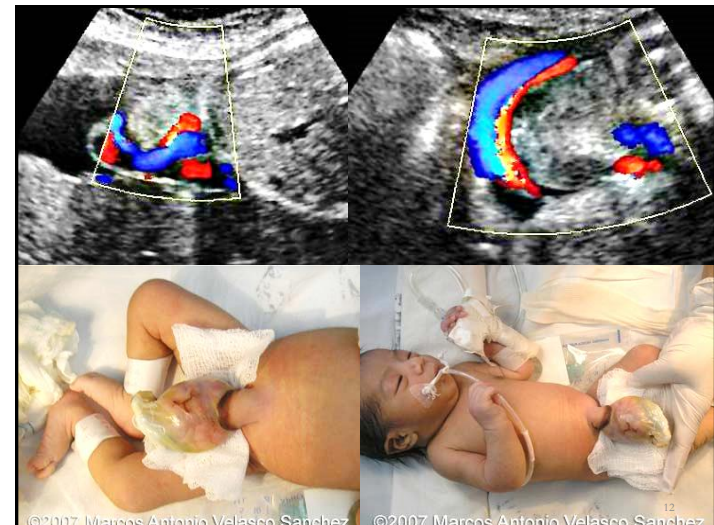
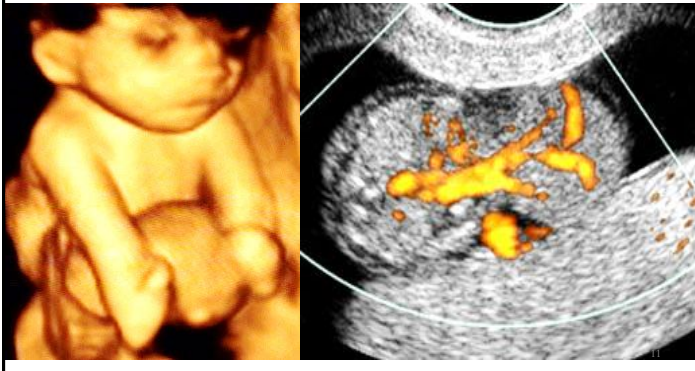
Thoát vị rốn (Omphalocele)

- Bất thường phối hợp: 50%-88%.
- Bất thường NST từ 40%-60%, đặc biệt các trường hợp TV thể nhẹ chỉ chứa ruột (67% so với 16% trong TV chứa gan)
- Tiên lượng: tốt nếu đơn độc. Vì túi TV thường nguyên vẹn do đó không cần thiết PT ngay sau sinh và trong các thể nhẹ thì có thể trì hoãn.
- Có thể đa ối hoặc thiếu ối và TL luôn xấu.
- Xử trí: cần khảo sát kỹ tìm dị tật tim và chọn ối thử NST.

9



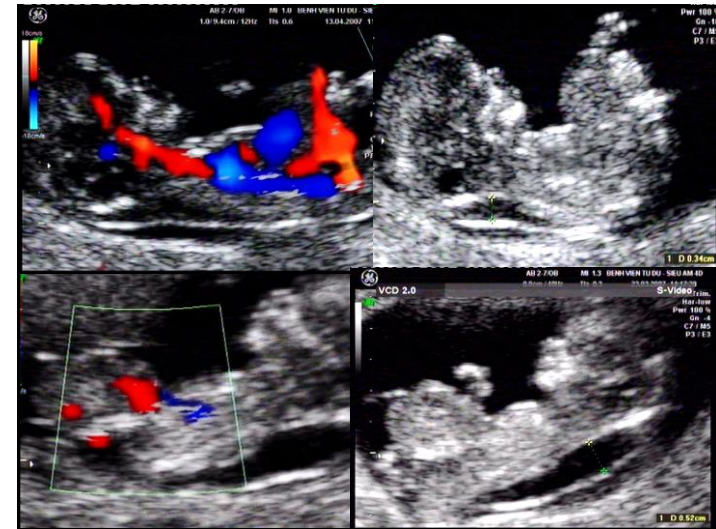
OMPHALOCELE



Ngũ chứng Cantrell

- Dấu hiệu chỉ điểm: TVR và tim lạc chỗ.
- Các bất thường khác: bất thường ở tim, hở cơ hoành, khiếm khuyết quanh tim
- Hiếm gặp, <100 ca được báo cáo trong y văn.
- SA: khối TV lớn chứa ruột, gan, tim có màng bao bọc. Tim nằm một phần hoặc hoàn toàn ngoài thành ngực.
- Bất thường phối hợp: tim và đầu mặt.
- Xử trí: Phải thử NST đồ. Phẫu thuật sửa chữa các khiếm khuyết cùng một thời điểm.

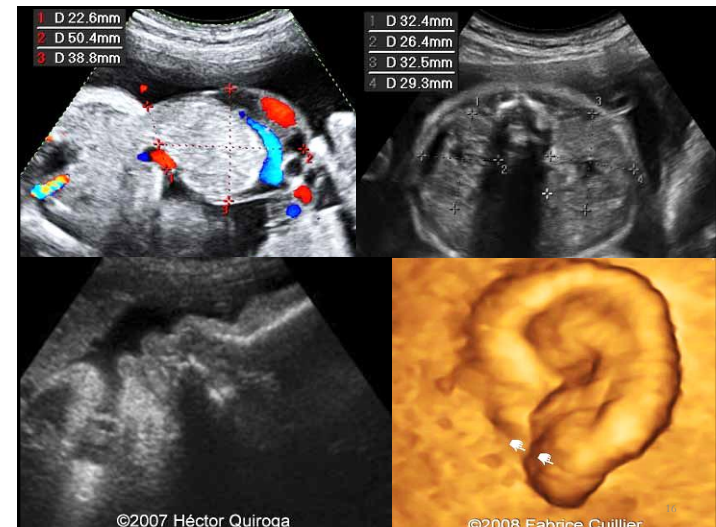
13



HC Beckwith-Wiedemann

- Chiếm 5%-10% các TVR
- Đặc trưng: TVR, lưỡi to và lớn nội tạng.
- Sinh bệnh học: Rối loạn chức năng nội tiết của bánh nhau làm tăng hormon tăng trưởng và yếu tố giống Insullin.
- SA: TVR, lưỡi to, gan lách to chiếm hết ổ bụng. Một số ca thận to chiếm >1/3 ổ bụng.
- Tiên lượng: Xấu vì các rối loạn chuyển hoá và nguy cơ u thần kinh, sarcoma và u thượng thận.

15



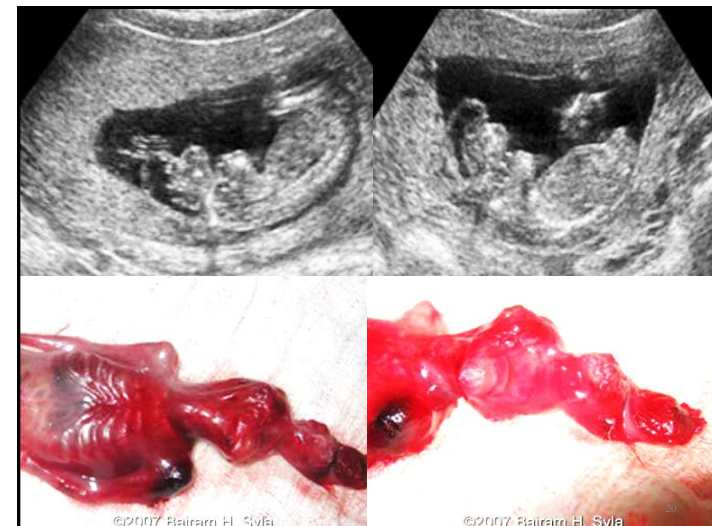
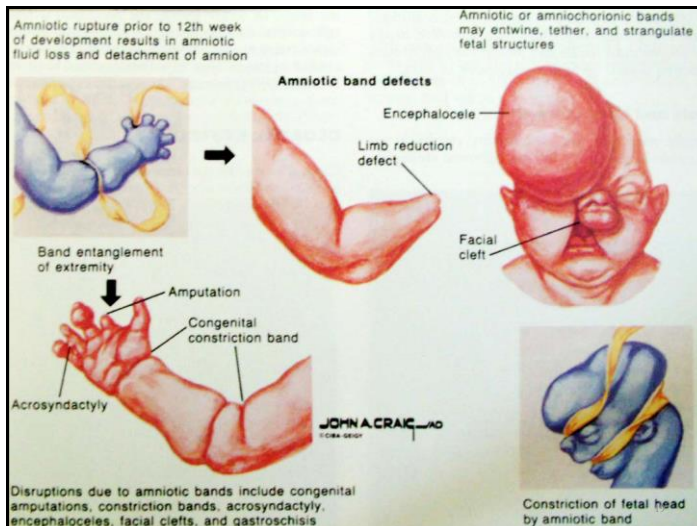
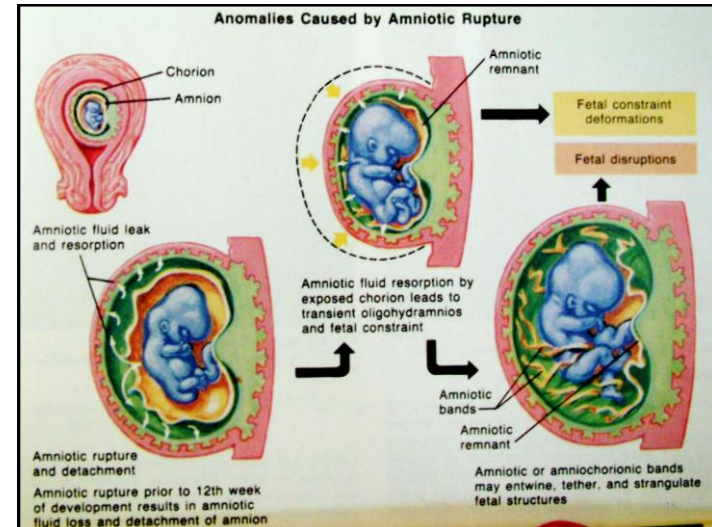
©2007 Héctor Quiroga

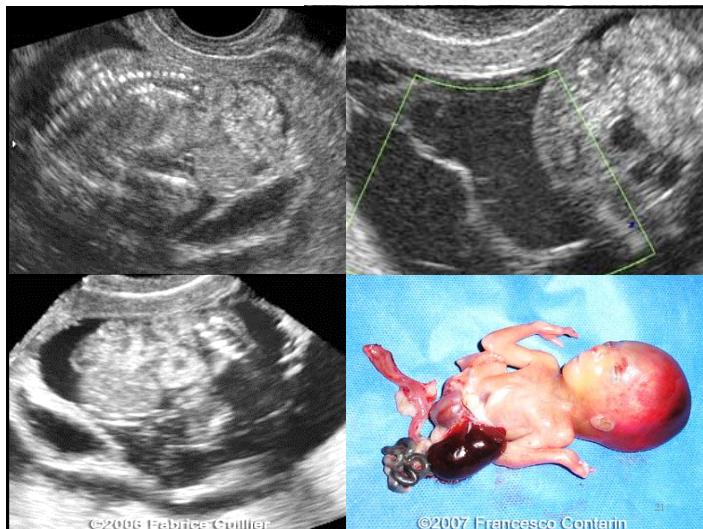
©2008 Fabrice Cuillier

Hội chứng dải sợi ối (Amniotic band syndrome)

- Thay đổi từ thể nhẹ như vòng thắt hoặc phù, cắt cụt ở đoạn chi cho đến bất thường rất nghiêm trọng gây chết như vô sọ, thoát vị não màng não, chẻ mặt, thoát vị rốn, hở thành bụng, tim ngoài lồng ngực, gù vẹo đốt sống . .
- SA: các dải sợi ối dính liền với các biến dạng thai, biến dạng không có tính đối xứng
- Tiên lượng và xử trí: Tùy thuộc mức độ bất thường của thai.

17

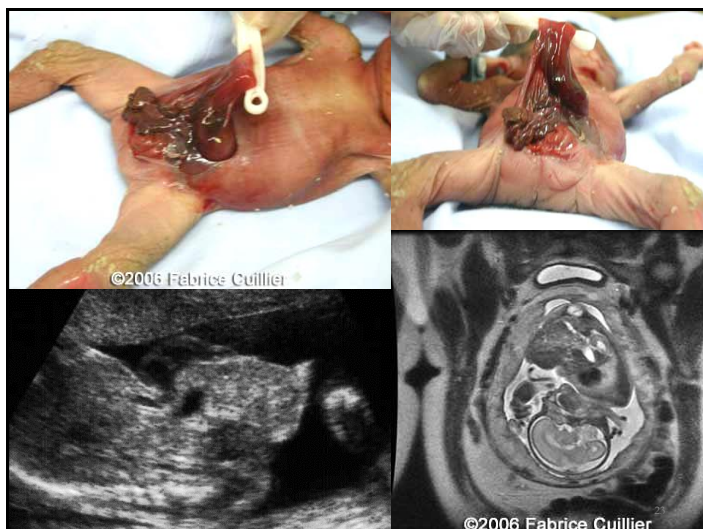




Lộn ổ nhớp (Cloacal Exstrophy)

- Rất hiếm gặp với tần suất 0.05/10.000.
- Gồm: TVR, lộn ổ nhớp, không hậu môn, chẻ ĐS.
- Sinh bệnh học: Do phát triển bất thường ở giai đoạn phân tách hệ tiêu hóa và hệ niệu.
- SA: Tương tự lộn BQ, khối dạng đặc thoát vị ở chỗ khiếm khuyết dưới rốn, TV màng não (+), không thấy BQ mà có một cấu trúc dạng dịch nằm ở vùng chậu (ổ nhớp).
- Tiên lượng: tùy mức độ nghiêm trọng của bất thường. Một số có thể phẫu thuật sửa chữa.

22



BẤT THƯỜNG ỔNG TIÊU HOÁ

BS Bùi Thị Hồng Nga

24

Hẹp thực quản (Esophageal Atresia)

- Do sự phát triển không hoàn chỉnh của lòng ống thực quản
- Kèm với dò khí-thực quản đoạn xa là thể hay gặp nhất (87%), thể hẹp TQ đơn thuần chiếm 8%.
- Dấu hiệu chỉ điểm trên SA:
 - Túi thực quản giãn lớn rồi biến mất
 - Không thấy dạ dày hoặc dạ dày bé (30%)
 - Đa ối (80%)
- Trên 50% kèm bất thường nhiễm sắc thể (Trisomy 21) và bất thường các cấu trúc khác

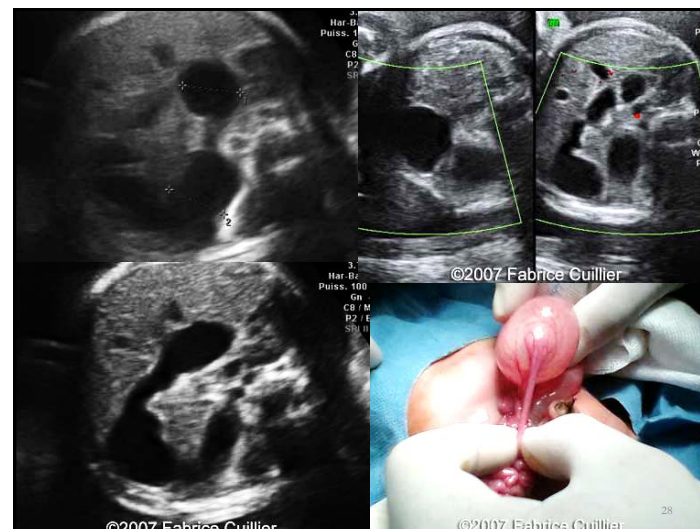
25

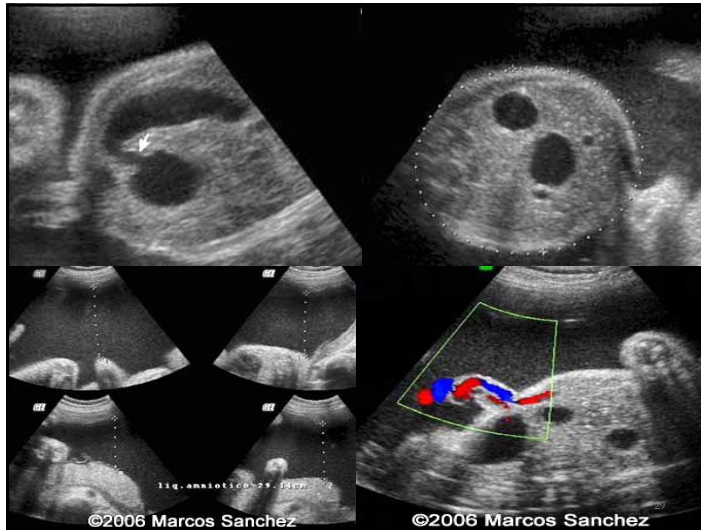


Hẹp tá tràng (Duodenal atresia)

- Tắc nghẽn ruột non hay gặp nhất
- Có liên quan đến bất thường nhiễm sắc thể (trisomy 21) => chỉ định chọc ối.
- SA: hình ảnh bóng đôi thông nhau (dạ dày và đoạn đầu tá tràng) + đa ối (50% và xuất hiện cuối quý hai).
- Nếu kèm hẹp thực quản: hình ảnh điển hình “hình chữ C” nằm ở thành bụng trên.
- Tiên lượng rất tốt nếu chỉ HTT đơn thuần. Tử vong sơ sinh do bất thường nghiêm trọng khác

27





Hẹp tá tràng



30

Hẹp tá tràng

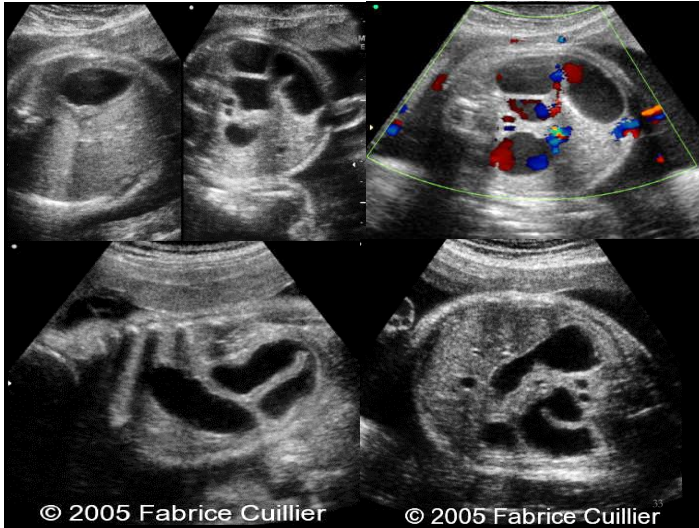


31

Hẹp hồi và hồi tràng (Jejunal and Ileal atresia)

- Do sự tắc nghẽn mạch máu nuôi.
- SA: thấy nhiều quai ruột dẫn căng chứa đầy dịch.
- Rất khó xác định vị trí hẹp nhưng nếu số quai ruột dẫn càng nhiều thì hẹp càng ở đoạn xa
- Nếu không kèm các bất thường khác thì tiên lượng rất tốt.
- Chẩn đoán thường muộn, ở cuối TCN 2 hoặc ở TCN 3 và thường kèm theo đa ối.

32



Hẹp hồi và hồng tràng (Jejunal and Ileal atresia)

- Tần suất tắc nghẽn RN : 1/2700.
- Thường so sự tắc nghẽn dòng chảy mạch máu nuôi.
- Đa số xảy ra muộn khi thai >24 tuần.

	<u>Hẹp hồng tràng</u>	<u>Hẹp hồi tràng</u>
Vị trí	Đa chỗ	Đơn chỗ
Thủng ruột	Hiếm, khi dẫn nhiều	Hay gặp dù ruột dẫn nhẹ
Thai nhẹ cân	Nhiều	Ít hơn
Sanh sớm	60%	20%

• Bất thường phối hợp thường chỉ liên quan đến ruột như TVR, viêm PM phân xu,

34

Hẹp hồi và hồng tràng (Jejunal and Ileal atresia)

- SA: Bình thường không thấy các quai hồng tràng và hồi tràng, nếu thấy nhiều quai ruột căng chứa đầy dịch trên SA kéo dài thì phải nghi ngờ có hẹp ruột non.
- Rất khó xác định vị trí hẹp nhưng nếu số quai ruột dẫn càng nhiều thì hẹp càng ở đoạn xa
- Nếu không kèm các bất thường khác thì tiên lượng rất tốt.
- Chẩn đoán thường muộn, ở cuối TCN 2 hoặc ở TCN 3 và thường kèm theo đa ối.

35

Hẹp hồng tràng



36

Hẹp hồi tràng

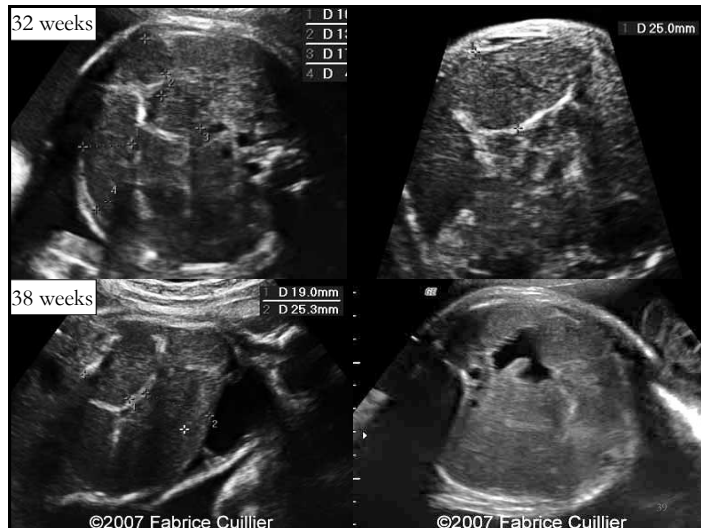


37

Tắc ruột phân xu (Meconium Ileus)

- Là NN gây tắc ruột thứ 3 ở sơ sinh sau hẹp ruột và bất thường trong xoay ruột.
- Là biểu hiện sớm nhất của Cystic Fibrosis trong giai đoạn sơ sinh, 80% CF biểu hiện là TRPX.
- SA: các quai ruột dẫn chứa dịch và echo dày.
- Các quai ruột non chứa phân xu có thể cho hình ảnh giả giống ruột già.
- CD(+): Khi NST của cha mẹ có hiện diện của cystic fibrosis gene (thường là Delta F 508).
- Tiên lượng tốt nhưng dự hậu lâu dài tùy thuộc CF

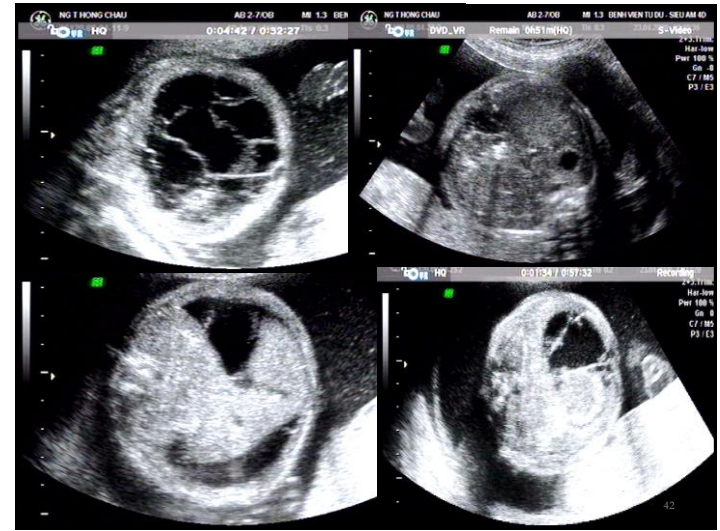
38



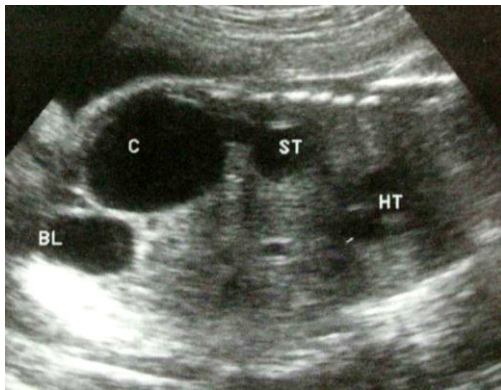
Viêm phúc mạc phân xu (Meconium peritonitis)

- Tần suất: 1/35.000.
- NN gốc: hẹp ruột non, xoắn ruột, thiếu máu nuôi, tắc ruột phân xu. . . làm thủng ruột
- Nếu chỗ thủng được bít hiệu quả thì không có triệu chứng.
- 86% có vôi hóa trong ổ bụng.
- Các dấu hiệu khác: dẫn ruột, ascites, nang giả phân xu, da bụng dày, TDMP và đa ối.
- CDPB: ascites.

40



U nang buồng trứng



43



ANNA LIBRIS

44

KHIẾM KHUYẾT Ở THÀNH BỤNG TRƯỚC

BS. Hà Tố Nguyên
BV Từ Dũ

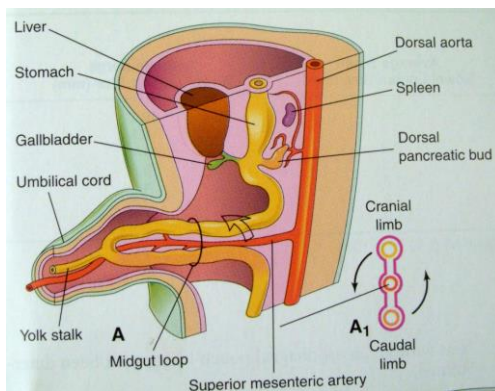
1

Mở đầu

- Hay gặp, thường làm tăng α FP
- Cần khảo sát ở hai mặt cắt ngang và dọc
- Khi SA: Cần lưu ý
 - sự nguyên vẹn của thành bụng
 - dây rốn cắm vào thành bụng
 - sự hiện diện của BQ
- Lưu ý: Ở tuần thứ 12 ruột đã trở về trong bụng.
- Tiên lượng tốt nếu đơn độc hoặc phải chấm dứt thai kỳ nếu kèm theo nhiều dị tật khác.
- Phải chuẩn bị trước sanh.

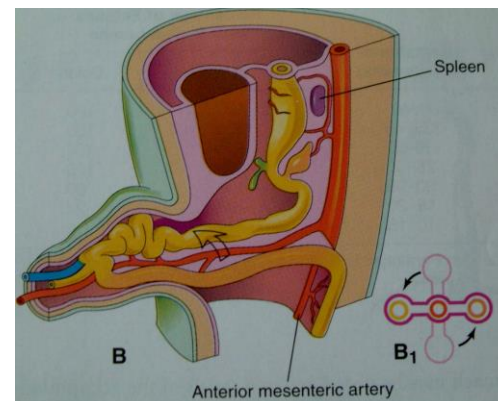
2

Mô học



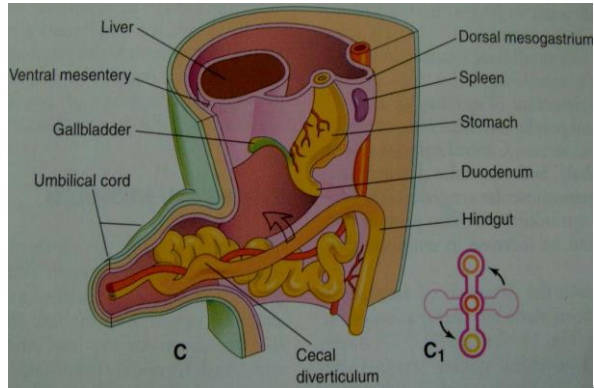
3

Mô học

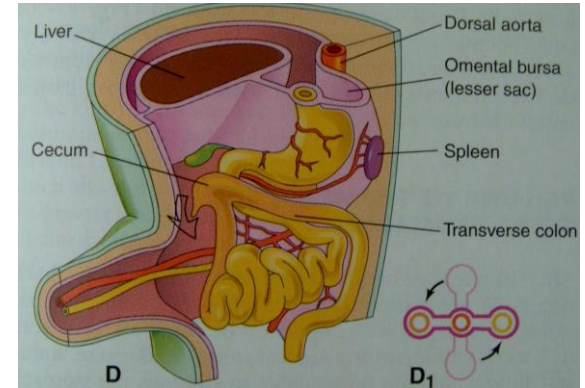


4

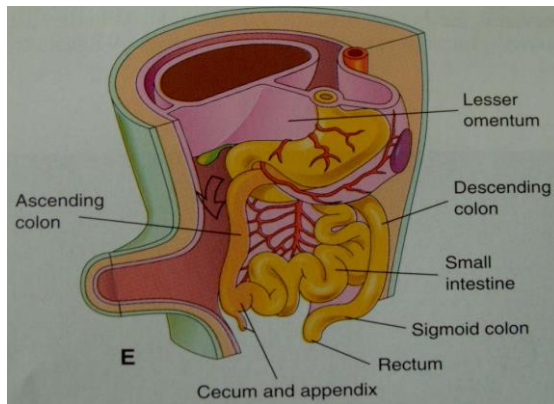
Mô học



Mô học



Mô học



Hở thành bụng (Gastroschisis)

- Tần suất: 1.75-2.5/10.000
- Đa số ở bên phải cuống rốn.
- Không liên quan đến DT=> không khảo sát NST
- Sinh bệnh học : do thoái hoá TM rốn sớm, thiếu hụt nguyên phát ở thành bụng, vỡ túi thoát vị rốn...
- SA: không có màng bao quanh và tạng thoát vị thường là ruột non. Thành ruột thường dày do ruột tiếp xúc trực tiếp với nước ối. Các quai ruột bị hẹp thứ phát do thiếu máu nuôi được báo cáo đến 30%.

Hở thành bụng (Gastroschisis)

- Bất thường phối hợp: 7%-30%
- 1. Liên quan đến thoát vị: giảm nhu động ruột, ruột không cố định vào thành bụng lưng, thiếu máu . .
- 2. Không liên quan đến thoát vị: vô sọ, chẻ mặt, thoát vị hoành, gù, đa ngón, HC giải sợi ối. . .
- Theo dõi phát hiện TCTTTC và dấu hiệu thủng ruột: thành ruột dày, đa ối, vô hoá thành bụng, nang dạng nhầy.
- Tiên lượng tốt nếu đơn thuần, sanh AD không khác biệt MLT.

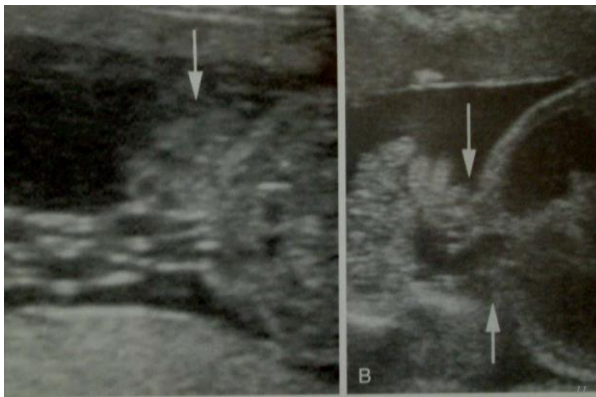
9

Hở thành bụng (Gastroschisis)

- Điều quan trọng: phải giữ ẩm các quai ruột bằng “clingfilm” và chuyển ngay đến khoa phẫu thuật nhi để đóng lại.
- Tuy nhiên các quai ruột thường bị viêm dày và hẹp do thiếu máu nuôi do đó thường phải nuôi ăn bằng tĩnh mạch trong một thời gian dài.
- Tỷ lệ tử vong chu sinh đến 10% và thường liên quan đến các vấn đề thiếu máu nuôi ruột, ruột ngắn và biến chứng do nuôi ăn bằng tĩnh mạch.
- Nếu SA thấy quai ruột dẫn >18mm: thời gian phải nuôi ăn bằng TM rất dài đến hàng tháng.

10

Hở thành bụng



Hở thành bụng



12

Thoát vị rốn (Omphalocele)

- Tần suất: 1-3/10.000
- Khác với HTB, TVR liên quan đến yếu tố tuổi mẹ và bất thường NST.
- Túi thoát vị được bao bọc bởi màng phúc mạc và màng ối, giữa có thạch Wharton.
- Sinh bệnh học: do sự trở về khoang bụng không hoàn toàn của các thành phần trong bụng.
- SA: Khối ở thành bụng trước ở vị trí của cuống rốn, có màng bao. Doppler xác định mạch máu rốn tại đỉnh khối TV.

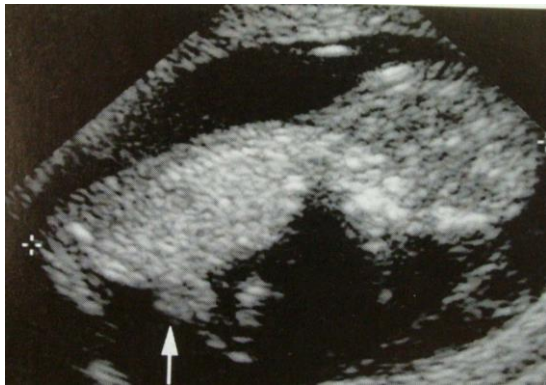
13

Thoát vị rốn (Omphalocele)

- Bất thường phối hợp: 50%-88%.
- Bất thường NST từ 40%-60%, đặc biệt các trường hợp TV thể nhẹ chỉ chứa ruột (67% so với 16% trong TV chứa gan)
- Tiên lượng: tốt nếu đơn độc. Vì túi TV thường nguyên vẹn do đó không cần thiết PT ngay sau sinh và trong các thể nhẹ thì có thể trì hoãn.
- Có thể đa ối hoặc thiếu ối và TL luôn xấu.
- Xử trí: cần khảo sát kỹ tìm dị tật tim và chọc ốt thử NST.

14

Thoát vị rốn sinh lý



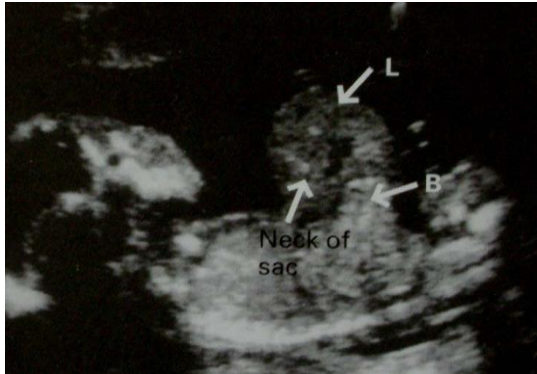
15

Thoát vị rốn

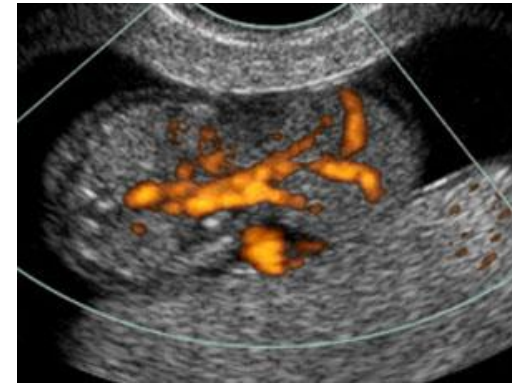


16

Thoát vị rốn



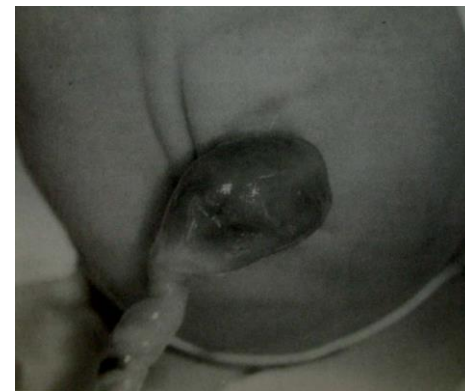
Thoát vị rốn



Thoát vị rốn/RL NST



Thoát vị rốn/ RL NST



Ngũ chứng Cantrell

- Dấu hiệu chỉ điểm: TVR và tim lạc chỗ.
- Các bất thường khác: bất thường ở tim, hở cơ hoành, khiếm khuyết quanh tim
- Hiếm gặp, <100 ca được báo cáo trong y văn.
- SA: khối TV lớn chứa ruột, gan, tim có màng bao bọc. Tim nằm một phần hoặc hoàn toàn ngoài thành ngực.
- Bất thường phối hợp: tim và đầu mặt.
- Xử trí: Phải thử NST đồ. Phẫu thuật sửa chữa các khiếm khuyết cùng một thời điểm.

21

Ngũ chứng Cantrell



22

HC Beckwith-Wiedemann

- Chiếm 5%-10% các TVR
- Đặc trưng: TVR, lưỡi to và lớn nội tạng.
- Sinh bệnh học: Rối loạn chức năng nội tiết của bánh nhau là tăng hormone tăng trưởng và yếu tố giống Insullin.
- SA: TVR, lưỡi to, gan lách to chiếm hết ổ bụng. Một số ca thận to chiếm >1/3 ổ bụng.
- Tiên lượng: Xấu vì các rối loạn chuyển hoá và nguy cơ u thần kinh, sarcoma và u thượng thận.

23

HC Beckwith-Wiedemann



24

HC Beckwith-Wiedemann



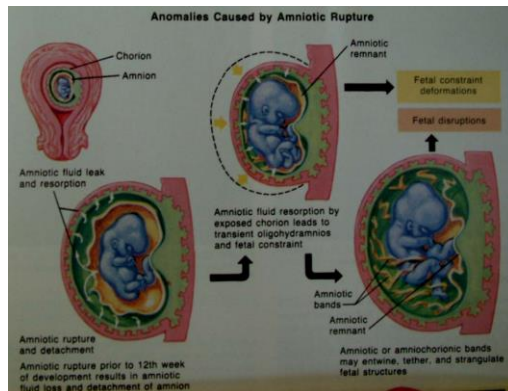
25

Hội chứng dải sợi ối (Amniotic band syndrome)

- Tần suất: 7.8-178/10.000
- Sinh bệnh học:
 1. Thuyết nội sinh: bất thường khi hình thành mô liên kết của chi.
 2. Thuyết ngoại sinh: Vỡ màng ối.
- SA: dải sợi ối dính trực tiếp với phần cơ thể bị giới hạn cử động hoặc dải sợi ối kèm theo biến dạng không đối xứng, 77% ở đa vị trí.
- Tiên lượng và xử trí: Tùy thuộc mức độ bất thường của thai.

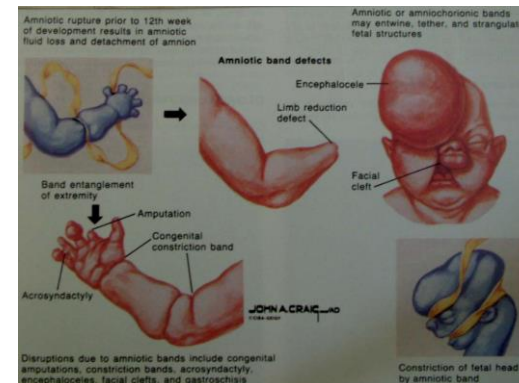
26

Hội chứng dải sợi ối



27

Hội chứng dải sợi ối



28

Hội chứng dải sợi ối



29

Hội chứng dải sợi ối



30

Hội chứng dải sợi ối



31

Hội chứng dải sợi ối



32

Lộn ổ nhớp (Cloacal Exstrophy)

- Rất hiếm gặp với tần suất 0.05/10.000.
- Gồm: TVR, lộn ổ nhớp, không hậu môn, chẻ ĐS.
- Sinh bệnh học: Do phát triển bất thường ở giai đoạn phân tách ruột và hệ niệu.
- SA: Tương tự lộn BQ, khối dạng đặc thoát vị ở chỗ khiếm khuyết dưới rốn, TV màng não (+), không thấy BQ mà có một cấu trúc dạng dịch nằm ở vùng chậu (ổ nhớp).
- Tiên lượng: tùy mức độ nghiêm trọng của bất thường. Một số có thể phẫu thuật sửa chữa.

33

Lộn ổ nhớp



34

Lộn ổ nhớp



35

Lộn ổ nhớp



36

BẤT THƯỜNG ỐNG TIÊU HOÁ

Th.S Hà Tố Nguyên
Khoa CĐHA-BV Từ Dũ

37

Hẹp thực quản (Esophageal Atresia)

- Tần suất: 1/2.000-3.000
- 90% kèm với dò khí-thực quản đoạn xa.
- 40% kèm TCTTTTC
- 30%-70% trẻ sơ sinh HTQ kèm DTBS khác như DT tim mạch (27.8%), DT tiêu hoá khác (22.6%), DT niệu (18.6%) và DT hệ xương (17.7%).
- Bất thường NST, đặc biệt là Trisomie 18 rất kèm theo HTQ (Nicholaide: 12 ca HTQ đều là Tri 18)
- Dấu hiệu chỉ điểm trên SA:
không thấy DD hoặc DD bé + đa ối.

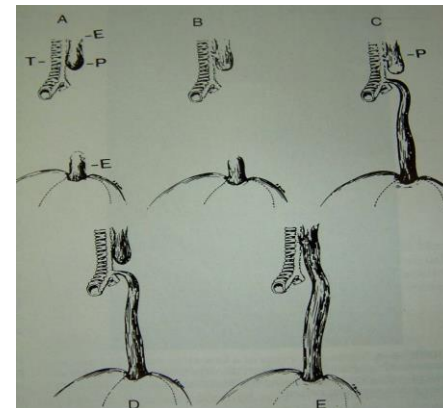
38

Hẹp thực quản (Esophageal Atresia)

- Nếu có kèm dò khí-thực quản: có thấy DD.
- Ở TCN 3: 80% kèm đa ối dù có dò khí- thực quản
- Thai >18 tuần: DD bé+ đa ối có ĐN:42% và GTTĐ(+): 56%, có thể gặp trong các DT khác như hệ Tk, hệ cơ xương. . .
- Không thấy DD: 0.4% thai >14 tuần
17% các thiếu ối
- Tiên lượng tốt nếu không kèm các bất thường khác, tỷ lệ tử vong <10% ở các trẻ sanh sống

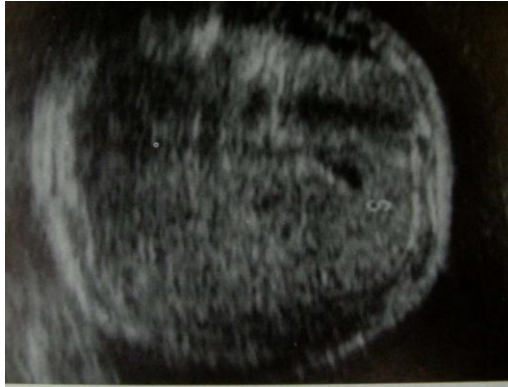
39

Phân loại hẹp thực quản



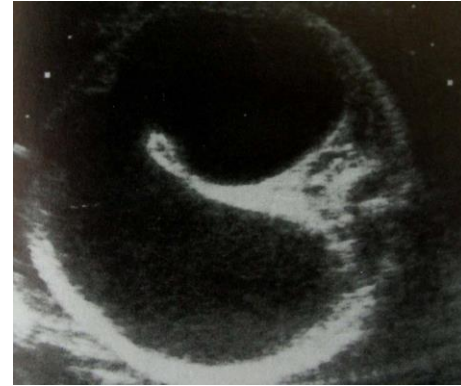
40

Hẹp thực quản- dạ dày bé



41

Ruột dẫn “C” / HTQ+HTT



42

Hẹp tá tràng (Duodenal atresia)

- Tắc nghẽn RN hay gặp nhất với TS: 1/2710-10.000.
- Kèm các bất thường OTH khác: 7% HTQ, 40% xoay ruột non bất thường.
- 20%-36% HTT kèm DT tim.
- 33% HTT kèm bất thường cột sống.
- 65% HTT kèm bất thường NST ± bất thường khác.
- 30% HTT kèm hội chứng Down và 15% HC Down có HTT.

43

Hẹp tá tràng (Duodenal atresia)

- SA: Đa ối + hình bóng đôi (DD và đoạn gần TT).
 - Bóng đôi thông nhau và chỉ thấy cuối TCN 2.
 - Mức độ đa ối tùy thuộc mức độ hẹp và bất thường khác ở OTH với tỷ lệ # 50%.
- Do đó DD và nước ối bình thường không loại trừ HTT
- Nếu kèm HTQ: hình ảnh điển hình “khối u nang hình chữ C” nằm ở thành bụng trên.
- Tiên lượng rất tốt nếu chỉ HTT đơn thuần. Tử vong sơ sinh do bất thường nghiêm trọng khác.

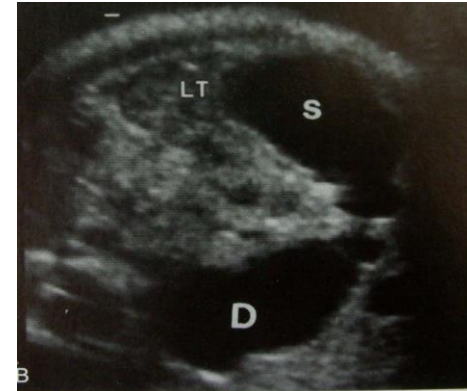
44

Hẹp tá tràng



45

Hẹp tá tràng



46

Hẹp hồi và hồi tràng (Jejunal and Ileal atresia)

- Tần suất tắc nghẽn RN : 1/2700.
- Thường so sự tắc nghẽn dòng chảy mạch máu nuôi.
- Đa số xảy ra muộn khi thai >24 tuần.

	<u>Hẹp hồi tràng</u>	<u>Hẹp hồi tràng</u>
Vị trí	Đa chỗ	Đơn chỗ
Thủng ruột	Hiếm, khi dẫn nhiều	Hay gặp dù ruột dẫn nhẹ
Thai nhẹ cân	Nhiều	Ít hơn
Sanh sớm	60%	20%

- Bất thường phối hợp thường chỉ liên quan đến ruột như TVR, viêm PM phân xu,

47

Hẹp hồi và hồi tràng (Jejunal and Ileal atresia)

- SA: Bình thường không thấy các quai hồi tràng và hồi tràng, nếu thấy nhiều quai ruột căng chứa đầy dịch trên SA kéo dài thì phải nghi ngờ có hẹp ruột non.
- Rất khó xác định vị trí hẹp nhưng nếu số quai ruột dẫn càng nhiều thì hẹp càng ở đoạn xa
- Nếu không kèm các bất thường khác thì tiên lượng rất tốt.
- Chẩn đoán thường muộn, ở cuối TCN 2 hoặc ở TCN 3 và thường kèm theo đa ối.

48

Hẹp hồng tràng



49

Hẹp hồi tràng



50

Tắc ruột phân xu (Meconium Ileus)

- Là NN gây tắc ruột thứ 3 ở sơ sinh sau hẹp ruột và bất thường trong xoay ruột.
- Là biểu hiện sớm nhất của Cystic Fibrosis trong giai đoạn sơ sinh, 80% CF biểu hiện là TRPX.
- SA: các quai ruột dẫn chứa dịch và echo dày.
- Các quai ruột non chứa phân xu có thể cho hình ảnh giả giống ruột già.
- CD(+): Khi NST của cha mẹ có hiện diện của cystic fibrosis gene (thường là Delta F 508).
- Tiên lượng tốt nhưng dự hậu lâu dài tùy thuộc CF

51

Viêm phúc mạc phân xu (Meconium peritonitis)

- Tần suất: 1/35.000.
- NN gốc: hẹp ruột non, xoắn ruột, thiếu máu nuôi, tắc ruột phân xu. . .
- VPMPX kèm 7.7%-40% bệnh xơ nang.
- Nếu chỗ thủng được bít hiệu quả thì không có triệu chứng.
- 86% có vôi hóa trong ổ bụng.
- Các dấu hiệu khác: dẫn ruột, ascites, nang giả phân xu, da bụng dày, TDMP và đa ối.
- CĐPB: phù thai.

52

Tắc ruột già

- Tắc RG chiếm 5%-10% tắc ruột và không hậu môn là tật phổ biến nhất với TS 1/5.000.
- Ở TCN 2 thường không thấy RG, ở TCN 3 có thể thấy RG do phân xu có độ echo dày nhẹ.
- ĐK RG < 7mm ở thai < 25 tuần và < 18mm khi thai gần ngày.
- Không HM thường kèm dò đường niệu: vôi hoá trong ổ bụng.
- Không HM thường kèm với hội chứng VACTERL.
- CĐPB: bệnh Hirschsprung (TS: 1/10.000)

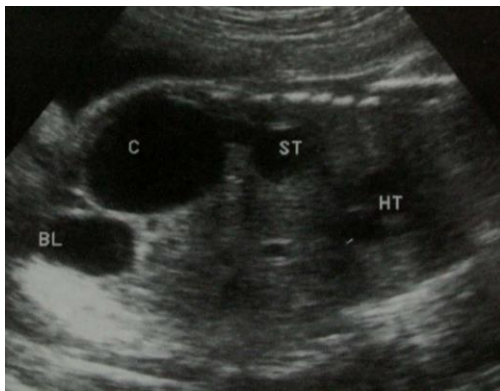
53

U nang buồng trứng

- Nang Follicule rất hay gặp ở trẻ sơ sinh
- Nghi ngờ UNBT khi có khối u nang ở bé gái có BQ, thận, thành bụng và OTH bình thường.
- 71% UNBT không thay đổi KT cho đến khi sanh.
- Biến chứng xoắn # 40%, đa số là u > 5cm.
- Tần suất xoắn tăng đến 50%-78% ở gđ sơ sinh.
- Xử trí: trước đây mổ vì nguy cơ xoắn cao, ngày nay thường theo dõi các trường hợp nang đơn giản. Có thể chọc hút nang dưới SA.
- Thời gian trung bình để mất nang: 2.6 tháng.

54

U nang buồng trứng



55

Cám ƠN



ASNR GIDDIS

56

SIÊU ÂM 3 CHIỀU TRONG CHẨN ĐOÁN TIỀN SẢN

BS. Bùi Thị Hồng Nga
BV Từ Dũ

1

Mở đầu

- SA 3D tuy là kỹ thuật mới nhưng đã đạt được nhiều tiến bộ nhanh chóng trong những năm gần đây, đặc biệt trong chẩn đoán tiền sản.
- Năm 1991: Máy SA 3D đầu tiên ra đời, cần 25 giây để lưu hình và vài phút – vài giờ để tạo hình ảnh 3D.
- Hiện nay: cần 4 giây để quét và lưu trữ hình ảnh.
- Tùy thuộc vào kích thước của thể tích cần khảo sát: 265 hình cắt dọc, 1024 hình cắt ngang và 1024 hình cắt đứng ngang có thể được lưu giữ lại trong 256 thang độ xám.

2

Mở đầu

- Thời điểm SA 3D: 20- 24 tuần, nhưng để có hình ảnh tốt nên siêu ở thai 24-28 tuần (da dày + ối nhiều).
- Điều kiện cần khi lưu hình 3D đẹp
 - Nước ối rộng rãi
 - Thai nhi không cử động
 - Mẹ nín thở, nằm yên
 - BS chọn thể lý tưởng của thai: vùng khảo sát không dính bánh nhau, thành tử cung hoặc phần khác của thai che khuất.

3

Mở đầu

- Có 2 cách để tái tạo hình:
 1. Hình bề mặt (surface image): dựa trên sự sắp xếp những độ xám, loại bỏ những thông tin không thuộc về hình ảnh 3D cần hiển thị. Sự tái tạo hình ảnh chỉ có thể đạt được khi có sự tương phản rõ rệt giữ các cấu trúc. Ví dụ thai và dịch ối. Ngược lại thai và nhau thì không thể tạo được hình ảnh rõ.
 2. Hình xuyên thấu (transparent image): mặt cắt được tạo hình trong suốt, có thể thay đổi độ tương phản, độ xám, độ sáng để có hình ảnh rõ hơn.

4

Thuận lợi của SA 3D so với 2D

- Đối với người làm SA:
 - Nhận diện thực tế giải phẫu bề mặt thai nhi
 - Phát hiện hoặc loại trừ đáng tin cậy các dị dạng bề mặt.
 - Quan sát được các dị dạng phức tạp và dưới nhiều góc độ khác nhau.
- Đối với cha mẹ:
 - Tăng cường mối quan hệ chame-con
 - Cha mẹ có thể thấy dị dạng con bằng chính mắt họ
 - Tin tưởng chắc chắn hơn trong các trường hợp dị dạng cần bỏ thai.
 - Cha mẹ thấy rõ hình ảnh con, giảm nhu cầu giải thích

5

Các vấn đề của SA 3D

- Người làm SA phải quen với hình dạng và kích thước khác thường của đầu dò 3D.
- Thiếu ối là vấn đề khó trong SA 3D, che khuất đáng kể các chi tiết bề mặt của thai
- Cử động trong quá trình lưu trữ có thể gây xáo ảnh, tạo nên những hình ảnh kỳ lạ.
- Tạo hình ảnh 3D khá mất thời gian.
- Lưu trữ hình ảnh 3D cần bộ nhớ có dung lượng lớn (một hình 3D # 5-10MB)

6

Hình ảnh SA 3D / thai bệnh lý

- SA 3D đang khẳng định vai trò của mình trong chẩn đoán hình thái học phôi và thai nhi bình thường lẫn bệnh lý

	N	3D>2D	3D=2D	3D<2D
MERZ	204	62%	36%	2%
PRETORIUS	103	51%	45%	4%
BONILLA	143	65%	35%	0

*Ghi chú: 3D kém hơn 2D trong các trường hợp DT của tim, chất xám TK và thiếu ối.

7

Hình ảnh SA 3D / thai bệnh lý

- SA 3D có giá trị khi khảo sát mặt và chi thai . Theo NC của Pretorius gồm 71 ca thai <24 tuần: tỷ lệ xác định môi bình thường của SA 3D 92% so với SA 2D là 76%, chi là 85% so với 52%.
- Nhiều bất thường ở mặt có thể chẩn đoán chính xác bằng SA 3D như: tật cằm nhỏ, mặt dẹt, thiếu sụn giữa mặt, bất thường ở mũi, vôi voi, một mắt, hai mắt gần nhau xa nhau, u quái ở mặt . . .
- Sự hóa vôi vòm sọ hoàn tất ở 12 tuần do đó SA 2D chỉ chẩn đoán được các DT như thoát vị não, vô sọ . . khi thai 12 tuần. SA 3D có thể phát hiện sớm hơn, giúp khảo sát được các đường liên khớp, khảo sát mặt phẳng đứng ngang chi tiết

8

Các bất thường của hệ TK / 3D **Thuận lợi 70%**

- Vô não
- Nang đám rối mạng mạch
- HC Dandy Walker
- Thoát vị não, màng não
- Holoprosencephaly
- Não ứng thủy
- U nội sọ, u quái ở mặt, ú quái cùng cụt
- Tật não nhỏ
- Chẻ đôi đốt sống

9

Các bất thường của hệ xương/3D **Thuận lợi 75%**

- Chứng co cứng đa khớp bẩm sinh
- Bàn tay nắm chặt (Clenched hand)
- Bàn chân vẹo
- Dị sản sụn
- Tật nhiều ngón (Polydactyly)
- Tật vẹo đốt sống
- Tật ngắn chi
- Xương sườn ngắn
- Cẳng tay có 1 xương
- U ở chân

10

Các bất thường của ngực / 3D **Thuận lợi 40%**

- Thoát vị hoành
- Tràn dịch màng phổi

11

Các bất thường của bụng/3D **Thuận lợi 77%**

- Tắt ruột
- Hở thành bụng
- Thoát vị rốn
- Nang trong bụng
- Dị dạng thành bụng

12

Các bất thường của tim / 3D Thuận lợi 0%

- Kênh nhĩ thất
- Khối u tim
- Chuyển vị trí đại động mạch

13

Các bất thường của sinh dục /3D Thuận lợi 43%

- Cơ quan sinh dục không rõ ràng
- Lộn BQ
- Bìu bị phân đôi
- Loạn sản thân
- Trần dịch tinh hoàn
- Van niệu đạo sau
- HC Prune Belly
- HC Potter

14

Các bất thường của cơ quan khác / 3D (thuận lợi 25%)

- Thai trong thai (Abdominal pregnancy)
- Thai dính nhau (Conjoined twins)
- U nang bạch huyết (Cystic Hygroma)
- Thai tích dịch (Hydrops fetalis)
- Nang dây rốn (Umbilical cord cyst)

15

Kết luận

- SA 3D hữu dụng trong đánh giá các bất thường của thai nhi, là phương tiện bổ sung cho SA 2D.
- SA 3D ưu việt trong khảo sát các bất thường ở mặt, tai, ngón tay và trục cơ thể.
- Có thể khảo sát nhiều vùng cơ thể trên một mặt cắt
- Có thể xoay trên không gian 3 chiều đến khi có được mặt phẳng chuẩn nhất.
- Tuy nhiên SA 3D không giúp ích trong phát hiện các bất thường nội tạng.

16

Thai nhắm mắt



17

Thai nhắm mắt



18

Mắt mở



19

Thai mở mắt



20

Bàn tay



21

Bàn tay



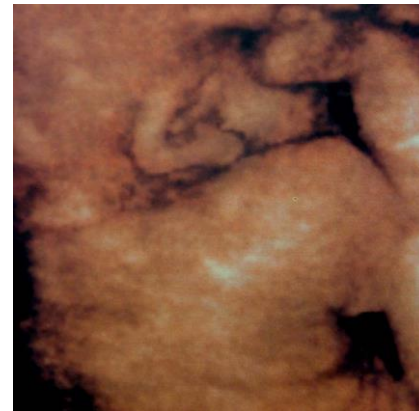
22

Vành tai



23

Lỗ tai



24

Vành tai



25

Mặt và bàn chân



26

Giới tính nam



27

Giới tính nam

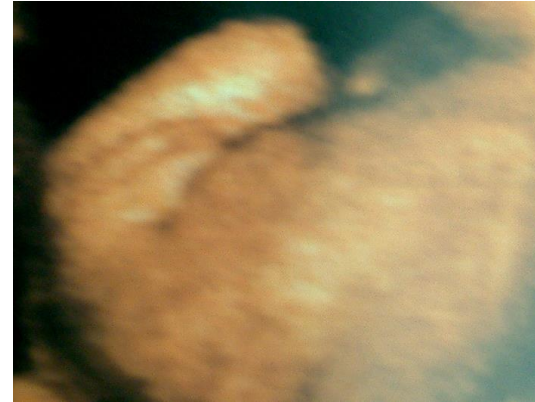


28

Bé gái



Bé gái



Dây rốn quấn cổ



Chi dưới



Bàn tay



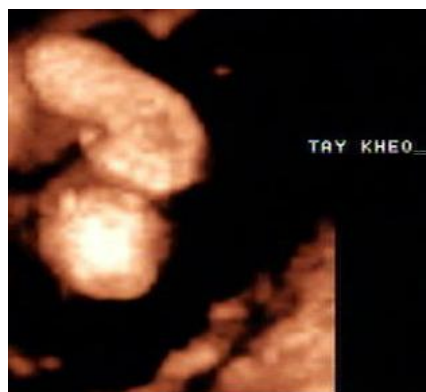
33

Tay khèo/2D



34

Tay khèo



35

Bàn tay càng cua



36

Chẻ đốt sống



37

Chôi mặt/ 2D



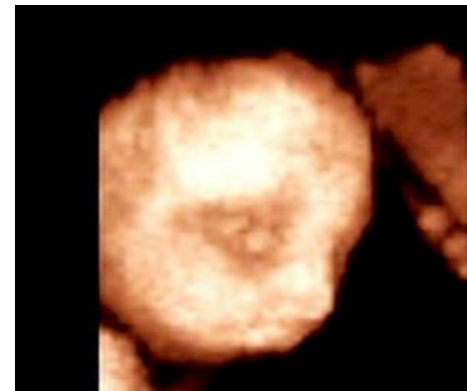
38

Chôi mặt



39

Cằm nhỏ/ Trisomie 18



40

Cằm nhỏ/ Trisomie 18



41

Não ứng thủy



42

Sức môi



43

Thoát vị rốn/ 2D



44

Thoát vị rốn



45

Thoát vị rốn



46

Thai vô sọ

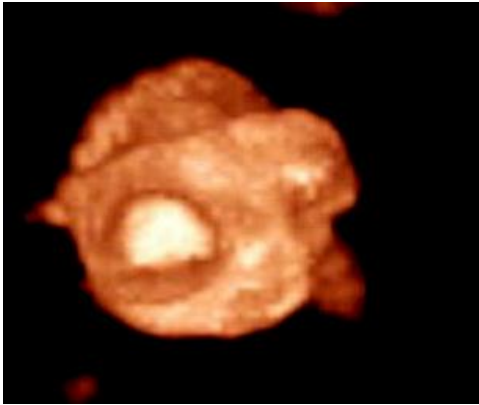


47

Thai vô sọ

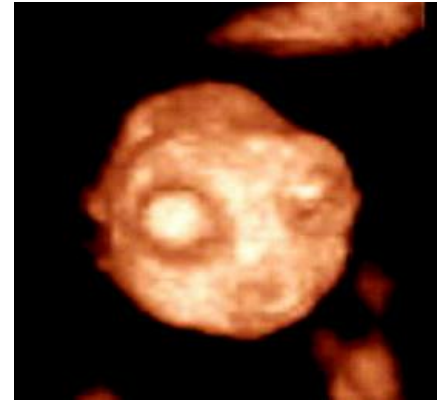


Vô sọ



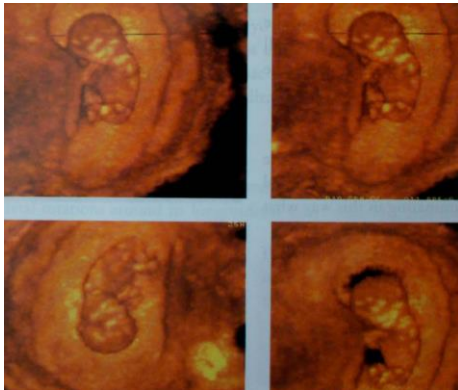
49

Vô sọ



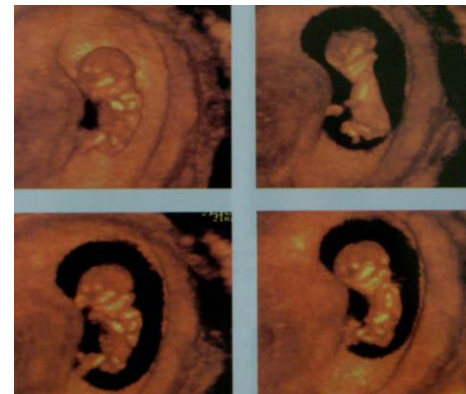
50

Thai 12 tuần



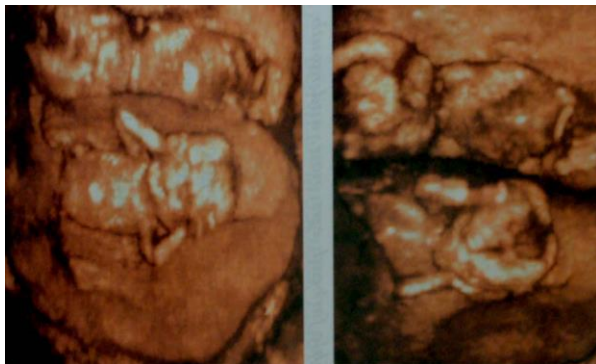
51

Thai 12 tuần



52

Song thai



53



Siêu âm 2 chiều

54

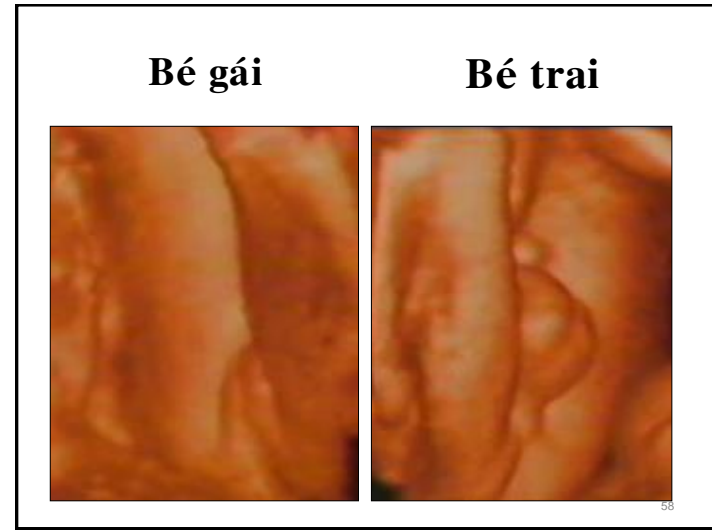


Cách cắt mặt thai

55



56



SIÊU ÂM SÀNG LỌC BẤT THƯỜNG DI TRUYỀN Ở TCN GIỮA

BS Hà Tố Nguyên
BV PHỤ SẢN TỬ DŨ

1

MỞ ĐẦU

- Tỷ lệ bất thường NST lúc sanh tương đối thấp nhưng giữa TCN 1 và TCN 2 khá cao.
- Ước tính: 30% Tri 21, 74% Tri 18 và 71% Tri 13 chết ở tuổi thai 16-40 tuần.
- Càng nhiều DT, nguy cơ bệnh NST càng cao.
- Tuy nhiên, một số DT dù đơn độc cũng rất có ý nghĩa như: da gáy gày, TVR, hẹp tá tràng, ...

2

MỞ ĐẦU

- Thai chậm TT rất hay kèm với bệnh NST và Doppler ĐMR thường bình thường.
- Đa ối nếu đơn thuần thì nguy cơ thấp nhưng kèm TCTT thì nguy cơ cao.
- Cần quan sát chi, tim và mặt để phát hiện bệnh NST.
- Nếu nghi ngờ có bệnh NST, phải chọc ối khảo sát NST.

3

TRISOMIE 13

- Tần suất: 1/5.000 và tiên lượng rất xấu.
- 50% chết trong tháng đầu tiên, 75% chết trong vòng 6 tháng, <5% sống đến 3 tuổi
- Các bất được phát hiện trên SA thường ở đầu, mặt, chi và tim.

4

TRISOMIE 13

- Não thất duy nhất 75%
- Chẻ mặt 75%
- Đa ngón 65%
- Dị tật tim 80%
- Loạn sản, trường nước thận 30%
- Thoát vị rốn 30%
- Thai chậm TT >90%

5

TRISOMIE 13

Bất thường ở đầu



- Đầu nhỏ
- Não thất duy nhất - Các bất thường khác có thể gặp như NUT, HC Dandy Walker, chẻ đốt sống. .

6

TRISOMIE 13

Bất thường mặt

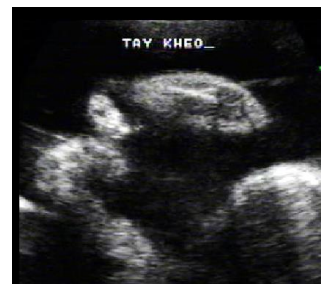


Bất thường mặt rất thường đi kèm với não thất duy nhất như một mắt, chồi mặt, hai mắt gần nhau, sức môi. . .

7

TRISOMIE 13

Bất thường ở chi



- Đa ngón tay và chân
- Bàn tay co có hoặc không chống ngón.
- Chân khèo

8

TRISOMIE 13

Bất thường ở tim



Khiếm khuyết vách liên thất, kênh nhĩ thất, thiếu sản tim trái, ổ echo dày trong thất trái. . .

9

TRISOMIE 13

Bất thường ở bụng



TVR hay gập nhất và chỉ chứa ruột.

10

TRISOMIE 18

- Tần suất: 1/3.000
- Tiên lượng rất xấu, hầu hết trẻ chết trong những ngày đầu tiên do DT tim nặng.
- Hội chứng đặc trưng bởi đa dị tật.

11

TRISOMIE 18

Đầu dạng trái dâu	45%
Nang đám rối mạng mạch	30%
Hố sau lớn	19%
Cằm nhỏ	70%
Tai đóng thấp	40%
Tay co chùng ngón, khèo. .	80%
DT tim	80%
Thai châm TT	59%

12

TRISOMY 18

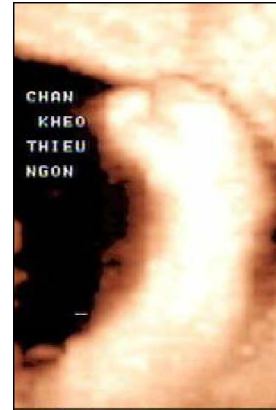
Bất thường ở chi



- Bàn tay co cứng ngón rất đặc trưng
- Bất sản x. quay
- Chân khèo
- Đa ngón và dính ngón ít gặp hơn

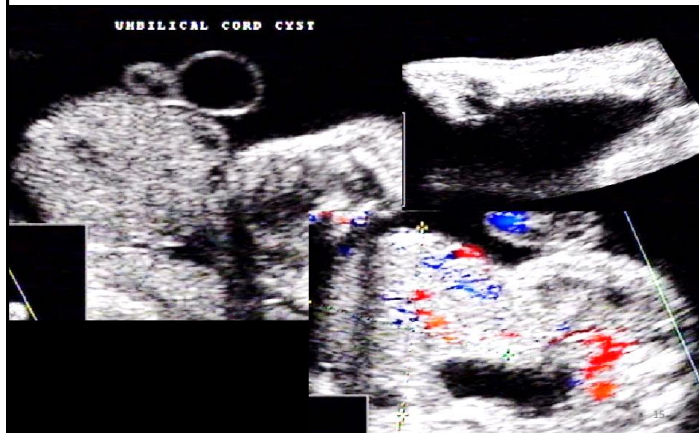
13

CHÂN KHEÒ



14

OMPHALOCELE+ RADIAL APLASIA



OMPHALOCELE+ RADIAL APLASIA



TRISOMY 18 **Bất thường ở mặt**

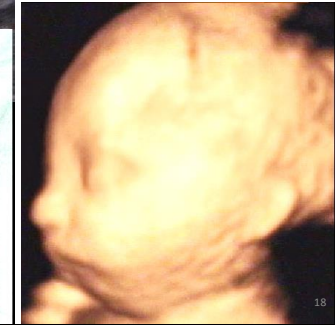


- Cằm nhỏ hay gập nhất.
- Chẻ mắt ít so với Tri 13.
- Tai đóng thấp thường chỉ rõ sau sanh.

17



MICROGNATHIA



18

TAY CHÔNG NGÓN TAI NHỎ



19

TRISOMY 18 **Bất thường ở tim**

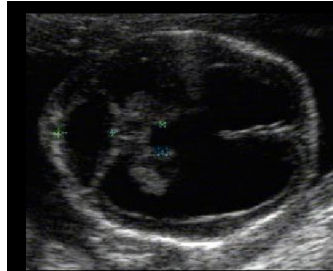


- Khuyết vách liên thất gập nhiều nhất nhưng dễ bỏ sót nhất.
- Kênh nhĩ thất và thất phải 2 đường ra hiếm gặp hơn.

20

TRISOMY 18

Bất thường ở đầu

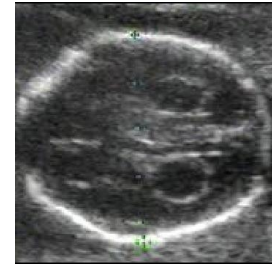


- Đầu dạng trái dâu do x chẩm dẹt và x trán hẹp.
- Ít gặp hơn: khoang màng nhện lớn, bất sản thể chai, NUT, Dandy Walker.
- Chết đột ngột < 10%

21

TRISOMY 18

Nang đám rối mạng mạc

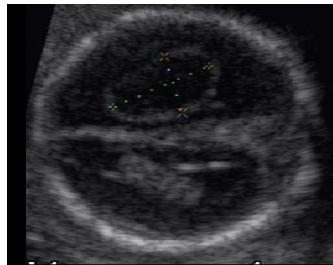


- TS: 25-30% Tri 18, 1% thai bình thường
- Kích thước: 3-16mm
- Xuất hiện 14-16w và mất lúc 22w.

22

TRISOMY 18

Nang đám rối mạng mạc



- Hầu hết T18 có NDRMM đều kèm DT khác, tuy nhiên 17% Tri 18 không có bất thường/SA
- ▶ NDRMM là bất thường duy nhất trong một vài ca.
- ▶ Chọc ối?

23

TRISOMY 18

Bất thường ở bụng và ngực



- Thoát vị rốn, càng nhỏ nguy cơ càng tăng.
- Thoát vị hoành.
- Loạn sản thận dạng nang, thận ứ nước.

24

TRISOMY 18

Bất thường khác



- Thai CTT: >50%
- Đa ối: 21%.
- Nang nước ở cổ.
- Nang dây rốn.

25

TRISOMY 21

- TS cao nhất: 1.3/1000.
- Dễ bỏ sót trên SA nhiều nhất.
- Với chuyên gia SA ở thai 18-20w: chỉ phát hiện gần 33% T21.
- Ở Anh: chọc ối thường qui cho SP>35 tuổi chỉ có gần 15% thai kỳ được phát hiện vì 80% T21 ở SP <35 tuổi.
- Sàng lọc bằng sinh hoá máu mẹ: 60%.
- Đo ĐMDG: phát hiện >80%.

26

TRISOMY 21

Tuy chẩn đoán T21 bằng SA bị hạn chế như vậy nhưng có một số bất thường rất đặc trưng:

- hẹp tá tràng,
- khiếm khuyết vách liên thất,
- da gáy dày.
- NUT, thiếu sản tiểu não.
- TVR, phù thai, bất thường chi

27

TRISOMY 21

- Đầu: dẫn não thất nhẹ, X trán nhỏ 3%
- Da gáy dày 40%
- Khuyết vách liên thất 40%
- Chân dép sandal, thiếu sản ngón 5 28%
- Hẹp tá tràng 5%
- TVR 2%
- Thai CTT 6%
- Đa ối 2%

28

TRISOMIE 21

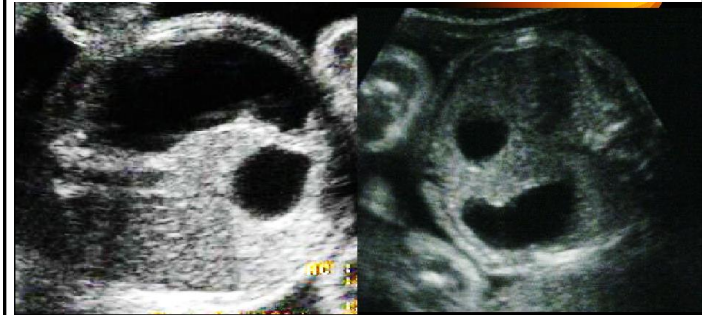
Hẹp tá tràng



- Dù chỉ gặp trong 5% T21 nhưng nếu thai bị HTT thì nguy cơ T21 là 1/3.
- Khó phát hiện ở thai <24 tuần.
- => chẩn đoán T21 sớm bị giới hạn.

29

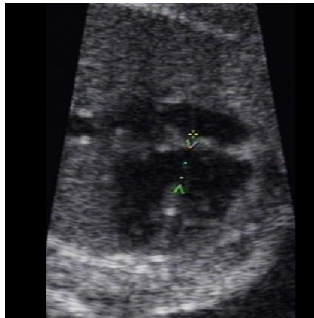
BÓNG ĐÔI- HẸP TÁ TRÀNG



30

TRISOMIE 21

Dị tật tim

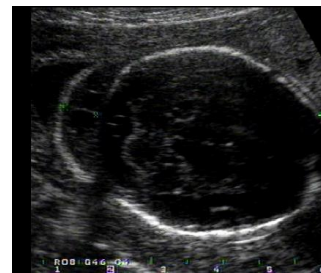


- Khuyết vách liên thất hay gặp nhất. T21 chiếm 62% trẻ bị khuyết vách LT.
- TDMT đơn thuần cũng hay gặp
- Sharland bc: T21 chiếm 26% trẻ bị TDMT.

31

TRISOMIE 21

Da gáy dày



- Rất có giá trị, gặp trong 16% T21.
- Đo ở MC đo ĐKLD chệch về hố sau để thấy TN cắt ngang và vẫn thấy vách trong suốt.
- Đo từ bờ ngoài xhẩm đến bờ ngoài da.

32

TRISOMIE 21

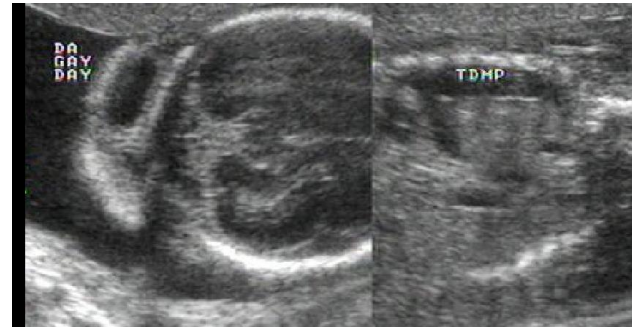
Da gáy dày



- Thai 16-20w: $\geq 6\text{mm}$ là bất thường
- Có thể tồn tại kéo dài hoặc tự biến mất.
- DGD còn gặp trong loạn sản xương, phù thai đđ sớm và 2-8.5% thai bình thường

33

DÀY DA GÁY + TDMP



34

TRISOMIE 21

Ruột echo dày



- Ruột có độ phản âm bằng với xương
- Có thể gặp ở thai bình thường, thai chậm TT, bệnh xơ nang toàn thân, nhiễm trùng và T21

35

TRISOMIE 21

Dẫn nhệ bề thận:



- > 4mm thai 20w
- > 5mm thai 20-30w
- > 7mm thai > 30w
- Corterville: DBT gặp trong 17.4% T21 so với 2% trong thai bình thường.

36

TRISOMIE 21

Ổ echo dày trong tim



- Gặp trong 16% T21 nếu so với 2-5% thai bình thường.
- 95% biến mất ở TCN 3.

37

TRISOMIE 21

Thiếu sản đốt giữa ngón 5



- TS: 60% T21 và 3% thai bình thường.
- Benaceraff: đốt giữa ngón 5/4 < 0,7; gặp trong 75% T21 và 18% thai bình thường.
- Hạn chế: không khảo sát được trong 31%.

38

TRISOMIE 21

Mặt



- Vẻ mặt của T21 nhìn rất đặc trưng nhưng rất khó về phương diện SA.
- Một số dấu hiệu được mô tả: mặt dẹt, mũi to, tai ngắn.

39

TRISOMIE 21

Các dấu hiệu khác



- Dẫn nhệ não thất
- Nang nước cổ
- Phù thai.
- Thoát vị rốn
- TDMP

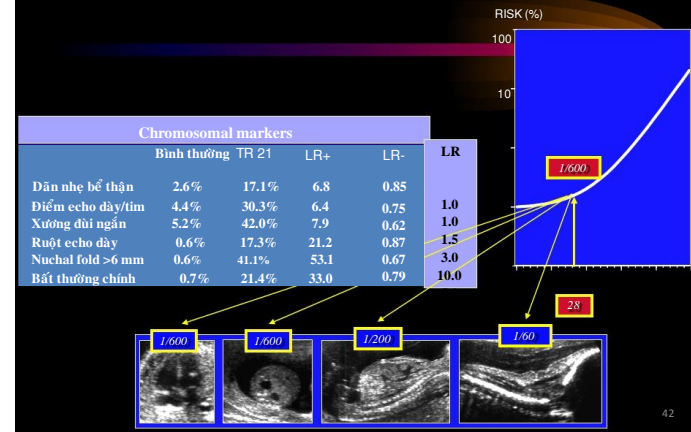
40

Đánh giá nguy cơ – những marker riêng lẻ

Nguy cơ đã được hiệu chỉnh = Nguy cơ gốc X Hệ số rút ra từ các test chẩn đoán

41

Tỉ lệ likelihood đối với từng marker



42

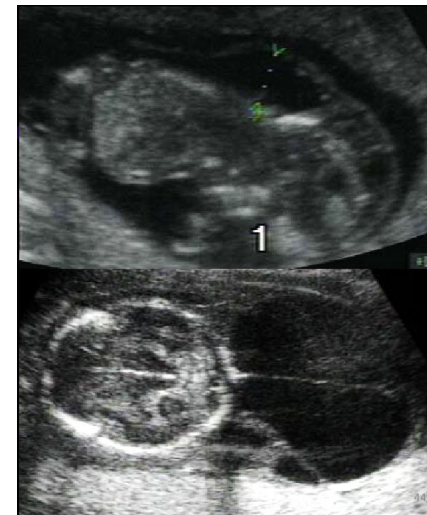
TURNER'S SYNDROME

- TS: 1/5.000 và 10% sảy thai ở TCN 1.
 - Khó phân biệt giữa trẻ bình thường và trẻ bị HC Turner cho đến giai đoạn dậy thì.
 - Dấu đặc trưng/SA: Nang nước vùng cổ.
 - Tuy nang nước còn gặp trong 5% T18, 5% T21 và 20% thai với NST bình thường.
- ® chọn ối nếu có nang nước

43

NT: 10mm
(12 weeks)

CYSTIC
HYGROMA
(15 weeks)



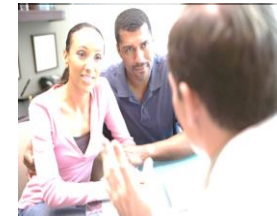
TỔNG QUAN TƯ VẤN TIỀN SẢN

BS CKII BÙI THANH VÂN
KHOA CHĂM SÓC TRƯỚC SINH

1

VẤN ĐỀ

- Thai nghén là một thách thức lớn đối với phụ nữ.
- Mỗi một thai kỳ đều tiềm ẩn những nguy cơ thai bất thường
- Bác sĩ và sản phụ đều luôn mong muốn có một thai kỳ và thai nhi khỏe mạnh.



2

VẤN ĐỀ

- Tuy nhiên, khoảng 2-3% bé sinh ra bị khiếm khuyết bẩm sinh hoặc mang gen đột biến.
- Tư vấn tiền sản giúp sản phụ nhận ra các yếu tố nguy cơ rối loạn nhiễm sắc thể hoặc thai bị khiếm khuyết, từ đó đưa ra những lựa chọn xét nghiệm tối ưu nhất và quyết định chính xác nhất.



3

I- ĐỊNH NGHĨA THAM VẤN, TƯ VẤN, VÀ GIÁO DỤC SỨC KHỎE

1- Tham vấn là gì:

Hiện nay, còn tồn tại nhiều cách hiểu khác nhau về thuật ngữ Tham vấn. Theo tài liệu tập huấn về công tác tham vấn cho trẻ em của UNICEF: ***“Tham vấn không giống như một cuộc nói chuyện. Tham vấn là một mối quan hệ, một quá trình trong đó nhà tham vấn giúp thân chủ cải thiện cuộc sống của họ bằng cách khai thác, hiểu và nhìn nhận được nội dung, ý nghĩa, cảm giác và hành vi của họ. Nhà tham vấn không giải quyết vấn đề cho thân chủ”***. Cụ thể là Nhà tham vấn giúp đỡ thân chủ cải thiện ***“trạng thái tâm lý của họ”***. Việc này được xem như một quá trình giúp thân chủ “nghĩ, cảm giác và hành động khác với trước và để từ đó họ có thể đương đầu với những khó khăn trong cuộc sống của họ một cách có hiệu quả hơn”.

<http://www.dinhpsy.com/2011/11/khai-niem-tham-van.html#ixzz34OTkvHAS>

4

I- ĐỊNH NGHĨA

1. Tham vấn là một "Tiền trình"
2. Tham vấn là một sự "Tương tác" (chia sẻ - giúp đỡ).
3. Tham vấn là một quá trình "Tìm tiềm năng"
4. Tham vấn là tôn trọng quyền "Tự quyết" của thân chủ

<http://www.dinhpsy.com/2011/11/khai-niem-tham-van.html#ixzz34OUgQB8S>

5

I- ĐỊNH NGHĨA

2- Tư vấn là gì:

* Theo wiktionary, Vietnamese dictionary: Có chức năng góp ý cho người hay cấp có thẩm quyền (*Hội đồng tư vấn, ban tư vấn*)

* Theo từ điển V-V (tratu.soha.vn): góp ý kiến về những vấn đề được hỏi đến, nhưng không có quyền quyết định (*chuyên gia tư vấn, dịch vụ tư vấn pháp luật...*)

→ **Tư vấn là tiến trình tương tác** giữa cán bộ tư vấn (người tư vấn) và thân chủ (khách hàng), trong đó NTV sử dụng kiến thức, Kỹ năng nghề nghiệp của mình giúp thân chủ **thấu hiểu** hoàn cảnh của mình và **tự giải quyết** vấn đề của mình.

6

I- ĐỊNH NGHĨA

Có thể tóm tắt khái niệm tư vấn bằng 4 chữ T: Tiền trình, tương tác, thấu hiểu, tự giải quyết.

- **Tiền trình:** bởi nó là một hoạt động có mở đầu, có diễn biến và có kết thúc.
- **Tương tác:** Tư vấn không phải là người cán bộ khuyến bảo thân chủ phải làm gì, mà đó là cuộc trao đổi hai chiều.
- **Thấu hiểu:** Tư vấn giúp thân chủ nhận ra mình là ai, đang ở trong hoàn cảnh nào, có thể mạnh, điểm yếu nào, đã sử dụng những biện pháp nào cho tình huống của mình, tại sao chưa có kết quả, những cái được và cái mất khi sử dụng một biện pháp giải quyết nào đó.
- **Tự giải quyết:** Tư vấn không quyết định thay. Trên cơ sở thấu hiểu hoàn cảnh của mình, thân chủ phải cân nhắc, lựa chọn biện pháp nào phù hợp nhất cho bản thân mình.

7

I- ĐỊNH NGHĨA

3- GIÁO DỤC SỨC KHỎE (GDSK) LÀ GÌ

GDSK là quá trình tác động nhằm thay đổi kiến thức, thái độ và thực hành của con người Phát triển những thực hành lành mạnh mang lại tình trạng sức khỏe tốt nhất có thể được cho con người.

Định nghĩa này nhấn mạnh đến 3 lĩnh vực của giáo dục sức khỏe là:

- Kiến thức của con người về sức khỏe
- Thái độ của con người về sức khỏe
- Thực hành của con người về sức khỏe

GDSK là một quá trình cần tiến hành thường xuyên, liên tục, lâu dài bằng nhiều biện pháp khác nhau

GDSK là quá trình dạy học có mối quan hệ qua lại 2 chiều

GDSK không chỉ là cung cấp các thông tin chính xác, đầy đủ về sức khỏe bệnh tật mà còn nhấn mạnh đến các yếu tố khác ảnh hưởng đến hành vi sức khỏe con người như là:

nguồn lực hiện có, sự lãnh đạo của cộng đồng, hỗ trợ xã hội, kỹ năng tự chăm sóc sức khỏe...

→ Vì thế GDSK sử dụng nhiều phương pháp khác nhau để giúp cho mọi người hiểu được hoàn cảnh riêng của họ và chọn các hành động tăng cường sức khỏe thích hợp

8

PHÂN BIỆT TƯ VẤN & GDSK

TƯ VẤN

- Quá trình thay đổi
- Thường là cá nhân
- Nội dung tư vấn có thể thay đổi
- Giảm stress
- Quan tâm đến cảm giác và tâm lý

GIÁO DỤC SỨC KHOẺ

- Quá trình học tập
- Thường là nhóm nhỏ hoặc lớn
- Truyền đạt nội dung cố sẵn
- Gia tăng kiến thức

9

I- ĐỊNH NGHĨA

- Tư vấn tiền sản gồm:
 - Tư vấn tiền hôn nhân
 - Tư vấn tiền thai
 - Tư vấn tiền sản

10

I- ĐỊNH NGHĨA

- Tư vấn tiền hôn nhân là tư vấn giai đoạn từ lúc có khả năng sinh sản đến khi lập gia đình
- Tư vấn tiền thai là tư vấn giai đoạn trước khi có thai
- Tư vấn tiền sản là tư vấn giai đoạn trước khi sinh

11

I- ĐỊNH NGHĨA

→ TƯ VẤN TIỀN SẢN

Là tiến trình tương tác giữa nhân viên y tế và người bệnh, trong đó nhân viên y tế sử dụng kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp giúp người bệnh thấu hiểu về tình trạng bệnh, bàn bạc (tùy hoàn cảnh) các hướng, các cách giải quyết, sau đó người bệnh suy nghĩ và tự quyết định chọn cách nào, và chịu trách nhiệm về sự lựa chọn của mình

12

Quá trình tư vấn:

- Bất thường đó là gì? Bất thường đó ảnh hưởng như thế nào lên thai kỳ (ảnh hưởng lên mẹ? Bé?)...
- Hiện tại bất thường đó có can thiệp điều trị được không? (trong bào thai và sau sinh), nếu có thì:
 - Phương pháp can thiệp? (nội khoa, ngoại khoa?)
 - Tỷ lệ thành công là bao nhiêu %?
 - Các tai biến có thể gặp trong và sau can thiệp
 - Sau điều trị bé sẽ thế nào?(sự hòa nhập cộng đồng?)...

13

Quá trình tư vấn:

*Nếu tiếp tục thai kỳ:

- Mẹ sẽ ảnh hưởng gì?
- Bé sẽ ảnh hưởng gì?
- Kế hoạch theo dõi thai?
- Kế hoạch cuộc sanh và chăm sóc sau sanh cho mẹ và bé?...

*Nếu chấm dứt thai kỳ:

- Có bao nhiêu cách CDTK?
- Ưu điểm và nhược điểm của từng phương pháp
- Gồm những thủ tục gì? XN gì? Cam kết gì?...

14

Quá trình tư vấn:

- * Giới thiệu về quy trình chuyên môn sẽ áp dụng cho người bệnh
 - * Tư vấn các rủi ro có thể xảy ra khi làm thủ thuật...
- Người bệnh quyết định**
→**Cam kết**

15

II. TƯ VẤN TIỀN HÔN NHÂN, TIỀN THAI

• **Đối tượng cần tư vấn:**

- +Tất cả những thai phụ >35 tuổi hoặc những phụ nữ muốn học hỏi về test sàng lọc và chẩn đoán trước sinh.
- +Những cặp vợ chồng có tiền căn con của họ hoặc thành viên trong gia đình có bệnh RLNST, dị tật bẩm sinh hoặc rối loạn tâm thần.
- +Những cặp vợ chồng đã biết họ có mang gene bệnh.
- +Những thai phụ có kết quả sàng lọc bất thường.



16

• **Đối tượng cần tư vấn:**

- + Những phụ nữ phơi nhiễm với các tác nhân có nguy cơ gây dị tật cho bé.
- + Những cặp vợ chồng có tiền căn sảy thai liên tiếp, thai chết lưu, hoặc chết sau sinh.
- + Thai phụ có thai bất thường trên siêu âm
- + Tiền căn vô sinh không rõ nguyên nhân
- + Nguy cơ rối loạn di truyền dựa trên chủng tộc



17

II. TƯ VẤN TIỀN HÔN NHÂN, TIỀN THAI

MỤC ĐÍCH TƯ VẤN TIỀN HÔN NHÂN:

- Chuẩn bị **kiến thức, tâm lý** cho cuộc sống tình dục vợ chồng.
- Phát hiện và điều trị sớm **một số bệnh** có thể ảnh hưởng đến tình dục, mang thai, sinh đẻ về sau.
- Chuẩn bị để cuộc sống tình dục thoải mái, thỏa mãn và an toàn nhất.
- Thực hiện **sinh đẻ có kế hoạch** một cách hiệu quả nhất.
- **Phòng ngừa các bệnh lý, dị tật bẩm sinh** cho đứa con trong tương lai, chuẩn bị cho người phụ nữ có điều kiện sức khỏe để mang thai và sinh đẻ an toàn về sau.

18

II. TƯ VẤN TIỀN HÔN NHÂN, TIỀN THAI

LỢI ÍCH CỦA TƯ VẤN KIỂM TRA SỨC KHỎE TIỀN HÔN NHÂN:

- Đánh giá sức khỏe một cách tổng quát.
- Phát hiện những bệnh lý truyền nhiễm như: viêm gan B, HIV, những bệnh lây truyền qua đường tình dục như lậu, giang mai ...
- Kiểm tra và phát hiện những bệnh lý do di truyền.
- Tầm soát và phát hiện bệnh lý liên quan đến vấn đề sinh sản.
- Dự phòng các bệnh lý, dị tật bẩm sinh cho đứa con tương lai, chuẩn bị cho người phụ nữ có điều kiện sức khỏe để mang thai và sinh đẻ an toàn.

19

II. TƯ VẤN TIỀN HÔN NHÂN, TIỀN THAI

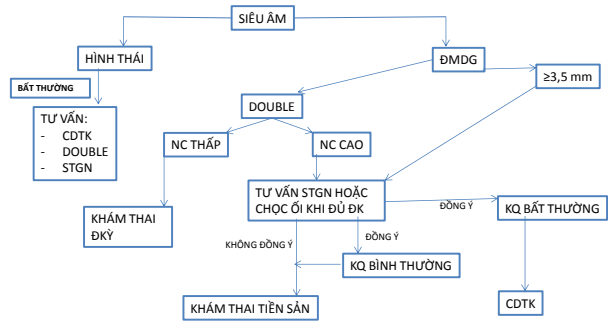
- Giúp phát hiện ra những cặp vợ chồng có nguy cơ cao sinh con bị dị tật và khiếm khuyết bẩm sinh.
- Giúp họ nhận biết các yếu tố tự nhiên, di truyền và khả năng xuất hiện cũng như tái lập ở những đứa con của họ.
- Giúp định hướng các test sàng lọc và xét nghiệm chẩn đoán cần thực hiện trong quá trình mang thai.

20

III. TƯ VẤN TIỀN SẢN

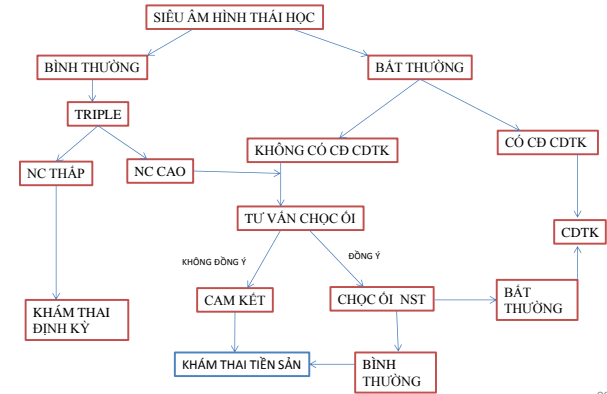
III.1. Quy trình sàng lọc trước sinh

1. Sàng lọc quý I (Thai 11- 13 tuần 6 ngày)



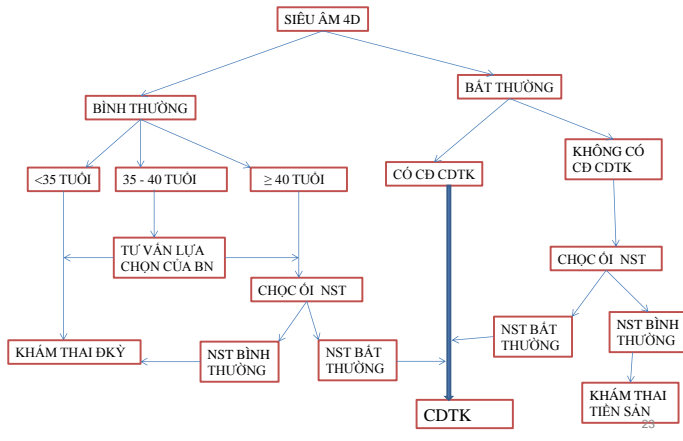
21

2. Sàng lọc quý II: thai 14 - 19 tuần 6 ngày (chưa SL quý I)



22

3. Sàng lọc quý III: thai ≥ 20 tuần (chưa SL quý I, II)



23

III. TƯ VẤN TIỀN SẢN

III. 2: Các bước chuẩn bị: Bệnh nhân cần chuẩn bị các vấn đề sau:

1: Thân nhân:

- Nên đi tư vấn cùng chồng để cùng nghe tư vấn và quyết định
- Nếu không có chồng hoặc chồng đi vắng thì đi với người thân
- Nếu đi một mình thì phải ký cam kết một mình chịu trách nhiệm trên thai kỳ này
- Thai phụ <18 tuổi cần có người bảo dưỡng đi cùng.

24

III. TƯ VẤN TIỀN SẢN

2: Chuẩn bị hồ sơ:

- Sổ khám thai
- Các xét nghiệm cần thiết: XN thường qui, TORCH...
- Siêu âm 3 tháng đầu
- Kết quả combine test (double, triple test)
- Siêu âm tiền sản: nếu thai có bất thường
- Điện tim mẹ.

25

III. TƯ VẤN TIỀN SẢN

III. 3: Tư vấn: Tùy vào nguy cơ bệnh lý của thai và thai phụ, chúng ta sẽ có những tư vấn phù hợp.

1: Thu thập thông tin chung:

-Tiền căn gia đình về các bệnh lý mãn tính, di truyền...

-Tiền căn bản thân:

*Tiền sử sản- phụ khoa

*Tiền căn bệnh lý nội- ngoại khoa, các bệnh lý truyền nhiễm...

*Tiền căn các lần mang thai trước, con dị tật, thiếu máu...

*Tiền sử chích ngừa trước mang thai.

26

III. TƯ VẤN TIỀN SẢN

*Thai kỳ lần này: Cảm- ban- sốt, dùng thuốc trong thai kỳ...

Chỉ số BMI

Đơn thai hay đa thai

2. Đối với thai:

- **Combines test có nguy cơ cao:**
- + Tư vấn nguy cơ theo tỉ lệ ở kết quả
- + Tư vấn các XN, thủ thuật chẩn đoán
- + Tư vấn nguy cơ của các thủ thuật

27

III. TƯ VẤN TIỀN SẢN

→ Bệnh nhân là người quyết định lựa chọn cuối cùng.

→ Viết cam kết đồng ý hay từ chối thủ thuật.

- Thai bất thường:

+Phân tích từng triệu chứng riêng biệt → tập hợp thành một hội chứng.

+Phối hợp với các chuyên khoa để đưa ra tiên lượng phù hợp cho từng bệnh lý.

+Tư vấn các phương pháp chẩn đoán và nguy cơ thủ thuật.

+Tư vấn phương pháp điều trị và dự hậu sau sanh.

+Viết cam kết đồng ý hay từ chối thủ thuật

28

III. TƯ VẤN TIỀN SẢN

3. Đối với mẹ

- Các bệnh lý nội khoa, truyền nhiễm có thể ảnh hưởng đến thai.
- Dùng thuốc trong thai kỳ...
- Tùy trường hợp chúng ta sẽ có những tư vấn thích hợp.

29

IV. KẾT LUẬN

- Tư vấn tiền sản giúp thai phụ hiểu rõ về tình trạng thai kỳ này
- → quản lý thai kỳ tốt hơn

30

Xin cảm ơn



31

SIÊU ÂM ĐA THAI

TS.BS. LÊ THI THU HÀ

1



2

Đại cương

Đa thai chiếm 1 - 2% sinh sống.

Là 1 thai kỳ nguy cơ cao, tỉ lệ tử vong cao

TV chu sinh: đa thai chiếm 10 - 14%

(5-10 lần so với đơn thai)

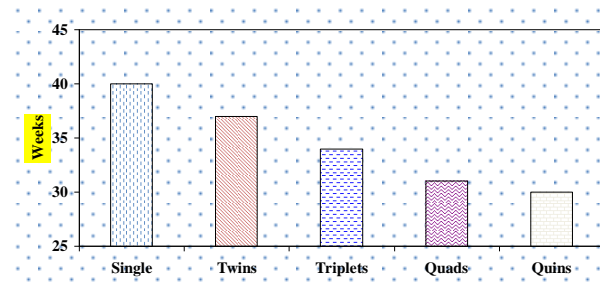
IUGR: đa thai chiếm 25% (10 lần)

SA đóng vai trò quan trọng chẩn đoán đa thai

Đa số các đa thai là song thai.

3

Mean gestational age at delivery



4

Sieu âm Song thai

5

Đại cương

- Khoảng 1,25% các trường hợp sanh.
- Có 02 loại song thai :
 - Song thai 2 trứng (70%). Dị hợp tử
 - Chiếm 1/80-90 ca sinh sống
 - 2 noãn – 2 tinh trùng khác nhau, có hai buồng ối riêng – 2 bánh nhau và màng ối riêng. Có thể cùng hoặc khác giới tính, và khác nhau về đặc trưng di truyền học.
 - Ảnh hưởng: tuổi mẹ, chủng tộc, tiền thai, di truyền, tác nhân gây rụng trứng và TTTON

6

Đại cương

- Có 02 loại song thai :
 - Song thai 1 trứng (30%) Đồng hợp tử
 - Chiếm 1/250 thai kỳ
 - 1 noãn – 1 tinh trùng. Hợp tử đột nhiên phân đôi thành 2 thai nhi, luôn cùng phái và giống nhau về đặc trưng di truyền.
 - Không bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như dị hợp tử

7

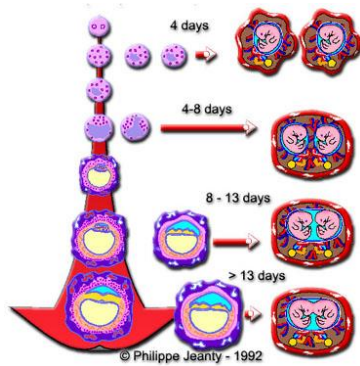
Đại cương

Song thai 1 trứng

- Số bánh nhau và buồng ối tùy thuộc giai đoạn phân đôi của phôi:
 - Dưới 4 ngày sau thụ tinh: 2 nhau 2 ối
 - Từ 4 - 8 ngày sau thụ tinh: 1 nhau 2 ối
 - Từ 8 - 13 ngày sau thụ tinh: 1 nhau 1 ối
 - Trên 13 ngày sau thụ tinh: song thai dính

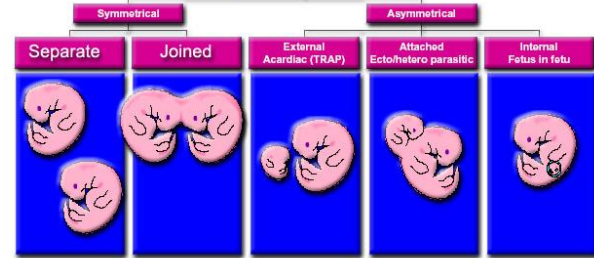
8

Số bánh nhau và buồng ối tùy vào giai đoạn phân đôi



9

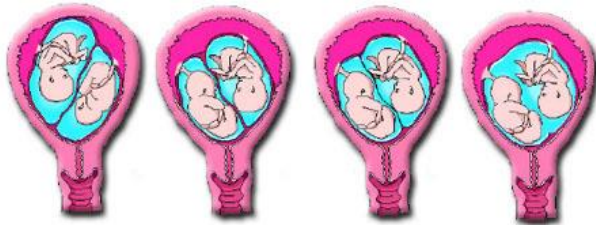
Monozygous twins



Phân loại song thai đồng hợp tử tùy vào sự đối xứng

10

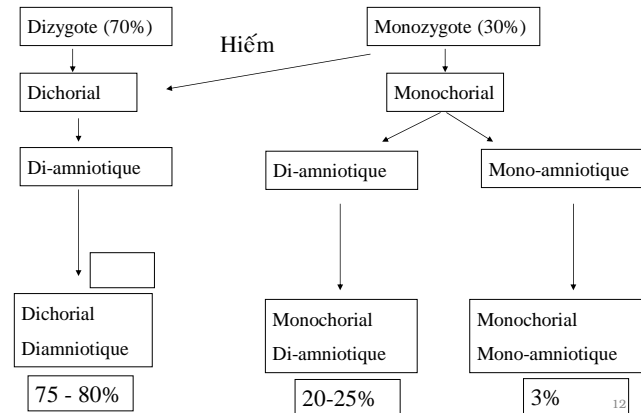
Frequency and mortality according to the types of placentation



35%	27%	36%	2%
13%	11%	32%	44%

11

Sinh lý của song thai



Chẩn đoán song thai 3 tháng đầu

Với đầu dò âm đạo

Chẩn đoán loại song thai vào tuần 7 :

2 nhau 2 ối: bản đệm là 2 vòng riêng biệt

1 nhau 2 ối: 1 vòng bản đệm, 2 phôi, 1 màng
ngăn cách

1 nhau 1 ối: 1 vòng bản đệm, 2 phôi nằm trong
1 túi ối không có màng ngăn

13

Chẩn đoán song thai 3 tháng đầu

Với đầu dò âm đạo

Song thai 2 nhau 2 ối:

Bản đệm: Một phần nhô lên hình tam giác (Y)
giữa những lớp màng ối

Màng ối: dày hơn (4 lớp)

14

Chẩn đoán song thai 3 tháng đầu

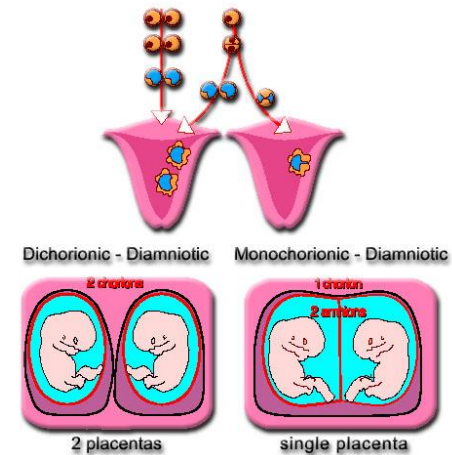
Với đầu dò âm đạo

Song thai 1 nhau 2 ối:

Bản đệm: 1 bản đệm chung, không có hình Y

Màng ối: 1 mỏng hơn (2 lớp)

15



16

Lưu ý

< 6 tuần: màng ối chưa thành lập

Trong 3 tháng đầu cần chẩn đoán phân biệt giữa song thai và dọa sảy thai



Song thai



Tụ máu quanh túi thai

17

Lưu ý

Độ chính xác trong chẩn đoán loại song thai

100%: 3 tháng đầu

89% : trong 3 tháng giữa

36% : trong 3 tháng cuối

18

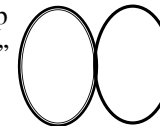
Lưu ý

- Khi đo CRL cần lưu ý Yolc sac trong trường hợp York sac nằm sát nhau → dễ cho sai số.
- Khắc phục :
- Thai < 12W nên tìm York sac để tránh lúc đo CRL.

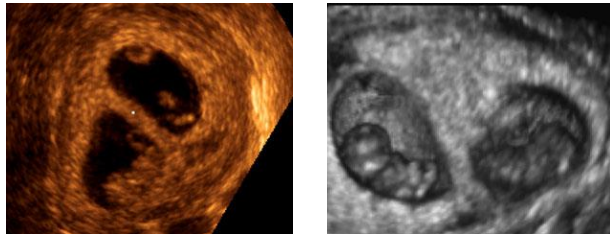
19

Chẩn đoán song thai 2 nhau 2 ối (Dichorial Diamniotique)

- - Cùng hay khác phái tính
- - Có 2 bánh nhau riêng biệt
- - Có màng ngăn cách giữa 2 thai
 - Dày
 - Cấu tạo trên 3 lớp
 - Dấu hiệu chữ “Y”



20

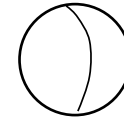


Song thai 2 nhau 2 ối : 7 -8 tuần

21

Chẩn đoán song thai 1 nhau 2 ối (Monochorial Diamniotique)

- - Cùng phôi tính
- - Có 1 bánh nhau
- - Có màng ngăn cách giữa 2 thai
 - Mỏng
 - Cấu tạo 2 lớp
 - Không có dấu hiệu chữ “Y”



22

Song thai 1 nhau 2 ối



Màng ối 2 lớp

23



1 nhau 2 ối



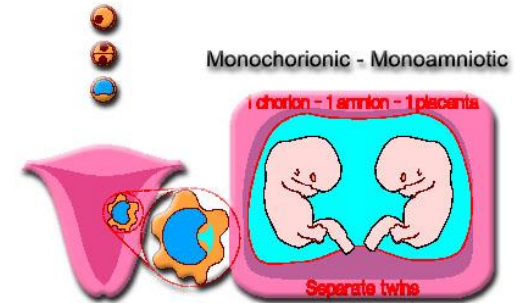
2 nhau 2 ối

24

Chẩn đoán song thai 1 nhau 1 ối

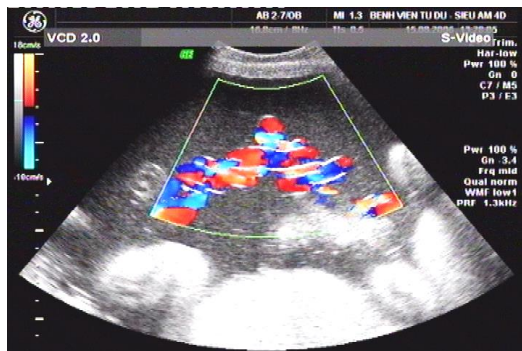
- Khó khăn (trừ 2 thai dính nhau)
- Cùng phái tính
- Có 1 bánh nhau, hai dây rốn cắm gần nhau
- Không có màng ngăn cách
- Hạn chế cử động
- *Có sự xoắn nhau của hai dây rốn là dấu hiệu duy nhất chẩn đoán xác định song thai 1 nhau 1 ối*

25



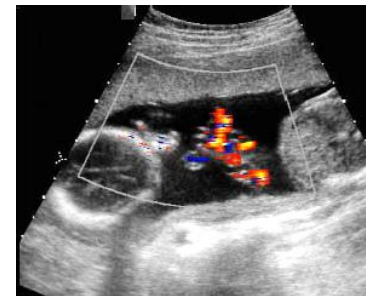
26

Hai dây rốn xoắn nhau



27

Hai dây rốn xoắn nhau

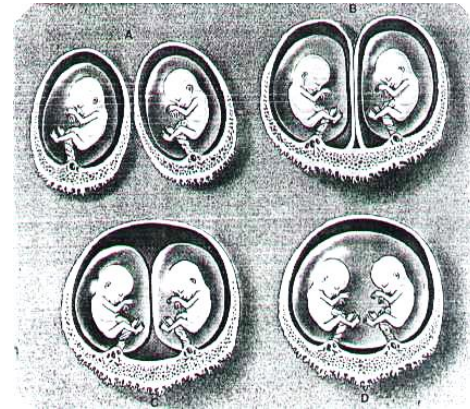


28

SONG THAI



29



30



31

Twin-twin transfusion syndrome

Được mô tả Schatz vào 1882

Ít xảy ra ở song thai 2 nhau đồng hợp tử

Xảy ra Song thai 1 nhau đồng hợp tử

15 -30% song thai 1 nhau có hội chứng này

Tỉ lệ tử vong chu sinh: 40 - 70%

32

Twin-twin transfusion syndrome

Thường có kèm đa ối (polyhydramnios)

Trong HC này:

1 nhau, cùng giới tính

1 bé phát triển (thai nhận)

1 bé suy dinh dưỡng (thai cho) → Tử vong → tan đi

(Khi đó cần $\Delta \neq$ Hematome quanh túi thai

có SA 2 thai trước đó mới Δ chắc được 1 thai trong song thai bị chết và tan đi)

33

Twin-twin transfusion syndrome

Tiêu chuẩn chẩn đoán siêu âm của Blickstein

Sự khác biệt đáng kể kích thước túi ối

Sự khác biệt vòng bụng > 18mm

Chênh trọng > 15%

Khác biệt Hb > 5g/dl

Siêu âm Doppler ĐMR có vai trò trong chẩn đoán HC này

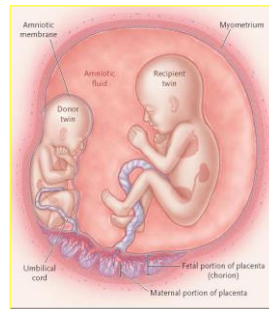
Lưu lượng bất thường

Vận tốc đảo cuối tâm trương

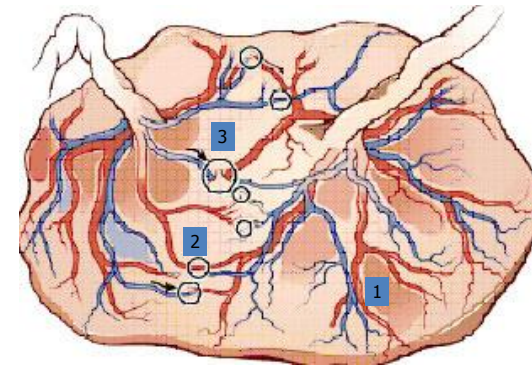
34

Vascular anastomoses

- Superficial Arterioarterial, and venovenous
 - Bidirectional
- Deep Arteriovenous
 - Unidirectional

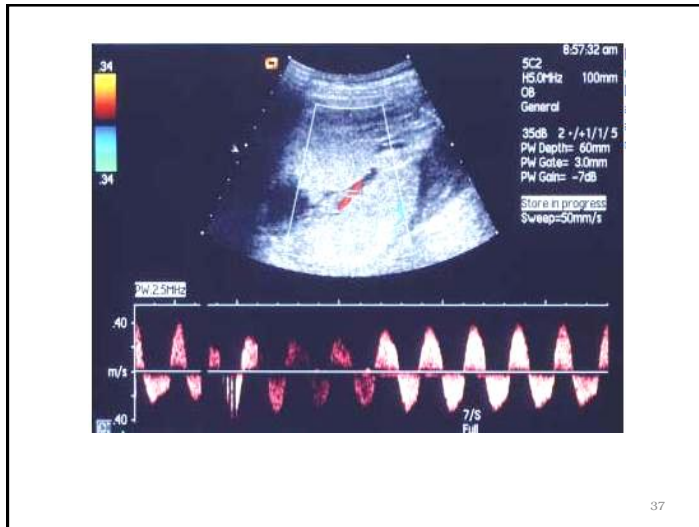


35

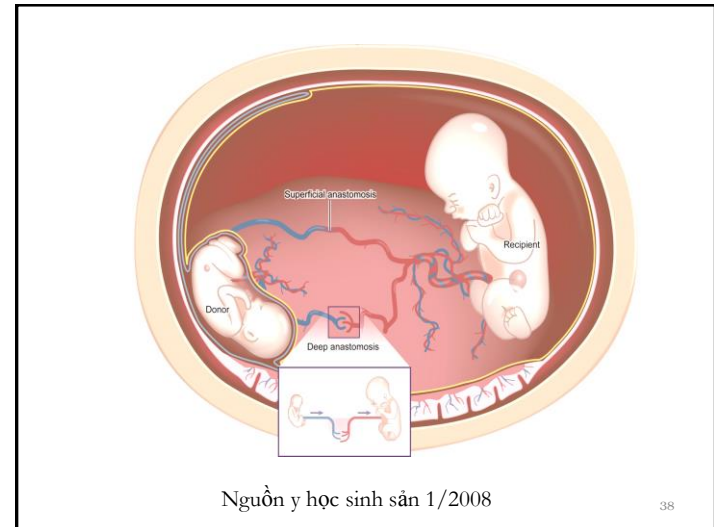


Artery - Blue
Vein - Red

36



37



Nguồn y học sinh sản 1/2008

38

Twin-twin transfusion syndrome



39

Twin embolization syndrome

Di chứng liên quan twin-twin transfusion syndrome

Thai 1 chết và chất giàu thromboplastine đến thai 2 gây bệnh lý đông máu

Thai chết trước teo các cơ quan

Thai chết sau hoại tử mô với những sang thương nhồi máu và phá hủy

Những bất thường: DNT, teo não, teo ruột, hoại tử vỏ thận

40

Song thai dính

Omphalothoracopase (dính từ rốn đến ngực)

Thường gặp và hay bỏ sót

Gặp trong song thai 1 nhau, 1 ối

Đ/v song thai cùng ngôi, 1 nhau, 1 ối, cần xem 2 thai dính ?

41

△ Song thai dính

Xoay bn, quan sát cử động lõi kéo giữa 2 thai

Đẩy 1 thai và quan sát thai còn lại có bị kéo theo không

Hai đầu ngửa và nhìn vào nhau

Có 2 cột sống nhưng phần thân rộng

Có 1 tim và 1 cuống rốn chung

Cử động chung

Cần tìm đủ 2 đầu & 8 chi? Nếu không thường kèm dị tật.

42

SONG THAI DÍNH NGỰC



43

SONG THAI DÍNH BỤNG



44

SONG THAI DÍNH



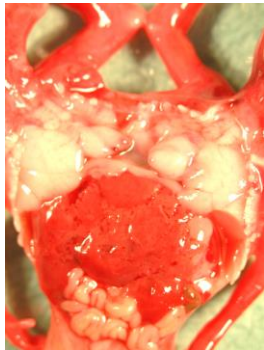
45

SONG THAI DÍNH



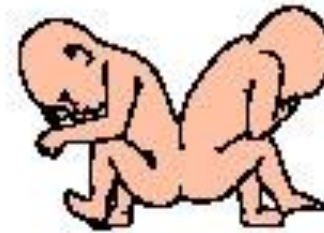
46

SONG THAI DÍNH



47

Terata catadidyma:
conjunction in the lower part of the body



Ischiopagus: joined by inferior portion of coccyx and sacrum
Pygopagus: joined by lateral and posterior portion of coccyx and sacrum

48

Terata anadidyma:

conjunction in the upper part of the body



Syncephalus: joined by the face

Craniopagus: joined at homologous portion of the cranial vault

49

Terata anacatadidyma:

conjunction in the midpart of the body



Thoracopagus: joined at the thoracic wall

Xiphopagus: joined at xiphoid process

Omphalopagus: joined in the area between the xiphoid cartilage and the umbilicus

Rachipagus: joined at the level of the spines above the sacrum

50



SONG THAI DÍNH

51

CONJOINED TWINS



3D



DOUBLE HEADED CHILD WITH A SINGLE THORAX

52

Duplicata incompleta: duplication occurring in only one part or region of the body.



Examples:
Diprosopus: one body, one head, two faces.
Dicephalus: one body, two heads
Dipygus: one head, thorax and abdomen with two pelvis, and/or external

Examples:

Diprosopus: one body, one head, two faces.

Dicephalus: one body, two heads

Dipygus: one head, thorax and abdomen with two pelvis, and/or external genitalia

53

Song thai với 1 bánh nhau

- Nguy cơ
 - HC Truyền máu cho nhau
 - HC thuyên tắc (1 thai chết truyền cho thai kia)
 - Song thai dính

54

Khi Δ song thai:

- Theo dõi định kỳ để phát hiện TCPT
- Trường hợp twin-to-twin infussion, 1 bé phát triển và thường kèm tràn dịch đa màng + đa ối và thai kia suy dinh dưỡng, teo nhỏ hoặc chết khô.

55

Lưu ý

- - Trong Δ song thai nên cố gắng tìm màng ngăn cách vì trường hợp song thai 2 nhau 2 ối ít dị tật đi kèm (dính 2 thai).
- - Nếu 2 thai với giới tính khác nhau, không cần tìm màng ngăn cách

56

Foetusacardia (Acephalien)

- 1. Hai thai
- Với 1 thai phát triển bình thường + 1 khối hình dạng bất thường khó nhận diện những gì bên trong, cũng có thể nhận diện được chân, cuống rốn... không có hoạt động tim thai.
- 2. Thường gặp ở song thai 1 nhau 1 ối

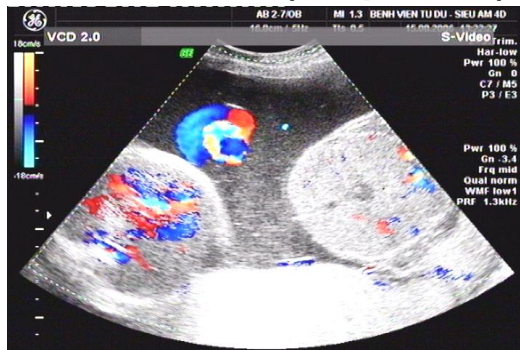
57

Foetusacardia (Acephalien)



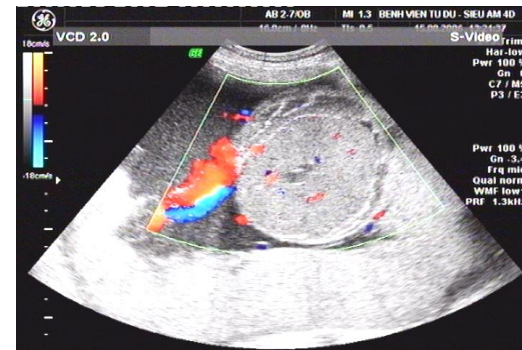
58

Foetusacardia (Acephalien)

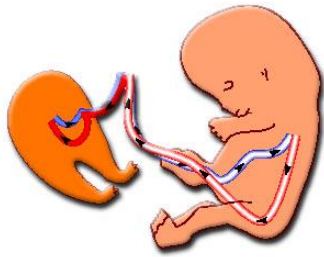


59

Foetusacardia (Acephalien)



60



In the twin-reversed arterial perfusion syndrome the "acardiac" twin is perfused retrogradely with poorly oxygenated blood that should have gone to the placenta

61



Two sets of acardiac twins demonstrate the range of development (or absence of development) of the cephalic end.

62



TAM THAI (TRICHORIONIC)

63



three chorionic



three amniotic

64



TỨ THAI

65

HIGH ORDER PREGNANCY



QUADRUPLETS

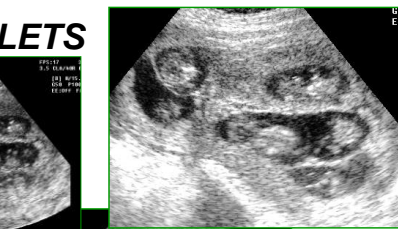
66



NGŨ THAI

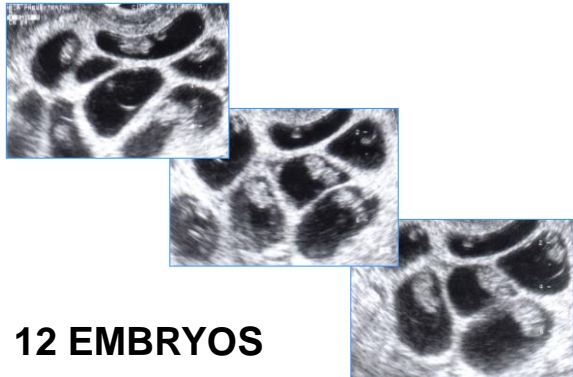
67

HIGH ORDER PREGNANCY **SEPTUPLETS**



68

HIGH ORDER PREGNANCY



12 EMBRYOS

69



70



71

KẾT THÚC

SIÊU ÂM ĐA THAI

TS.BS. LÊ THI THU HÀ

72

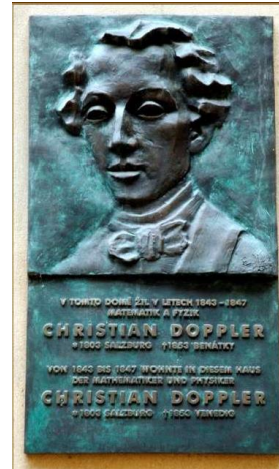
"People only see what they are prepared to see."
Ralph Waldo Emerson

NGUYÊN LÝ & KỸ THUẬT SIÊU ÂM DOPPLER (PRINCIPLES & TECHNIQUES FOR DOPPLER US)

Dr. NGUYỄN QUANG TRỌNG
website: www.cdhanqk.com
(Last update, 13/03/2015)

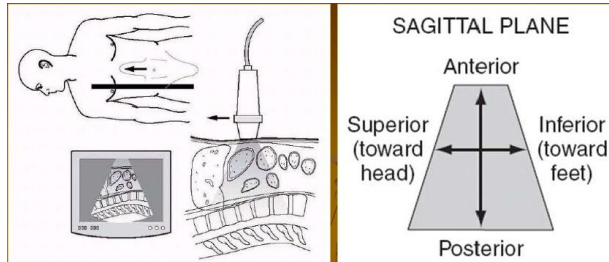
IMAGING DEPARTMENT
FV HOSPITAL – HCM CITY

1

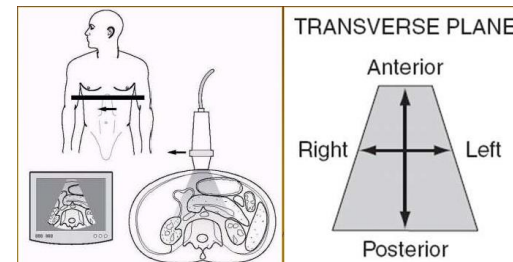


NỘI DUNG

- Lưu ý về chiều hướng.
- Sử dụng đầu dò trong siêu âm SPK.
- Điều chỉnh máy tối ưu.
- Hiệu ứng Doppler.
- Các hệ thống Doppler.
- Hiện tượng vượt ngưỡng.
- Kỹ thuật siêu âm Doppler.
- Phân tích phổ Doppler.



Quy ước chiều hướng của hình ảnh siêu âm thu nhận qua ngã bụng:
Ở lát cắt dọc: hình ảnh thu nhận được là hình ảnh ta nhìn từ phía bên phải bệnh nhân qua phía bên trái.
Ở lát cắt dọc: phía trên màn hình là phía trước, phía dưới màn hình là phía sau của bệnh nhân. Bên trái màn hình là phía đầu, bên phải màn hình là phía chân của bệnh nhân.

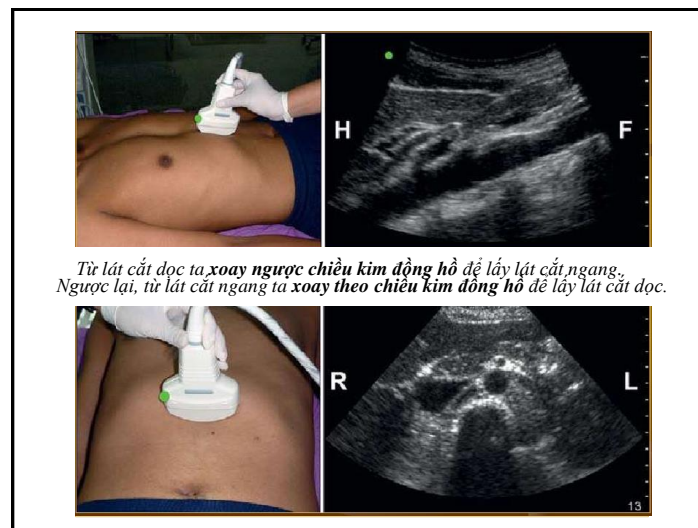
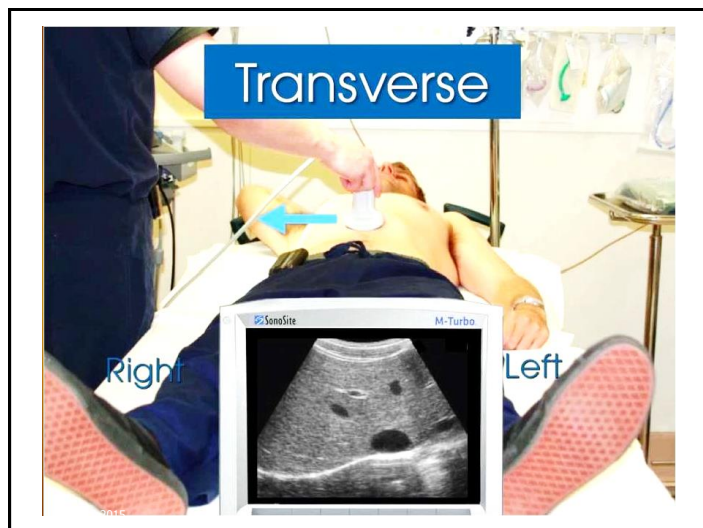


Quy ước chiều hướng của hình ảnh siêu âm thu nhận qua ngã bụng:
Ở lát cắt ngang: hình ảnh thu nhận được là hình ảnh ta nhìn từ phía dưới chân bệnh nhân lên phía đầu.
Ở lát cắt ngang: phía trên màn hình là phía trước, phía dưới màn hình là phía sau của bệnh nhân. Bên trái màn hình là bên phải của bệnh nhân, bên phải màn hình là bên trái của bệnh nhân.

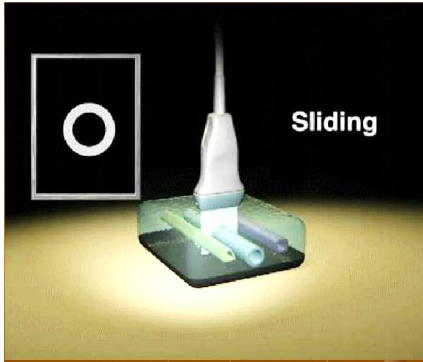
- Theo quy ước, gờ chỉ điểm và điểm đánh dấu trên màn hình máy siêu âm luôn luôn ở cùng phía (hoặc là ở bên trái, hoặc là ở bên phải màn hình).
- Nếu gờ chỉ điểm và điểm đánh dấu trên màn hình siêu âm không ở cùng một phía thì xem như ta đã cầm ngược đầu dò siêu âm.



Cosby, Karen S.; Kendall, John L. Practical Guide to Emergency Ultrasound, 1st Edition. 2006
Lippincott Williams & Wilkins. 5

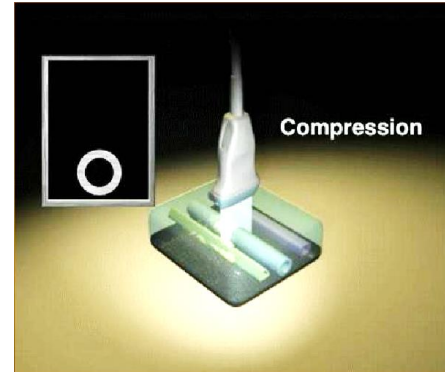


MỘT SỐ KỸ THUẬT KHI SỬ DỤNG ĐẦU DÒ



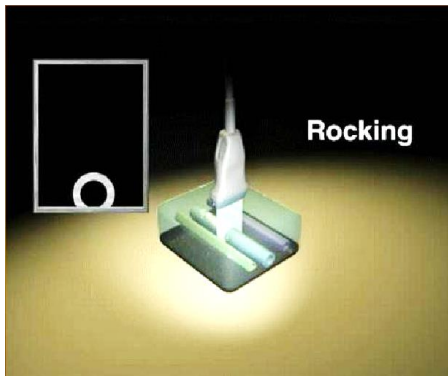
9

MỘT SỐ KỸ THUẬT KHI SỬ DỤNG ĐẦU DÒ



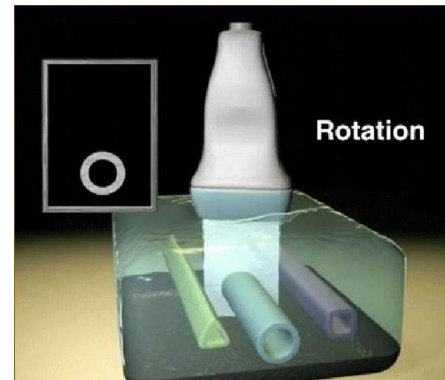
10

MỘT SỐ KỸ THUẬT KHI SỬ DỤNG ĐẦU DÒ



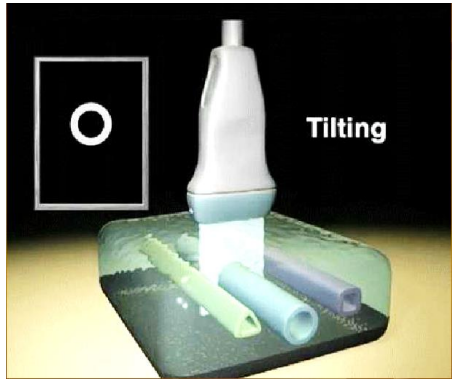
11

MỘT SỐ KỸ THUẬT KHI SỬ DỤNG ĐẦU DÒ

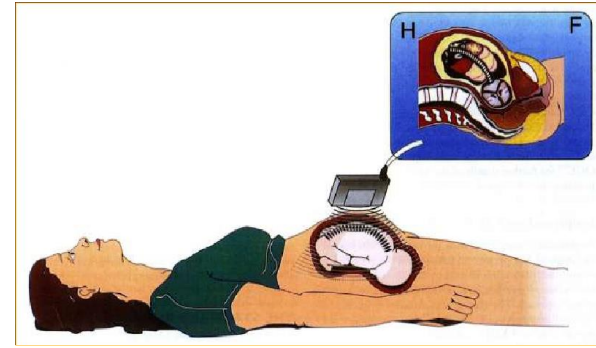


12

MỘT SỐ KỸ THUẬT KHI SỬ DỤNG ĐẦU DÒ

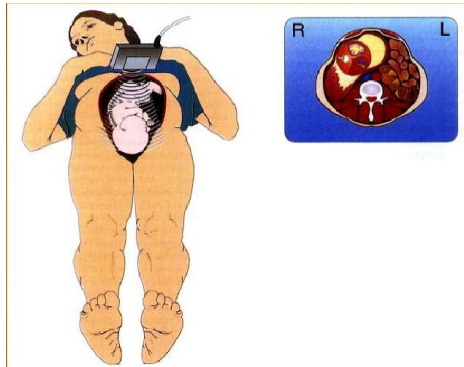


13



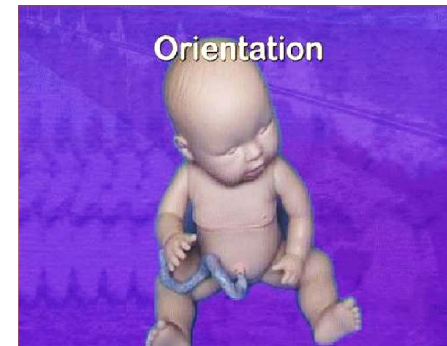
Trên lát cắt dọc, bên trái màn hình là phía đầu của bệnh nhân, bên phải màn hình là phía chân của bệnh nhân.

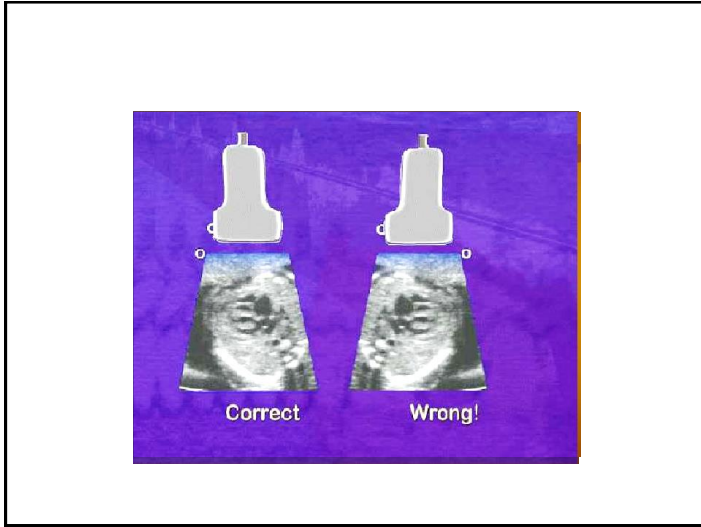
C.M.Rumack et al. Diagnostic Ultrasound. 3rdEdition. 2005. p1039-1055



Trên lát cắt ngang, bên trái màn hình là bên phải của bệnh nhân, bên phải màn hình là bên trái của bệnh nhân.

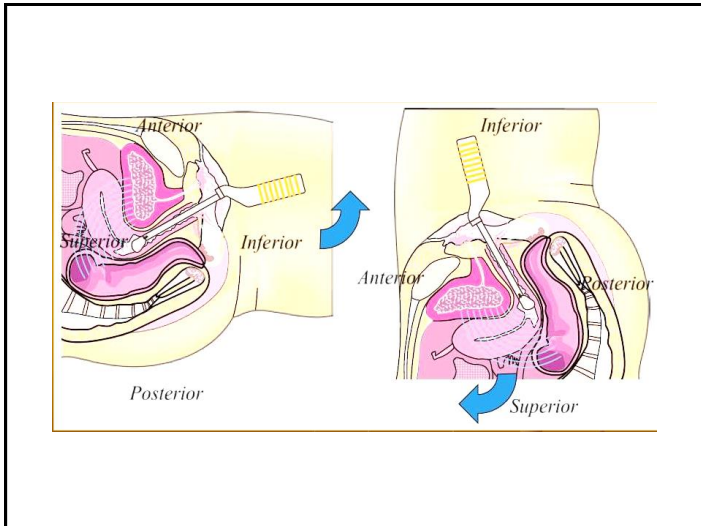
C.M.Rumack et al. Diagnostic Ultrasound. 3rdEdition. 2005. p1039-1055



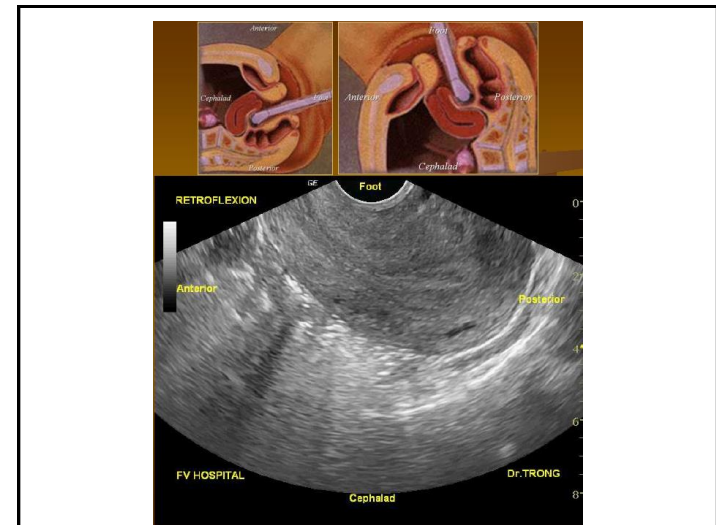
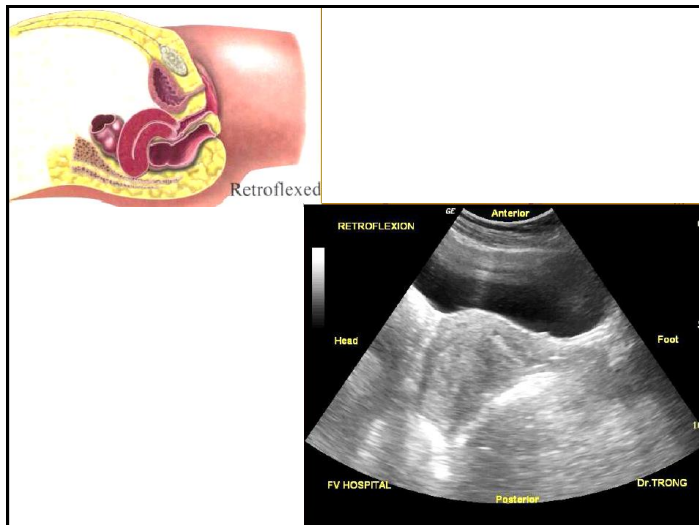
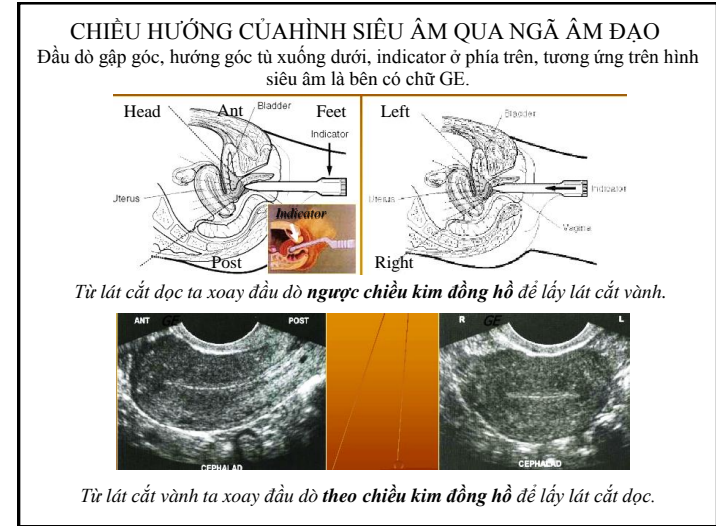
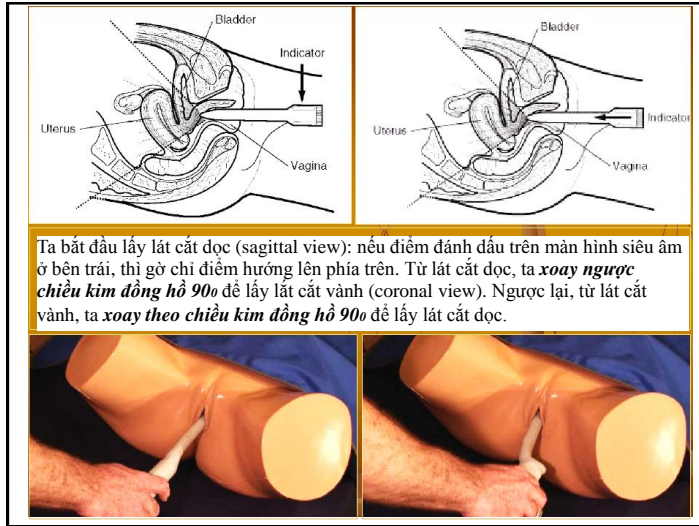


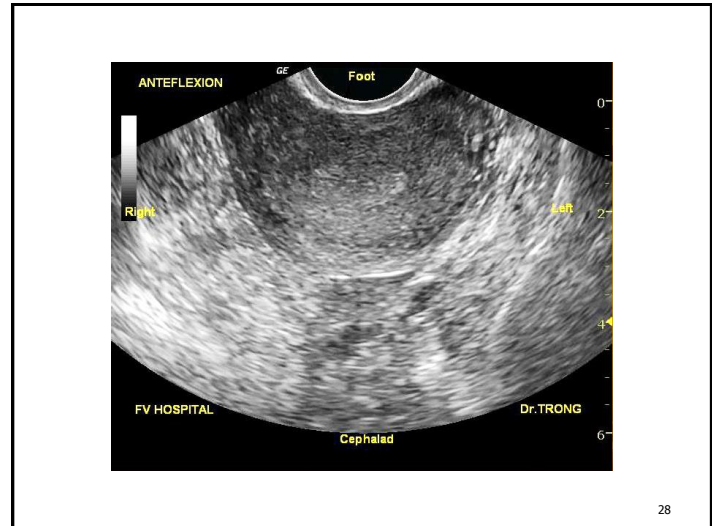
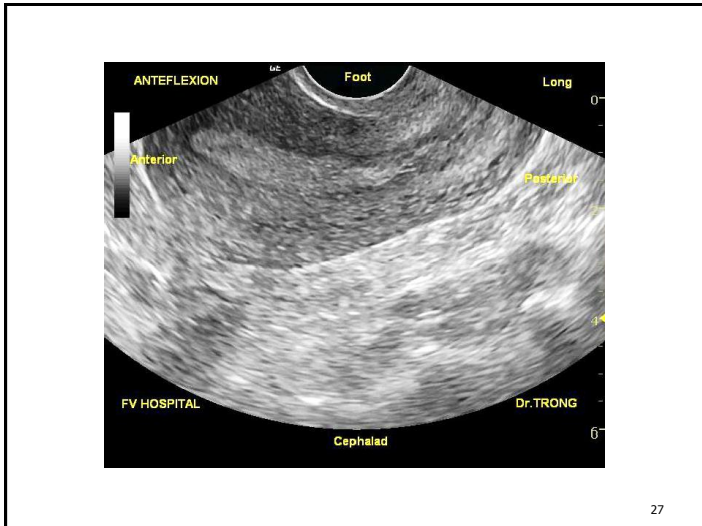
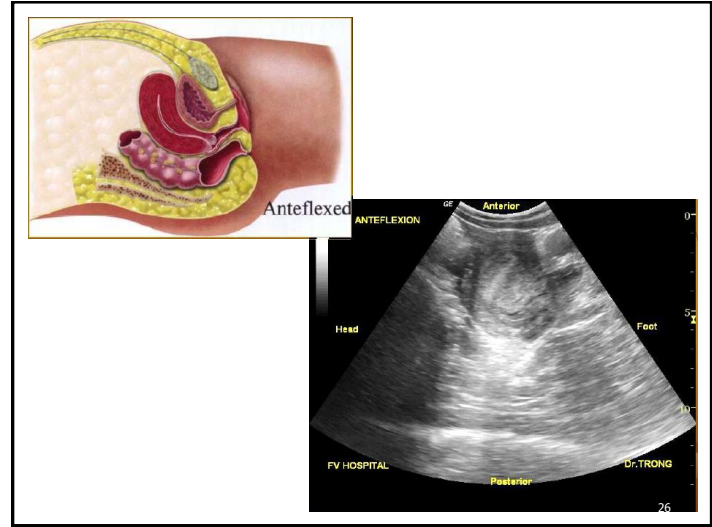
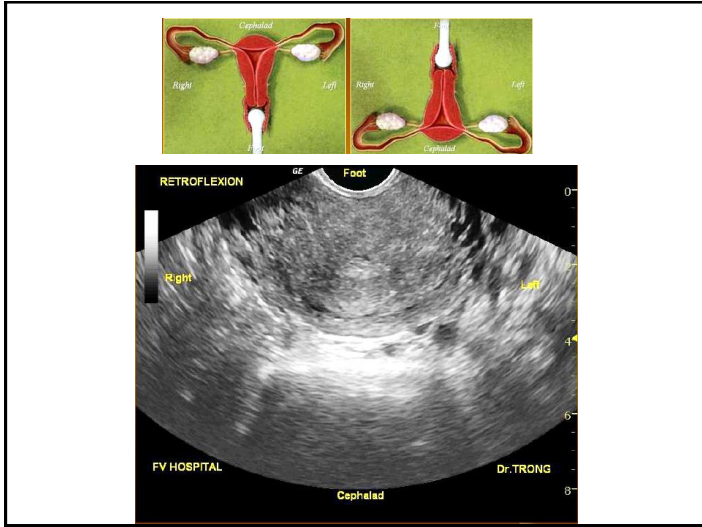
Ngày nay, đầu dò qua ngã âm đạo thường gấp góc và người ta không làm ghi chỉ điểm, mà qui ước ghi chỉ điểm ở phía có rãnh để gắn kim làm siêu âm can thiệp. Đầu dò gấp góc sẽ dễ làm can thiệp hơn đầu dò thẳng (phía có rãnh hướng lên trên dễ làm can thiệp hơn hướng xuống dưới).

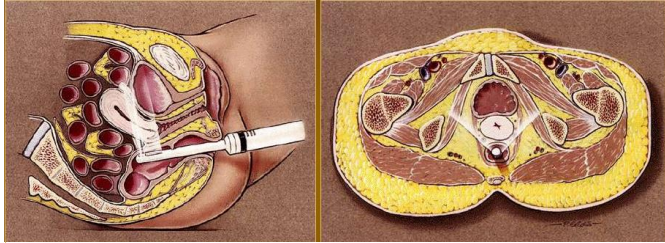
Cosby, Karen S.; Kendall, John L. Practical Guide to Emergency Ultrasound, 1st Edition. 2006 Lippincott Williams & Wilkins.



Quy ước về chiều hướng của hình ảnh siêu âm thu nhận được qua ngã âm đạo:
Ở lát cắt dọc: phía trên màn hình là phía chân, phía dưới màn hình là phía đầu của bệnh nhân. Bên trái màn hình là phía trước, bên phải màn hình là phía sau của bệnh nhân.
Ở lát cắt vành: phía trên màn hình là phía chân, phía dưới màn hình là phía đầu của bệnh nhân. Bên trái màn hình là bên phải của bệnh nhân, bên phải màn hình là bên trái của bệnh nhân.





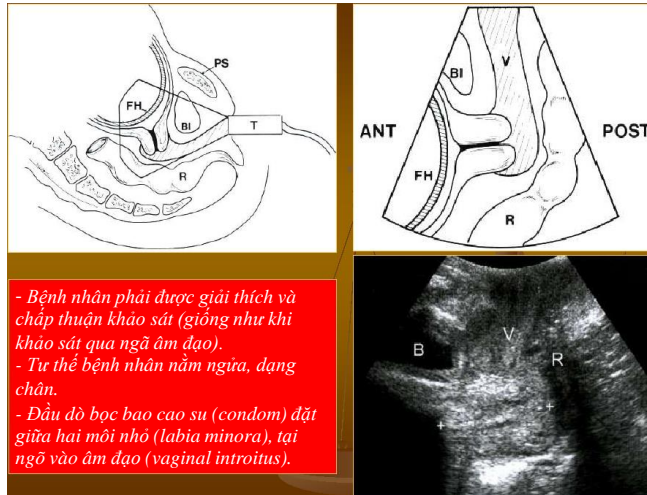


Với những người nữ khai chưa có gia đình, chưa có quan hệ tình dục. Nếu trên lâm sàng nghi ngờ Thai lạc chỗ, thì siêu âm qua ngã trực tràng (transrectal sonography) là một chọn lựa để khảo sát.

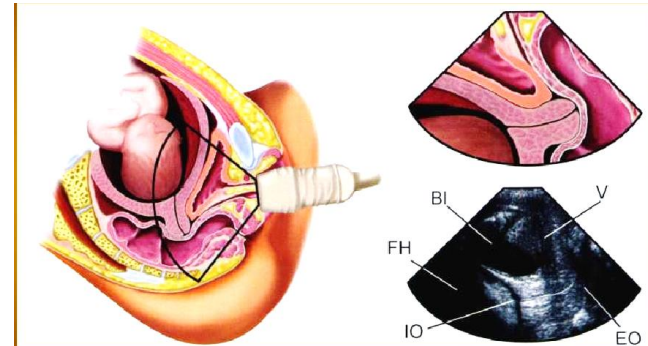
TRANSLABIAL SONOGRAPHY

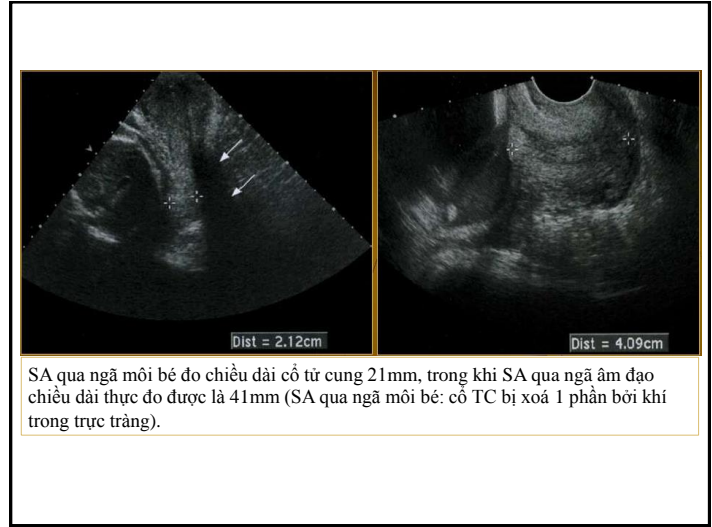
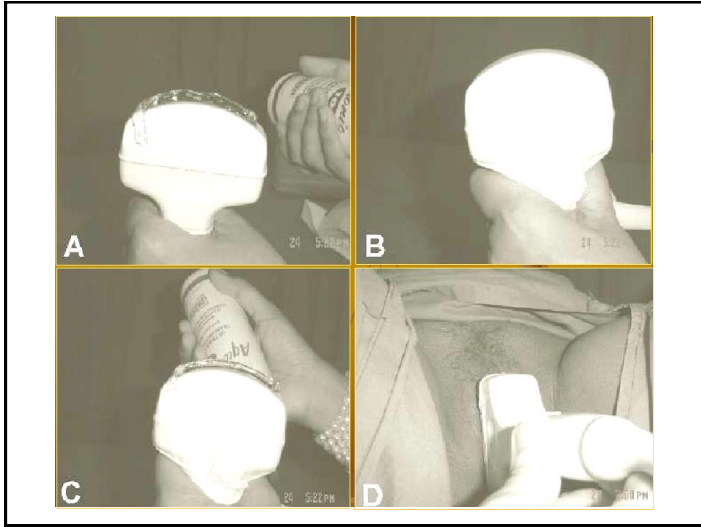
- Cổ TC được đánh giá bằng siêu âm qua ngã thành bụng (transabdominal sonography - TAS), qua ngã âm đạo (transvaginal sonography - TVS) hoặc qua ngã môi bé (translabial sonography - TLS). SA qua ngã âm đạo cho hình ảnh có độ phân giải cao hơn, không bị cấu trúc thai che lấp, do vậy kết quả chính xác hơn. Nếu không có đầu dò âm đạo ta có thể siêu âm qua ngã môi bé (TLS).
- Một bệnh lý có thể gặp ở phụ nữ mà ta không thể khảo sát qua ngã bụng cũng như qua ngã âm đạo đó là túi thừa niệu đạo. Lúc này siêu âm qua ngã môi bé là một chọn lựa tốt.

Peter M. Doubilet et al. Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2003

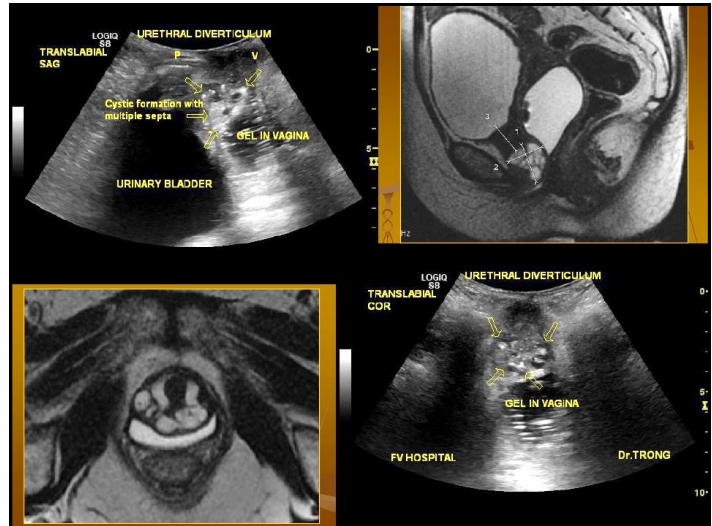
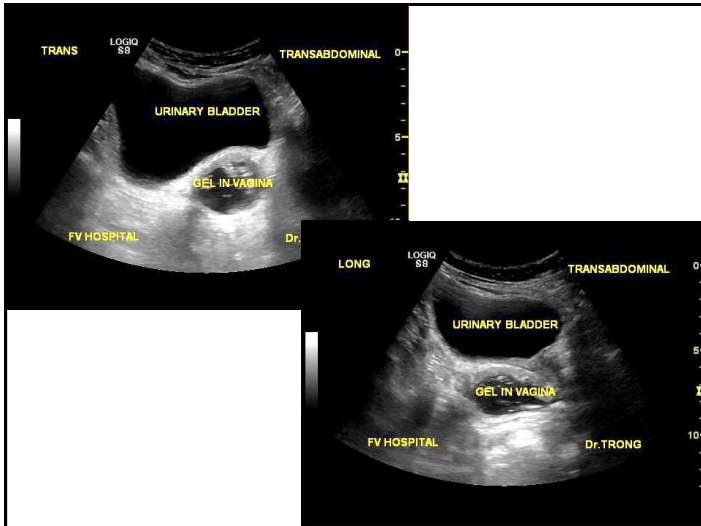


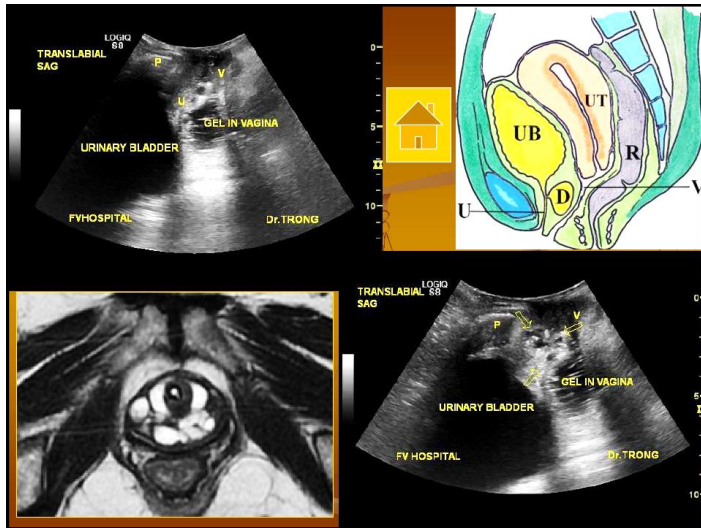
- Bệnh nhân phải được giải thích và chấp thuận khảo sát (giống như khi khảo sát qua ngã âm đạo).
 - Tư thế bệnh nhân nằm ngửa, dạng chân.
 - Đầu dò bọc bao cao su (condom) đặt giữa hai môi nhỏ (labia minora), tại ngõ vào âm đạo (vaginal introitus).





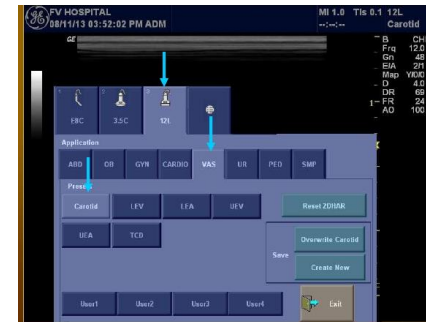
SA qua ngã môi bé đo chiều dài cổ tử cung 21mm, trong khi SA qua ngã âm đạo chiều dài thực đo được là 41mm (SA qua ngã môi bé: cổ TC bị xoá 1 phần bởi khí trong trực tràng).





ĐIỀU CHỈNH MÁY TỐI ƯU

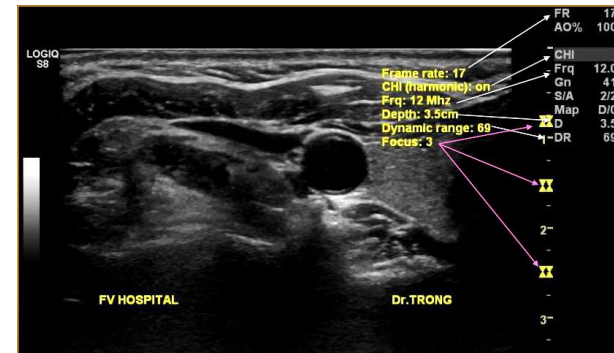
- Việc thứ nhất ta cần làm là chọn chương trình khảo sát trên máy (ví dụ như ta chuẩn bị làm siêu âm động mạch cảnh-sống, thì ta chọn đầu dò linear – khảo sát mạch máu (VAS) - khảo sát carotid (CAROTID), với mỗi chương trình khảo sát, các nhà sản xuất máy đã *set* máy tối ưu để ít phải điều chỉnh nhất trong quá trình khảo sát. Thêm nữa, chức năng *Comment* cho phép ta chọn nhanh tên cấu trúc để ghi chú trên hình.



38

- Con mắt người ta cảm nhận hình ảnh “real-time” (chuyển động theo thời gian thực) với tốc độ khung hình trên giây từ 24 fps (frame per second) trở lên, do vậy ta *cố gắng tránh để máy hoạt động với tốc độ khung hình trên giây ở dưới mức này*, vì như thế hình ảnh sẽ mờ nhòe, dễ sai lệch trong chẩn đoán (nhất là khi tốc độ khung hình trên giây < 15 fps).
- Với khảo sát tim - mạch, nhất là tim thai nhi (đập với tần số gấp đôi người lớn), tần số khung hình trên giây càng cao thì hình ảnh mới càng trung thực, không bị mờ nhòe.
- Khi khảo sát tim-mạch, ngoài siêu âm 2D, ta còn dùng Doppler màu, Doppler xung và Doppler liên tục. *Cứ mỗi chức năng thêm vào, tốc độ khung hình trên giây lại giảm xuống.*
- Do vậy, có những điểm cần lưu ý sau đây để ta có được hình ảnh tốt nhất có thể (với máy siêu âm mà ta đang sử dụng).

39



40

- Lấy độ sâu khảo sát vừa đủ: nếu càng vùng khảo sát càng sâu thì tần số khung hình trên giây càng giảm.

- Chỉ lấy 1 focus đúng vùng mà ta cần khảo sát: càng nhiều focus, tần số khung hình trên giây càng giảm, cấu trúc cần khảo sát sẽ mờ nhòe nếu chuyển động.

- Từ đầu dò linear truyền thống, nếu ta chuyển sang Virtual convex (convex ảo), tốc độ khung hình trên giây cũng giảm xuống.

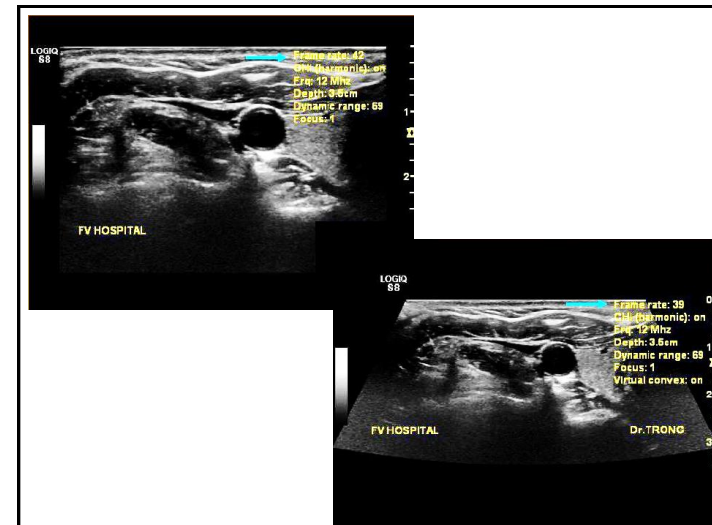
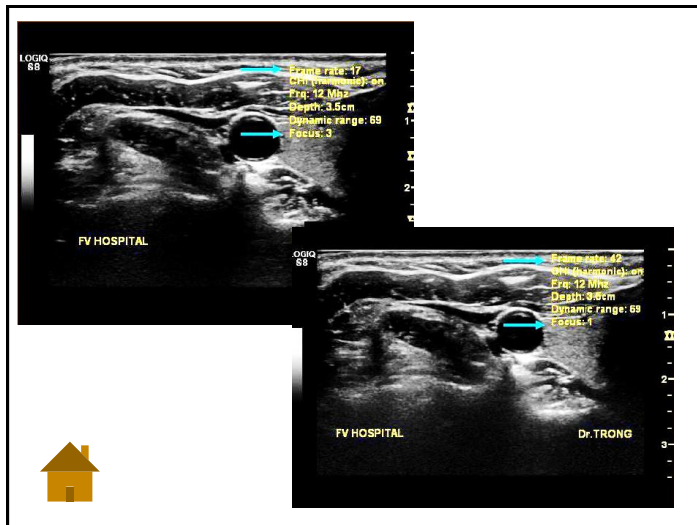
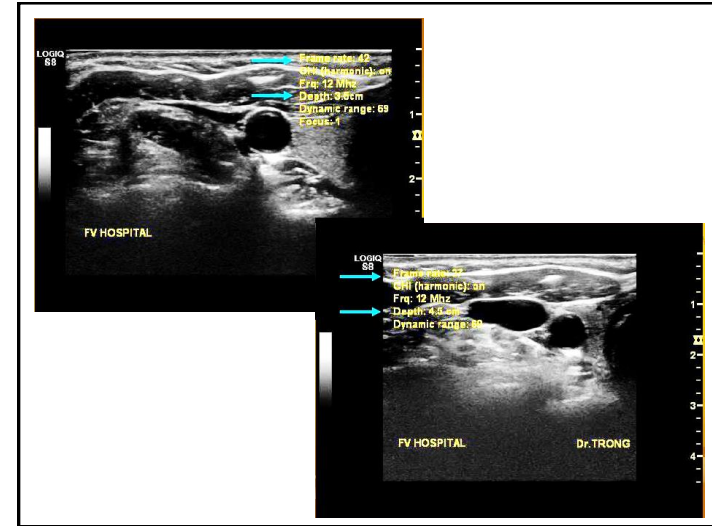
- Từ siêu âm 2D, nếu ta thêm Doppler màu (duplex sonography), tốc độ khung hình trên giây sẽ giảm xuống. Hộp màu càng lớn, tốc độ khung hình trên giây càng giảm. Nếu ta thêm Doppler xung (triplex sonography), tốc độ khung hình trên giây sẽ giảm thêm nữa.

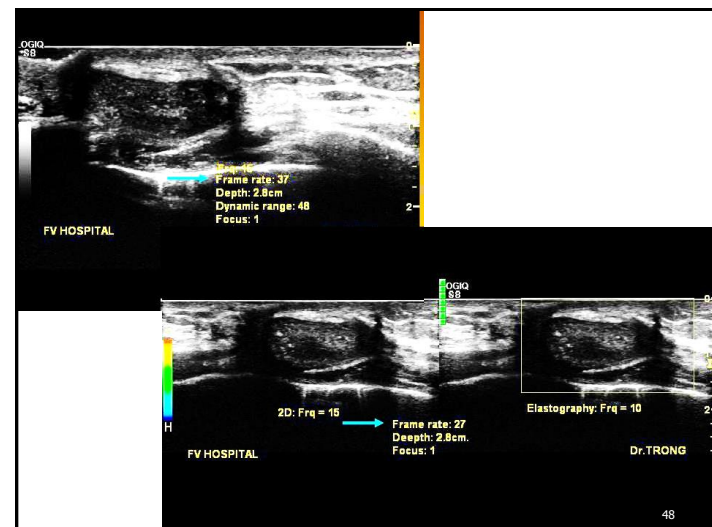
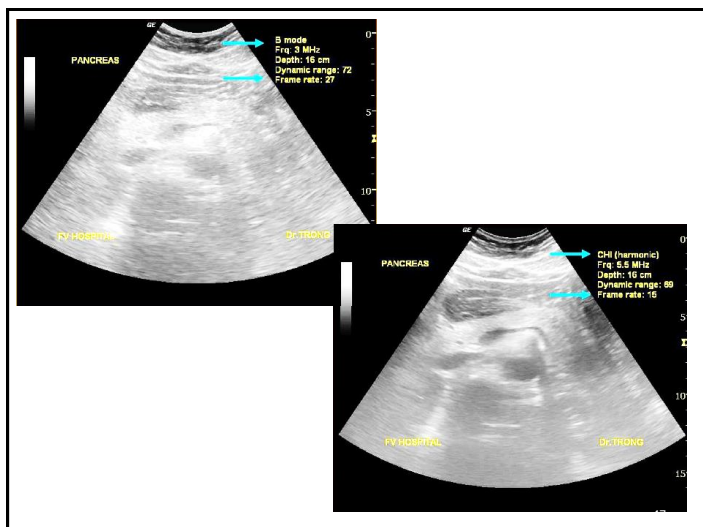
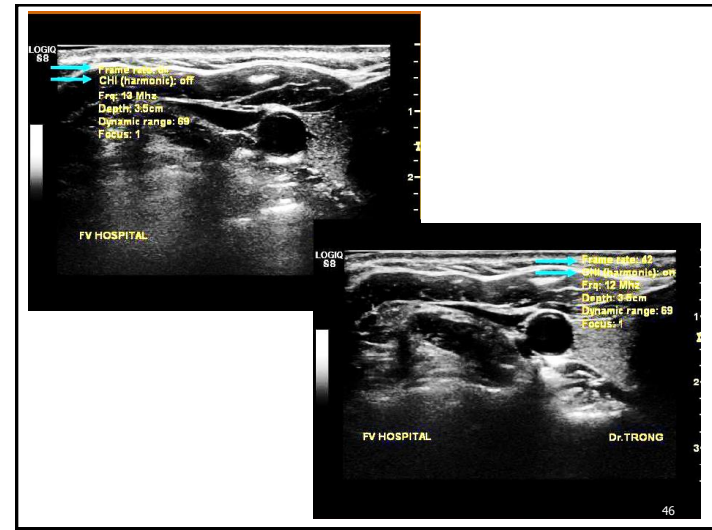
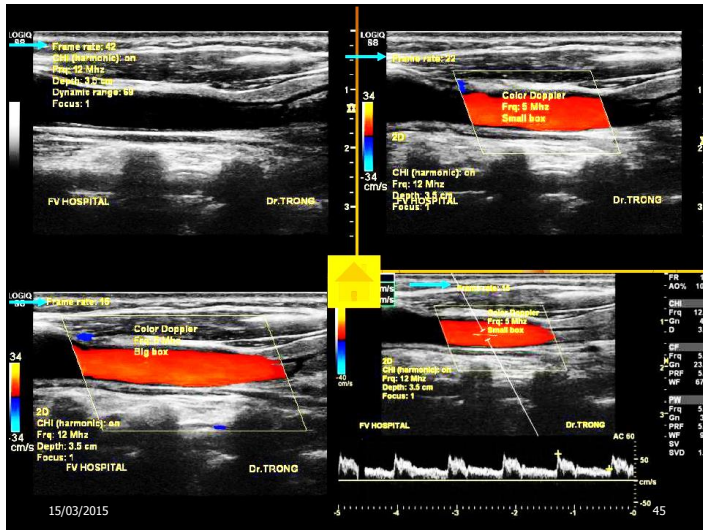
- Từ siêu âm 2D thường quy, nếu ta thêm Harmonic mode (hài hòa mô), tốc độ khung hình trên giây sẽ giảm xuống.

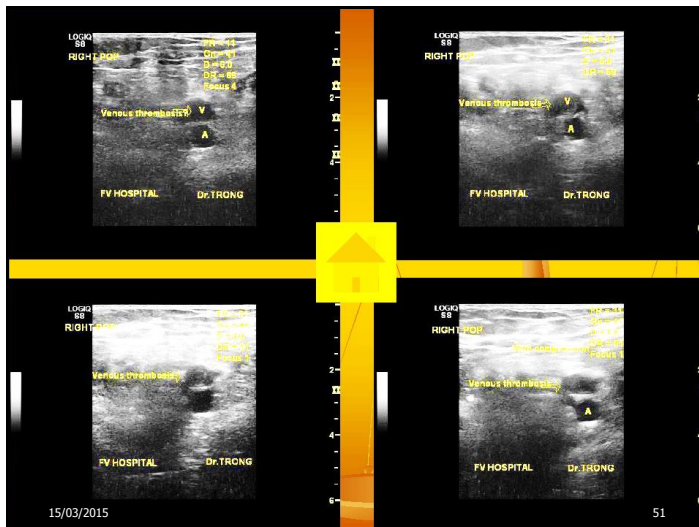
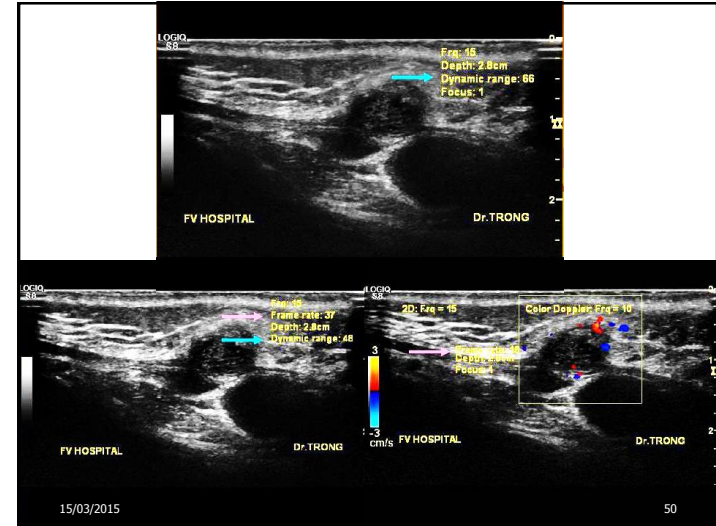
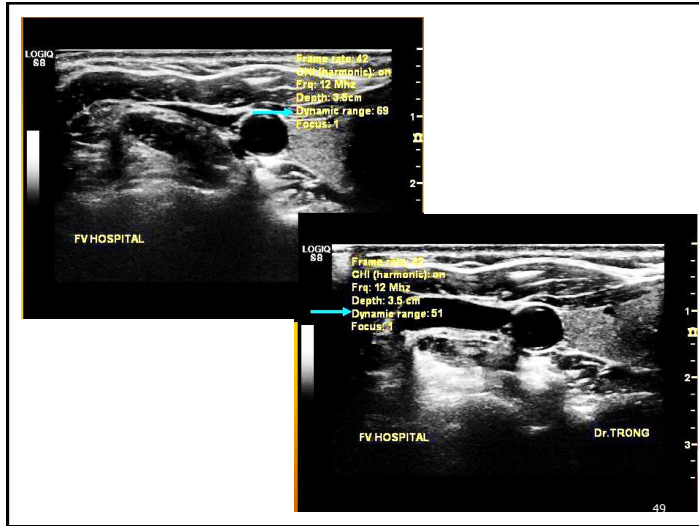
- Từ siêu âm 2D, nếu ta thêm Elastography, tốc độ khung hình trên giây cũng giảm xuống.

- Giảm Dynamic range nếu cần sự tương phản giữa cấu trúc hồi âm trong và cấu trúc cơ hồi âm.

41






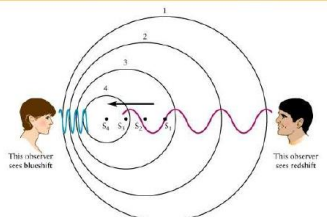


HIỆU ỨNG DOPPLER

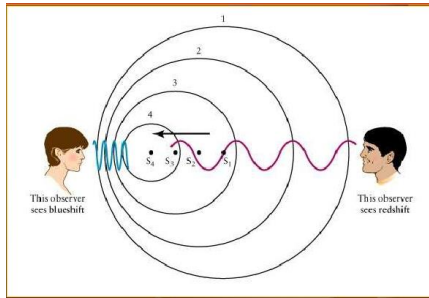
- Hiệu ứng Doppler được mô tả vào năm 1842 bởi nhà toán học và vật lý học người Áo (Austrian mathematician and physicist) **Christian Johann Doppler (1803-1853)**. Lúc đó ông dùng nó để giải thích hiện tượng lệch màu sắc của các ngôi sao đang chuyển động.
- Từ dưới mặt đất nhìn lên bầu trời ông nhận xét: **Khi ngôi sao tiến lại gần quã đất thì ánh sáng của nó có màu xanh** (ông lý giải do bước sóng giảm và tần số của sóng ánh sáng tăng lên). **Ngược lại, khi ngôi sao đi xa quã đất thì ánh sáng của nó có màu đỏ** (ông lý giải do bước sóng tăng lên và tần số giảm xuống).



Christian Doppler
(1803-1853)

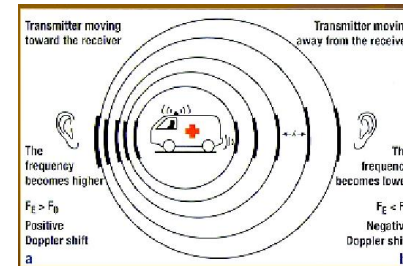


Định nghĩa: “Hiệu ứng Doppler là **sự thay đổi tần số của sóng khi có sự dịch chuyển tương quan giữa nguồn phát sóng và người quan sát**, tần số sóng phản hồi tăng lên khi nguồn phát sóng và/hoặc người quan sát tiến lại gần nhau, tần số này sẽ giảm xuống trong trường hợp ngược lại”.



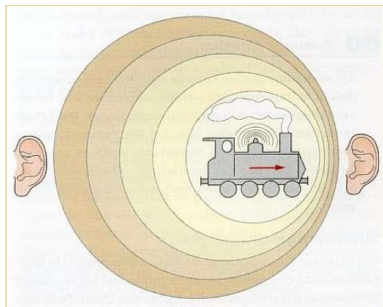
53

- Một hình ảnh quen thuộc đó là khi ta nghe tiếng còi xe cấp cứu ở xa với âm trầm (do tần số thấp), khi xe chạy lại gần thì ta nghe âm bổng (do tần số cao).



54

- Hoặc là khi ta nghe tiếng tàu hỏa () từ xa chạy lại rồi chạy qua:



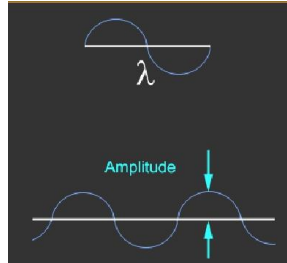
55

- Năm 1959, Satomura (Nhật) lần đầu tiên ứng dụng hiệu ứng Doppler vào Y học nhằm khảo sát tim-mạch.
- Sau đó Pourcelot (Pháp) và Franklin (Mỹ) phát triển tiếp kỹ thuật này.
- Khác với siêu âm B-mode, **máy không xử lý tín hiệu sóng phản hồi thành hình ảnh, mà chỉ ghi nhận sự thay đổi tần số do hiệu ứng Doppler xảy ra** khi chùm tia siêu âm khảo sát Doppler phát ra gặp dòng chảy đang chuyển động trong mạch máu.

56

- Sóng âm gồm có hai thành phần: tần số (frequency) và biên độ (amplitude).
- Tần số (f) sóng âm liên quan đến độ dài bước sóng (wavelength) λ theo công thức:

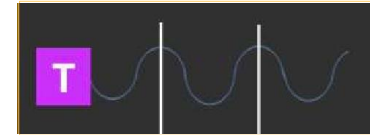
$$f = V(\text{velocity}) / \lambda (\text{wavelength})$$
- Vận tốc sóng âm đi qua hầu hết các mô trong cơ thể với vận tốc 1.540m/giây. Do vậy khi thay đổi độ dài bước sóng thì tần số sóng âm cũng thay đổi.
- Biên độ biểu hiện cường độ của sóng âm.



Arthur Fleischer, MD et al. Color Power Doppler Ultrasound. 1999

57

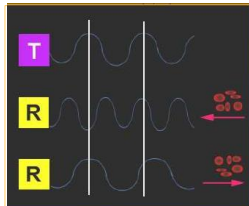
- Chùm tia siêu âm khảo sát Doppler được truyền đi (transmitted-T) từ một đầu dò với một tần số và bước sóng cố định. Tần số và bước sóng của sóng phản hồi sẽ không thay đổi nếu như các cấu trúc mà nó gặp trên đường đi không chuyển động. Do vậy, sẽ không có hiệu ứng Doppler.



Arthur Fleischer, MD et al. Color Power Doppler Ultrasound. 1999

58

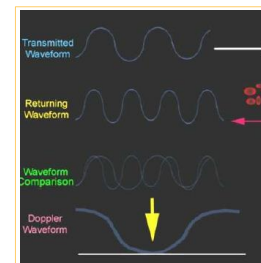
- Chuyển động của dòng chảy làm thay đổi tần số của sóng phản hồi trở về (reflected-R) đầu dò.
- Nếu chuyển động của dòng chảy hướng về phía chùm tia siêu âm khảo sát Doppler (nghịch hướng) thì tần số sóng phản hồi (R) sẽ tăng lên và bước sóng ngắn lại. Ngược lại, nếu dòng máu chuyển động cùng hướng (thuận hướng) thì tần số sóng phản hồi (R) sẽ giảm và độ dài bước sóng tăng.



Arthur Fleischer, MD et al. Color Power Doppler Ultrasound. 1999

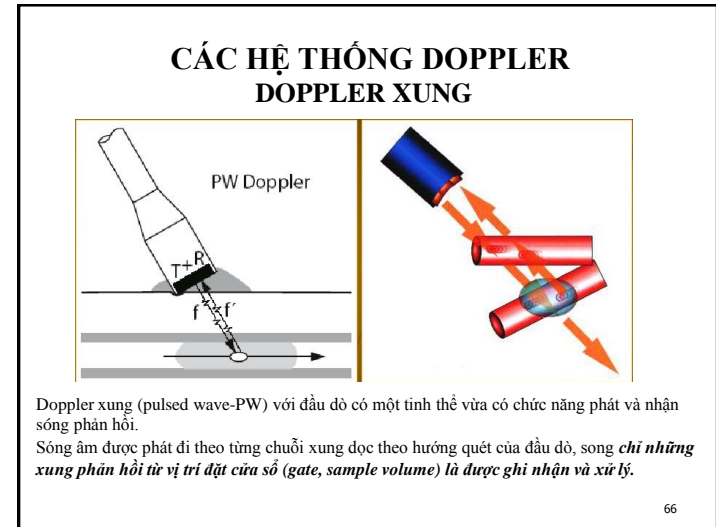
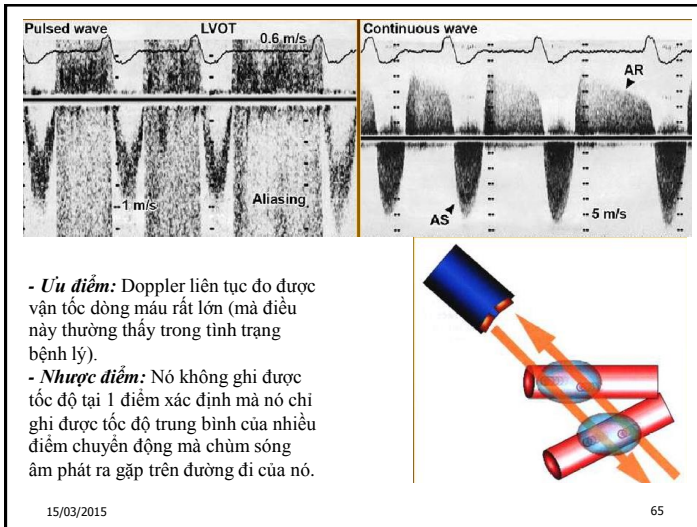
59

- Vì tần số của sóng truyền đi và trở về khác nhau, chúng sẽ lệch pha với nhau.
- Hiệu số của hai tần số này chính là tần số Doppler (Δf).

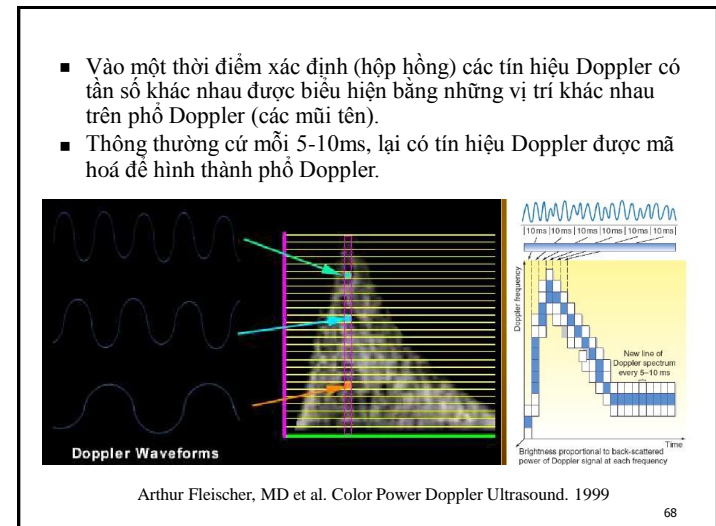


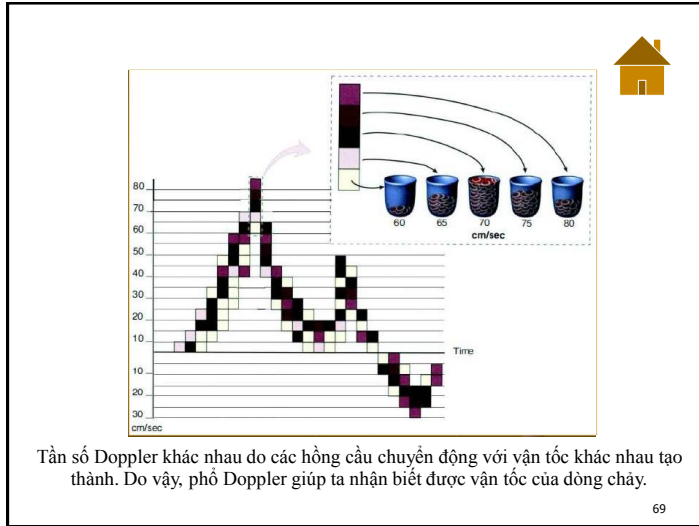
Arthur Fleischer, MD et al. Color Power Doppler Ultrasound. 1999

60



- Tín hiệu Doppler xung thu nhận được thể hiện dưới dạng âm thanh, dạng phổ và màu.
 - Dưới dạng âm thanh, ta có thể phân biệt được dòng chảy êm dịu, liên tục của tĩnh mạch (🔊); dòng chảy phụt gọn, cách khoảng của động mạch (🔊); dòng chảy phụt kéo dài, thô ráp của động mạch bị hẹp (🔊).
- 15/03/2015 67





CÁC HỆ THỐNG DOPPLER

DOPPLER MÀU (COLOR DOPPLER)

- Đó là *tín hiệu Doppler xung được mã hóa màu sắc phủ lên hình siêu âm hai chiều.*
- Trong khi ở Doppler xung chỉ có 1 vị trí đặt cửa sổ (gate), thì ở Doppler màu có rất nhiều vị trí đặt cửa sổ ở kề cận nhau trên vùng khảo sát.
- Thông tin Doppler thu nhận được từ mỗi vị trí đặt cửa sổ được phân tích để xác định hướng dòng chảy và *tốc độ trung bình.*
- Những thông tin này được *chuyển đổi thành tín hiệu màu* chồng lên hình ảnh siêu âm hai chiều.

70

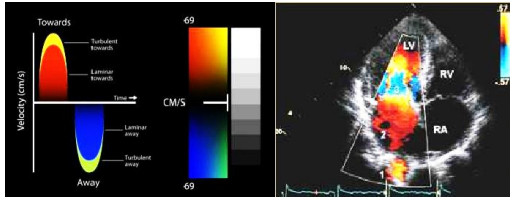
- Tùy theo chất lượng của máy siêu âm, trên mỗi đường tạo ảnh có khoảng 200 đến 500 vị trí lấy mẫu (gate) hoặc nhiều hơn, do vậy để có được thông tin chính xác, ta *đề hộp màu (color box, sample volume) vừa đủ bao trùm vùng cần khảo sát.* Khi đề hộp màu quá lớn, máy phải xử lý dữ liệu siêu âm 2D đồng thời xử lý dữ liệu Doppler, do đó chất lượng hình ảnh và tần số khung hình trên giấy thu được sẽ giảm đi.

71

- Với *đầu dò convex*, ở vùng xa đầu dò, các vị trí lấy mẫu (gate) sẽ thưa ra do sự phân kỳ của chùm tia siêu âm, do vậy *sẽ có những vị trí không có thông tin Doppler.* Để khắc phục hiện tượng này máy sẽ làm phép tính trung bình của 2 vị trí lấy mẫu cạnh nhau để tạo thông tin Doppler cho vùng khuyết chen giữa.

72

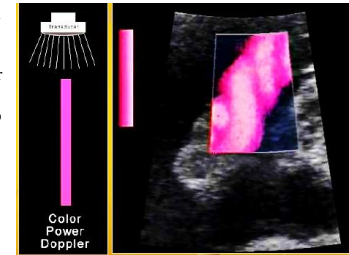
- Với **dòng chảy lớp (laminar flow)** thì vận tốc và hướng của dòng chảy khá đồng nhất, trong khi với **dòng chảy cuộn xoáy (turbulent flow)** thì có nhiều vận tốc và hướng chảy khác nhau; do đó nếu chỉ mã hóa hai màu **xanh-đỏ** thì sẽ bỏ sót thông tin mà tín hiệu Doppler đem lại. Để khắc phục điều này người ta mã hóa thêm các màu thể hiện bằng sơ đồ dưới đây (thêm **màu vàng** và **màu lục lam**):



73

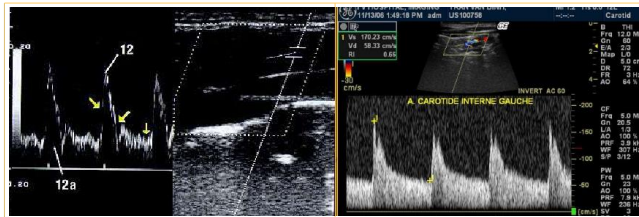
CÁC HỆ THỐNG DOPPLER DOPPLER NĂNG LƯỢNG (POWER DOPPLER)

- Doppler năng lượng chỉ khảo sát độ lớn của tín hiệu Doppler mà không quan tâm đến hướng của dòng chảy.
- Với Doppler màu, trong hộp màu (color box, sample volume) hiện diện đồng thời các vector vận tốc ngược hướng nhau, do vậy giá trị trung bình của vận tốc sẽ nhỏ đi, thậm chí bị triệt tiêu.
- Với Doppler năng lượng thì hoàn toàn không phụ thuộc vào các vector vận tốc, do vậy nó có độ nhạy cao hơn nhiều so với Doppler màu, đồng thời nó cũng dễ có nhiễu ảnh (artifact) do chuyển động hơn.



74

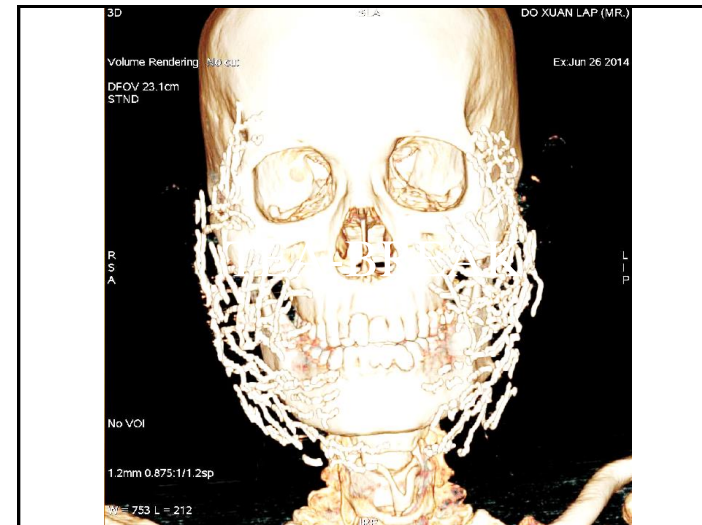
CÁC HỆ THỐNG DOPPLER DUPLIX, TRIPLEX SONOGRAPHY



Sự kết hợp **hình ảnh siêu âm hai chiều** (cung cấp thông tin về cấu trúc giải phẫu, vị trí Đặt cửa sổ, góc α) và **Doppler xung** (cung cấp thông tin về dòng chảy) được gọi là Duplexsonography.

- Sự kết hợp **hình ảnh siêu âm hai chiều** (cung cấp thông tin về cấu trúc giải phẫu, vị trí Đặt cửa sổ, góc α), **Doppler màu** và **Doppler xung** (cung cấp thông tin về dòng chảy) Được gọi là Triplexsonography.

75



HIỆN TƯỢNG VƯỢT NGƯỠNG (ALIASING PHENOMENON)

- Trong Doppler xung có một yếu tố gọi là tần số lặp lại xung (Pulse Repetition Frequency-PRF):

$$PRF=C/2d$$

+C: Tốc độ sóng siêu âm trong cơ thể.

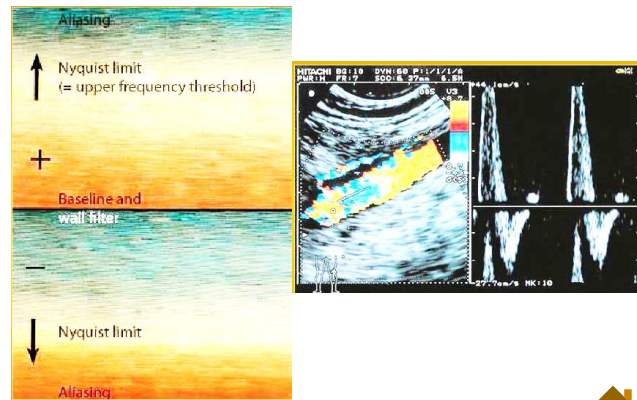
+d: Chiều sâu của mạch máu.

- Như vậy PRF là số lần mỗi giây mà chùm siêu âm đi-về giữa đầu dò và mạch máu.

77

- PRF được tính bằng kHz.
- Các tín hiệu Doppler xung chỉ được thu nhận tốt khi có tần số bằng hoặc thấp hơn PRF/2. **Tần số giới hạn này gọi là tần số NYQUIST.**
- Khi tín hiệu Doppler xung có tần số vượt tần số NYQUIST thì sẽ xảy ra hiện tượng vượt ngưỡng.** Lúc này phổ Doppler xung sẽ bị cắt cụt, Doppler màu sẽ xuất hiện thêm sắc vàng ngoài hai màu xanh - đỏ.

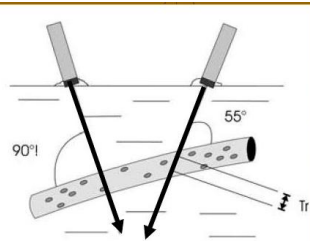
78



- Các kỹ thuật bao gồm:
 - Nhận biết góc α .
 - [Điều chỉnh hộp màu, thanh điều chỉnh góc và cửa sổ.](#)
 - [Điều chỉnh tránh hiện tượng vượt ngưỡng.](#)
 - [Điều chỉnh thang tốc độ màu.](#)
 - [Điều chỉnh độ lọc thành.](#)
 - [Điều chỉnh gain phổ và gain màu.](#)

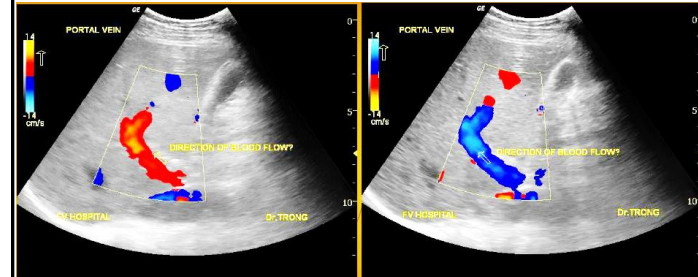
80

- Góc α được quy ước là **góc nhọn** hoặc **góc vuông** được hợp bởi **hướng của chùm tia siêu âm khảo sát Doppler** và **trục của dòng chảy (axis of blood flow)** (chứ không phải hướng của dòng chảy).
- Ta đã biết rằng góc $\alpha = 90^\circ$ thì hiệu ứng Doppler = 0.
- Góc α càng nhỏ, hiệu ứng Doppler càng cao, lý tưởng góc $\alpha = 0^\circ$.
- **Cos α thay đổi nhanh khi $> 60^\circ$, do vậy để ước tính vận tốc dòng chảy cho chính xác, góc α phải $\leq 60^\circ$.** (sai số khi ước lượng vận tốc dòng chảy khi góc $\alpha \leq 60^\circ$ khoảng 10%, còn khi góc $\alpha > 60^\circ$, sai số lên đến 25%).

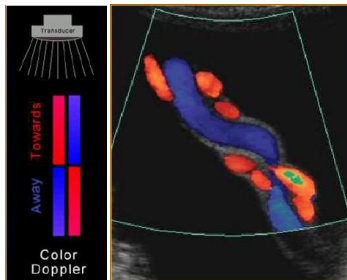


81

~~Đòng chảy hướng về đầu dò mã hóa màu đỏ; ngược lại, chạy xa đầu dò mã hóa màu xanh !~~

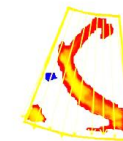
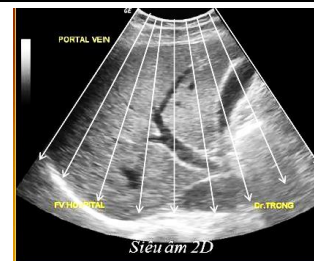


Nửa trên thang tốc độ màu quy ước màu của dòng chảy hướng về đầu dò; ngược lại, nửa dưới thang tốc độ màu quy ước màu của dòng chảy chạy xa đầu dò!



- Màu của dòng chảy **hướng về đầu dò convex** có thể là **màu đỏ**, mà cũng có thể là **màu xanh** !
 - Để nhận diện hướng chính xác của dòng chảy, hình ảnh siêu âm Doppler bắt buộc phải có **thang tốc độ màu**.

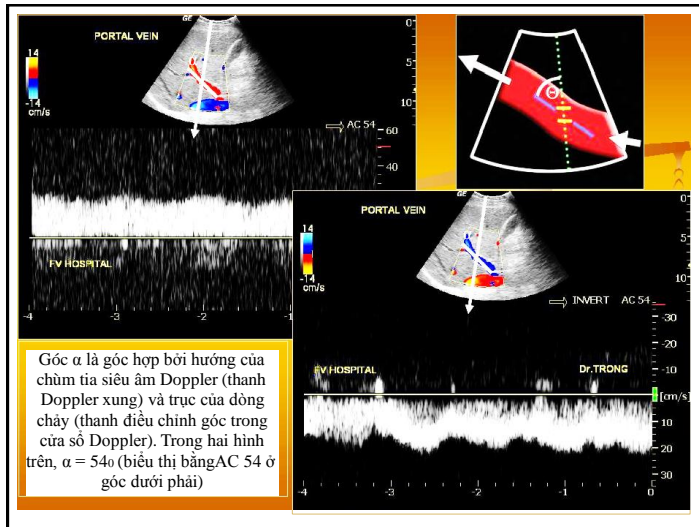
83



Để có hình siêu âm màu, đầu dò phải phát hai loại chùm tia:

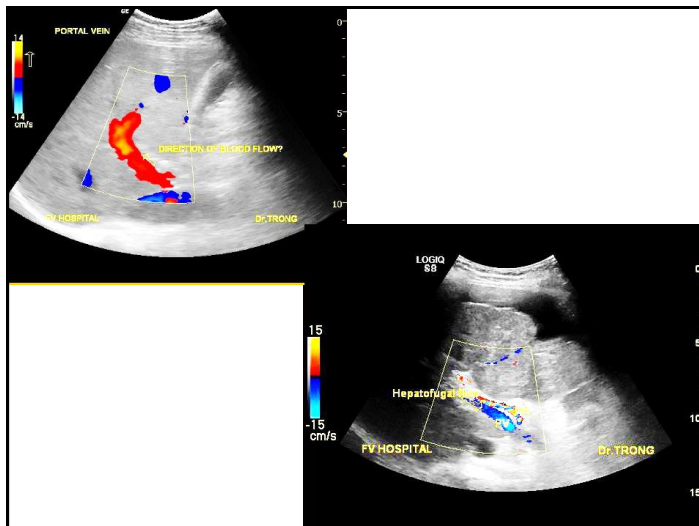
- Loại thứ nhất: những chùm tia được phát ra vuông góc với mặt đầu dò để thu nhận hình siêu âm 2D.
- Loại thứ hai: những chùm tia cũng được phát ra vuông góc với mặt đầu dò, nhưng chỉ thu nhận hiệu ứng Doppler trong vùng cần khảo sát (color box) để cho tín hiệu màu.
- Máy sẽ chồng hai hình ảnh thu nhận được lên nhau để cho ra hình siêu âm màu.





Để có hình siêu âm triplex, đầu dò phải phát ba loại chùm tia:

- Hai loại chùm tia để cho hình siêu âm màu như trên.
- Loại thứ ba: một chùm tia cũng được phát ra vuông góc với mặt đầu dò, nhưng chỉ thu nhận hiệu ứng Doppler trong cửa sổ (gate) để cho tín hiệu Doppler xung. Thanh điều chỉnh góc biểu thị cho trục của dòng chảy, do vậy ta phải điều chỉnh nó trùng với trục của dòng chảy.
- Máy sẽ chồng ba hình ảnh thu nhận được lên nhau để cho ra hình siêu âm triplex.



ĐIỀU CHỈNH HỘP MÀU VÀ CỬA SỔ

- Vị trí hộp màu:** Hộp màu đặt càng sâu thì khoảng cách giữa đầu dò và cấu trúc cần khảo sát càng xa, PRF tối đa càng thấp, do vậy càng dễ bị hiện tượng vượt ngưỡng. Ta cố gắng thay đổi hướng tiếp cận kết hợp với xoay trục bệnh nhân, sao cho **hộp màu không đặt quá sâu**.
- Kích thước hộp màu:** Hộp màu càng lớn thì hình ảnh thu được có độ phân giải kém, tần số khung hình trên giây giảm, do vậy **chỉnh kích thước hộp màu vừa đủ bao trùm vùng cần khảo sát**.
- Chỉnh kích thước cửa sổ (SV length):** Cửa sổ chính là nơi mà máy sẽ thu nhận thông tin để cho ta đo đặc vận tốc dòng chảy cũng như các trị số khác (AT...). Khi cửa sổ quá nhỏ sẽ bỏ sót tín hiệu Doppler.

Riêng với cuồng rốn, cửa sổ được đặt bao trùm cả ĐM lẫn TM rốn: vì trong một số tình trạng bệnh lý điều này giúp ta phát hiện phổ TM rốn đập.

Ví dụ trên máy S8-GE:

- Khi ta để hộp màu ở vị trí thật nông, PRF tối đa mà máy có thể thực hiện được là 17 kHz, tương ứng với thang vận tốc màu cao nhất là 130 cm/s.
- Khi hộp màu ở vị trí trung bình, PRF tối đa là 12.9 kHz, vận tốc màu là 99 cm/s.
- Khi hộp màu ở vị trí thật sâu, PRF tối đa là 8.1 kHz, vận tốc màu là 62 cm/s.
- Có nghĩa là khi ta đặt hộp màu càng sâu, càng dễ bị hiện tượng vượt ngưỡng.

15/03/2015

Colour box size

Reduced width of box = fewer pulses / frame = higher frame rate

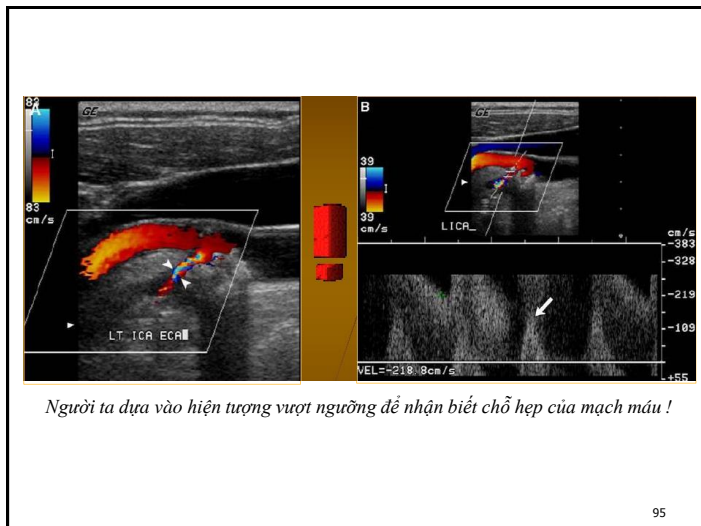
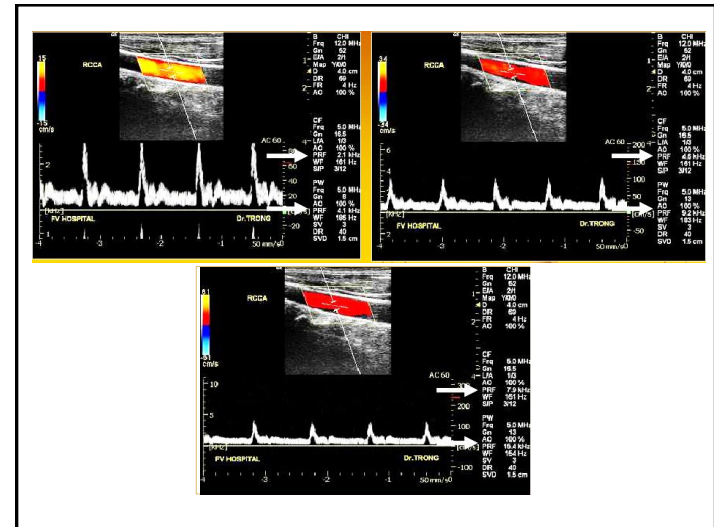
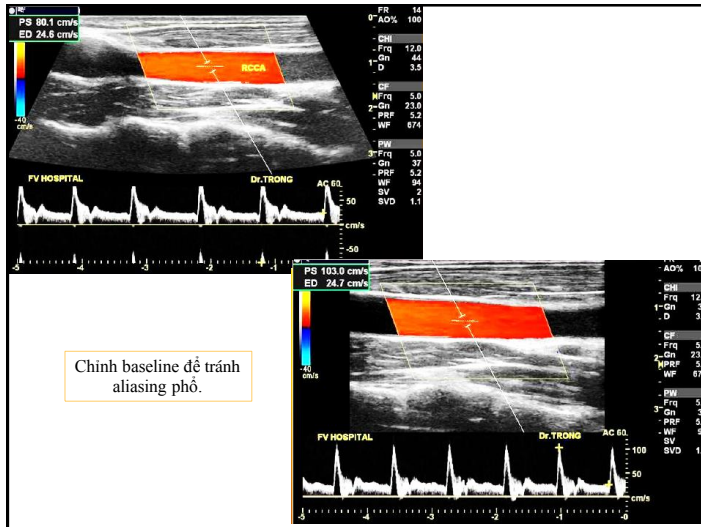
Colour box size

Reduced depth of box = higher PRF = higher frame rate

90

ĐIỀU CHỈNH TRÁNH HIỆN TƯỢNG VƯỢT NGƯỠNG

1. Chuyển dịch đường nền (baseline) lên trên hoặc xuống dưới tùy thuộc phổ thu được.
2. Tăng PRF (scale): máy thu tín hiệu nhiều lần trên đường đi về của sóng âm.



ĐIỀU CHỈNH THANG TỐC ĐỘ MÀU (color velocity scale)

- Thang tốc độ màu biểu thị khả năng nhận biết vận tốc trung bình của dòng chảy. Nếu vận tốc trung bình của dòng chảy cao thì thang tốc độ màu phải ở mức cao và ngược lại.
- Ta tăng thang tốc độ màu bằng cách tăng PRF. Ngược lại, giảm thang tốc độ màu bằng cách giảm PRF.
- Nếu thang tốc độ màu đặt **quá thấp** so với vận tốc trung bình của dòng chảy thì toàn bộ dòng chảy sẽ bị aliasing dù không bị hẹp.
- Nếu thang tốc độ màu đặt **quá cao** so với vận tốc trung bình của dòng chảy thì dòng chảy có thể không có tín hiệu màu dù không bị tắc, hiện tượng aliasing tại chỗ hẹp có thể bị biến mất, lúc đó ta sẽ bỏ sót chỗ hẹp.
- Ở **chỗ mạch máu hẹp nặng** tốc độ dòng chảy rất thay đổi (có thể rất cao, có thể rất thấp, có thể giả bình thường lúc này ta phải **giảm thang tốc độ màu xuống thật thấp** (1cm/s) để nhận biết dòng chảy vận tốc thấp (nếu có).
- Dòng chảy tĩnh mạch có vận tốc thấp, do vậy thang tốc độ màu phải để thấp.
- Tuy vậy khi ta giảm thang tốc độ màu xuống thấp thì rất dễ bị xóa ảnh do chuyển động.
- Nếu dòng chảy có hội âm tương phản tiên phát (spontaneous contrast echo) thì ta nên tận dụng tối đa hiện tượng này để nhận biết đặc tính huyết động của dòng chảy (đôi khi còn tốt hơn **B flow imaging**).

Velocity Color Scale – Thang tốc độ màu

Vận tốc trung bình của dòng chảy nghịch hướng với chùm tia khảo sát Doppler (30 cm/s).



.30

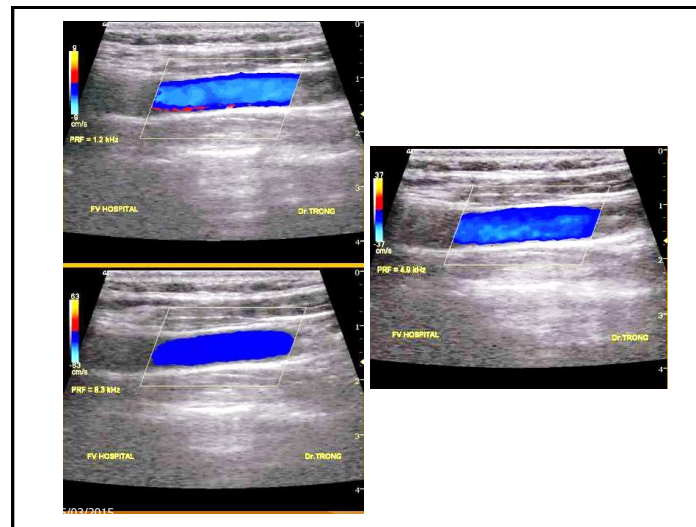
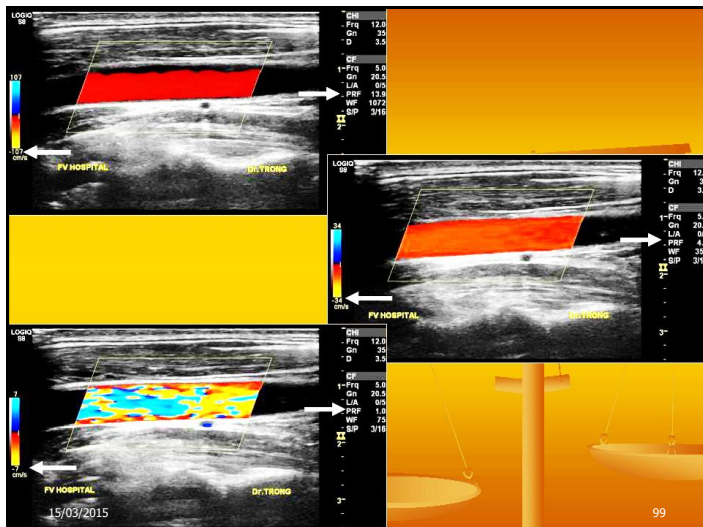
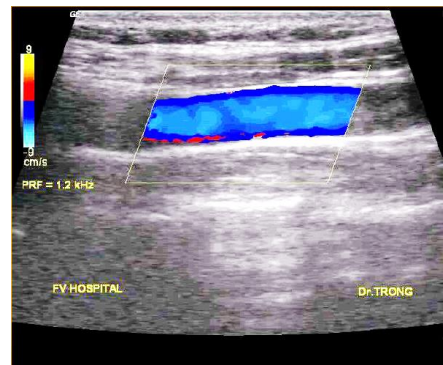
Vận tốc trung bình bằng 0.

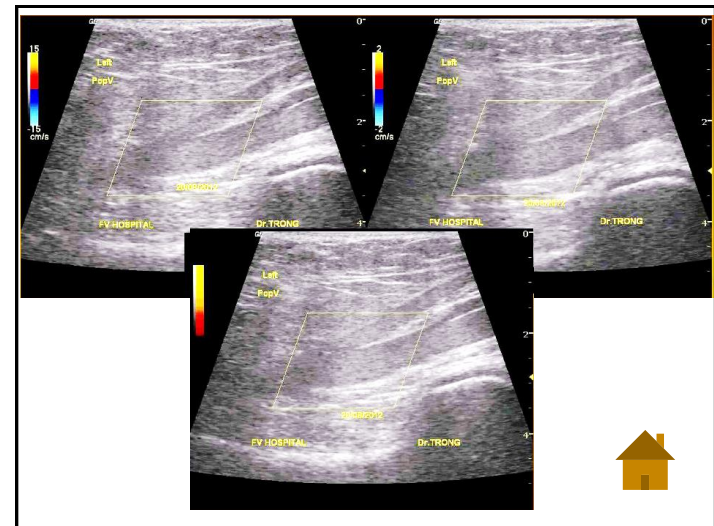
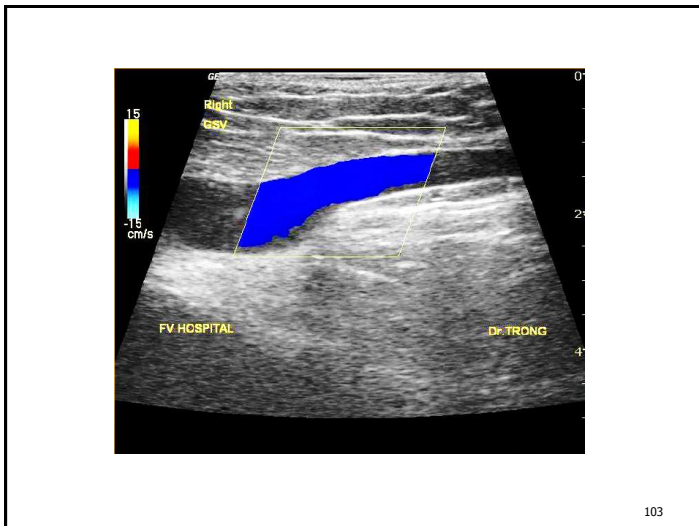
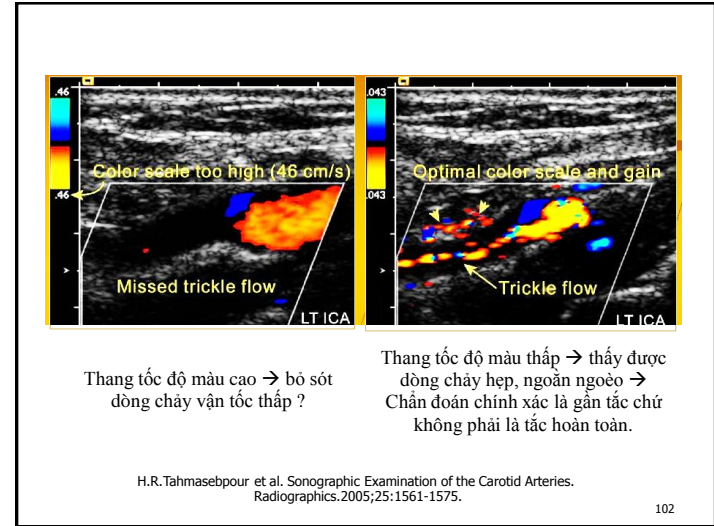
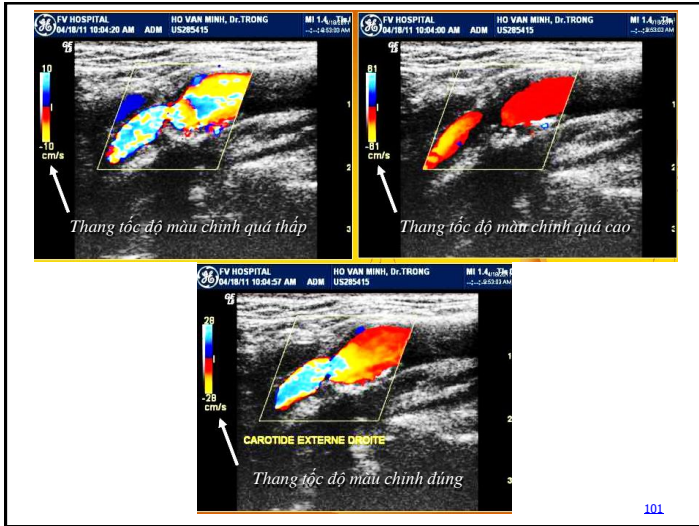


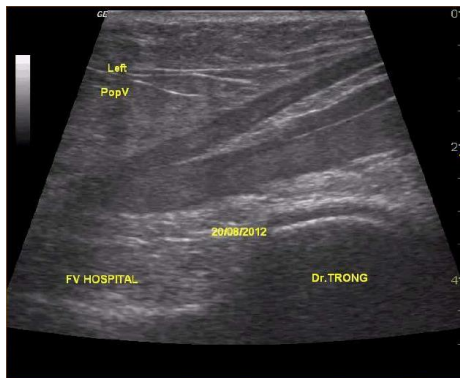
Vận tốc trung bình của dòng chảy thuận hướng với chùm tia khảo sát Doppler (30 cm/s).



.30



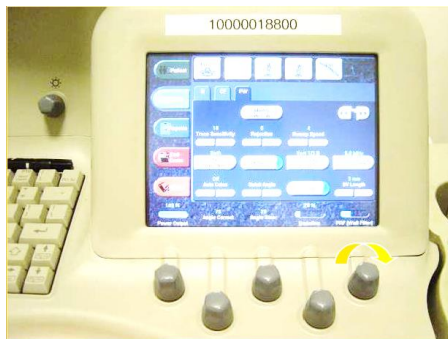




ĐIỀU CHỈNH ĐỘ LỌC THÀNH (wall filter):

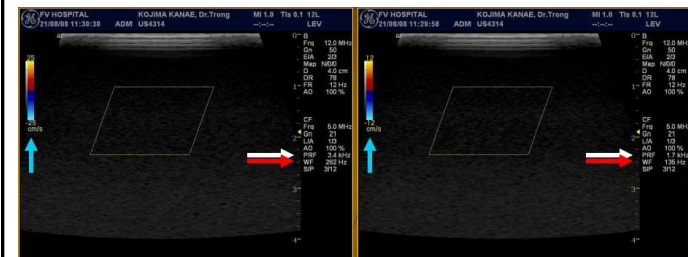
- Ta dùng chức năng lọc thành (wall filter) nhằm mục đích loại bỏ tín hiệu tần số thấp do thành mạch chuyển động tạo thành. Thế nhưng khi độ lọc thành đặt quá cao, dòng chảy gần thành có tốc độ thấp sẽ bị bỏ sót.
- Trên một số máy, độ lọc thành được biểu thị ở vùng giữa thang tốc độ màu. Một số máy khác thì không hiển thị trên thang tốc độ màu mà ta xem trị số độ lọc thành ở dưới góc phải màn hình (WF).
- Độ lọc thành thường kết hợp với PRF trên một nút chức năng.
- Khi ta tăng PRF, độ lọc thành tăng theo.
- Ta có thể chọn điều chỉnh riêng độ lọc thành hoặc PRF.

106



Máy có nút chức năng chung cho PRF và độ lọc thành, ta xoay nút theo chiều kim đồng hồ nếu muốn điều chỉnh tăng PRF và wall filter và ngược lại.

107



Điều chỉnh PRF từ 3.4kHz xuống 1.7kHz, vận tốc màu giảm từ 25cm/s xuống 12cm/s, đồng thời độ lọc thành cũng giảm từ 262Hz xuống còn 135Hz.

108



Máy có nút chức năng PRF và nút chức năng riêng cho độ lọc thành

Máy đang hiển thị nút đo chức năng PRF, ta xoay nút theo chiều kim đồng hồ nếu muốn điều chỉnh tăng PRF và ngược lại.

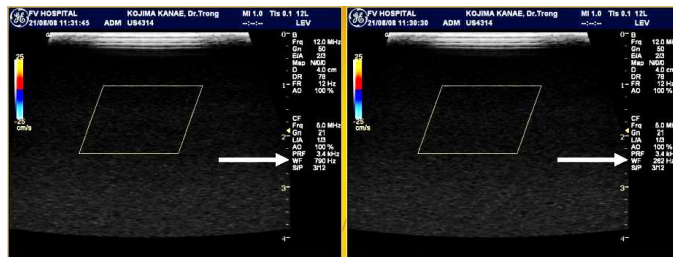
15/03/2015

109



Để điều chỉnh riêng độ lọc thành, ta nhấn nút điều chỉnh, máy sẽ chuyển sang điều chỉnh độ lọc thành (wall filter). Ta xoay nút theo chiều kim đồng hồ nếu muốn điều chỉnh tăng và ngược lại.

110



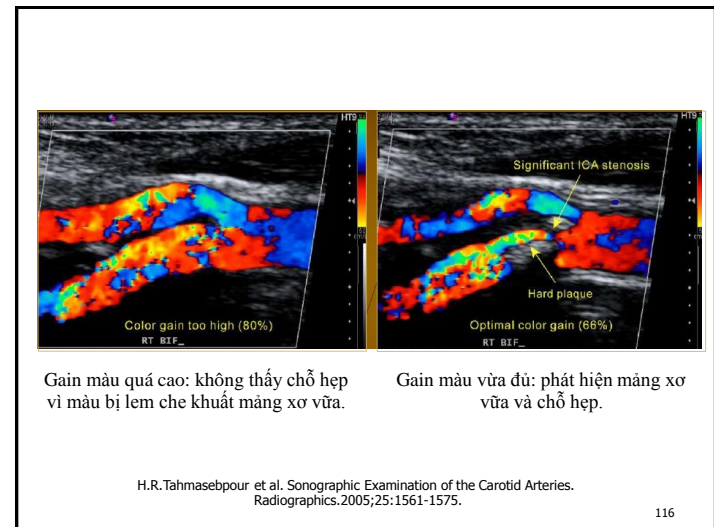
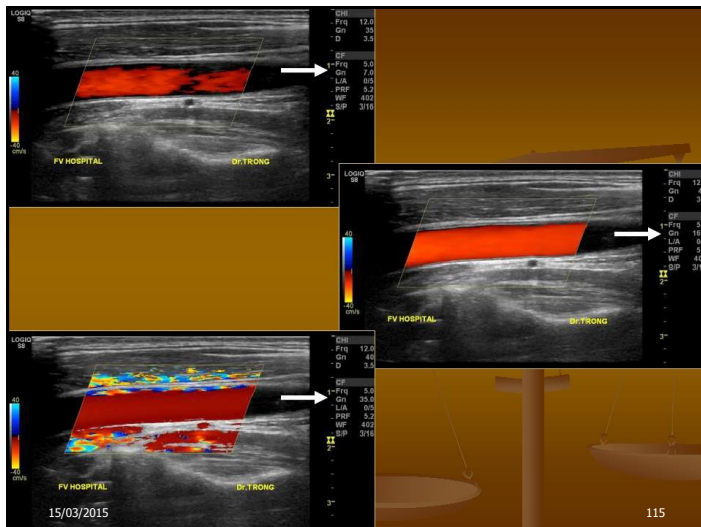
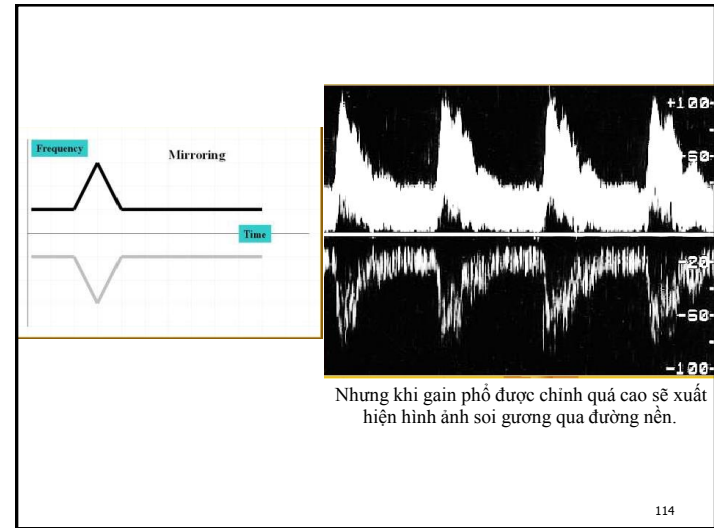
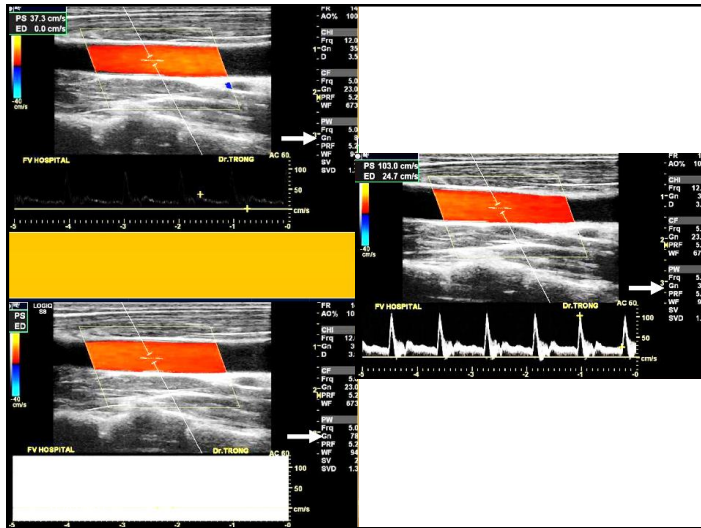
Điều chỉnh độ lọc thành (wall filter) từ 790Hz xuống 262Hz, PRF và vận tốc màu không thay đổi.

111

ĐIỀU CHỈNH GAIN PHỔ VÀ GAIN MÀU

- Nếu gain phổ hoặc gain màu quá thấp sẽ bỏ sót tín hiệu Doppler.
- Nếu quá cao sẽ bị hiện tượng soi gương hoặc lem phổ (Doppler phổ) hoặc lem màu (Doppler màu).

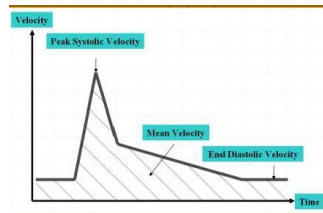
112



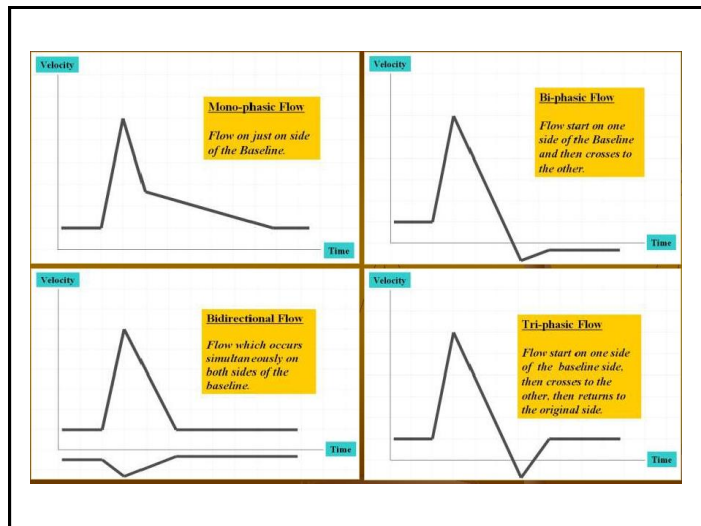
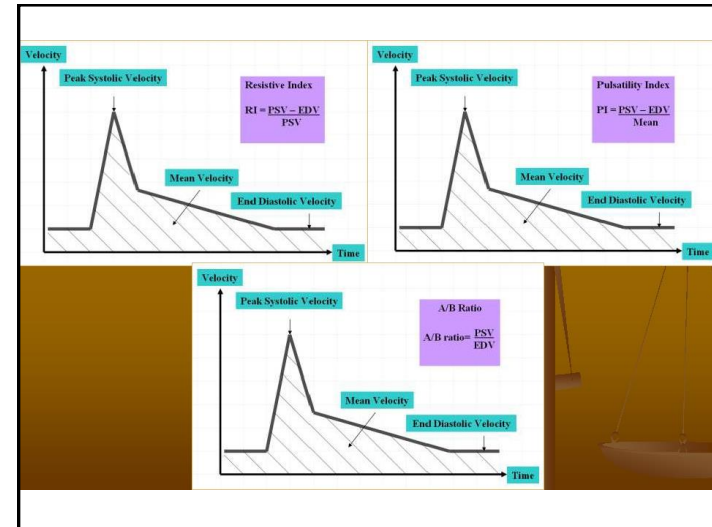
H.R.Tahmasebpour et al. Sonographic Examination of the Carotid Arteries. Radiographics.2005;25:1561-1575.

PHÂN TÍCH PHỔ DOPPLER

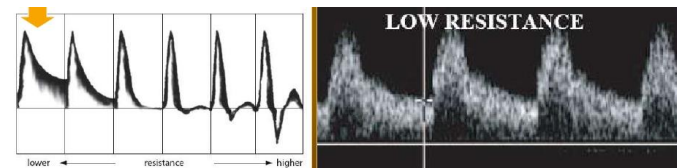
- Phổ Doppler phản ánh huyết động của dòng chảy.
 - Thì tâm thu, do lực co bóp của quả tim, vận tốc dòng chảy tăng cao. Để đo vận tốc tối đa của dòng máu đạt được, người ta dùng khái niệm **vận tốc đỉnh tâm thu (peak systolic velocity-PSV)**.
 - Thì tâm trương, tuy rằng tim không co bóp, nhưng dòng chảy vẫn được duy trì do sự co bóp của thành mạch, dòng chảy có vận tốc thấp hơn. Để đánh giá dòng chảy trong thì tâm trương, người ta đo **vận tốc cuối tâm trương (end diastolic velocity-EDV)**.



117



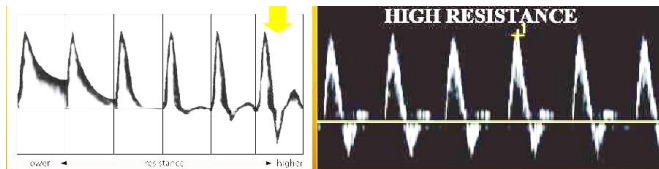
- Dòng chảy trở kháng thấp (low-resistance flow):
 - ĐM cung cấp máu cho các cơ quan (trọng yếu) trong cơ thể (ĐM gan, lách, thận, ĐM cảnh trong, ĐM cột sống...) là những dòng chảy trở kháng thấp với phổ giảm dần từ đỉnh tâm thu kéo dài suốt kỳ tâm trương.



W. Schaberle. Ultrasonography in Vascular Diseases. 2005

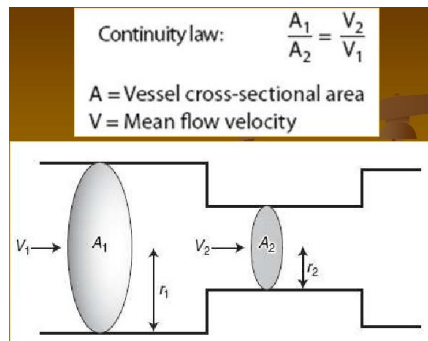
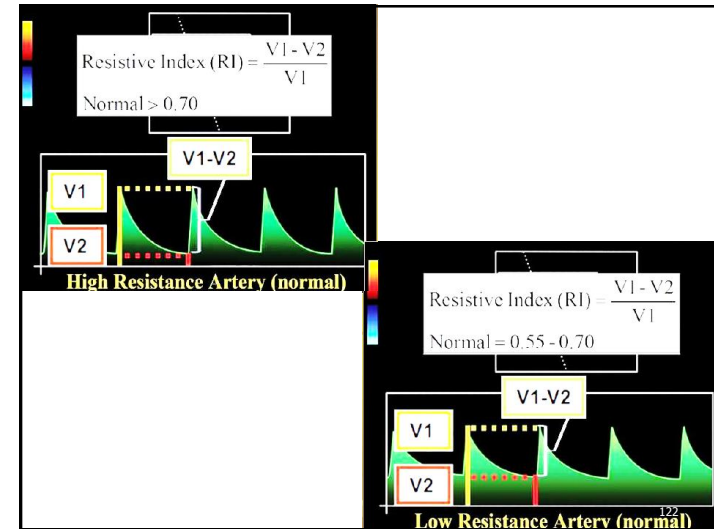
120

- Dòng chảy trở kháng cao (high-resistance flow):
 - ĐM cung cấp máu cho các chi là những dòng chảy trở kháng cao với phổ đảo ngược tiền tâm trương, dòng chảy thấp giữa tâm trương và không có dòng chảy cuối tâm trương, tạo nên sóng 3 pha.



W. Schaberle. Ultrasonography in Vascular Diseases. 2005

121

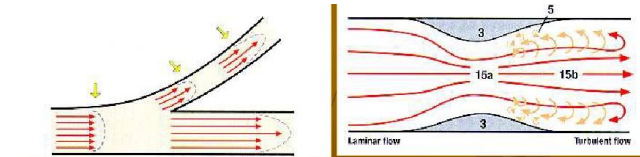


Dựa vào phương trình liên tục, ta suy ra rằng: **khí diện tích dòng chảy càng giảm thì vận tốc dòng chảy càng tăng**

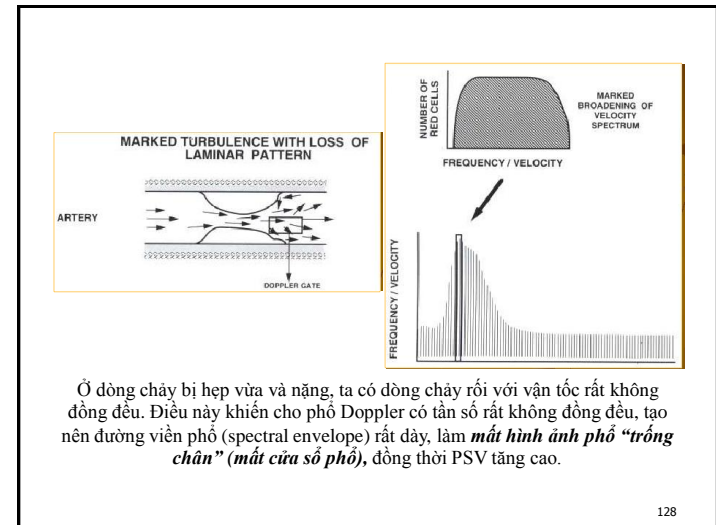
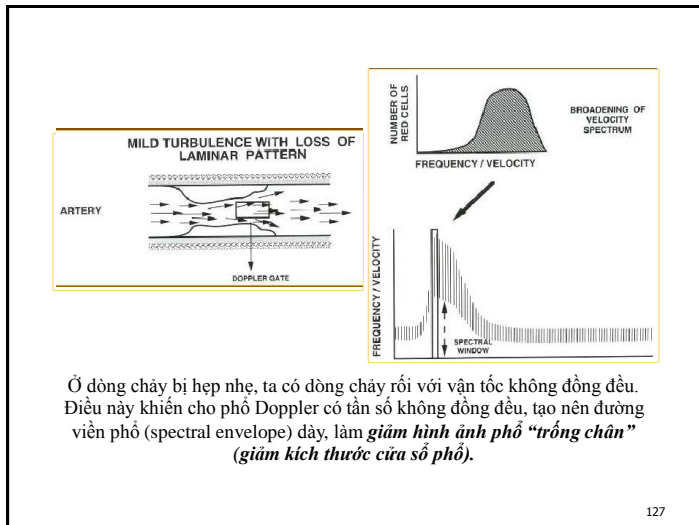
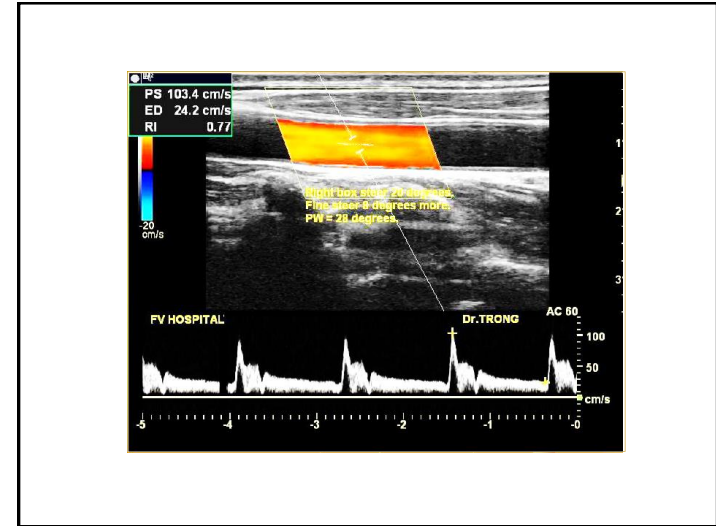
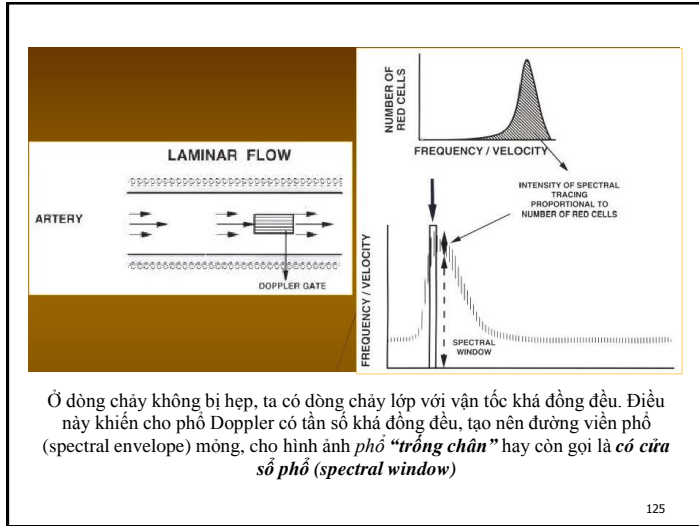
W. Schaberle. Ultrasonography in Vascular Diseases. 2011

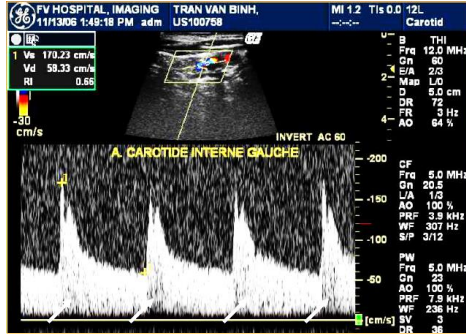
123

- Để hiểu được các dòng chảy ta cần phải phân biệt dòng chảy lớp (laminar flow) và dòng chảy cuộn xoáy (turbulent flow).



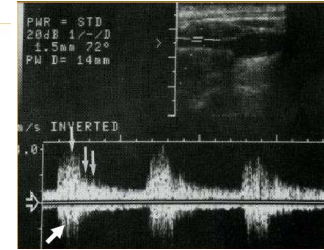
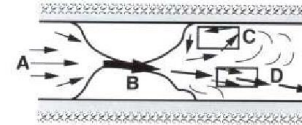
124



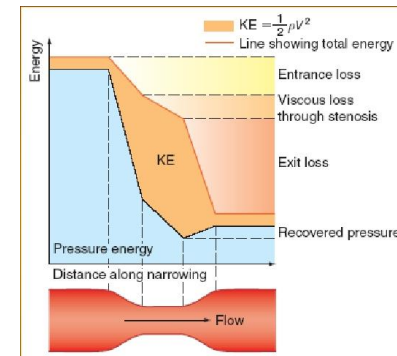
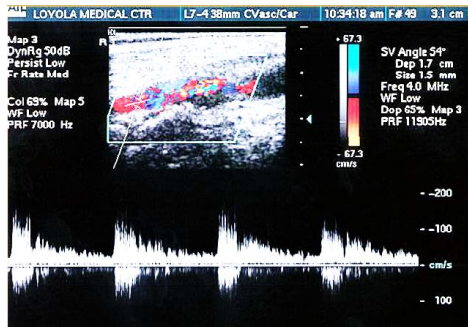


Ở dòng chảy bị hẹp vừa và nặng, ta có dòng chảy rối với vận tốc rất không đồng đều. Điều này khiến cho phổ Doppler có tần số rất không đồng đều, tạo nên đường viền phổ (spectral envelope) rất dày, làm **mất hình ảnh phổ "trống chân"** (*mắt cửa sổ phổ*), đồng thời PSV tăng cao.

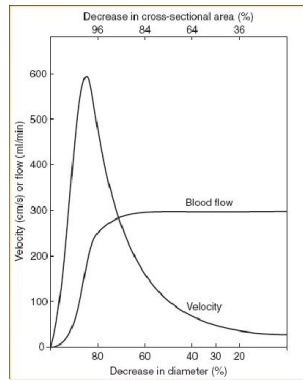
POST-STENOTIC JET WITH FLOW REVERSAL



Khi đặt cửa sổ **ngay sau chỗ hẹp nặng**, ta đồng thời lấy được phổ Doppler có **bờ trên hình răng cưa biểu hiện của dòng chảy cuộn xoáy (turbulent) (các mũi tên)**, đồng thời cũng xuất hiện **dòng chảy ngược (mũi tên lớn) – bidirectional flow**.

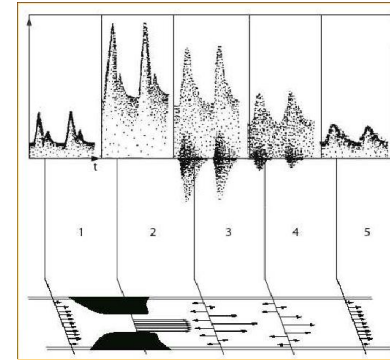


Sơ đồ biểu diễn sự tiêu hao năng lượng của dòng chảy khi đi qua một chỗ hẹp.



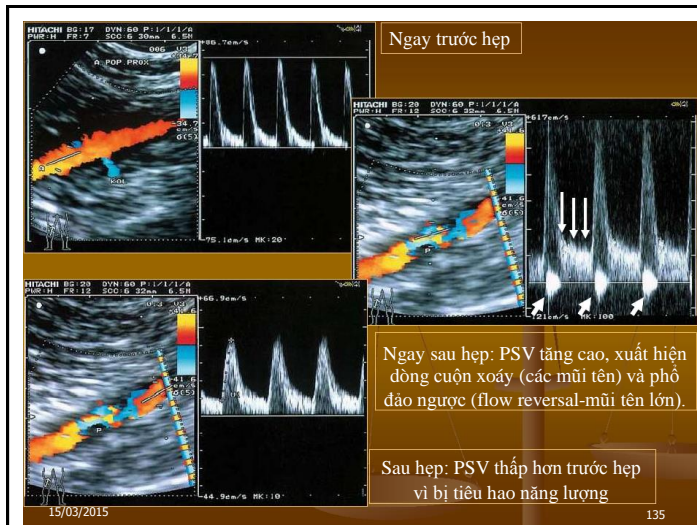
Sơ đồ biểu diễn cho thấy vận tốc dòng chảy tăng lên khi đi qua chỗ hẹp. Nhưng khi dòng chảy quá hẹp thì khi qua được chỗ hẹp, vận tốc sẽ nhanh chóng giảm xuống vì tiêu hao quá nhiều năng lượng.

133



Phổ Doppler bình thường trước hẹp (1), tăng cao PSV khi qua chỗ hẹp (2), ngay sau chỗ hẹp, PSV vẫn còn cao đồng thời xuất hiện phổ đảo ngược (flow reversal) (3), ở hạ lưu chỗ hẹp PSV thấp hơn trước hẹp vì bị tiêu hao năng lượng nhiều khi đi qua chỗ hẹp (4,5).

134



PHỔ TARDUS-PARVUS ?

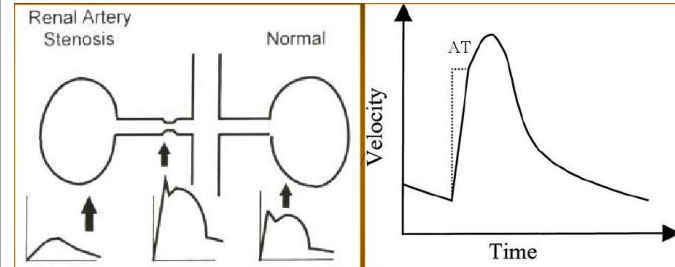
136

PHỔ TARDUS-PARVUS

- Với dòng chảy bị hẹp nặng ở thượng lưu, ta có phổ **“tardus parvus”** (phổ “mạch chậm”) ở hạ lưu dòng chảy. Phổ này cũng thấy khi dòng chảy bị hẹp nặng trên một đoạn dài. Phổ này còn gặp ở dòng chảy do tuần hoàn bàng hệ hình thành.
- Đặc trưng của phổ này là **thời gian gia tốc (AT – acceleration time) kéo dài, PSV thấp và tròn**. Ta cần nhận biết được dạng sóng này để tránh bỏ sót chẩn đoán.
- Phổ này có thể bắt gặp ở bất cứ động mạch nào trong cơ thể. Nhưng để dễ hình dung, ta lấy trường hợp hẹp ĐM thận làm ví dụ:

137

PHỔ TARDUS-PARVUS

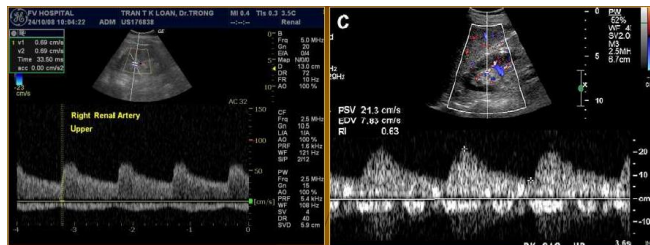


Hẹp > 75% với tăng PSV > 150cm/s, AT (acceleration time – thời gian gia tốc) > 0,07s ở đoạn gần ĐM thận (P) và phổ tardus-parvus trong nhu mô thận (P) với AT kéo dài, PSV thấp và tròn.

C.M.Rumack et al. Diagnostic Ultrasound. 3rdEdition.2005

15/03/201

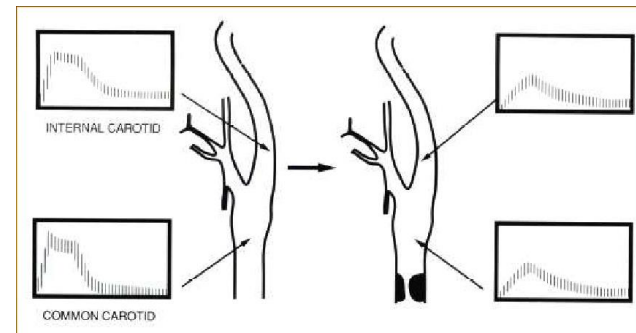
138



Phổ bình thường ở ĐM gian thận

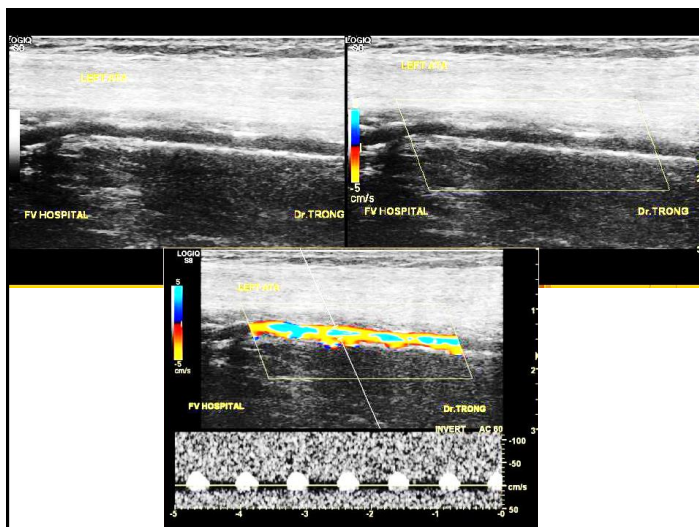
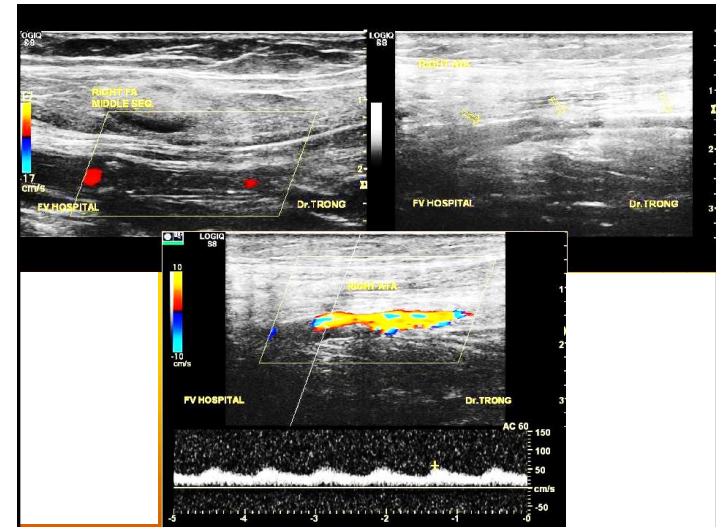
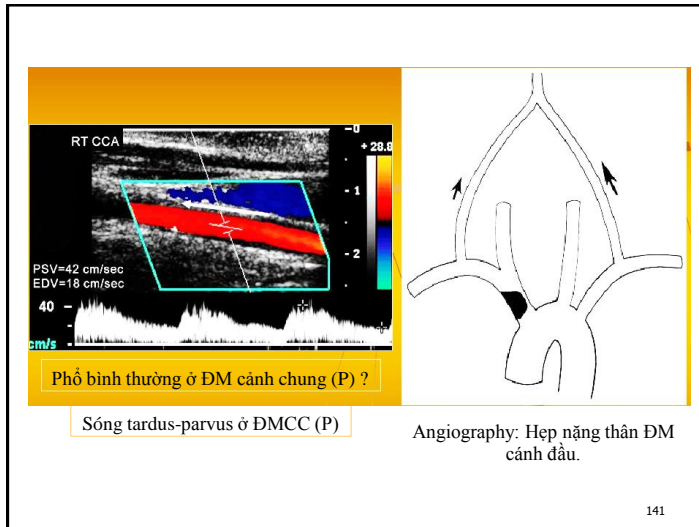
Phổ tardus-parvus ở ĐM gian thận

139



So sánh phổ ở ĐM cảnh chung, cảnh trong bình thường và phổ tardus-parvus ở hạ lưu chỗ hẹp.

140



TÀI LIỆU THAM KHẢO

- John S. Pellerito et al. Introduction to Vascular Ultrasonography, 6th Edition, 2012.
- W. Schaberle. Ultrasonography in Vascular Diseases, 2nd Edition, 2011.
- C. M. Rumack et al. Diagnostic Ultrasound, 4nd Edition, 2011.
- D. Eugene Strandness . Duplex Scanning in Vascular Disorders, 3rd Edition, 2002.
- Abigail Thrush et al. Timothy Hartshorne. Peripheral Vascular Ultrasound- How Why and When, 2nd Edition, 2005.
- Joseph F. Polak. Peripheral Vascular Sonography, 1992.
- Donald P. Ridway. Introduction to Vascular Scanning, 2004.
- Ali F. AbuRhamah et al. Noninvasive Peripheral Arterial Diagnosis, 2010.
- M.A. Mansour et al. Vascular Diagnosis. 2005. Elsevier
- K. Myers and A. Clough. Making Sense of Vascular Ultrasound, 2004.
- Paul L. Allan et al. Clinical Doppler Ultrasound, 2nd Edition, 2006.
- Carol Krebs et al. Doppler Color, 2001.
- Hofer. Teaching Manual of Color Duplex Sonography
- F.Cattin et al. Echo-Doppler des Arteres Carotides et Vertebrales, Doppler Transcranien. 2001.
- Ph.Melki et al. Echo-Doppler Vasculaire et Visceral. 2001.
- Plainfosse. Echo-Doppler Couleur en Pratique Viscerale & Peripherique.

144

"People only see what they are prepared to see."
Ralph Waldo Emerson

SIÊU ÂM DOPPLER QUÝ I-II ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ TIỀN SẢN GIẬT

Dr. NGUYỄN QUANG TRỌNG

website: www.cdhanqk.com
(Last update, 13/03/2015)



KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH
BỆNH VIỆN FV - TP.HCM

1

ĐẠI CƯƠNG

- Tiền sản giật (pre-eclampsia) là tình trạng tăng trở kháng mạch máu hệ thống mà thể tích trong lòng mạch bình thường hoặc tương đối thấp.
- Tiền sản giật đứng hàng thứ 3 trong số những nguyên nhân gây tử vong có liên quan đến thai kỳ ở Mỹ sau băng huyết và thuyên tắc ối.
- Đánh giá nguy cơ tiền sản giật (pre-eclampsia) là một trong những đóng góp quan trọng của siêu âm Doppler.

2

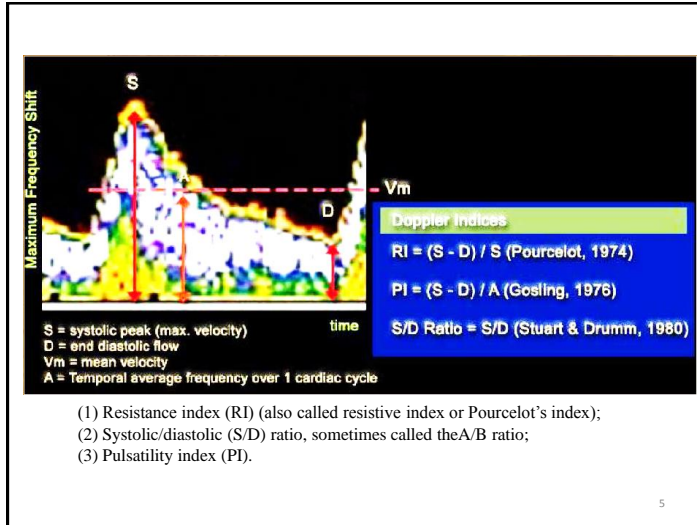
- Tần suất mắc tiền sản giật khoảng 2 - 7% ở phụ nữ mang thai lần đầu khỏe mạnh. Thai phụ có song thai là 14% và 18% ở thai phụ có tiền sản giật ở thai kỳ trước.
- Tiền sản giật đưa đến những nguy cơ :
 - **Đối với thai nhi:** Thai chậm phát triển trong TC (Intrauterine Growth Restriction - IUGR), tử vong.
 - **Đối với người mẹ:** Co giật (sản giật), suy thận, đông máu nội mạch lan tỏa, đột quỵ và tử vong.

March 15, 2015

3

- Thời điểm khảo sát cũng vô cùng quan trọng, vì nguy cơ tiền sản giật nếu được chẩn đoán sớm ngay trong quý I, thì việc điều trị dự phòng sẽ mang lại hiệu quả rất cao, làm giảm rõ rệt những biến chứng với mẹ và con.
- Dù được nghiên cứu nhiều, thế nhưng đến nay vẫn chưa có sự đồng thuận hoàn toàn của các nhà siêu âm sản khoa.
- Các thông số thường được đo đạc bao gồm: RI, PI và S/D ratio.

4



GIẢI PHẪU

- ĐM tử cung tách ra từ ĐM chậu trong.
- Hai ĐM chạy hai bên tử cung và thông nối với nhau.
- ĐM tử cung chia ra các nhánh ĐM cung trước và sau, rồi đến ĐM xoắn trong cơ tử cung.
- Lưu lượng của ĐM tử cung từ 50ml/phút ở TC không thai nghén, tăng lên 700ml/phút ở quý III (gấp trên 10 lần).

6

KỸ THUẬT KHẢO SÁT

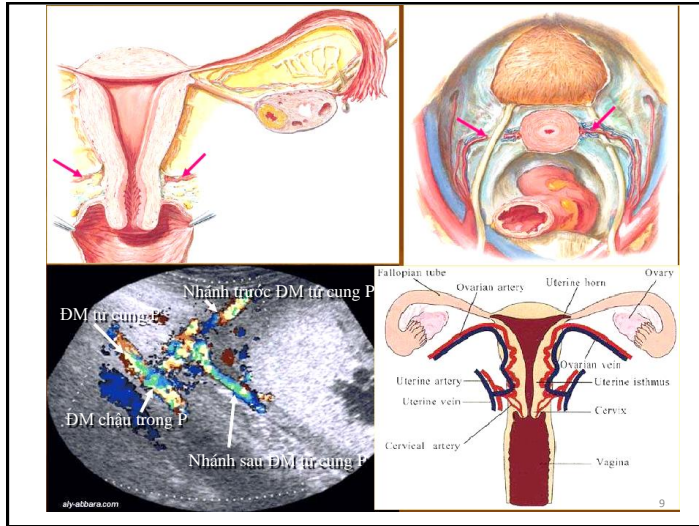
- Doppler động mạch tử cung mang thai quý I (11 – 14w), quý II (20-24 tuần).
- **Quan trọng:** Để an toàn cho thai nhi, chỉ số nhiệt (thermal index) ≤ 1.0 , không quá 10 phút.
- **Vị trí khảo sát:** nhánh chính động mạch tử cung, cạnh vùng eo tử cung (cervicocorporeal junction).
 - Khảo sát hai bên phải và trái với các số đo riêng biệt.
 - Nhận biết động mạch tử cung mạng thai quý I: phổ 1 pha, thường còn khuyết (notching) tiền tâm trương trong quý I.
 - CĐPB với động mạch chậu trong: phổ 3 pha.
- Đường khảo sát:
 - Đường thành bụng (transabdominal ultrasound).
 - Đường âm đạo (transvaginal ultrasound).

ISUOG (International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology) Practice Guidelines: use of Doppler ultrasonography in obstetrics. Ultrasound Obstet Gynecol 2013; 41: 233–239.

7

Điều chỉnh chỉ số nhiệt bằng cách tăng giảm power output.

8



KHẢO SÁT ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG MANG THAI QUA ĐƯỜNG THÀNH BỤNG

- Bàng quang người mẹ phải trống (không có nước tiểu): bàng quang căng sẽ đẩy vùng eo tử cung ra xa đầu dò!
- Đặt đầu dò theo lát cắt dọc giữa tử cung, xác định kênh cổ tử cung.
- Dịch chuyển đầu dò sang bên cho đến khi gặp những cấu trúc mạch máu cạnh cổ tử cung. Dùng Doppler màu trợ giúp.
- Động mạch tử cung có hướng lên đầu (cranially), hướng về thân tử cung.
- Đo Doppler xung tại vị trí này, trước khi động mạch tử cung phân nhánh.
- Thực hiện tương tự với động mạch tử cung đối bên.

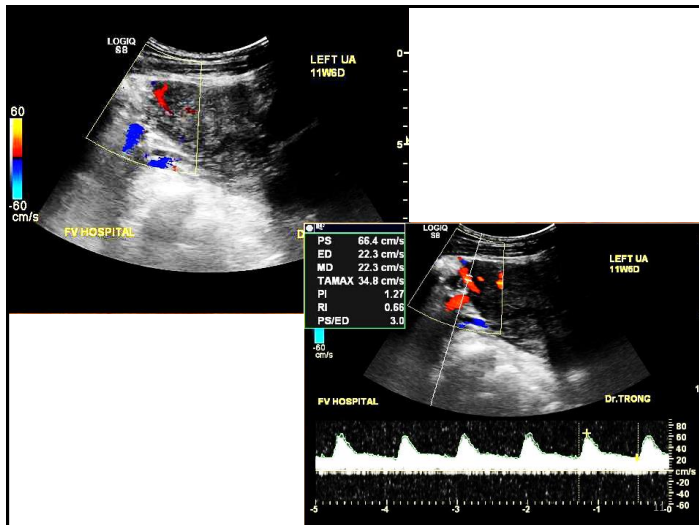
ISUOG (International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology) Practice Guidelines: use of Doppler ultrasonography in obstetrics. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; 41: 233-239. 10

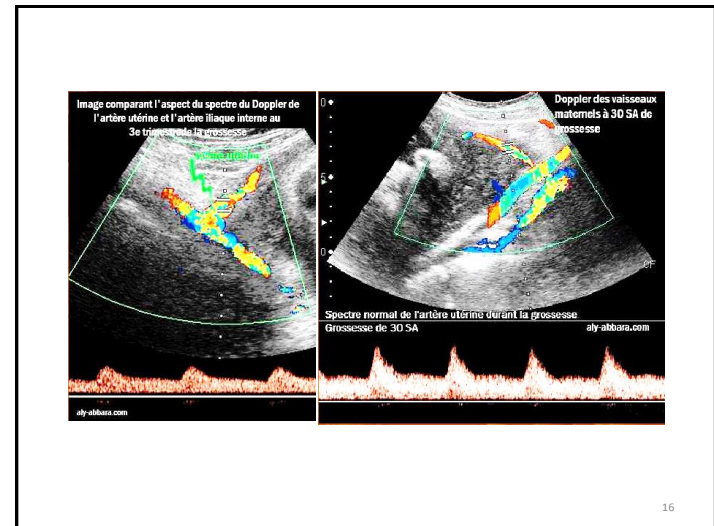
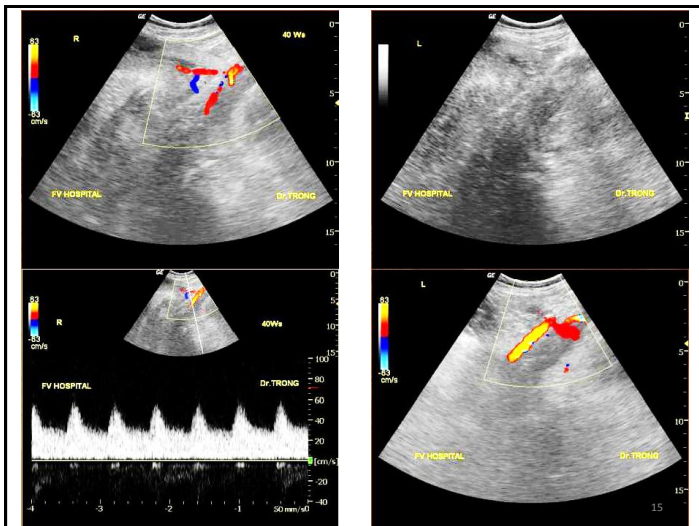
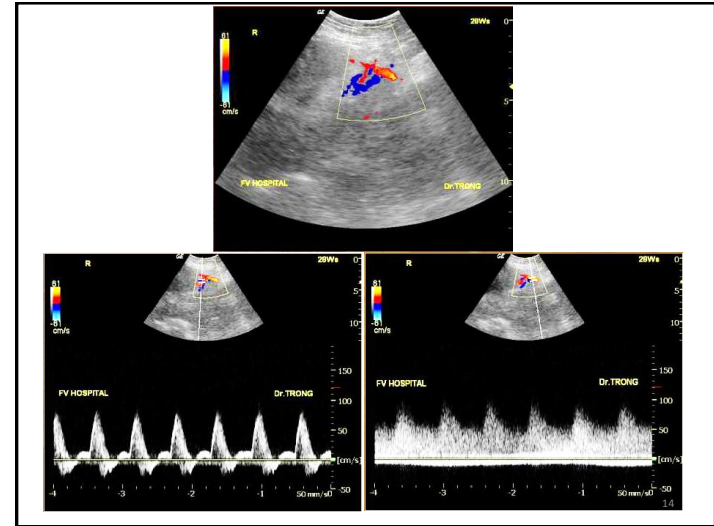
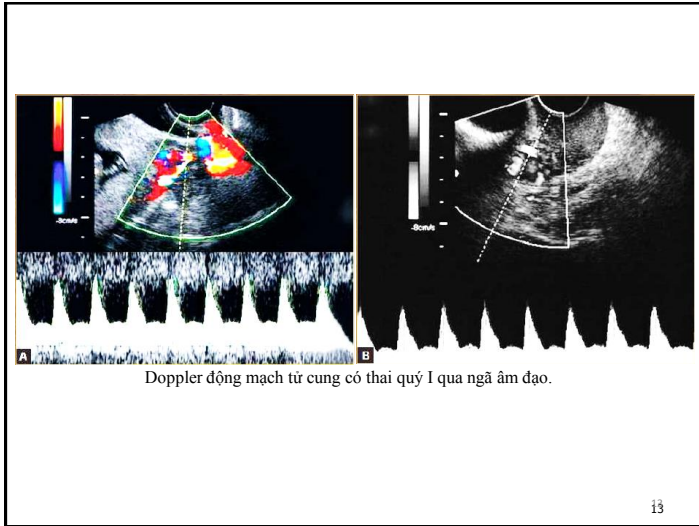
KHẢO SÁT ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG MANG THAI QUA ĐƯỜNG ÂM ĐẠO

- Bàng quang người mẹ phải trống (không có nước tiểu).
- Đặt đầu dò vào cùng đồ trước (anterior fornix) thực hiện lát cắt dọc.
- Dịch chuyển đầu dò sang bên cho đến khi gặp những cấu trúc mạch máu cạnh cổ tử cung. Dùng Doppler màu trợ giúp.
- Tránh làm lẫn với động mạch cổ tử cung-âm đạo (cervicovaginal artery): chạy theo hướng đầu-chân (cephalad to caudal). Tránh làm lẫn với động mạch vòng cung (arcuate artery): động mạch tử cung phải có PSV > 50 cm/s.

- Động mạch tử cung được làm Doppler cả hai bên, sau đó tính trung bình cộng cho ta mean RI, mean PI, mean S/D ratio.
- Khuyết tiền tâm trương phải được ghi nhận xuất hiện ở 1 bên hai hai bên.

ISUOG (International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology) Practice Guidelines: use of Doppler ultrasonography in obstetrics. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013; 41: 233-239. 12





- Doppler ĐM từ cung mang thai quý I có thể giúp nhận ra hơn phân nửa số thai phụ sẽ tiến triển thành tiền sản giật.
- Tỷ lệ phát hiện có thể được tăng lên bằng cách kết hợp với dấu chỉ điểm trong huyết thanh mẹ ở quý I.
- Những thai phụ có nguy cơ cao như vậy sẽ có kết cục tốt hơn nhiều nhờ sự can thiệp của các loại thuốc.
- Aspirin liều thấp (75 – 150 mg/ngày) điều trị cho thai phụ ≤ 16 tuần tuổi giảm đáng kể tần suất Tiền sản giật nặng, Thai chậm phát triển trong TC.

17

Country	Screening method	Prevention	Reference/year
UK	Based on risk factors	75 mg ASA wk 12→	NICE 2010
France	Maternal history	75-160 mg ASA before wk 20 Ca2+ supplement	2009
Australia and NZ	-	50-150 mg preconceptionally for high risk women	SOMANZ 2009
Germany	Maternal history + 2nd trimester Doppler	75-150 mg ASA before wk 16	DGGG 2010
Italy	Based on risk factors	Min 100 mg ASA before wk 20; preferably wk 12→	AIPE 2007
Canada	Based on risk factors	75-100 mg ASA before wk 16	SOGC 2008
USA	-	MgSO4; no ASA and Ca2+	ACOG 2002

18

- Trong 10 tuần đầu tiên của thai kỳ, đặc trưng phổ Doppler động mạch tử cung có chỗ khuyết tiền tâm trương (notch). Chỗ khuyết này thường biến mất khi thai 20 – 26 tuần.
- Sự tồn tại của khuyết đầu tâm trương sau 22-24 tuần tuổi thai (quý II) tăng khả năng TSG (pre-eclampsia) gấp 6 lần. Giá trị tiên đoán âm tính rất tốt đối với đối tượng nguy cơ cao.
- Do việc cung cấp máu nuôi dưỡng thai nhi ngày càng tăng:
 - Từ 8 – 17 tuần tuổi: RI giảm từ 0.8 xuống 0.63.
 - Từ 8 – 18 tuần tuổi: PI giảm từ 2.0 xuống 1.3.

K. Melchiorre et al. First-trimester uterine artery Doppler indices in the prediction of small-for-gestational age pregnancy and intrauterine growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009; 33: 524-529.

19

- Một nghiên cứu của *Bewley và cộng sự*: với các sản phụ có thai từ 16 -24 tuần tuổi. **Nếu RI lớn hơn 95th percentile thì các tai biến gia tăng gấp 10 lần**, bao gồm: thai chết, nhau bong non, thai chậm phát triển tử cung (IUGR), tiền sản giật (pre-eclampsia).
- Một nghiên cứu của *Bower và cộng sự*: với các sản phụ có thai từ 18 -22 tuần tuổi. **Gọi là bất thường khi RI lớn hơn 95th percentile hoặc sự hiện diện của khuyết tiền tâm trương một hoặc hai bên. Độ nhạy là 75% cho tiền sản giật (pre-eclampsia) và 46% cho IUGR. Độ chuyên biệt là 86% cho cả hai.**
- Phần lớn các nghiên cứu Doppler động mạch tử cung ở **quý II** thai kỳ đều lấy mốc **mean RI tăng cao bất thường khi > 0.58**.
- *Albaiges và cộng sự* khảo sát Doppler động mạch tử cung ở sản phụ mang thai 23 tuần tuổi chọn mốc **mean PI tăng cao bất thường khi > 1.45**.

Coleman MA et al. Mid-trimester uterine artery Doppler screening as a predictor of adverse pregnancy outcome in high-risk women. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2000 Jan;15(1):7-12.

20

DOPPLER ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG QUÝ I (12 tuần)

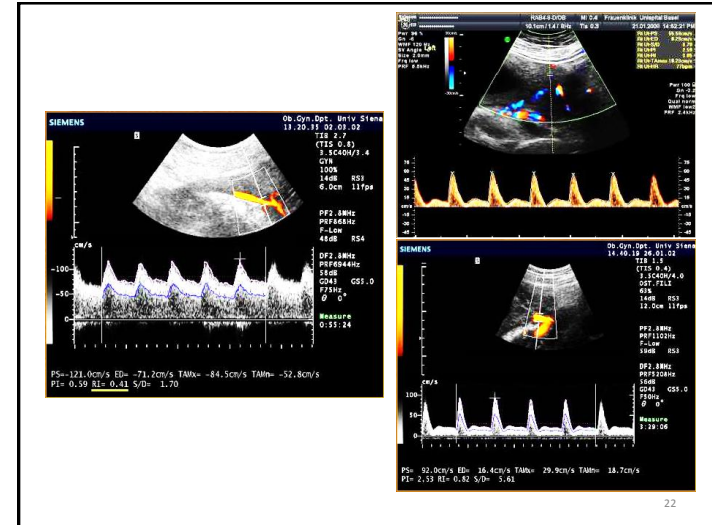
- Mean PI tăng cao bất thường khi > 2.35 ($> 95^{\text{th}}$ percentile).
- Mean RI tăng cao bất thường khi > 0.85 ($> 95^{\text{th}}$ percentile).

DOPPLER ĐỘNG MẠCH TỬ CUNG QUÝ II (22 tuần)

- Bình thường, ở quý II, phổ Doppler không còn chỗ khuyết (notch) tiền tâm trương. Nếu còn, phải ghi nhận 1 hoặc hai bên.
- Mean PI tăng cao bất thường khi > 1.45 ($> 95^{\text{th}}$ percentile).
- Mean RI tăng cao bất thường khi > 0.58 ($> 95^{\text{th}}$ percentile).

Aris Antsaklis et al. Uterine Artery Doppler in the Prediction of Preeclampsia and Adverse Pregnancy Outcome. Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, April-June 2010;4(2):117-122.
Paula J. Woodward et al. Diagnostic Imaging – Obstetrics. Amirsys. 2005.

21



KẾT LUẬN

- Siêu âm Doppler quý I & II có thể chẩn đoán những sản phụ có nguy cơ cao Tiền sản giật (mà nếu được điều trị dự phòng thì dự hậu khá tốt).
- Lưu ý về mặt kỹ thuật:
 - TI (thermal index) ≤ 1 , thời gian khảo sát ≤ 10 phút.
 - BN phải đi tiểu hết trước khi làm siêu âm.

23

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Dev Maulik. Doppler Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2nd Edition. 2005
- Peter M. Doubilet et al. Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2003
- A. C. Fleischer et al. Sonography in Obstetrics and Gynecology. 6th Edition. 2001
- Peter W. Callen et al. Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology. 5th Edition. 2008. Saunders Elsevier.
- Gilles Grangé et al. Guide pratique de l'échographie obstétricale et gynécologique. 2012, Elsevier Masson.
- Paula J. Woodward et al. Diagnostic Imaging – Obstetrics. 1st edition. Amirsys. 2005.
- Diagnostic Medical Sonography: Obstetrics and Gynecology. 3rd edition. 2012 by Lippincott Williams & Wilkins.
- A. Pilal et al. Screening for pre-eclampsia and fetal growth restriction by uterine artery Doppler and PAPP-A at 11–14 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;29: 135–140.
- C. K. H. YU et al. Prediction of pre-eclampsia by uterine artery Doppler imaging: relationship to gestational age at delivery and small-for-gestational age. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31: 310–313.
- Aris Antsaklis et al. Uterine Artery Doppler in the Prediction of Preeclampsia and Adverse Pregnancy Outcome. *Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, April-June 2010;4(2): 117-122.
- Shivani Singhet et al. Role of color Doppler in the diagnosis of intrauterine growth restriction (IUGR). *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2013 Dec;2(4):566-572.
- K. MELCHIORRE et al. First-trimester uterine artery Doppler indices in the prediction of small-for-gestational age pregnancy and intrauterine growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;33: 524–529.

24

"People only see what they are prepared to see."
Ralph Waldo Emerson

SIÊU ÂM DOPPLER QUÝ III ĐÁNH GIÁ THAI CHẬM PHÁT TRIỂN TRONG TỬ CUNG

Dr. NGUYỄN QUANG TRỌNG
website: www.cdhanqk.com
(Last update, 13/03/2015)



KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH
BỆNH VIỆN FV - TP.HCM

1

ĐẠI CƯƠNG

- Việc ứng dụng Doppler vào siêu âm sản - phụ khoa đã bổ sung cho siêu âm 2D, đem lại nhiều thông tin hơn trong chẩn đoán.
- Bên cạnh việc đo đặc kích thước của thai nhi so với trị số bình thường tương ứng với tuổi thai, đo chỉ số ối (AFI), người ta còn đánh giá sự nuôi dưỡng thai nhi, ảnh hưởng của thai nhi lên người mẹ, dựa vào việc khảo sát các mạch máu ảnh hưởng đến sự phát triển của thai nhi: ĐM tử cung, ĐM rốn, ĐM não giữa và ống tĩnh mạch.

2

CÁC MẠCH MÁU CẦN KHẢO SÁT

- [Động mạch ĐM rốn.](#)
- [Động mạch não giữa.](#)
- [Ống tĩnh mạch.](#)

3

ĐỘNG MẠCH RỐN

- Ở quý I, phổ Doppler bình thường của ĐM rốn đặc trưng bởi sự thiếu vắng dòng chảy cuối tâm trương (absent end-diastolic flow).
- Cùng với sự phát triển của thai, cung lượng tim thai tăng, cả vận tốc tâm thu lẫn tâm trương trong ĐM cuống rốn đều tăng, **từ 18 tuần tuổi, ta thấy xuất hiện dòng chảy cuối tâm trương (end-diastolic flow).**
- Tỷ lệ vận tốc giữa tâm thu và tâm trương (systolic/diastolic ratio – S/D ratio) cung cấp thông tin về **kháng lực mạch máu trong bánh nhau.**
- Bình thường S/D ratio giảm dần về cuối thai kỳ, vì rằng càng về cuối thai kỳ, nhu cầu dinh dưỡng của thai càng cao, máu đến thai nhi nhiều, ĐM rốn phải tăng lưu lượng để đưa máu trở về bánh nhau.

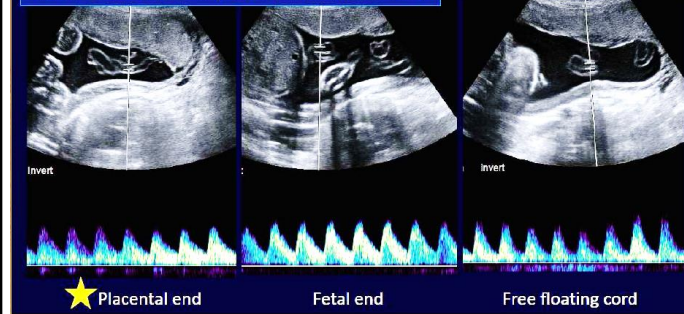
4

DOPPLER ĐỘNG MẠCH RỐN

- Bình thường khi khảo sát ở quý II (thai 22 tuần tuổi) ta phải thấy phổ cuối tâm trương.
- Bình thường, S/D ratio giảm dần về cuối thai kỳ:
 - + Thai 26-30 tuần: S/D ratio ≤ 4
 - + Thai 30-34 tuần: S/D ratio $\leq 3,5$
 - + Thai > 34 tuần: S/D ratio ≤ 3
- S/D ratio tăng cao quá giới hạn cho phép khi trở kháng của bánh nhau tăng cao. Điều này sẽ làm tăng nguy cơ thai bệnh và thai chết chu sinh (perinatal morbidity and mortality).
- Sự thiếu vắng (absent) hoặc đảo ngược (reversed) dòng cuối tâm trương (end diastolic flow) nói lên trở kháng rất cao ở bánh nhau, điều này làm cho tiền lượng trở nên rất xấu.

5

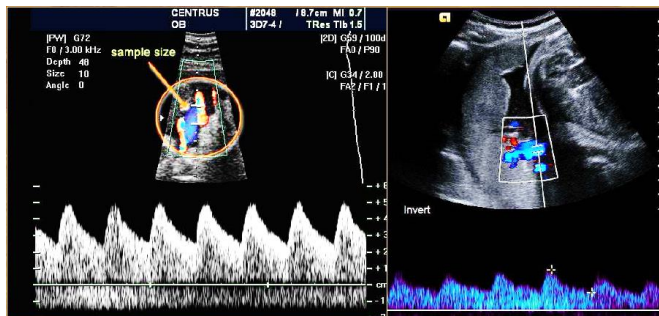
Most reflective of placental resistance?



Đo ở vị trí cuống rốn cắm vào bánh nhau.

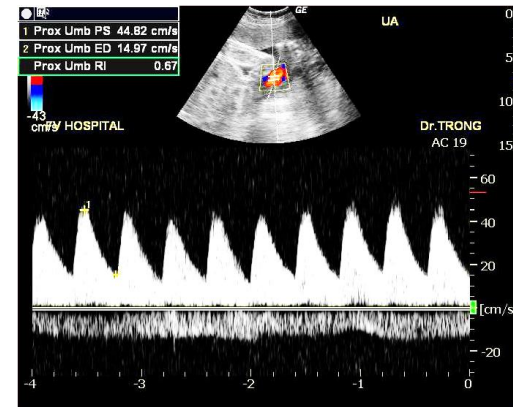
6

DOPPLER ĐỘNG MẠCH CUỐNG RỐN BÌNH THƯỜNG



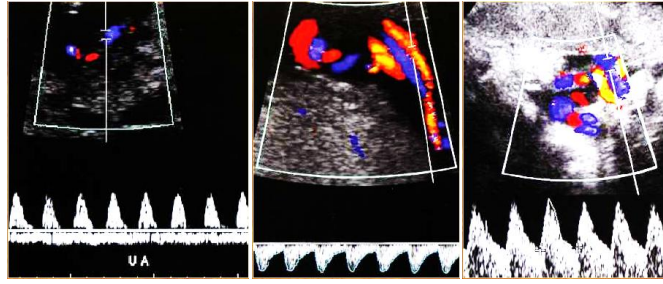
Khi làm Doppler động mạch rốn, cửa sổ thường đặt bao trùm cả DM và TM rốn.

7



8

DOPPLER ĐỘNG MẠCH CUỐNG RÓN BÌNH THƯỜNG

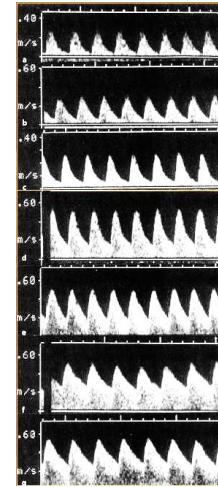


Tuần thứ 10

Tuần thứ 24

Gần sinh

9



Tuần 16

Tuần 20

Tuần 24

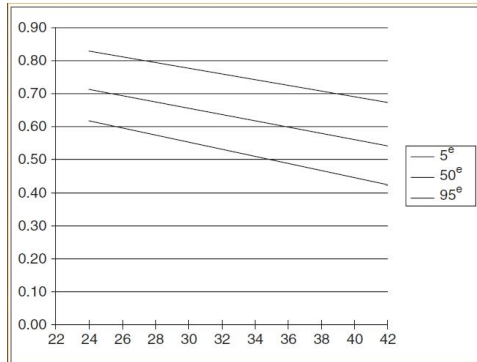
Tuần 28

Tuần 32

Tuần 36

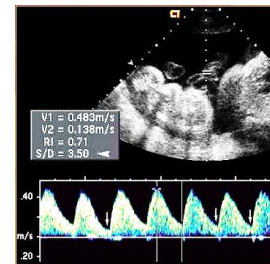
Tuần 40

10

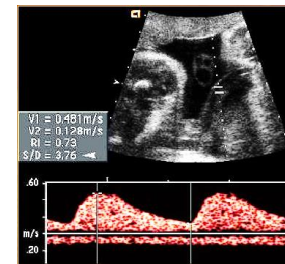


11

Bình thường thai > 34 tuần: S/D ratio ≤ 3



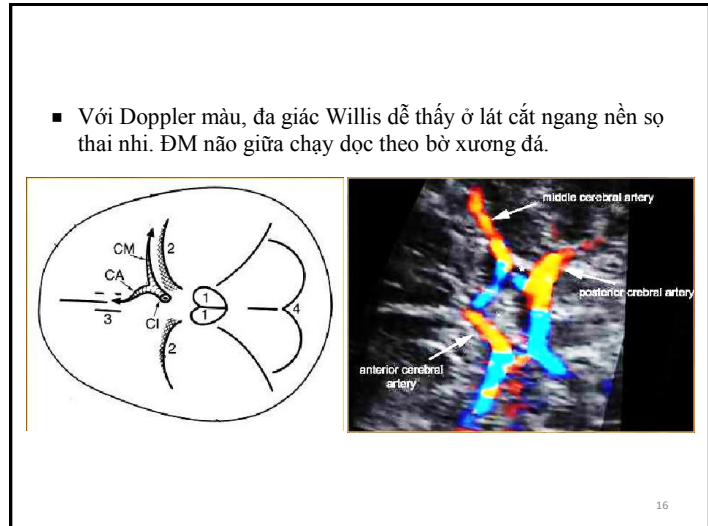
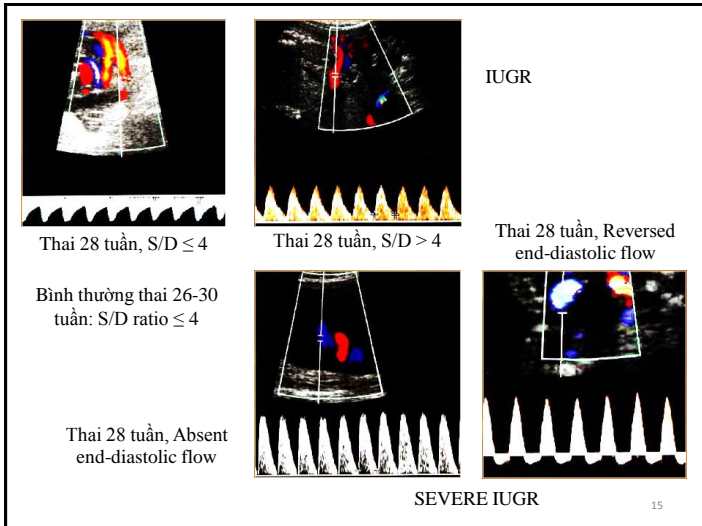
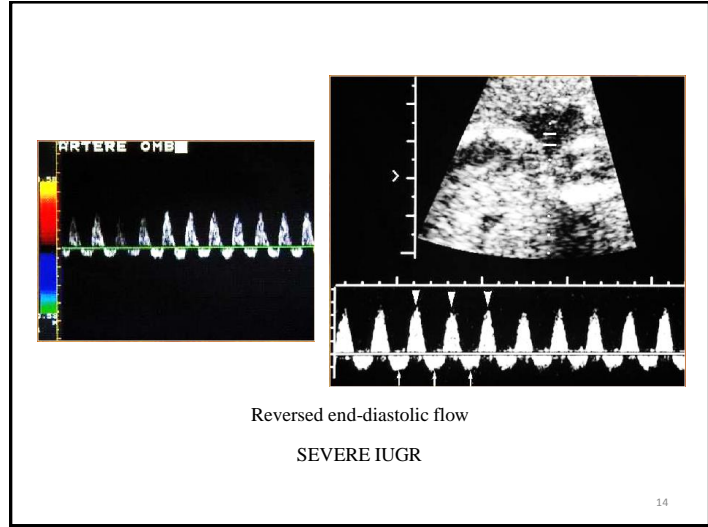
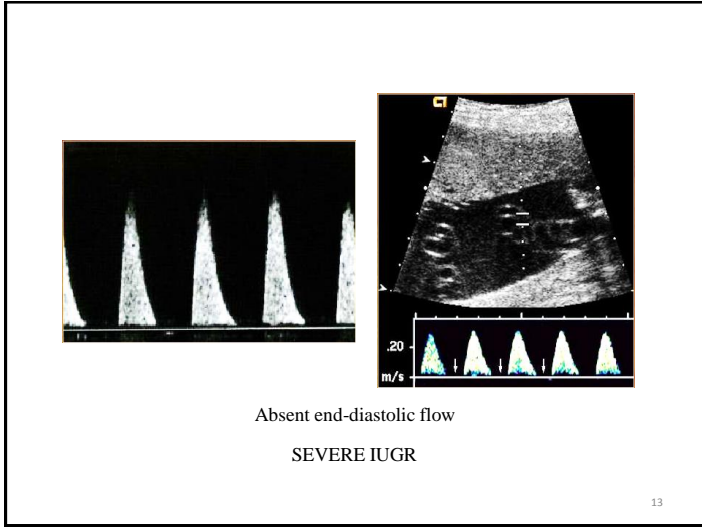
Thai 35 tuần, S/D = 3,5

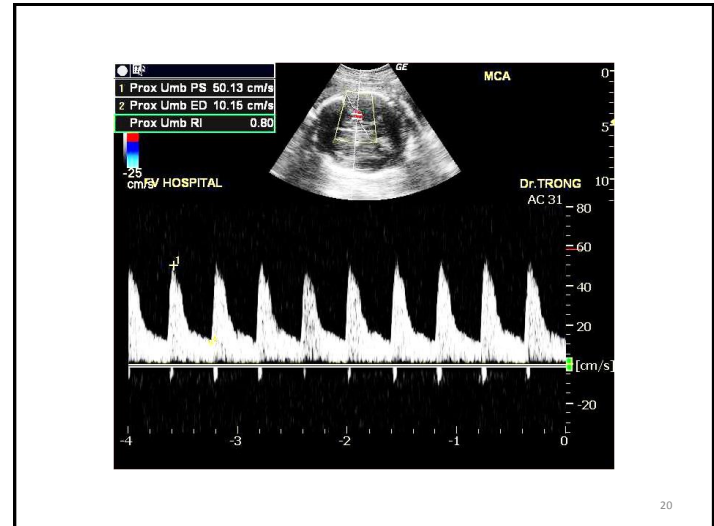
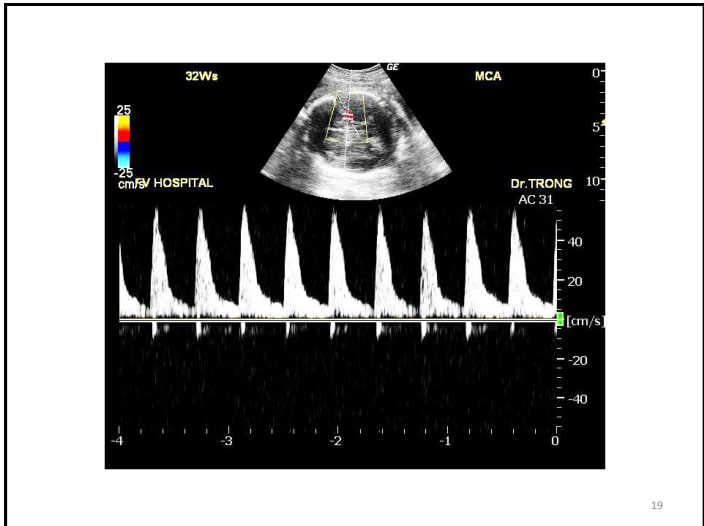
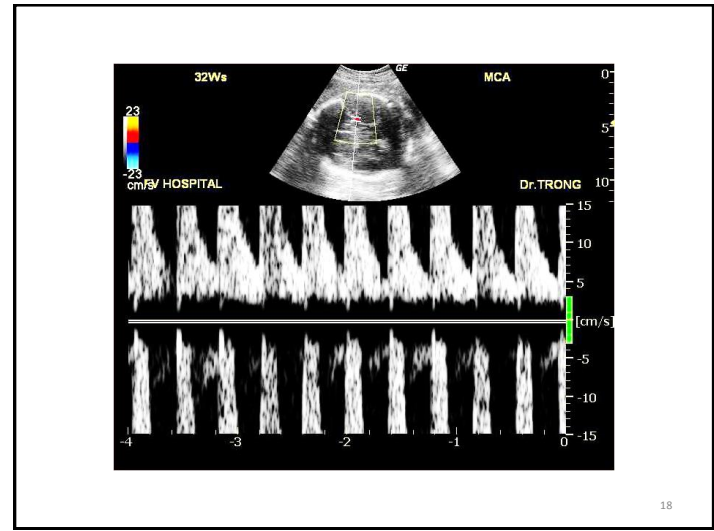
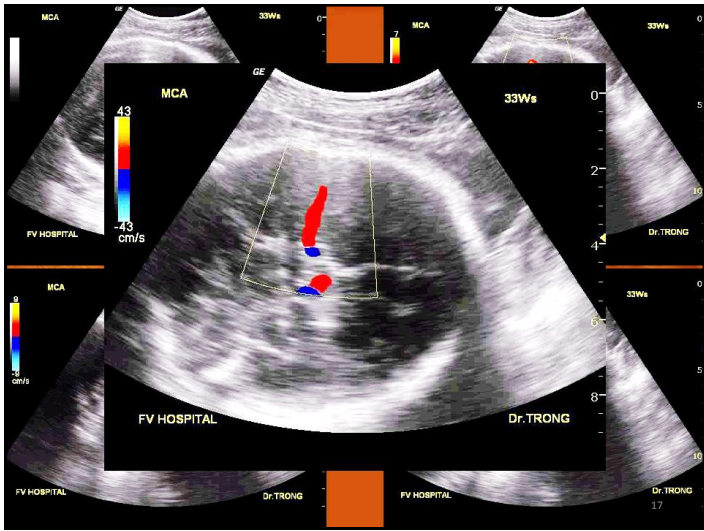


Thai 35 tuần, S/D = 3,76

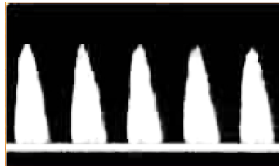
IUGR

12

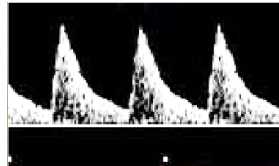




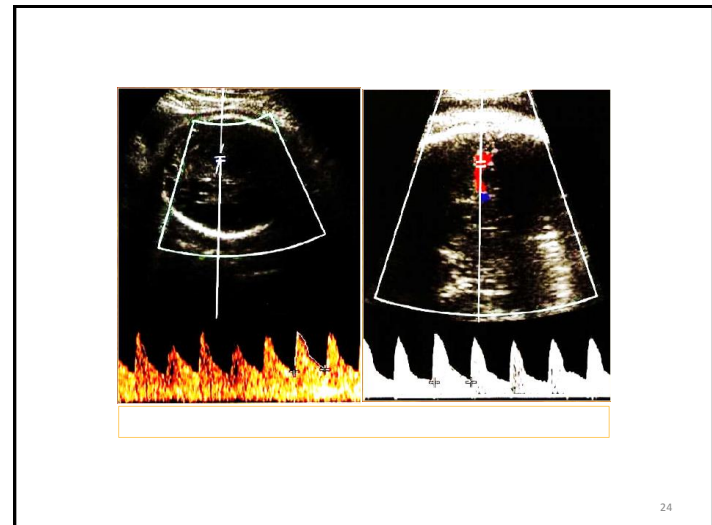
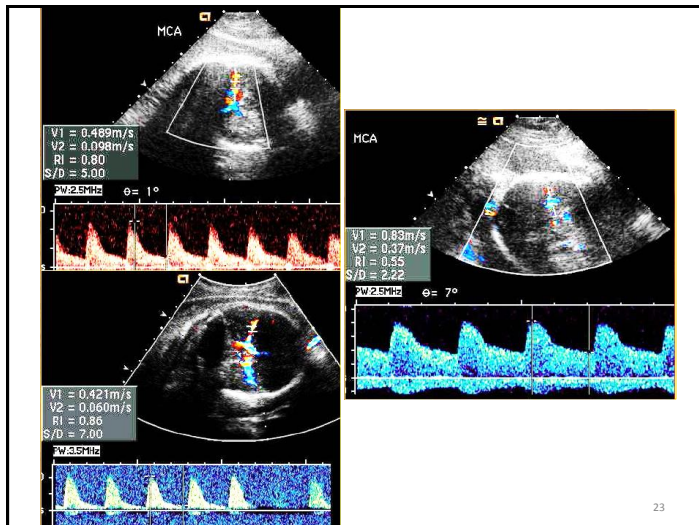
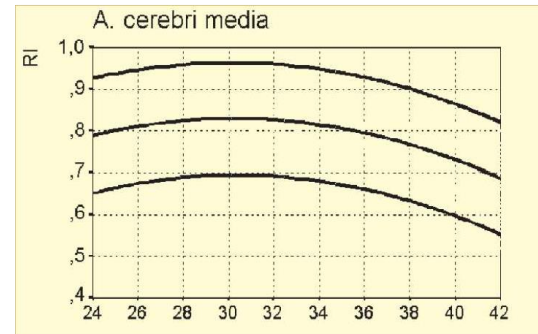
- Điều đáng lưu ý là khác với người lớn, ở thai nhi, bình thường trở kháng của ĐM não khá cao.
- Khi tình trạng thiếu Oxy não xảy ra (ở thai chậm phát triển trong tử cung), tuần hoàn não sẽ thay đổi bằng cách giảm trở kháng để tăng dòng chảy trong thì tâm trương. Ta gọi đó là sự tái phân phối tuần hoàn não (cerebral blood flow redistribution).

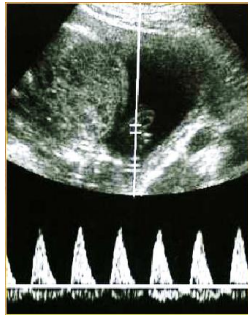


Quý I

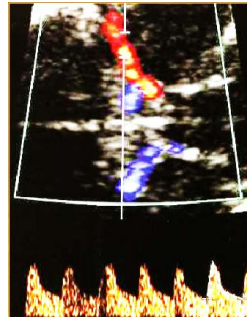


Quý II & III





Thai 28 tuần, không có phổ cuối tâm trương ở ĐM rốn

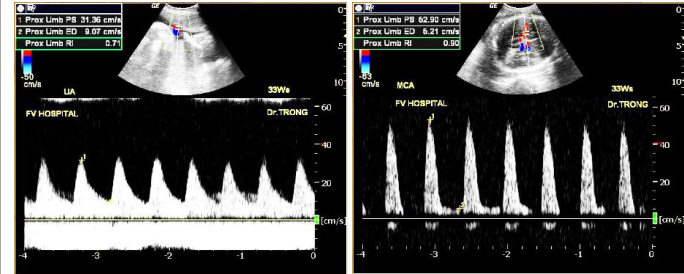


Tái phân phối tuần hoàn não

IUGR

C.M.Rumack et al. Diagnostic Ultrasound. 3rdEdition. 2005. p1459-1488

25

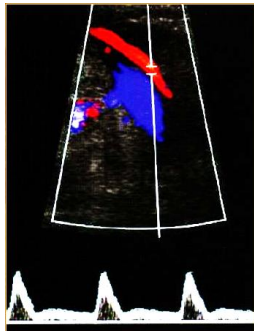


ĐM rốn có RI cao bất thường

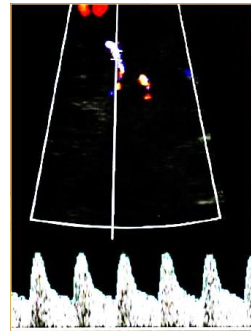
Doppler ĐM não giữa bình thường

IUGR

26



Thai 36 tuần, khuyết (notch) tiền tâm trương ở ĐM tử cung.

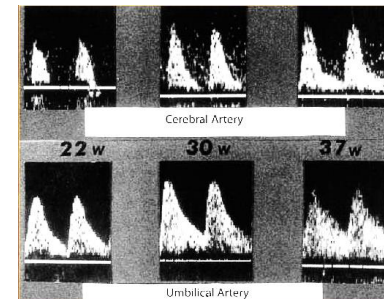


Tái phân phối tuần hoàn não

IUGR

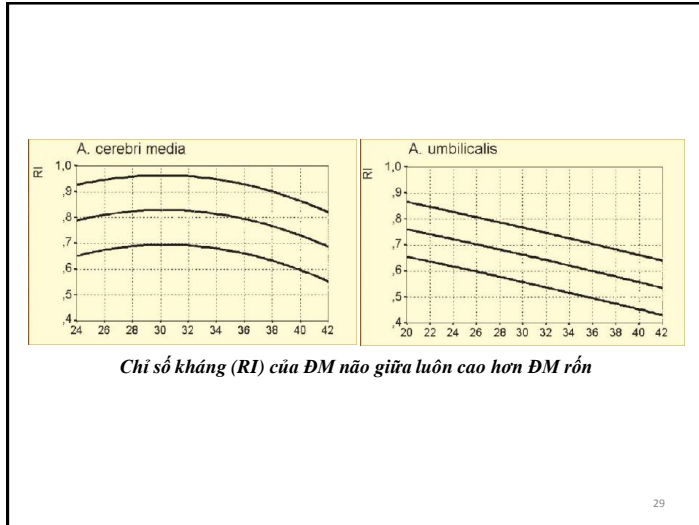
C.M.Rumack et al. Diagnostic Ultrasound. 3rdEdition. 2005. p1459-1488

27

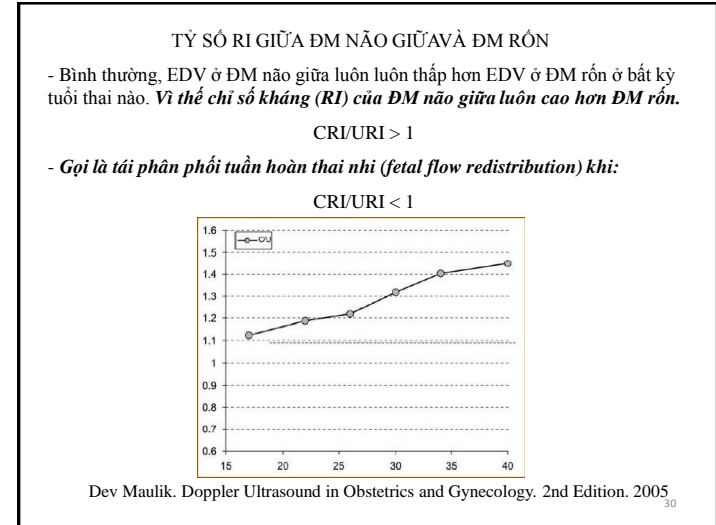


So sánh phổ Doppler bình thường của ĐM não giữa và ĐM rốn, ta thấy rằng EDV của ĐM rốn luôn luôn cao hơn ĐM não giữa

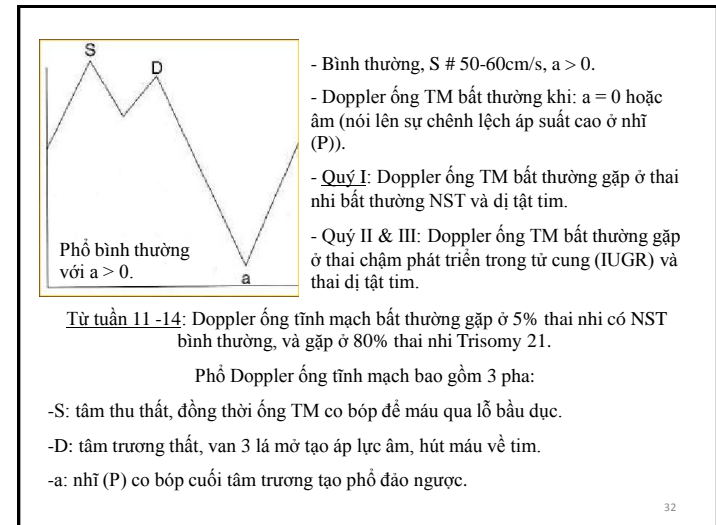
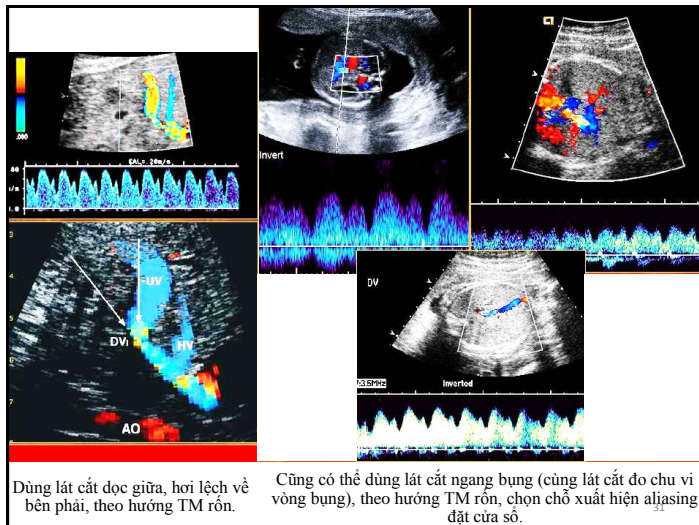
28



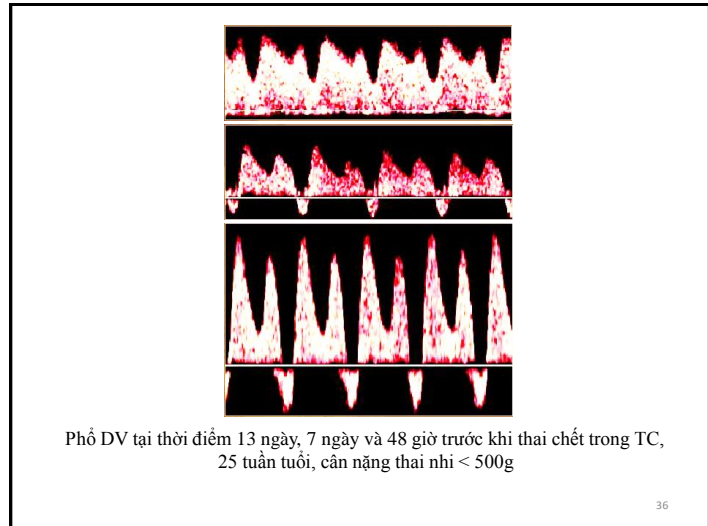
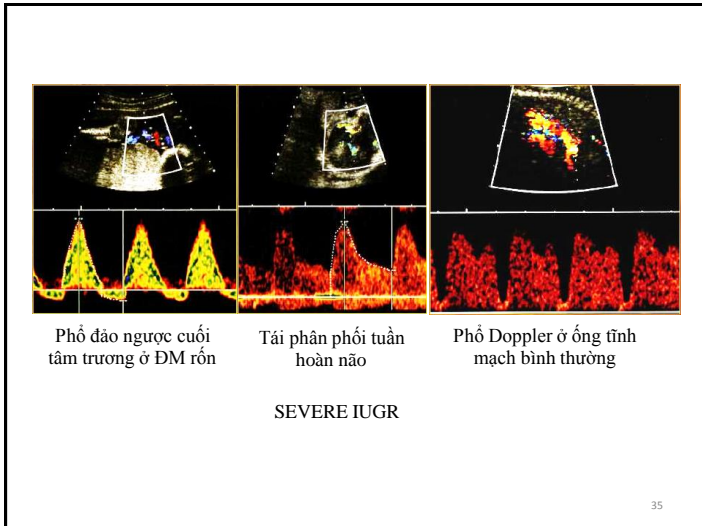
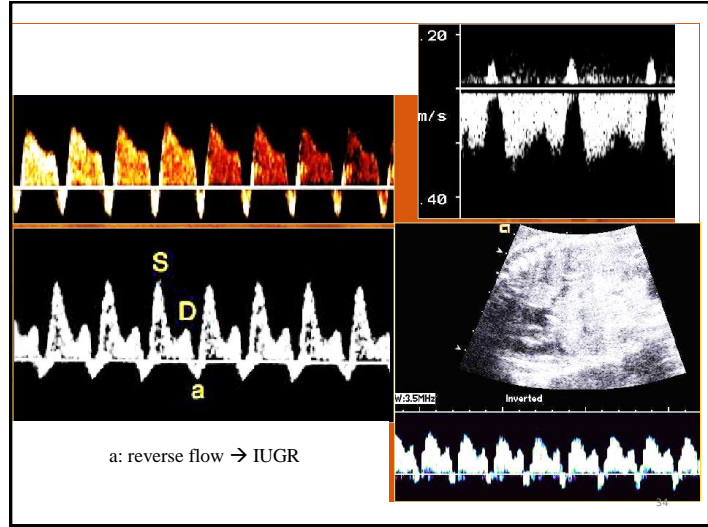
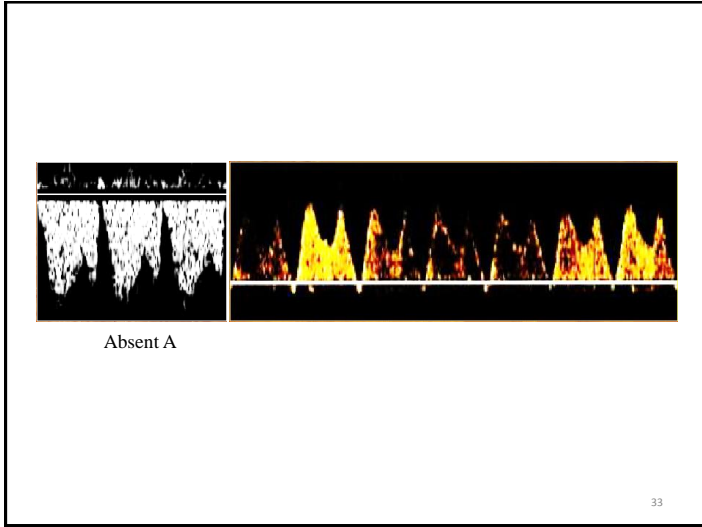
29

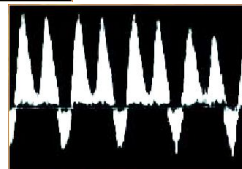
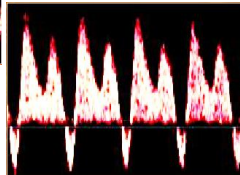
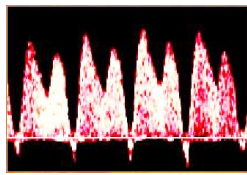


30



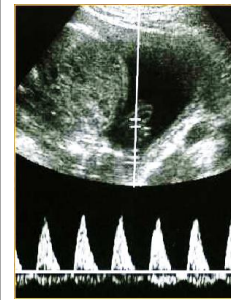
32



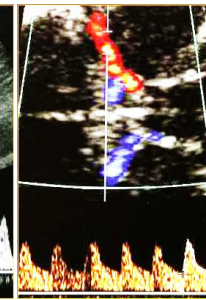


Phổ DV tại thời điểm 16 ngày, 4 ngày và 24 giờ trước khi thai chết trong TC, 23 tuần tuổi, cân nặng thai nhi < 500g

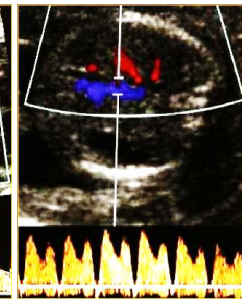
37



Không có phổ cuối tâm trương ở ĐM rốn



Tái phân phối tuần hoàn não



$a = 0$ ở ống tĩnh mạch

Thai 28 tuần, IUGR

38

KẾT LUẬN

- Để đánh giá sự phát triển của thai nhi ta cần phải phối hợp tốt các khảo sát sau:
 - Đo đạc các cấu trúc của thai nhi so với trị số chuẩn theo tuổi thai.
 - Đánh giá lượng nước ối.
 - Khảo sát Doppler thai nhi, trong đó quan trọng nhất là tính tỷ số RI giữa động mạch não giữa và động mạch rốn.

39

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Dev Maulik. Doppler Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2nd Edition. 2005
- Peter M. Doubilet et al. Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2003
- A. C. Fleischer et al. Sonography in Obstetrics and Gynecology. 6th Edition. 2001
- Peter W. Callen et al. Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology. 5th Edition. 2008. Saunders Elsevier.
- Gilles Grangé et al. Guide pratique de l'échographie obstétricale et gynécologique. 2012, Elsevier Masson.
- Paula J. Woodward et al. Diagnostic Imaging – Obstetrics. 1st edition. Amirsys. 2005.
- Diagnostic Medical Sonography: Obstetrics and Gynecology. 3rd edition. 2012 by Lippincott Williams & Wilkins.
- A. Pilalis et al. Screening for pre-eclampsia and fetal growth restriction by uterine artery Doppler and PAPP-A at 11–14 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;29: 135–140.
- C. K. H. YU et al. Prediction of pre-eclampsia by uterine artery Doppler imaging: relationship to gestational age at delivery and small-for-gestational age. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31: 310–313.
- Aris Antsaklis et al. Uterine Artery Doppler in the Prediction of Preeclampsia and Adverse Pregnancy Outcome. *Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*, April-June 2010;4(2): 117-122.
- Shivani Singh et al. Role of color doppler in the diagnosis of intra uterine growth restriction (IUGR). *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2013 Dec;2(4):566-572.
- K. MELCHIORRE et al. First-trimester uterine artery Doppler indices in the prediction of small-for-gestational age pregnancy and intrauterine growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;33: 524–529.

40

*"People only see what they are prepared to see."
Ralph Waldo Emerson*

SIÊU ÂM DOPPLER QUÝ II ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ TIM BẨM SINH

Dr. NGUYỄN QUANG TRỌNG
website: www.cdhanqk.com
(Last update, 13/03/2015)



KHOACHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH
BỆNH VIỆN FV - TP.HCM

1

NỘI DUNG

- Đại cương.
- Nhận diện nguy cơ thai nhi bị tim bẩm sinh:
 - Trục và kích thước tim thai bình thường.
 - Quai động mạch chủ qua phải.
 - Situs.
- Kết luận.

2

ĐẠI CƯƠNG

- SA tim thai không phải là khảo sát thường quy, do vậy ta cần phải nhận biết các trường hợp nguy cơ cao để có chỉ định hợp lý và không bỏ sót.
- Một số yếu tố nguy cơ bao gồm:
 - Tiền sử gia đình có BTBS: cha, mẹ, anh, chị.
 - Mẹ có bệnh tiểu đường (tăng gấp 5 lần nguy cơ).
 - Thai đa ối.

3

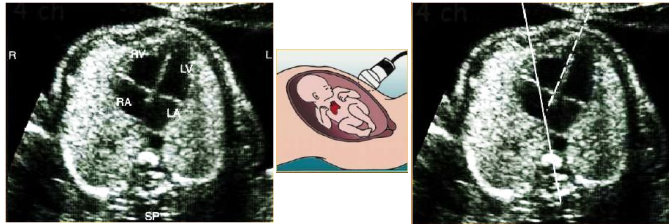
*Thời điểm lý tưởng thực hiện siêu âm tim thai: **tuần thứ 18-22**
(tim thai bằng đồng 25 xu Mỹ vào tuần thứ 20 của thai kỳ)*



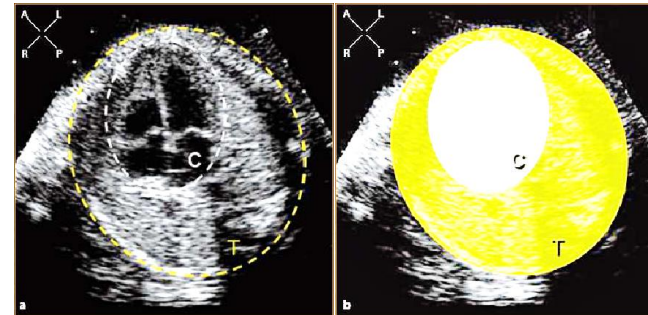
Drose J.A. Fetal Echocardiography. 1998

4

- Trục tim bình thường 45° +/- 20°, mỏm tim hướng về bên trái.
- Phần lớn tim nằm bên trái của lồng ngực, chỉ có nhĩ phải nằm bên phải của lồng ngực.
- Nhĩ trái là cấu trúc nằm gần cột sống nhất.
- **Diện tích tim ≤ 1/3 diện tích lồng ngực, hoặc tỷ lệ tim/ngực < 70%.**
- ĐMC ngực nằm bên trái cột sống, TMCD nằm bên phải cột sống.



5



Bình thường, diện tích tim ≤ 1/3 diện tích lồng ngực ở lát cắt 4 buồng tim.

Nếu lát cắt ngang lồng ngực cho kích thước tim bình thường, trục tim bình thường, 4 buồng tim cân đối, nhịp tim đều đặn thì ta có thể nói thai nhi có nguy cơ bị bệnh tim bẩm sinh thấp.

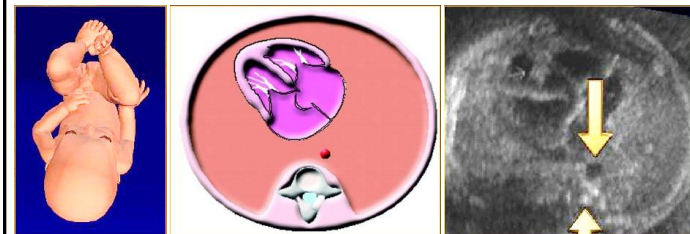


TẦN SUẤT QUAI ĐMC QUA PHẢI (RIGHTAORTIC ARCH)
VÀ BỆNH TIM BẨM SINH

Ventricular septal defect: 3%
Tricuspid atresia: 6%
Transposition: 20%
Pulmonary atresia: 25%
Tetralogy of Fallot: 25%
Truncus arteriosus: 50%

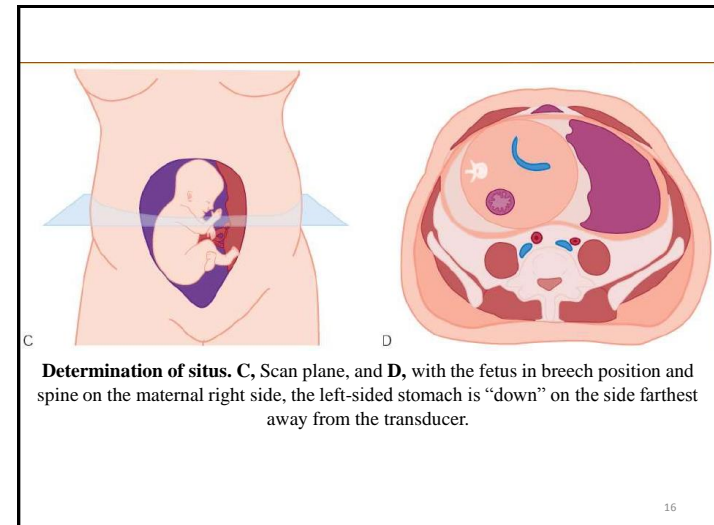
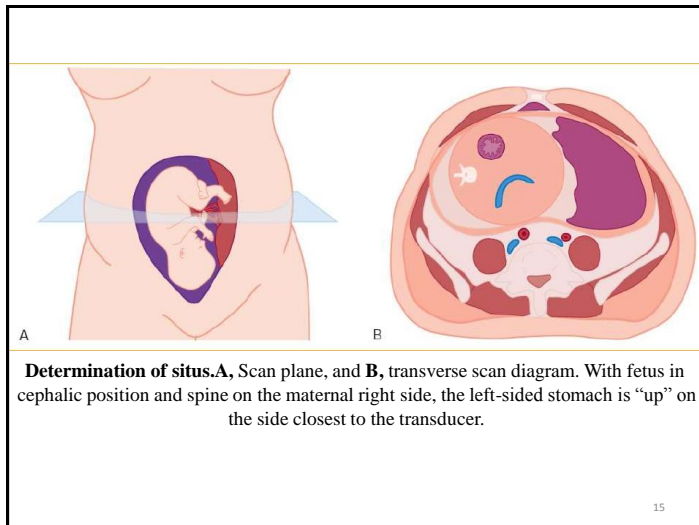
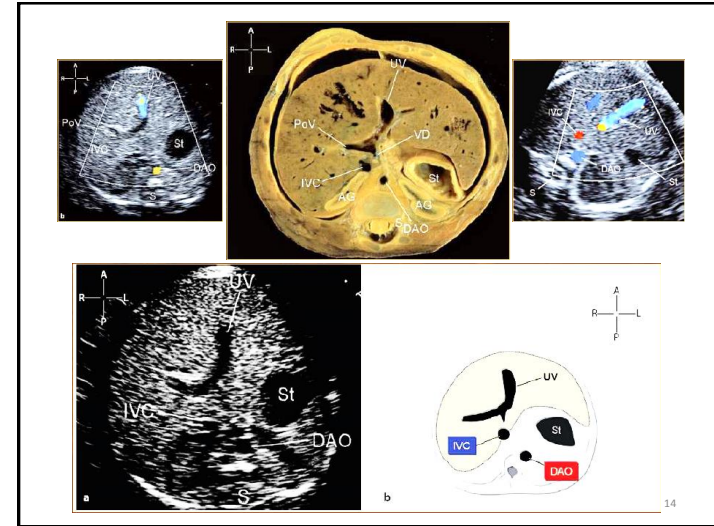
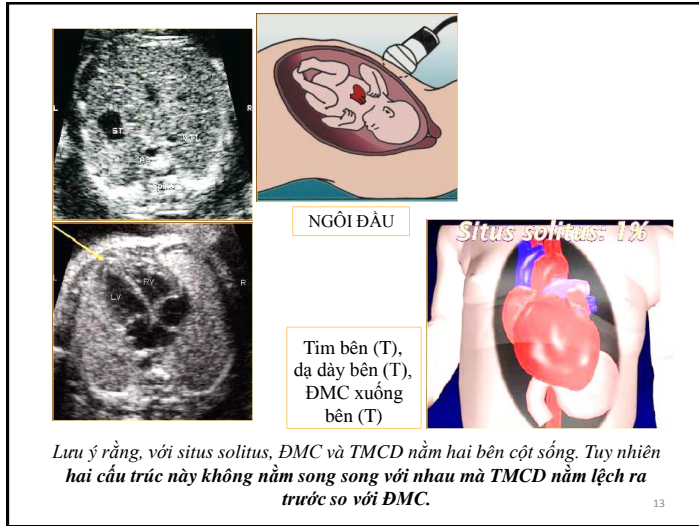
7

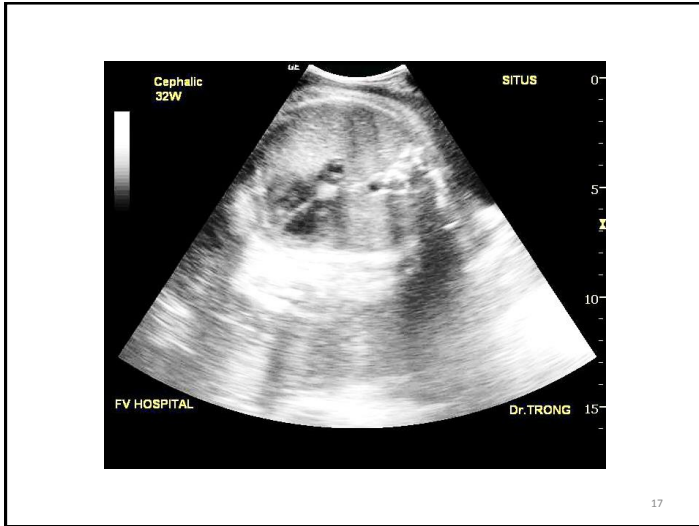
Ở mặt cắt 4 buồng tim, nếu ta thấy ĐMC ngực nằm bên (P) cột sống thì ta có thể chẩn đoán thai nhi có quai ĐMC qua (P).



Philippe Jeanty, MD. Fetal Echocardiography. 2001



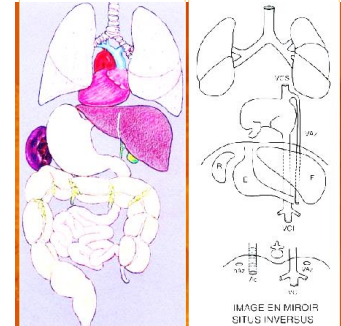




17

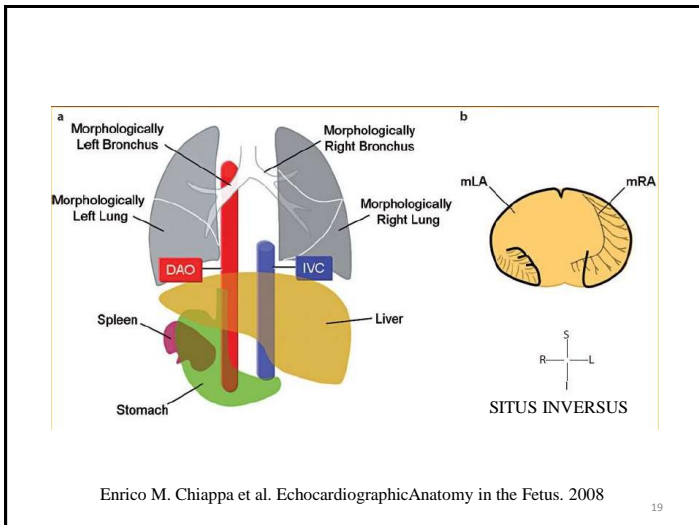
SITUS INVERSUS

- Situs inversus là hình ảnh soi gương của situs solitus.
- Gặp ở khoảng 0,01% dân số.
- Tần suất bệnh tim bẩm sinh là 2%.



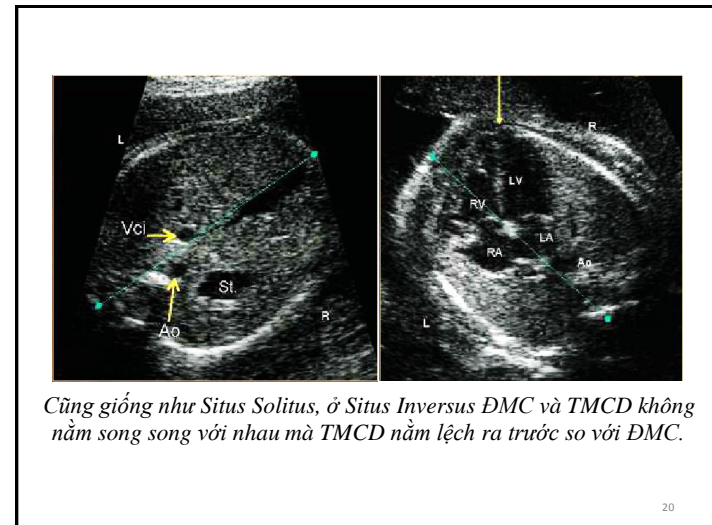
Kimberly E. Applegate, MD et al. Situs Revisited: Imaging of the Heterotaxy Syndrome. *Radiographics*. 1999;19:837-852.

18



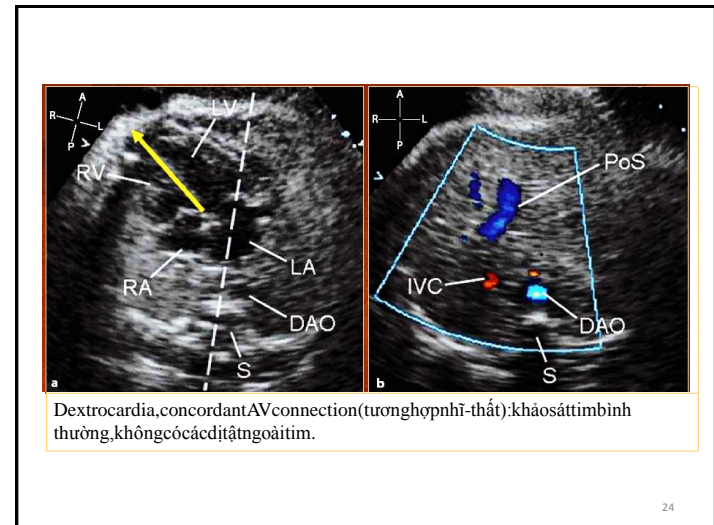
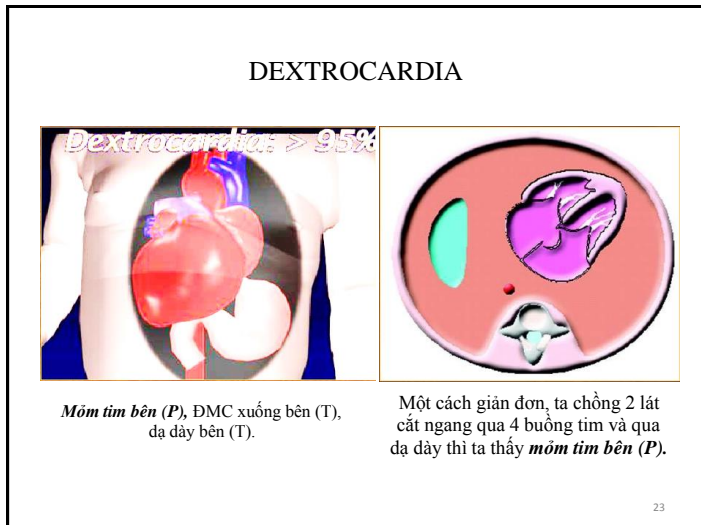
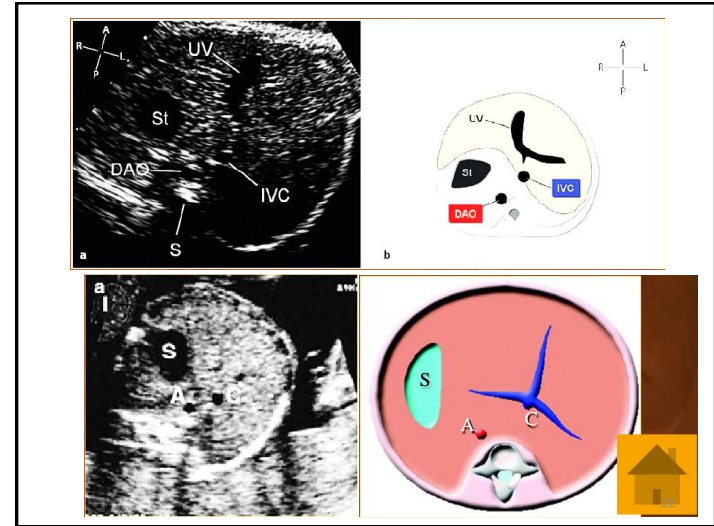
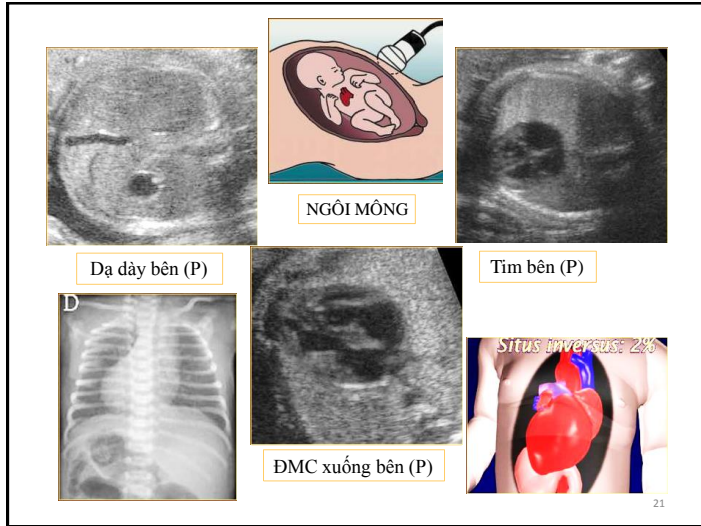
Enrico M. Chiappa et al. Echocardiographic Anatomy in the Fetus. 2008

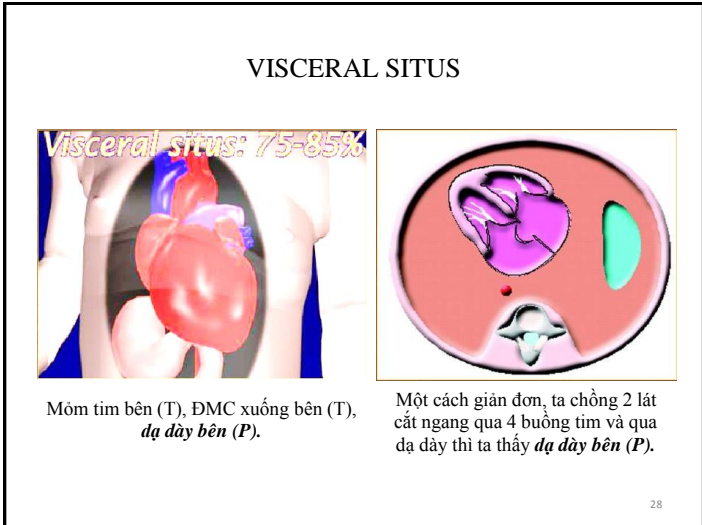
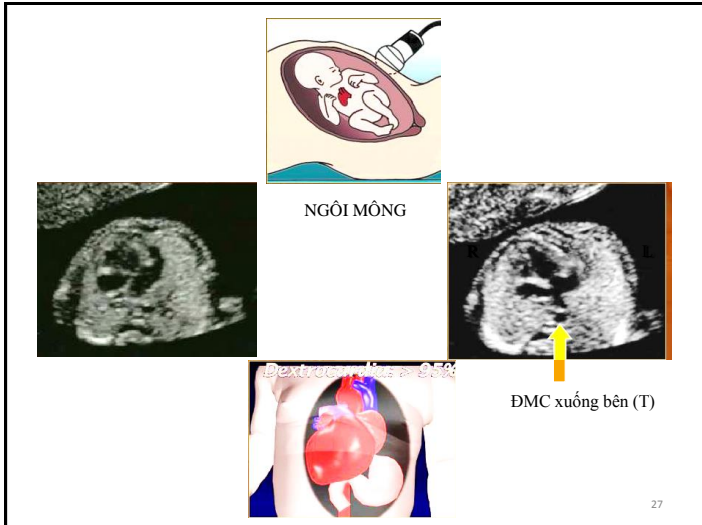
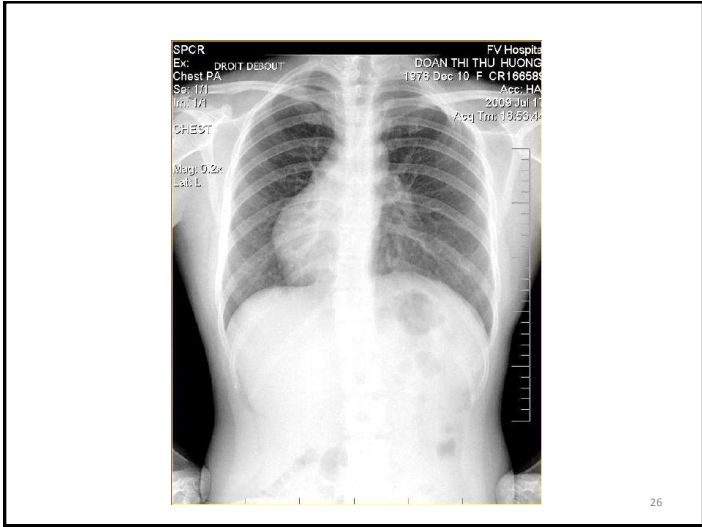
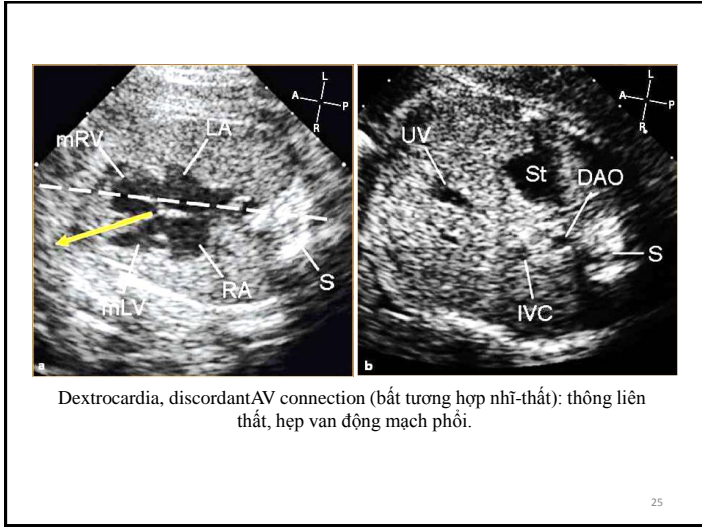
19

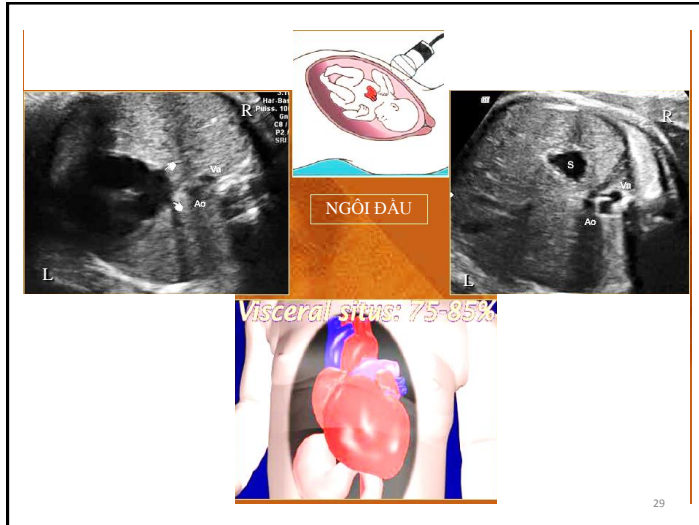


Cũng giống như Situs Solitus, ở Situs Inversus ĐMC và TMCD không nằm song song với nhau mà TMCD nằm lệch ra trước so với ĐMC.

20







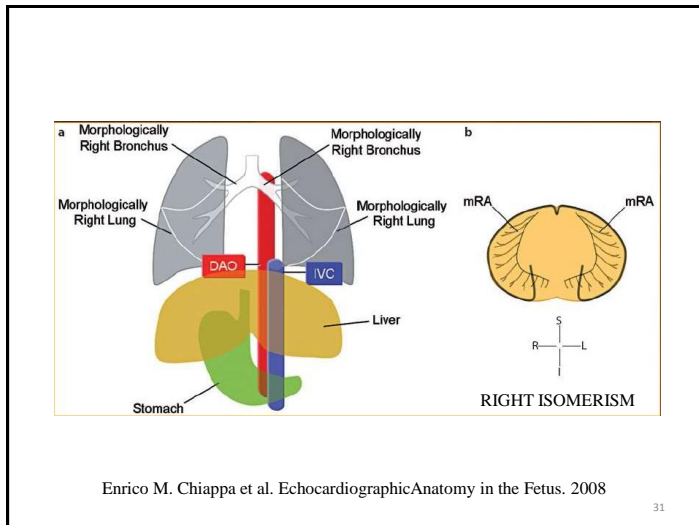
29

SITUS AMBIGUS WITH ASPLENIA Asplenia syndrome-Right isomerism

- Hai nhĩ có kiểu hình nhĩ (P).
- Cả hai phổi có 3 thùy.
- Phế quản góc ngắn, đối xứng, nằm phía trên ĐM phổi mỗi bên (eparterial bronchi). ĐMP(P) không leo lên PQ góc (P).
- Gan nằm ở giữa.
- Không lách.
- Dạ dày ở vị trí vô định.
- TMCD và ĐMCB nằm cùng một bên cột sống (phải hoặc trái).
- Thường xảy ra ở Nam giới.
- 80% chết trong năm đầu của cuộc sống.

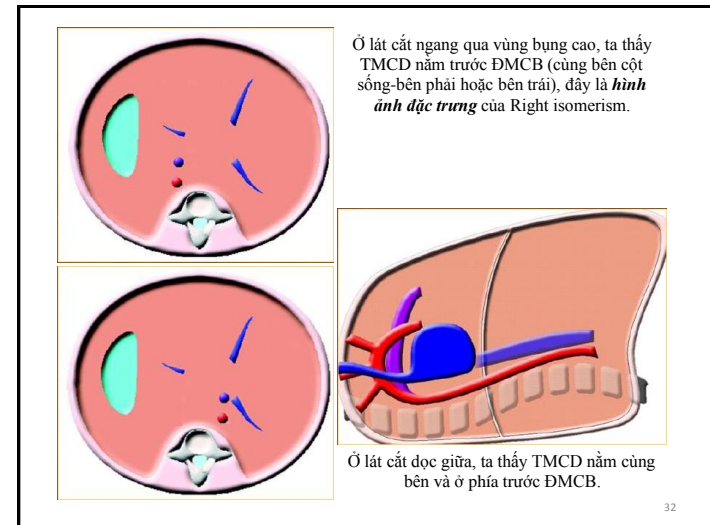


30

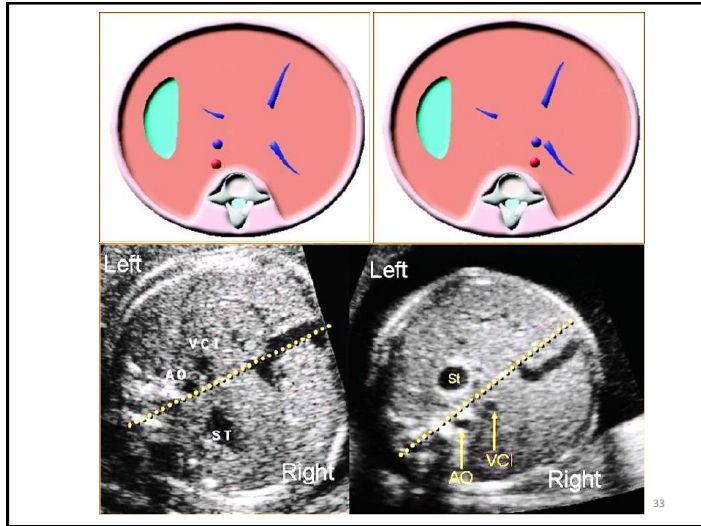


Enrico M. Chiappa et al. Echocardiographic Anatomy in the Fetus. 2008

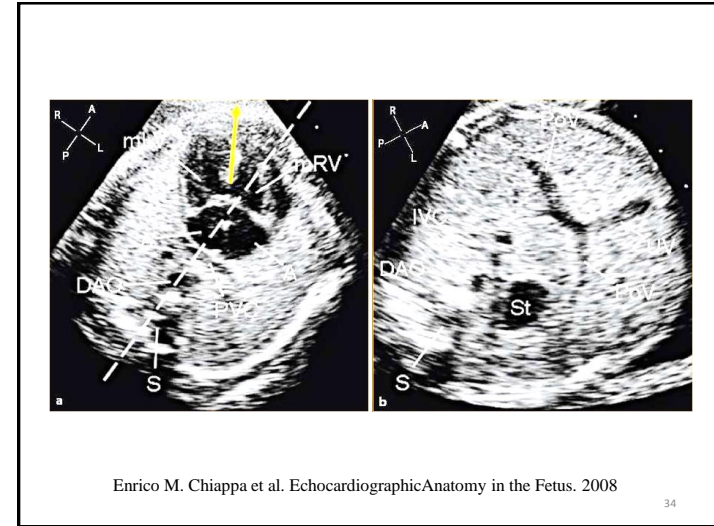
31



32

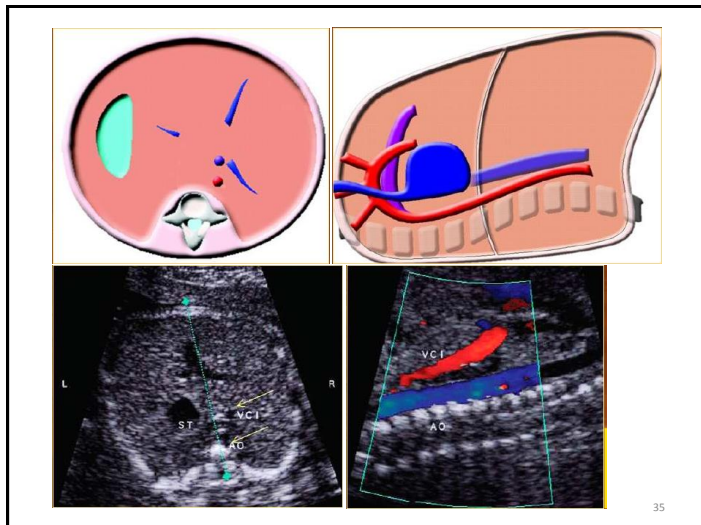


33



Enrico M. Chiappa et al. Echocardiographic Anatomy in the Fetus. 2008

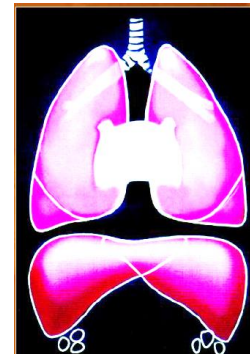
34



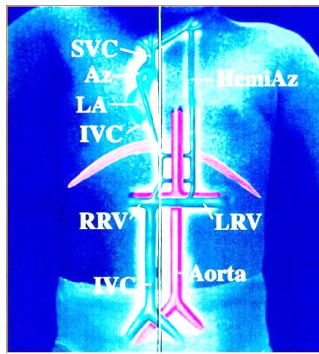
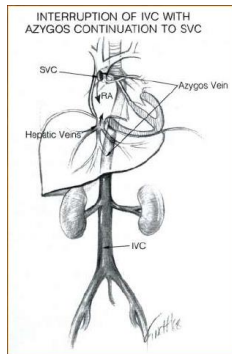
35

SITUS AMBIGUS WITH POLYSPLENIA Polysplenia syndrome-Left isomerism

- Hai nhĩ có kiểu hình nhĩ (T).
- Cả hai phổi có 2 thùy.
- Phế quản gốc dài, đối xứng, nằm phía dưới ĐM phổi mỗi bên (hyparterial bronchi).
- Gan nằm ở giữa.
- Đa lách.
- Dạ dày ở vị trí vô định.
- Đứt đoạn TMCD với liên tục TM đơn hoặc bán đơn.
- Thường xảy ra ở Nữ giới.
- 60% chết trong năm đầu của cuộc sống.

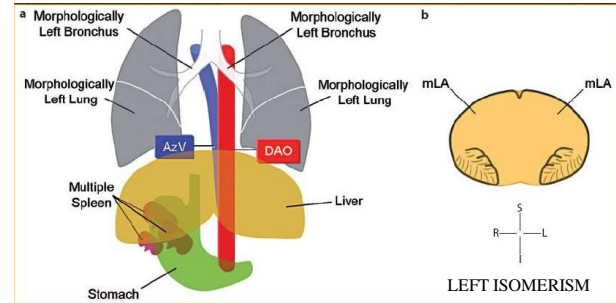


36



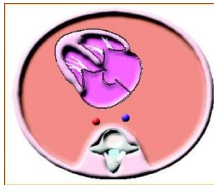
Kimberly E. Applegate, MD et al. Situs Revisited: Imaging of the Heterotaxy Syndrome. Radiographics. 1999;19:837-852.

37

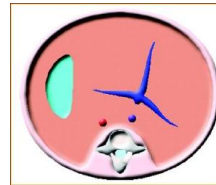


Enrico M. Chiappa et al. Echocardiographic Anatomy in the Fetus. 2008

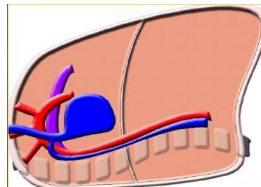
38



Ở lát cắt ngang qua 4 buồng tim, ta thấy 1 cấu trúc TM bên (P) cột sống. Đứng làm đây là TMCD vì ở lát cắt này TMCD đã đi vào nhĩ (P), do vậy đây chính là TM đơn hoặc TM bán đơn. Dấu hiệu này được gọi là dấu hiệu 2 mạch máu (2 vessel sign).

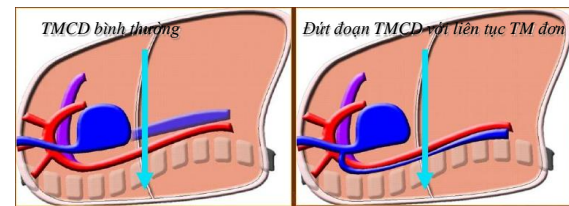


Ở lát cắt ngang qua hợp lưu các TM gan, ta thấy 1 cấu trúc TM nằm sau hợp lưu này. Đứng làm đây là TMCD vì TMCD đã nằm trong hợp lưu, do vậy đây chính là TM đơn hoặc TM bán đơn.

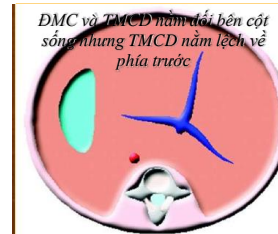


Ở lát cắt dọc giữa, ta thấy đứt đoạn TMCD với liên tục TM đơn hoặc bán đơn.

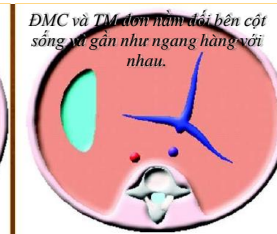
39



Đứng làm lẫn giữa TMCD bình thường và Đứt đoạn TMCD với liên tục TM đơn

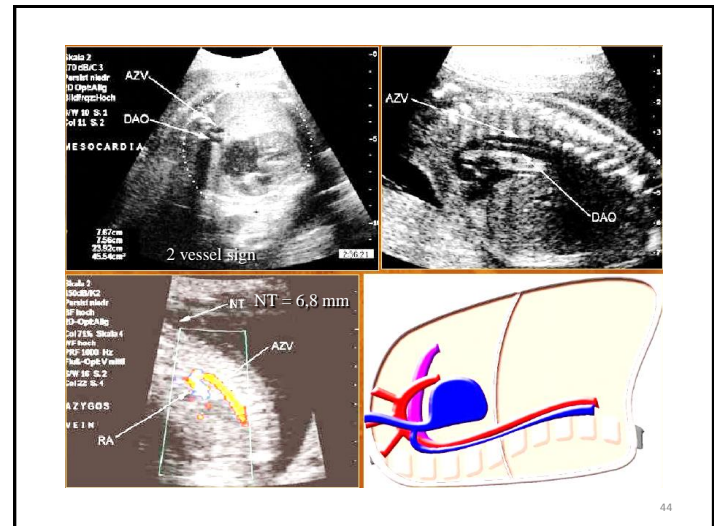
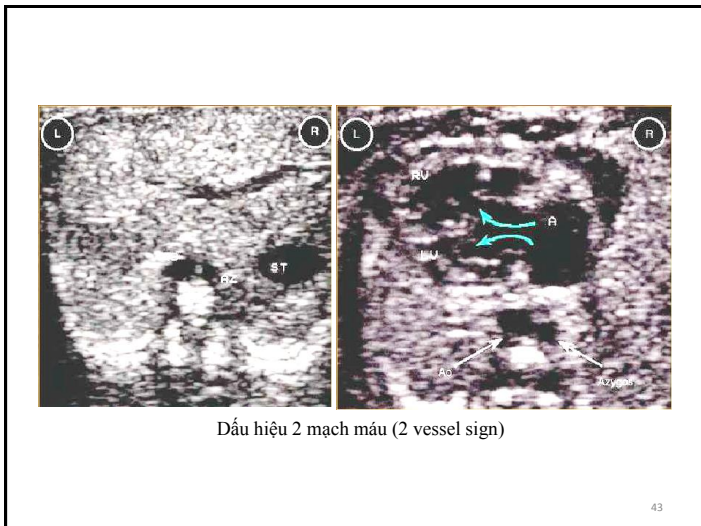
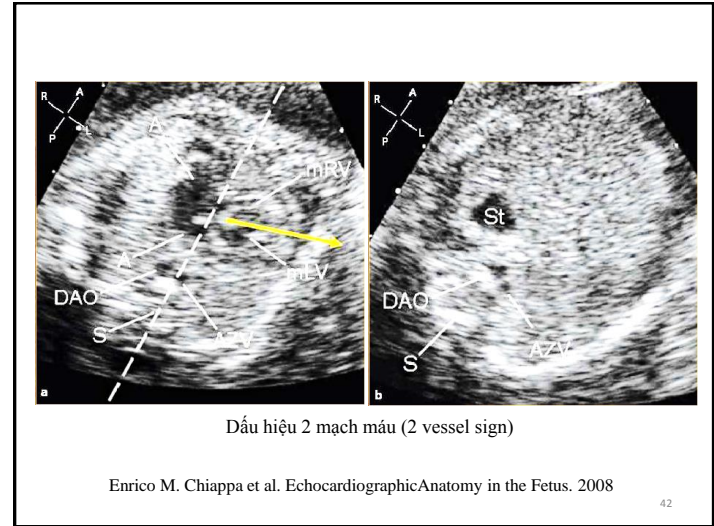
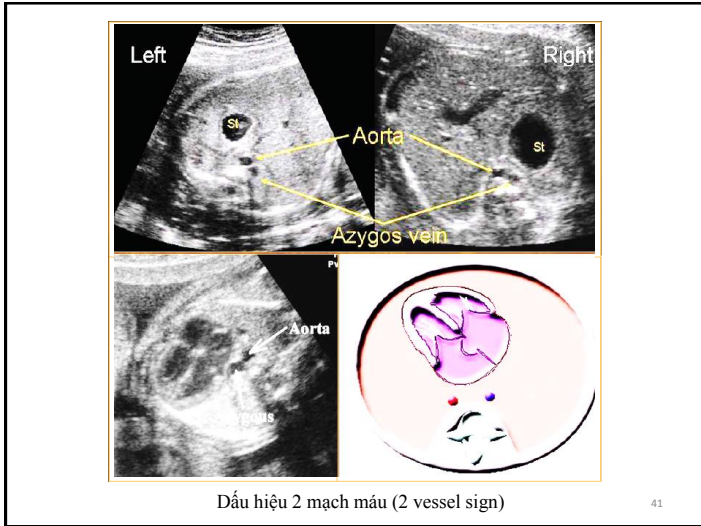


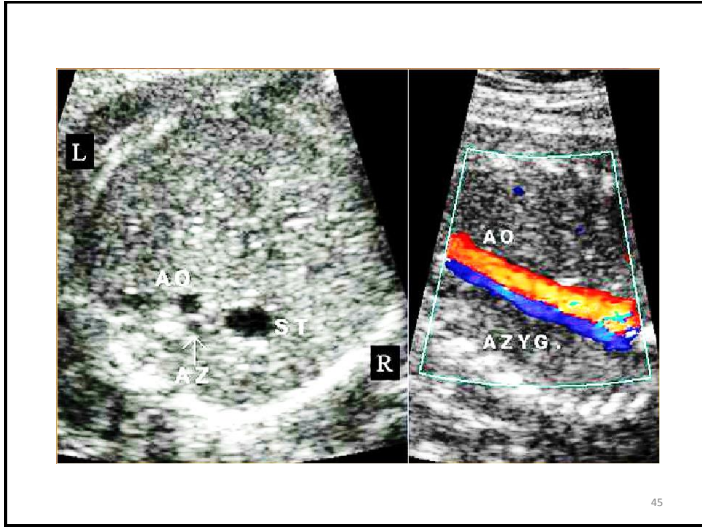
DMC và TMCD nằm đối bên cột sống nhưng TMCD nằm lệch về phía trước



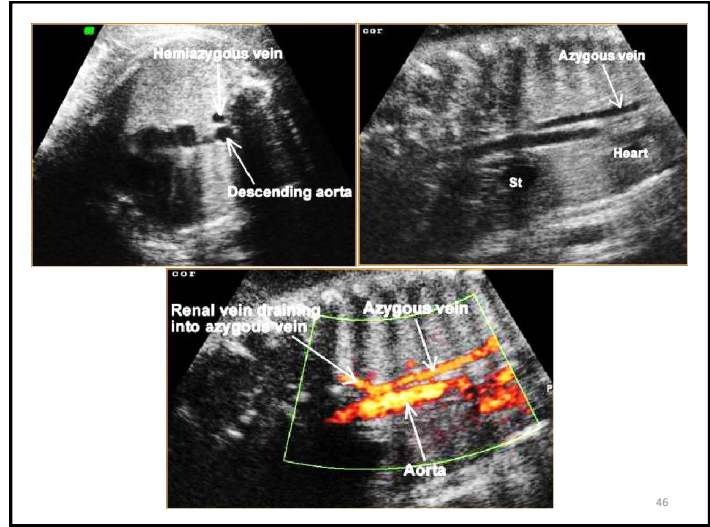
DMC và TM đơn nằm đối bên cột sống và gần như ngang hàng với nhau.

40

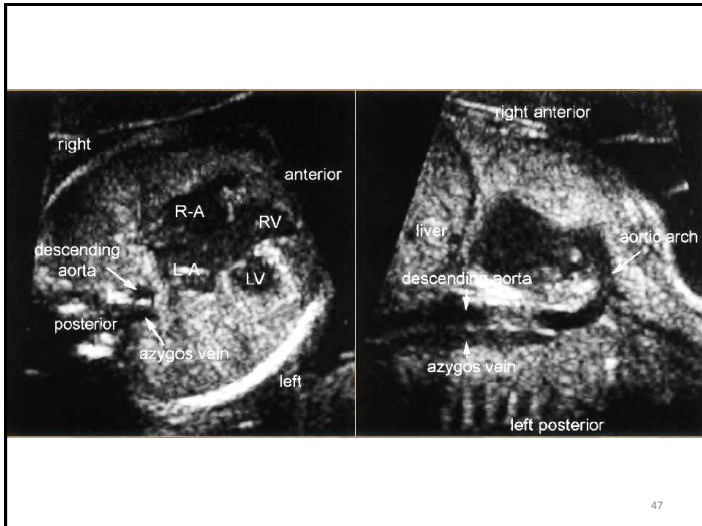




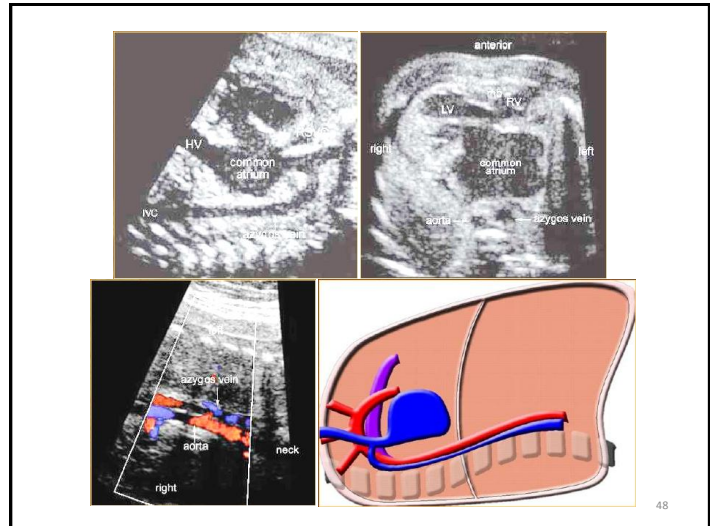
45



46

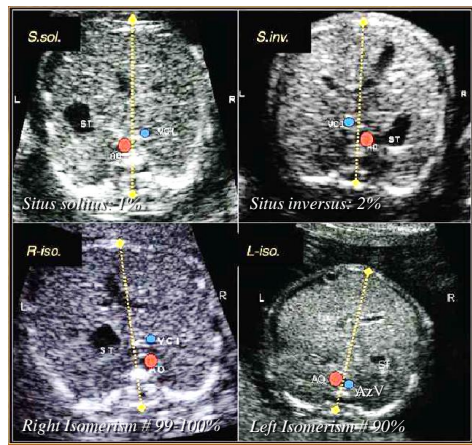


47



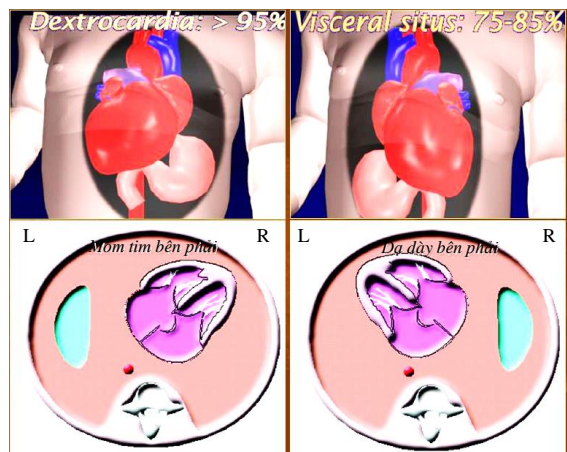
48

TÓM TẮT: SITUS VÀ TẦN SUẤT BỆNH TIM BẨM SINH



49

TÓM TẮT: SITUS VÀ TẦN SUẤT BỆNH TIM BẨM SINH



50

Để đơn giản hóa ta lưu ý như sau:

- Có 3 cấu trúc cần phải xem xét khi khảo sát situs: **mòm tim, ĐMC xuống và dạ dày.**

+ Nếu cả 3 cấu trúc này nằm cùng bên (bên trái – situs solitus hoặc bên phải - situs inversus) thì thai nhi ít có nguy cơ bị bệnh tim bẩm sinh (chỉ từ 1-2%).

+ Nếu một trong 3 cấu trúc này nằm đối bên (dạ dày bên phải – visceral situs, mòm tim bên phải – dextrocardia, ĐMC xuống bên phải) thì thai nhi có nguy cơ rất cao bị bệnh tim bẩm sinh.

- Hai cấu trúc mạch máu cần xem xét là ĐMC và TMCD hoặc TM đơn (azygos):

+ Nếu 2 mạch máu nằm cùng bên cột sống → right isomerism.

+ Nếu 2 mạch máu nằm đối xứng qua cột sống → left isomerism.

Hai situs ambiguus này cũng có nguy cơ rất cao bị bệnh tim bẩm sinh.

51

KẾT LUẬN

- Siêu âm tim thai đến nay vẫn còn là một thách thức với cả những người chuyên làm siêu âm tim thai.
- Tuy vậy, nếu ta thực hiện thường quy lát cắt 4 buồng tim, đánh giá vị trí quai động mạch chủ, nhận biết được situs, thì ta có thể loại trừ được những thai nhi có nguy cơ cao bị tim bẩm sinh.

52

"People only see what they are prepared to see."
Ralph Waldo Emerson

DOPPLER ỨNG DỤNG TRONG SẢN - PHỤ KHOA

BS. NGUYỄN QUANG TRỌNG
(Last update 13/03/2015)



KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH
BỆNH VIỆN FV - TP.HCM

1

NỘI DUNG

- [Đại cương.](#)
- [Siêu âm Doppler quý I-II đánh giá tiền sản giật \(pre eclampsia\).](#)
- [Siêu âm Doppler quý III đánh giá thai chậm phát triển trong tử cung – IUGR.](#)
- [Siêu âm Doppler quý II đánh giá nguy cơ bệnh tim bẩm sinh.](#)
- [Thai chết lưu.](#)
- [Doppler khảo sát bệnh lý thai nhi \(trừ tim\).](#)
- [Doppler khảo sát dây rốn.](#)
- [Doppler khảo sát thai đôi.](#)
- [Doppler khảo sát bệnh lý TB nuôi.](#)
- [Doppler khảo sát bệnh lý tử cung và nội mạc tử cung.](#)
- [Doppler khảo sát thai lạc chỗ.](#)
- [Doppler khảo sát bệnh lý buồng trứng.](#)
- [Kết luận.](#)

2

ĐẠI CƯƠNG

- Từ khi ra đời, siêu âm 2D đã làm thay đổi hoàn toàn bộ mặt của ngành chẩn đoán hình ảnh trong sản-phụ khoa.
- Tiếp đến, siêu âm Doppler khởi đầu được sử dụng trong khảo sát hệ tim-mạch – cũng dần dần được ứng dụng vào trong sản - phụ khoa.
- Việc ứng dụng Doppler vào siêu âm sản - phụ khoa đã bổ sung cho siêu âm 2D, đem lại nhiều thông tin hơn trong chẩn đoán.

3



4

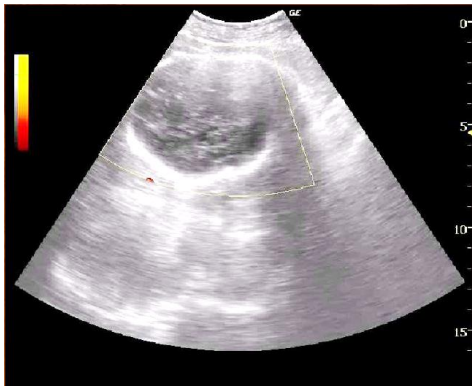


Spalding's sign

5



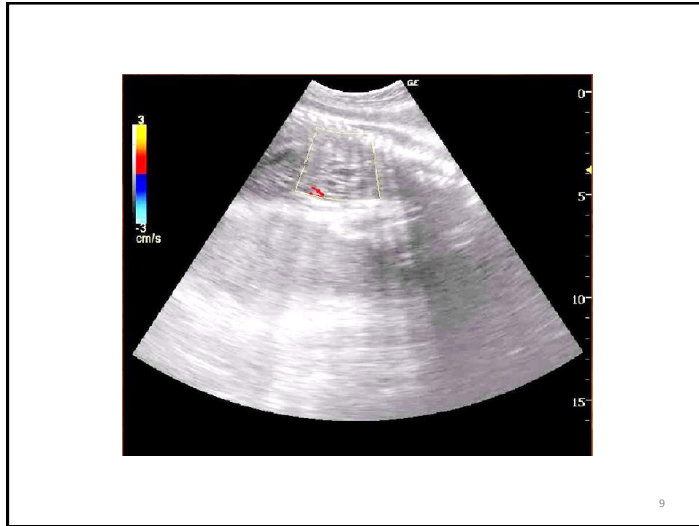
6



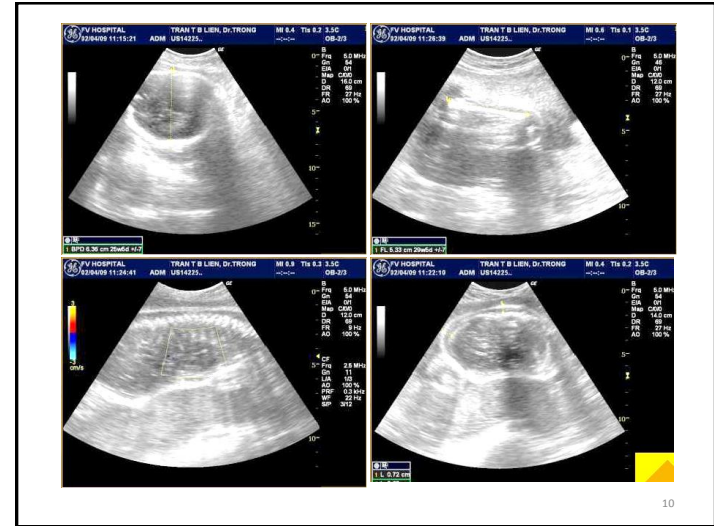
7



8



9



10

DOPPLER KHẢO SÁT BỆNH LÝ THAI NHI

- [Hê thần kinh thai nhi.](#)
- [Vùng mặt-cổ thai nhi.](#)
- [Phôi thai nhi.](#)
- [Tim thai nhi.](#)
- [Vùng bụng thai nhi.](#)
- [Hê niệu-dục thai nhi.](#)

11

HỆ THẦN KINH THAI NHI

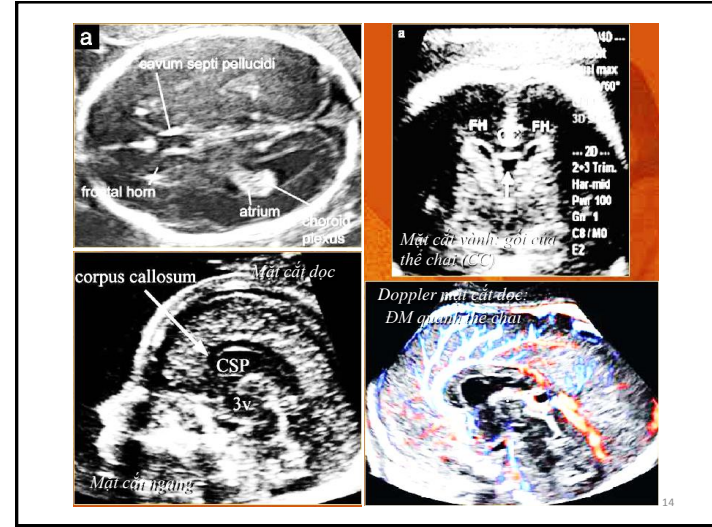
- [Bất sản thể chai.](#)
- [Phình tĩnh mạch Galen phân biệt với Nang màng nhện.](#)
- [U quái vùng cùng cut.](#)

12

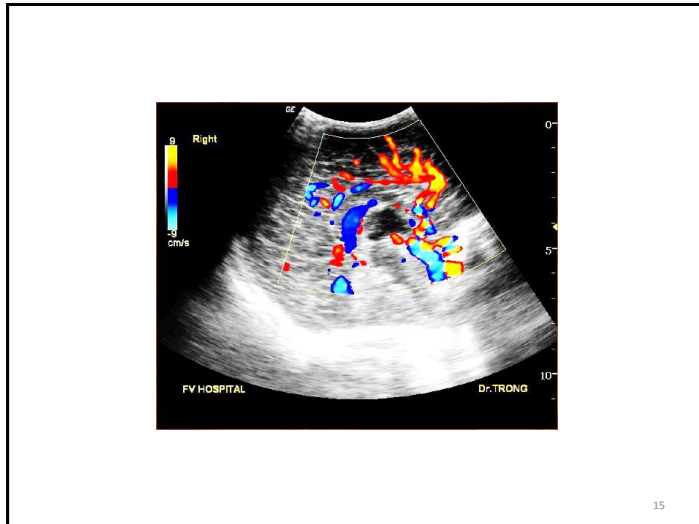
BẤT SẢN THỂ CHAI (AGENESIS OF THE CORPUS CALLOSUM)

- **Mặt cắt ngang:** Sừng trán rất hẹp, sừng chẩm giãn rộng (colpocephaly, tear drop appearance).
- **Mặt cắt dọc:** Dấu hiệu tia nắng mặt trời (sunburst sign) do các rãnh não trên não thất III tạo thành.
- **Mặt cắt vành:** sừng trán biến dạng hình cánh dơi (bat-wing appearance), rãnh liên bán cầu thông vào não thất III.
- **Doppler mặt cắt dọc:** Không thấy ĐM quanh thể chai (pericallosal artery).

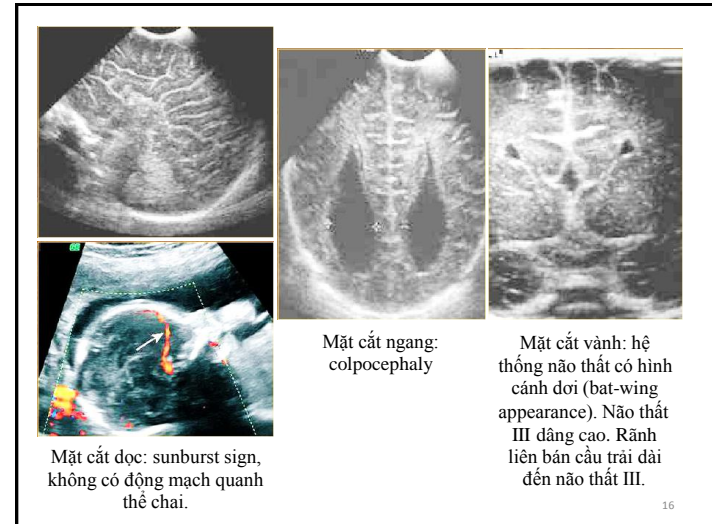
13



14

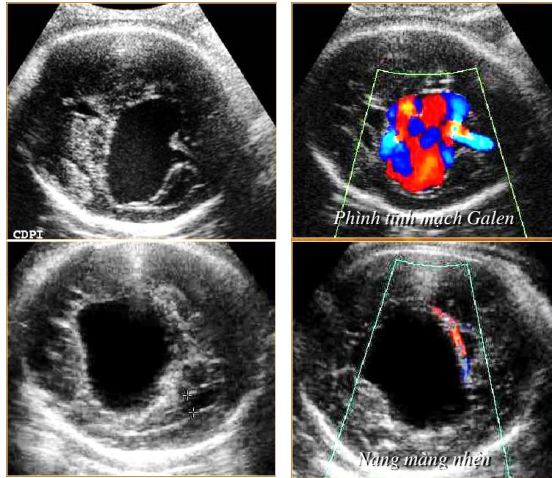


15

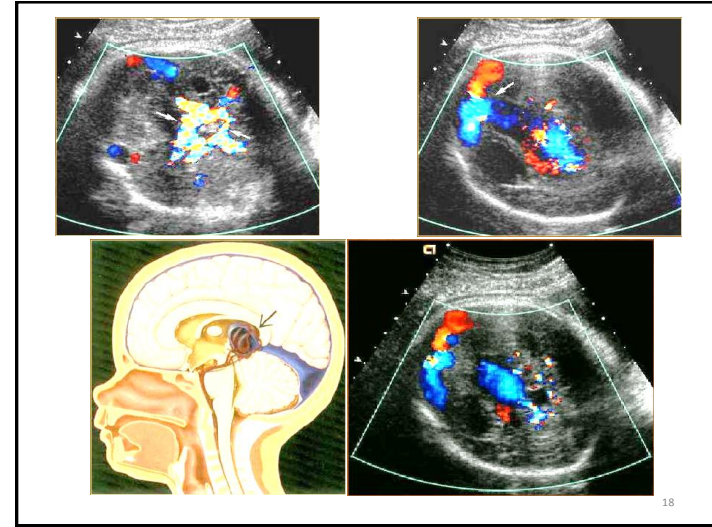


16

NANG MÀNG NHỆN vs PHÌNH TĨNH MẠCH GALEN



17



18

U QUÁI VÙNG CÙNG-CỤT

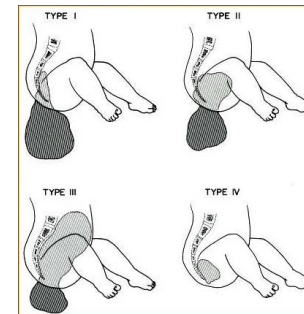
- **Khối u lõi ra ngoài:**
 - + Cấu trúc hồi âm hỗn hợp xuất phát từ đoạn cuối cột sống lõi ra sau và xuống dưới.
 - + U giàu tưới máu (hypervascularisation).
- **Khối u lấn vào trong:**
 - + Khó xác định ranh giới vì u thường xâm lấn các cấu trúc trong khung chậu.
 - + Thận trương nước (do tắc nghẽn niệu quản hoặc do bàng quang thần kinh).
- Suy tim (\pm).
- Phù thai (\pm).

Peter M. Doubilet et al. Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2003

19

PHÂN LOẠI

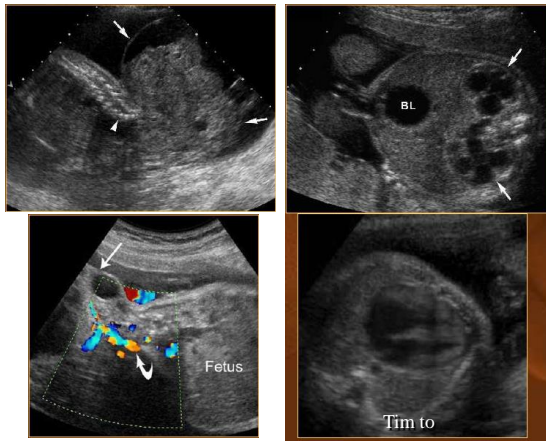
- Type I (45%):** Khối u ưu thế lõi ra ngoài.
- Type II (35%):** Khối u vừa lõi ra ngoài vừa lấn vào trong.
- Type III (10%):** Khối u ưu thế lấn vào trong.
- Type IV (10%):** Khối u chỉ lấn vào trong, trước xương cùng-cụt.



Marilyn J. Siegel et al. Pediatric Sonography. 3rd edition. 2002

20

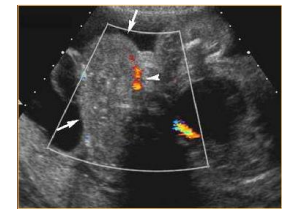
U QUÁI VÙNG CÙNG-CỤT



21



Cắt dọc: U lồi ra ngoài và lún vào trong khung chậu.



Cắt ngang: U được một mạch máu lớn nuôi dưỡng.

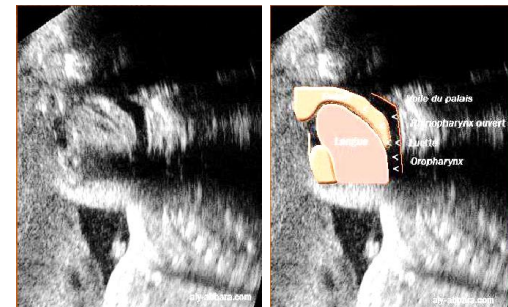


22

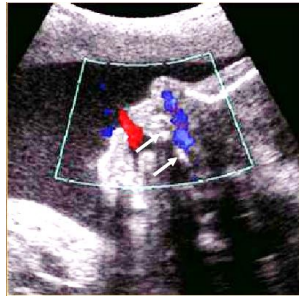
VÙNG MẶT-CỔ THAI NHI

- [Hở hàm ếch.](#)
- [Tật lưỡi to.](#)

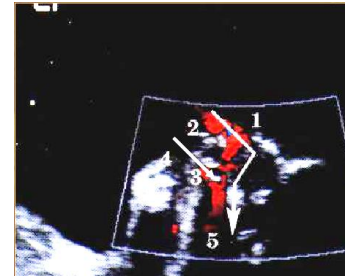
23



24

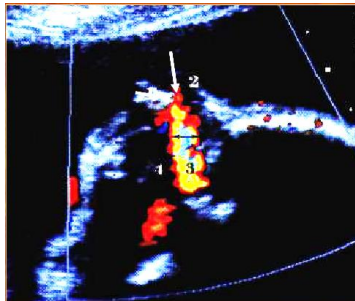


Dòng nước ối qua mũi và qua miệng bình thường tạo thành hai dòng chảy song song với nhau. Các mũi tên chỉ khẩu cái cứng.



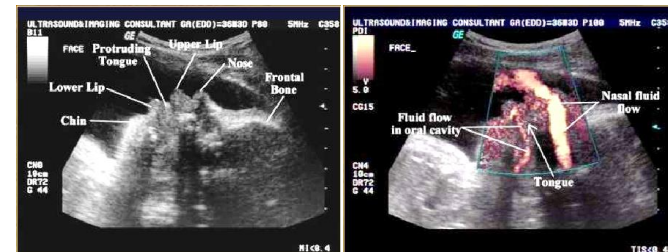
1. mũi, 2. gờ ổ răng, 3. lưỡi, 4. môi dưới, 5. khoang hầu họng. Dòng nước ối qua mũi và miệng hòa vào nhau qua chỗ khuyết ở khẩu cái cứng → hở hàm ếch.

Francoise Deschamps et al. Atlas Echographique des Malformations Congénitales du Foetus. 1998



1. gờ ổ răng, 2. mũi, 4. lưỡi, 5. khoang hầu họng. 3. Dòng nước ối qua mũi và qua miệng hòa vào nhau đầy bất thường → hở hàm ếch.

Francoise Deschamps et al. Atlas Echographique des Malformations Congénitales du Foetus. 1998



Tật lưỡi to: Trisomy 21

PHỔI THAI NHI

- [Thoát vị hoành trái có tiên lượng xấu.](#)
- [Thoát vị hoành phải.](#)
- [Chẩn đoán phân biệt giữa Phổi cách ly và Di dạng nang tuyến phổi.](#)

29

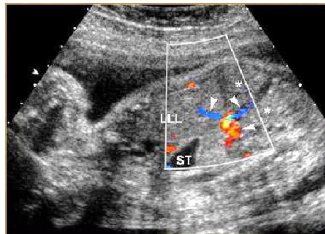
THOÁT VỊ HOÀNH TRÁI CÓ TIÊN LƯỢNG XẤU

Doppler màu:

- + [TM cửa có hướng đi bất thường hướng lên trên lồng ngực.](#)
- + [TM rốn và ống TM bị uốn cong lên trên](#) cũng là một dấu hiệu gián tiếp cho biết gan bị thoát vị.



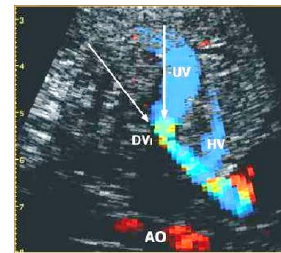
30



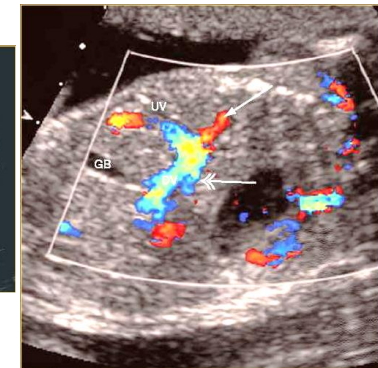
Mặt cắt ngang cho thấy thoát vị dạ dày (ST), ruột (BO) và gan (LI) vào lồng ngực (T) đẩy tim qua (P) (mũi tên).

Mặt cắt dọc với Doppler màu cho thấy dạ dày (ST) trong lồng ngực, thùy (T) gan (LLL) trong lồng ngực với mạch máu từ phần gan trong ổ bụng (các *) đi vào ngực (các đầu mũi tên).

31



Hướng đi bình thường của TM rốn và ống tĩnh mạch



TM rốn và ống TM bị uốn cong lên trên

32

THOÁT VỊ HOÀNH PHẢI (20%) (RIGHT DIAPHRAGMATIC HERNIA)

1. **Lát cắt ngang:** Đôi khi có thể thấy các nhánh TM gan ở mặt cắt ngang qua 4 buồng tim.
2. **Lát cắt dọc và vành:** Dùng Doppler màu để khảo sát TM cửa có hướng đi bất thường hướng lên trên lồng ngực.
3. **TM rốn thường bị đẩy lệch qua phải:** ở lát cắt ngang qua bụng thai nhi, dùng Doppler màu để chẩn đoán xác định.

33



Thoát vị hoành (P), đẩy gan qua (T). Gan ở trong lồng ngực với hình ảnh đặc trưng của các TM gan (các mũi tên). Đại tràng góc gan (C).

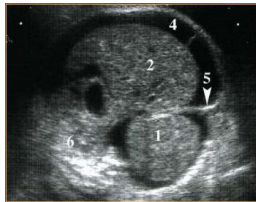
34



Cắt dọc ngực (P): gan thoát vị vào trong lồng ngực ở phía sau (1).



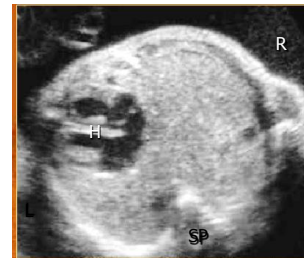
SA màu: TM cửa (7) đi lên trên phần gan thoát vị.



Cắt chéo ngực-bụng: image en "bouchon de champagne" (nút chai sâm banh) với phần gan trong lồng ngực (1) và phần gan trong ổ bụng (2).



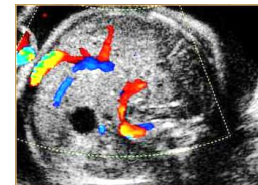
35



Cắt ngang ngực: cấu trúc đồng nhất (các mũi tên) đẩy tim qua (T).



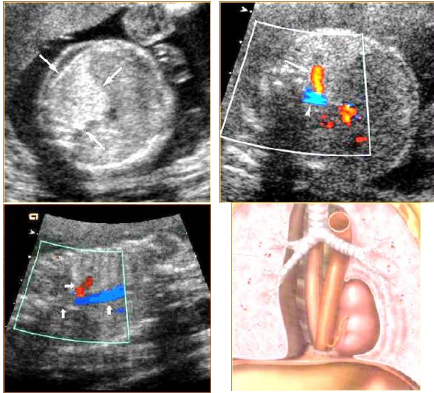
Cắt dọc: gan nằm trên và dưới vòm hoành.



36

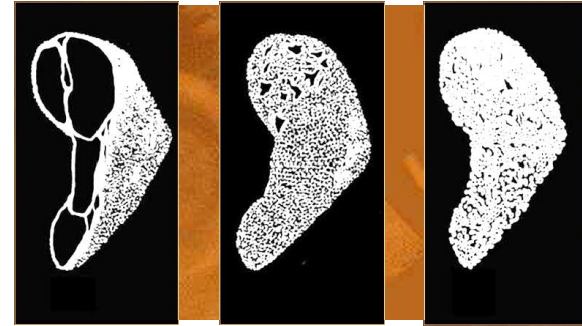
PHỔI CÁCH LY (PULMONARY SEQUESTRATION)

Phổi cách ly được cung cấp máu bởi tuần hoàn hệ thống (systemic circulation).



37

DI DẠNG NANG TUYẾN PHỔI - PHÂN LOẠI THEO STOCKER



TYPE I: 50% (các nang có D ≥ 15mm)

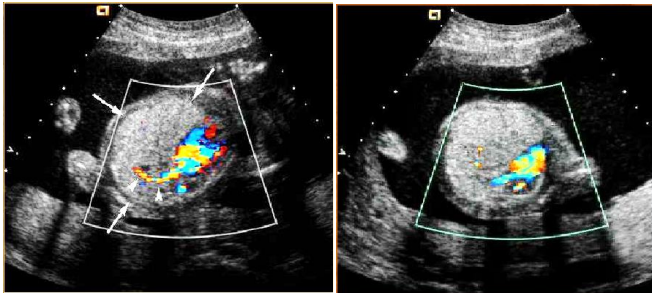
TYPE II: 40% (các nang có D < 15mm)

TYPE III: 10% (các nang có D < 0.5mm)

38

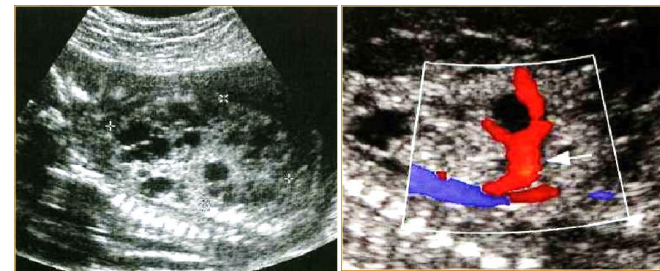
DI DẠNG NANG TUYẾN PHỔI

Di dạng nang tuyến phổi được cung cấp máu bởi tuần hoàn phổi (pulmonary circulation).



Di dạng nang tuyến phổi, TYPE III

39



Di dạng nang tuyến phổi ?

Phổi cách ly



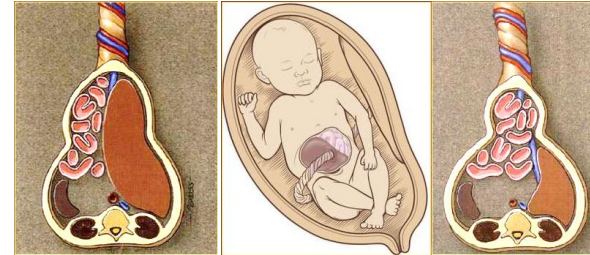
VÙNG BỤNG THAI NHI

- [Thoát vị rốn \(Omphalocele\).](#)
- [Tật nứt thành bụng \(Gastroschisis\).](#)

41

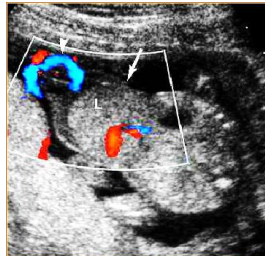
THOÁT VỊ RỐN (OMPHALOCELE)

Doppler: Mạch máu cuống rốn đi xuyên qua khối thoát vị.



C.M.Rumack et al. Diagnostic Ultrasound. 3rd Edition. 2005. p1237-1366

42



Cắt dọc: Trong túi thoát vị (mũi tên) có gan (L) và ruột

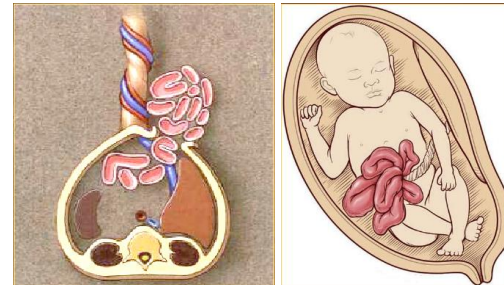


Cắt ngang: Mạch máu cuống rốn (đầu mũi tên) chèn vào túi thoát vị.

43

TẬT NỨT THÀNH BỤNG (GASTROSCHISIS)

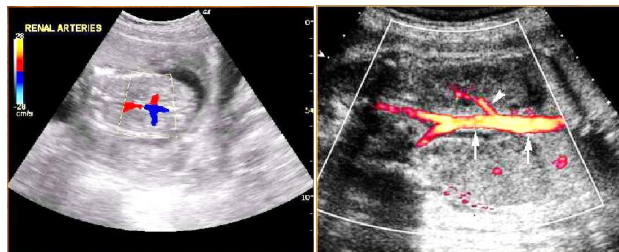
Doppler: Mạch máu cuống rốn đi vào bên cạnh khối thoát vị.



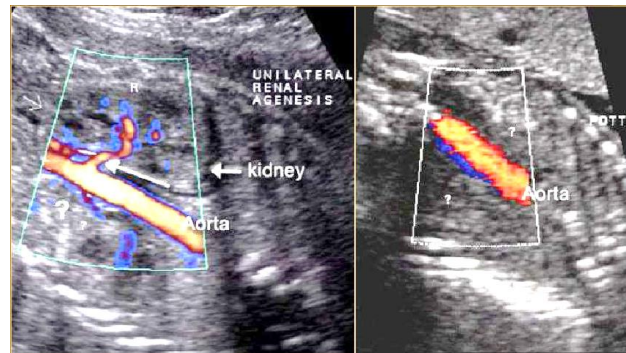
44

BẤT SẢN THẬN MỘT BÊN
(UNILATERAL RENALAGENESIS)

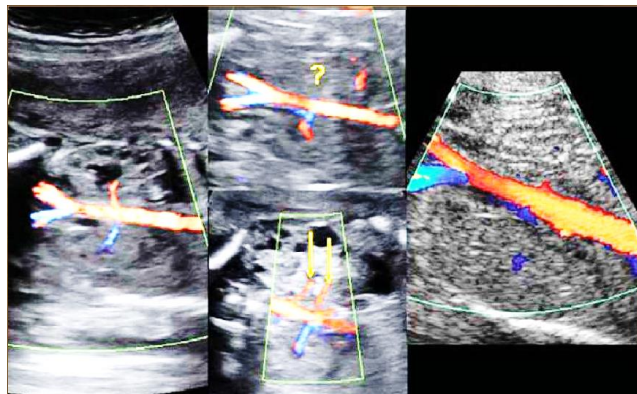
Lát cắt vành: Không thấy động mạch thận bên bất sản.



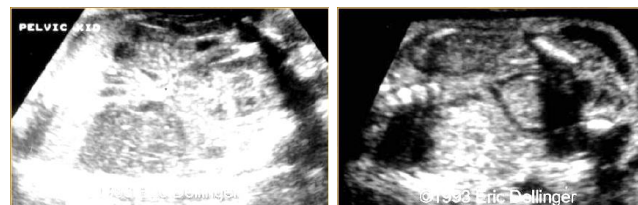
49



50

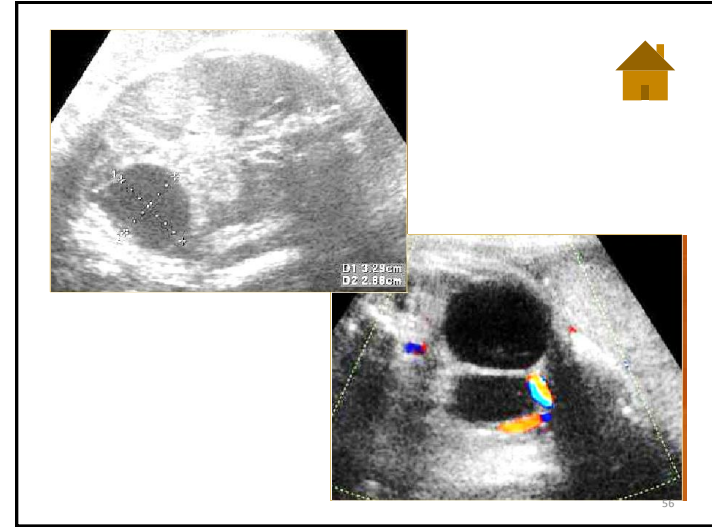
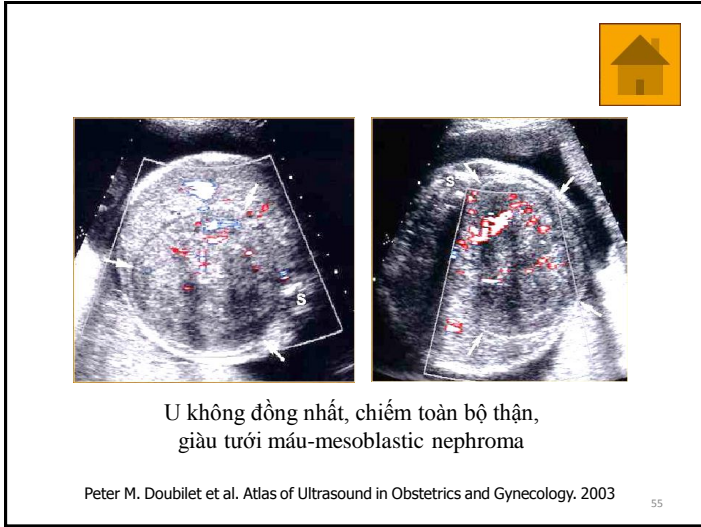
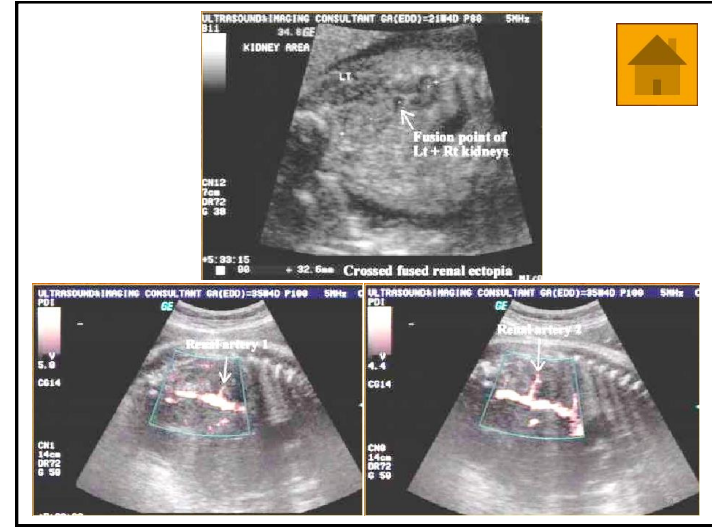
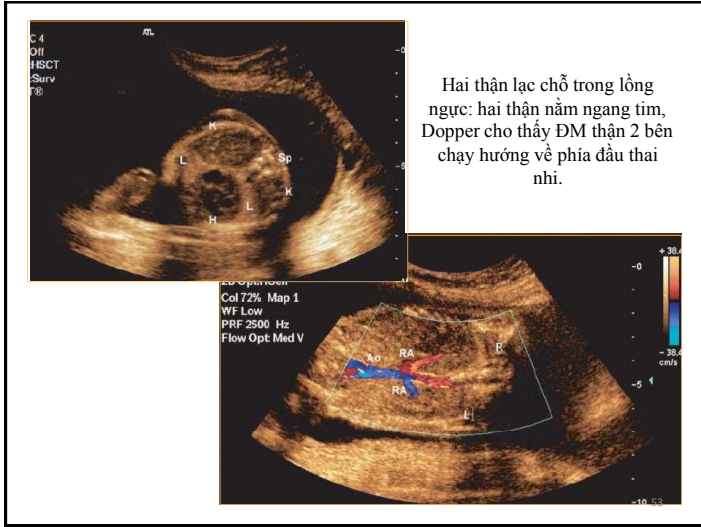


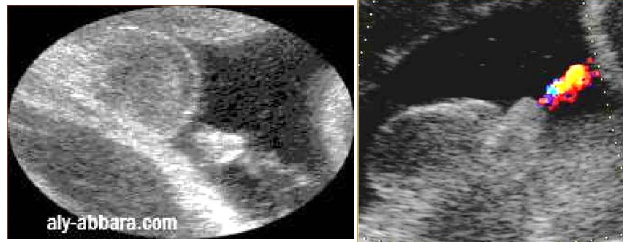
51



Mặt cắt vành:
pelvic kidney

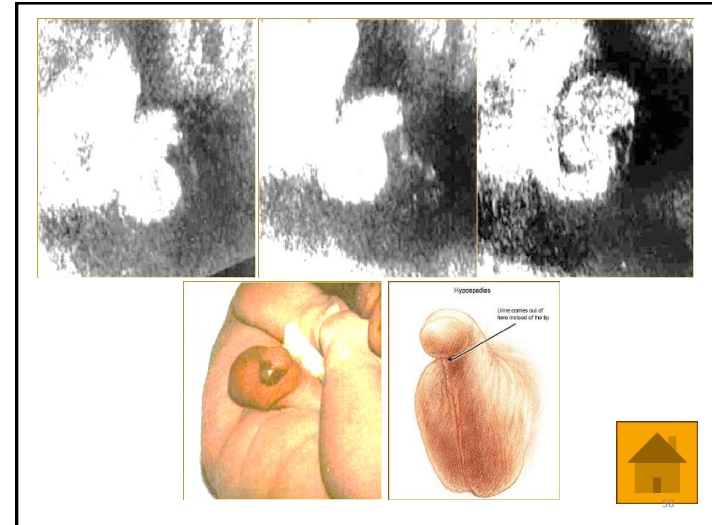
52





Lỗ tiểu ở vị trí bình thường

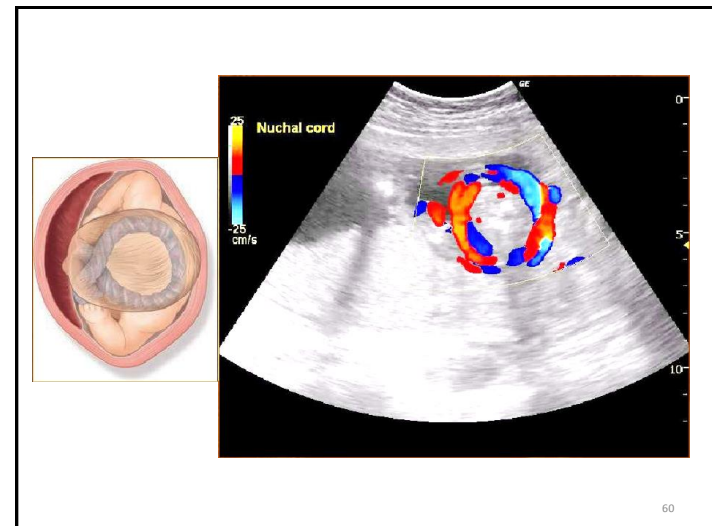
57



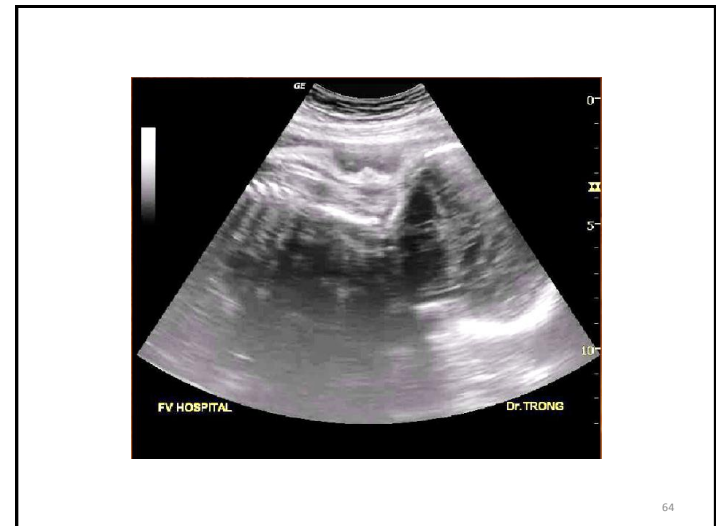
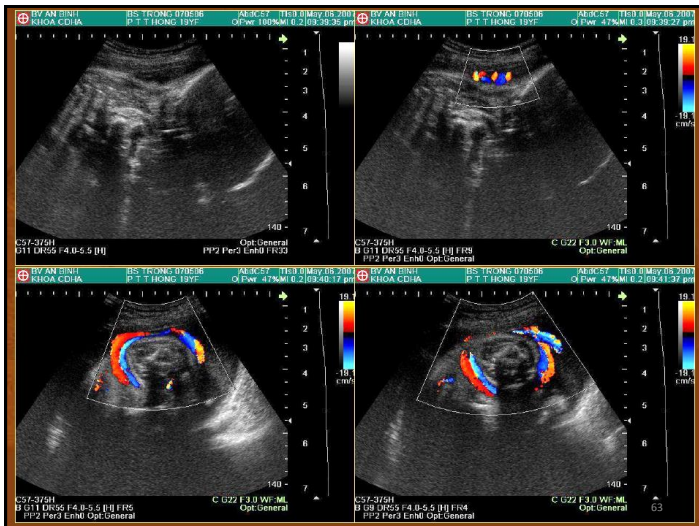
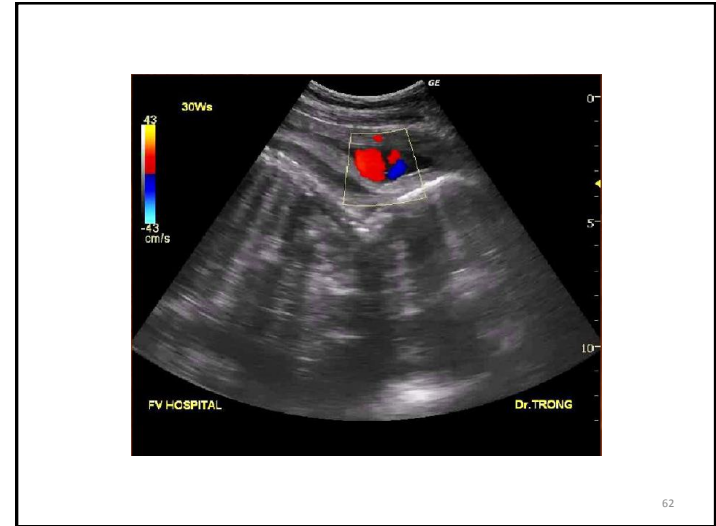
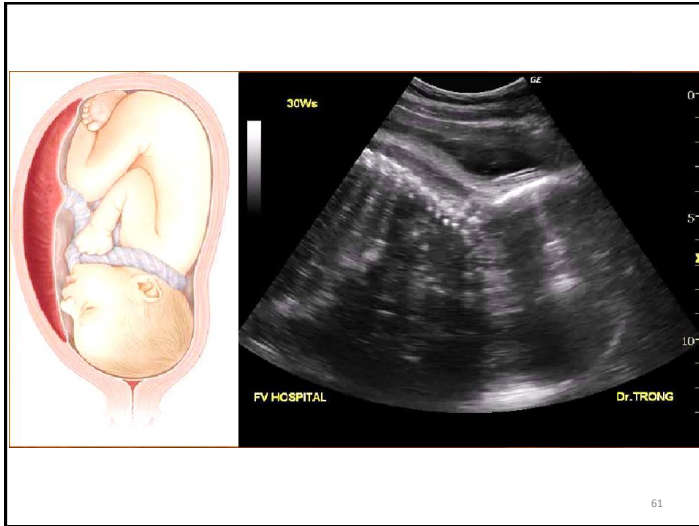
ĐÁNH GIÁ DÂY RÓN

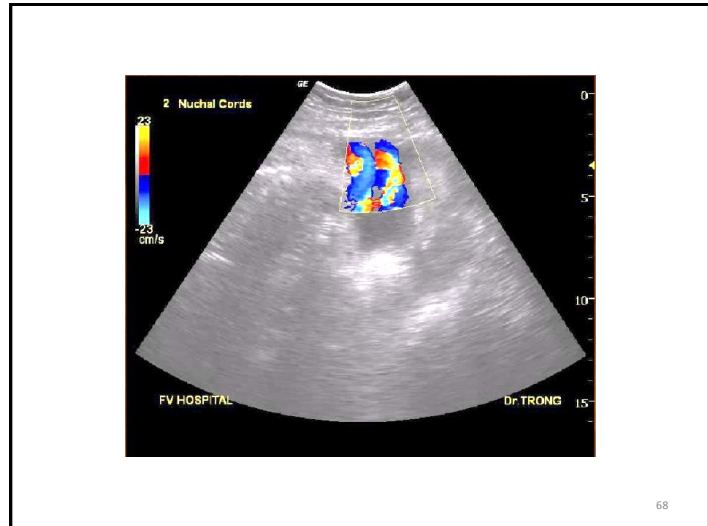
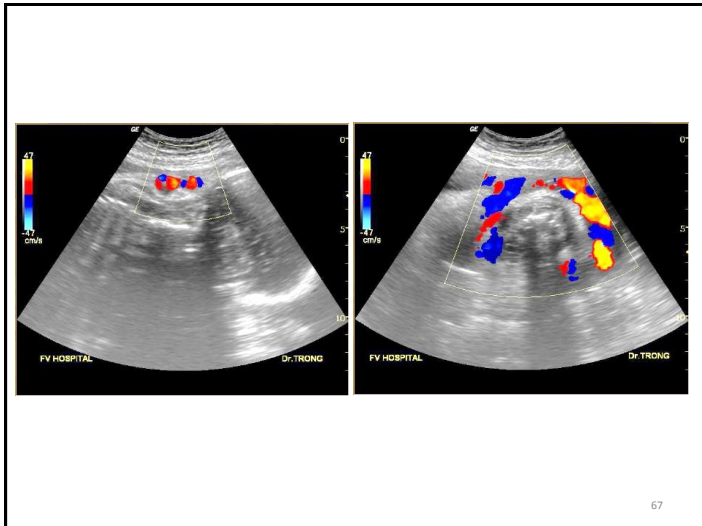
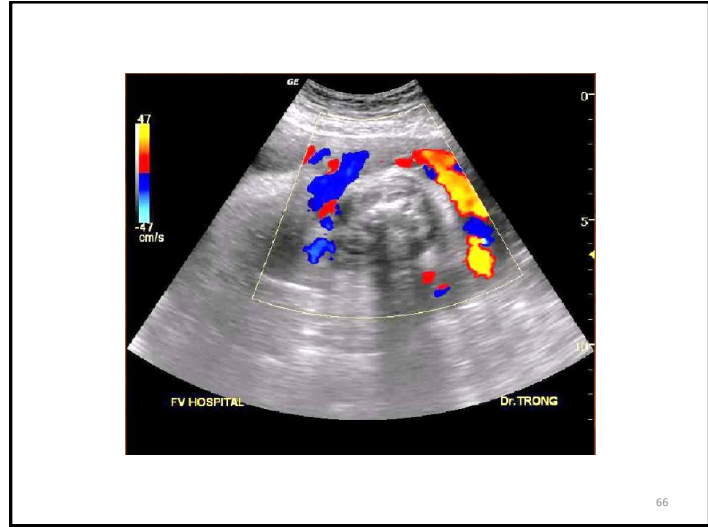
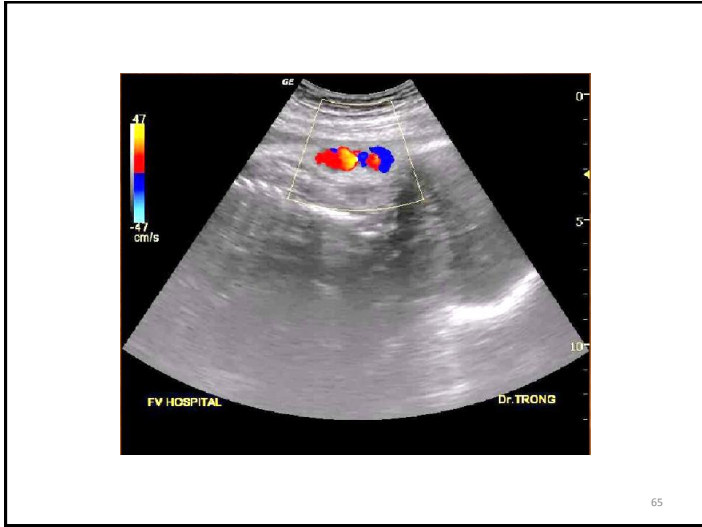
- **Dây rốn quấn cổ** (một hoặc nhiều vòng), khi dây rốn quấn cổ (nuchal cord) từ 2 vòng trở lên, thai nhi có thể tử vong vì bị thắt cổ.
- **Hình ảnh trộn lẫn cuống rốn** trong thai đôi một màng đệm/một màng ối (MC/MA twins).
- **Cuống rốn thắt nút (cord knot)**.
- **Cuống rốn có số lượng mạch máu bất thường** (2 hoặc trên 3)
- **Vasa previa (cuống rốn tiền đạo)**.
- **Umbilical cord coiling**.

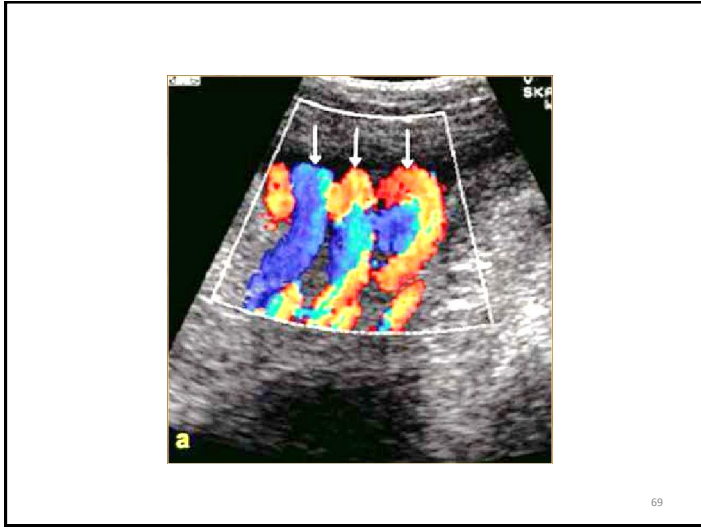
59



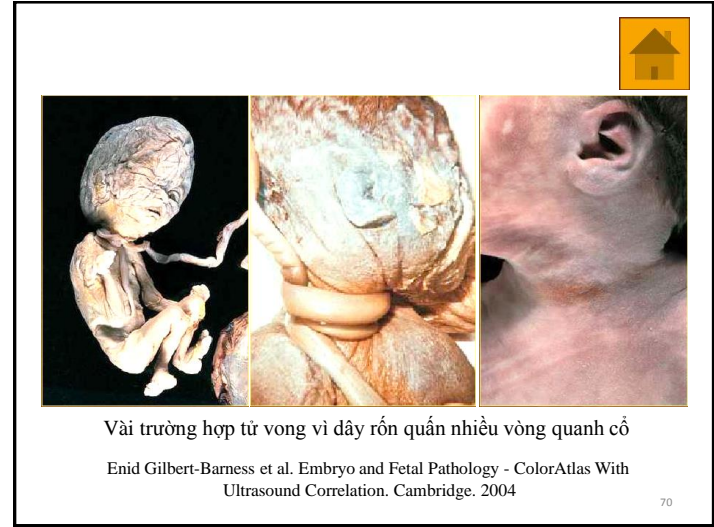
60







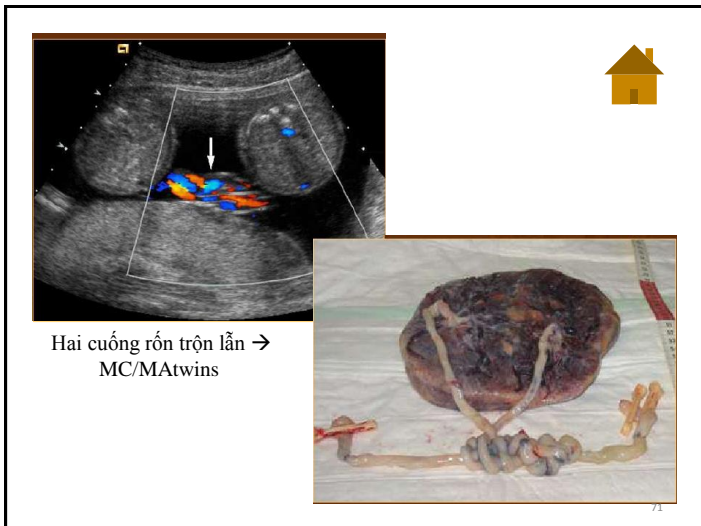
69



Vài trường hợp tử vong vì dây rốn quấn nhiều vòng quanh cổ

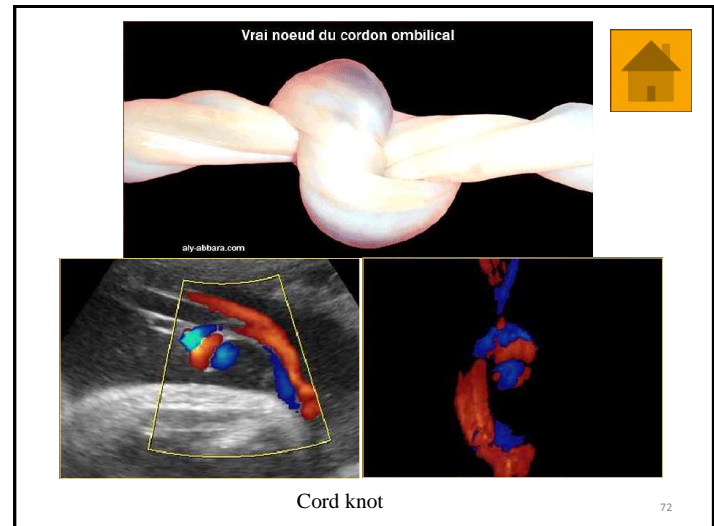
Enid Gilbert-Barness et al. Embryo and Fetal Pathology - ColorAtlas With Ultrasound Correlation. Cambridge. 2004

70



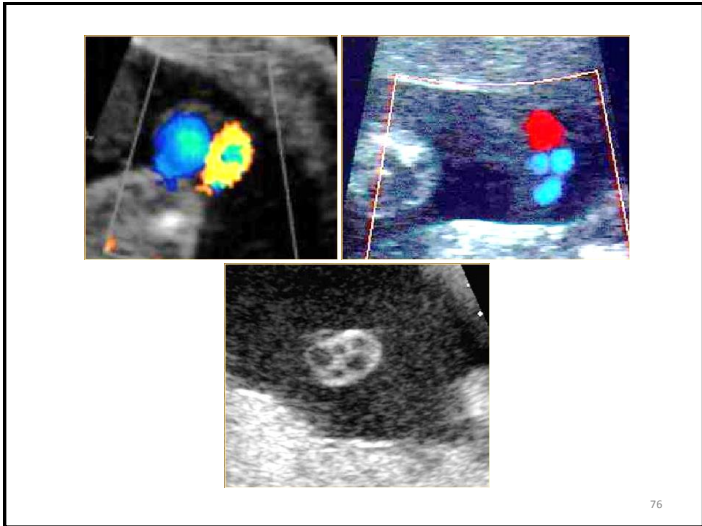
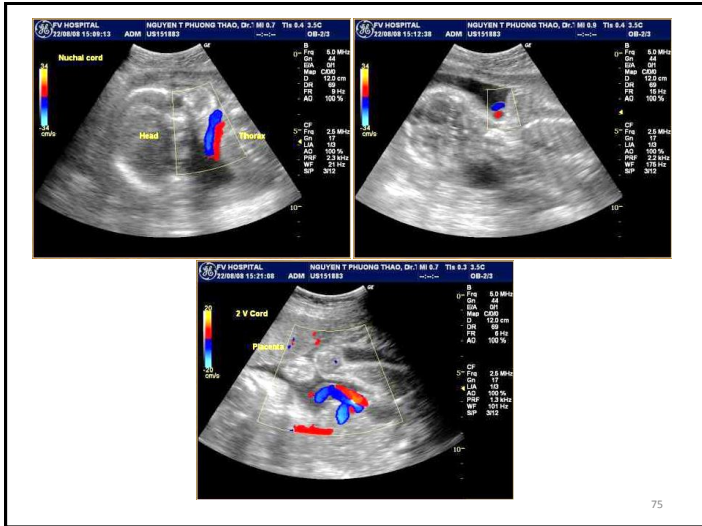
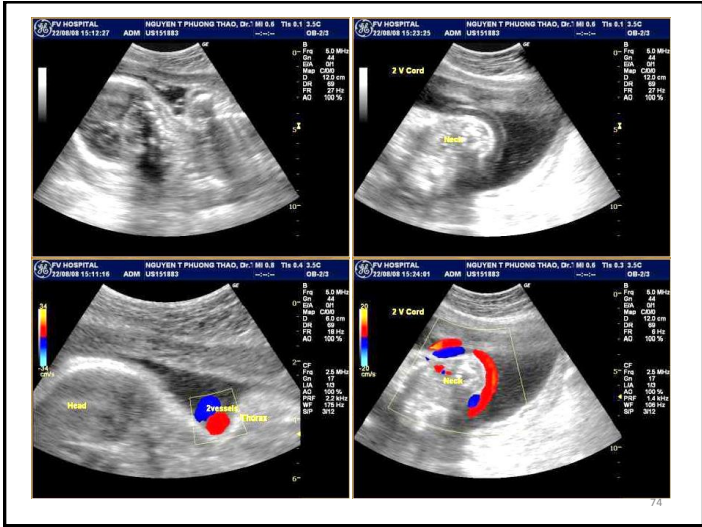
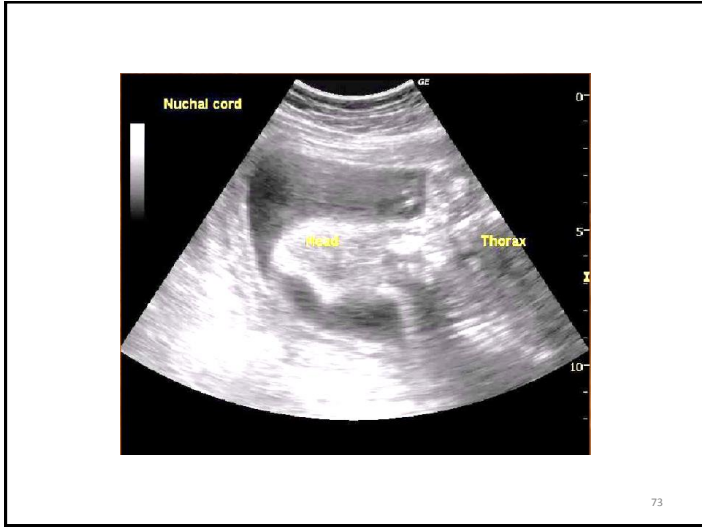
Hai cuống rốn trộn lẫn → MC/MAtwins

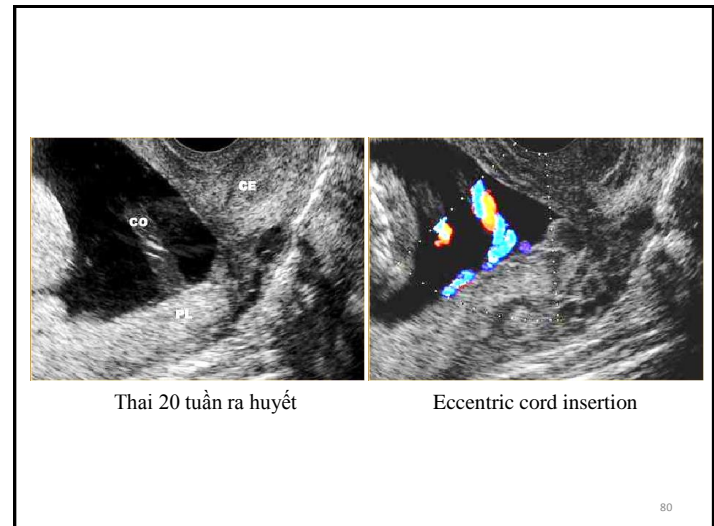
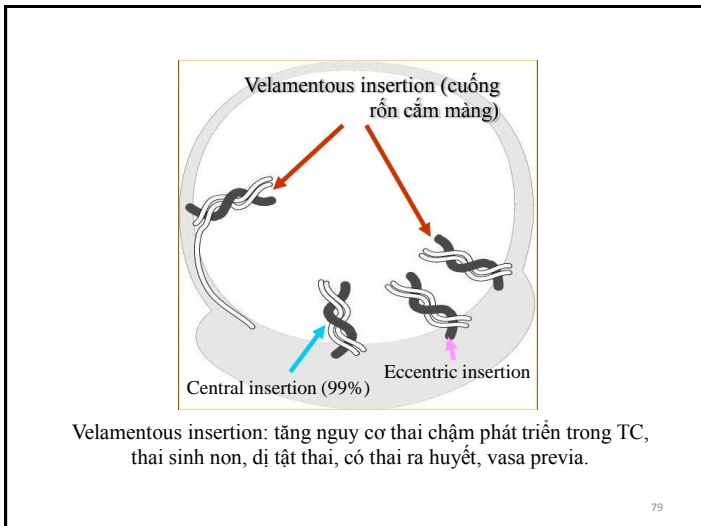
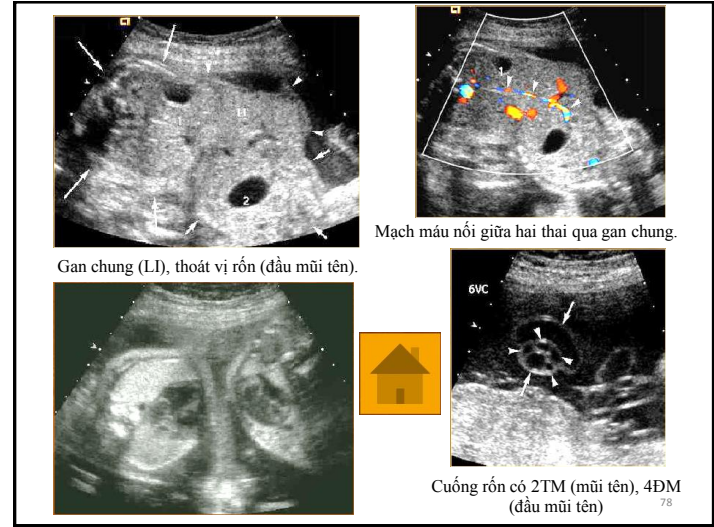
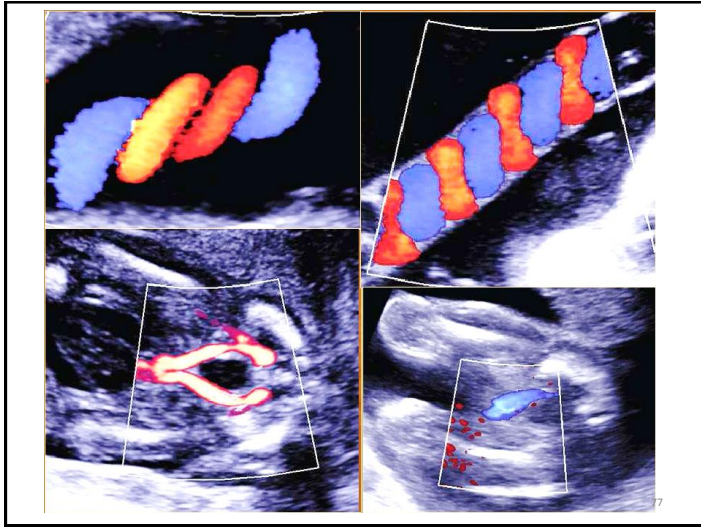
71

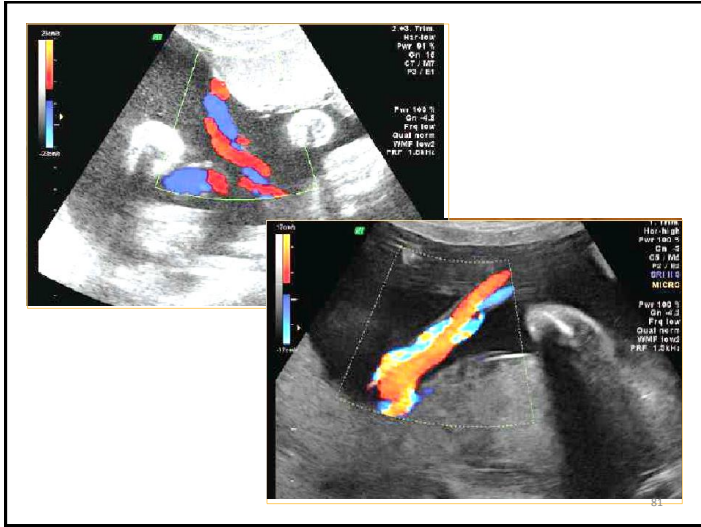


Cord knot

72

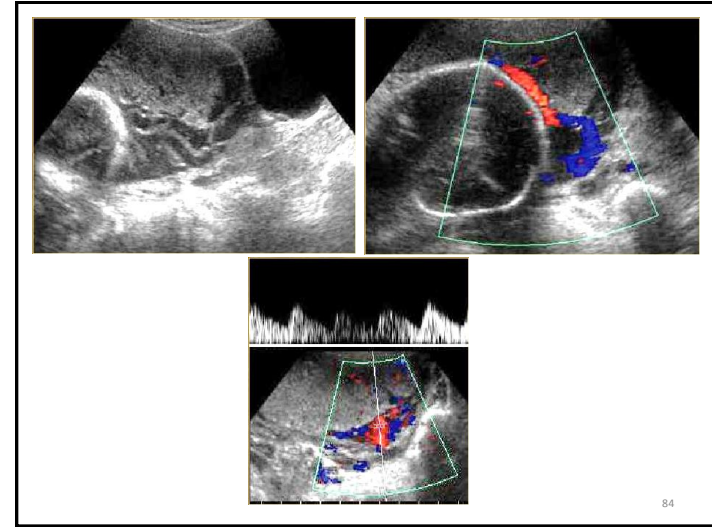


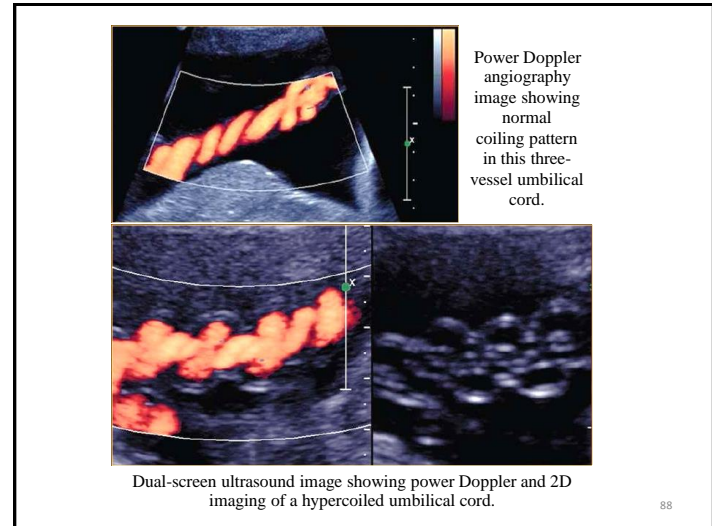
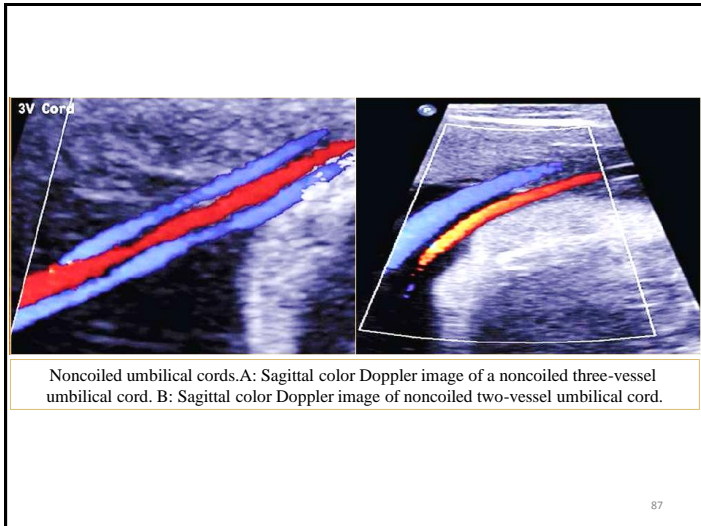
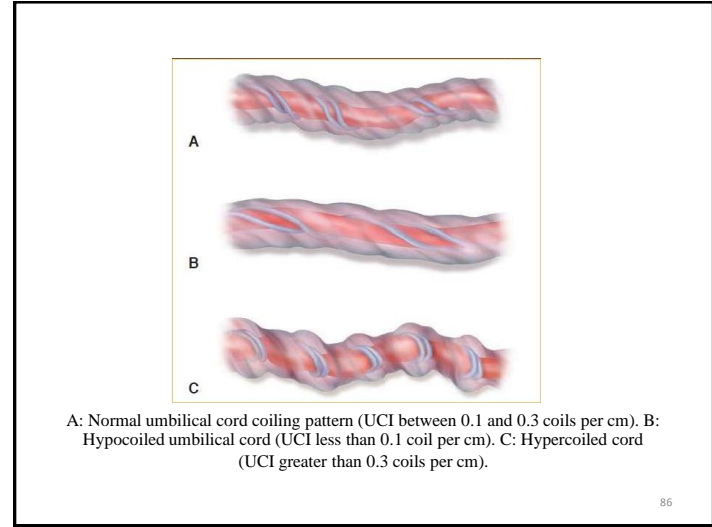
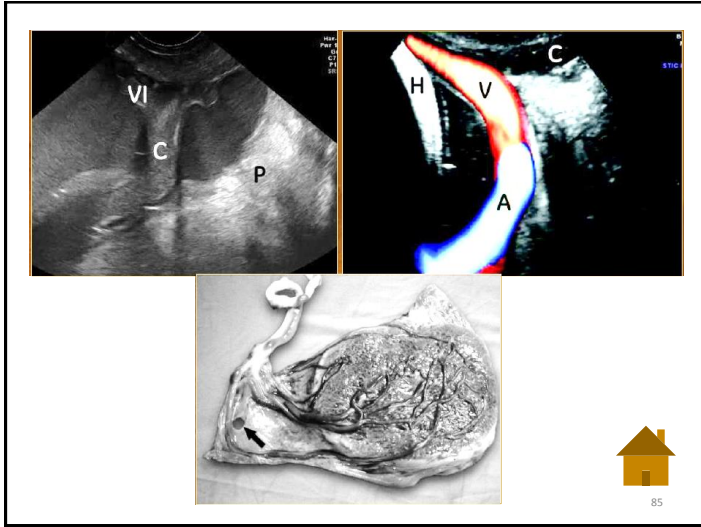




Vasa previa: cuồng rốn cắm màng (velamentous insertion), băng qua lỗ trong cổ TC (cuồng rốn tiền đạo). Tỷ lệ thai chết rất cao do xuất huyết xảy ra khi mạch máu bị xé rách lúc chuyển dạ hoặc khi vỡ ối.

82





ĐÁNH GIÁ THAI ĐÔI

- [Hội chứng truyền máu thai-thai.](#)
- [Thai đôi thiếu tim.](#)

89

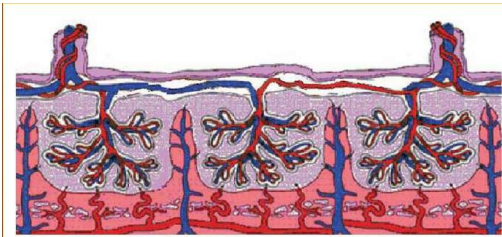
HỘI CHỨNG TRUYỀN MÁU THAI-THAI TWIN-TWIN TRANSFUSION (STUCK TWIN)

- Hội chứng này gặp ở 25% các trường hợp thai đôi một màng ối/hai màng ối (MC/DA twins).
- Xảy ra do sự thông nối **động-tĩnh mạch** trong bánh nhau chung.
- Biểu hiện trên siêu âm là **hình ảnh tương phân** giữa hai thai: thai cho - donor, thai nhận - recipient.

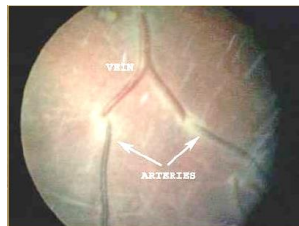


Arthur C. Fleischer et al. Sonography in Obstetrics & Gynecology: principles and practice, 6th Edition. 2001. McGraw-Hill

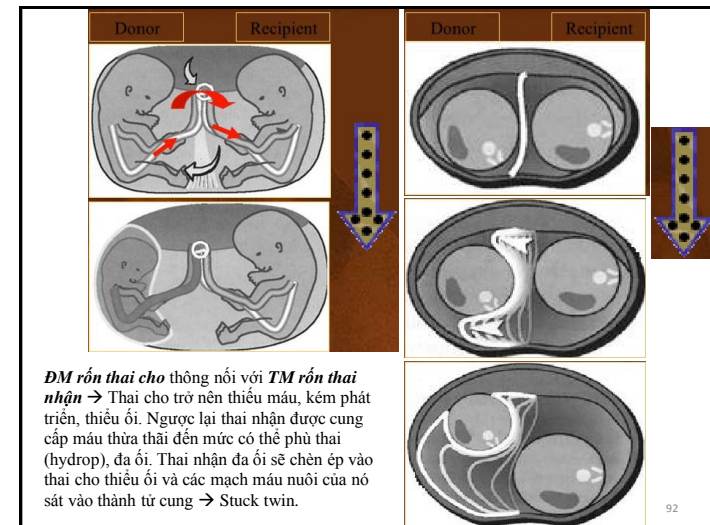
90



Thông nối động-tĩnh mạch ở bánh nhau chung.



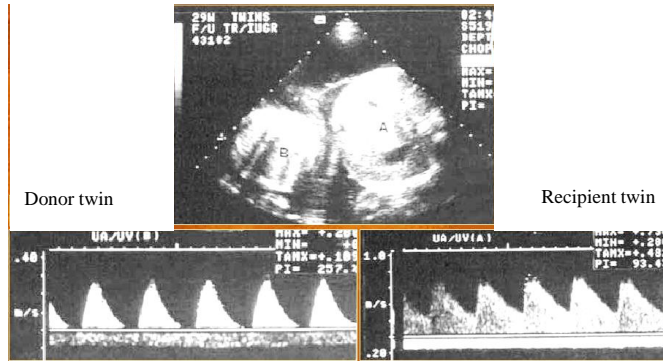
91



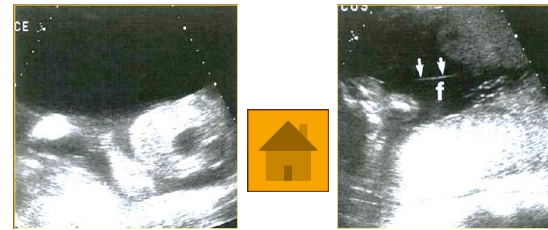
ĐM rốn thai cho thông nối với TM rốn thai nhận → Thai cho trở nên thiếu máu, kém phát triển, thiếu ối. Ngược lại thai nhận được cung cấp máu thừa thai đến mức có thể phù thai (hydrop), đa ối. Thai nhận đa ối sẽ chèn ép vào thai cho thiếu ối và các mạch máu nuôi của nó sát vào thành tử cung → Stuck twin.

92

Doppler: Bất thường phổ mạch máu cường rốn ở thai cho.
 - ĐM rốn thai cho: vắng hoặc đảo ngược phổ cuối tâm trương.
 - TM rốn thai cho: đập (venous pulsation).

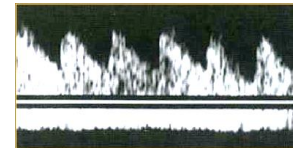


93

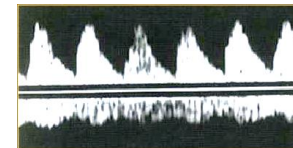


Thai đôi 27 tuần, da ói ở thai nhận

Sau khi hút bớt nước ối (2250ml), thấy vách ngăn và nước ối (f) bao quanh thai cho



Phổ Doppler ở ĐM và TM rốn thai nhận bình thường



Thai cho: ĐM rốn gần như vắng EDV, TM rốn đập

94

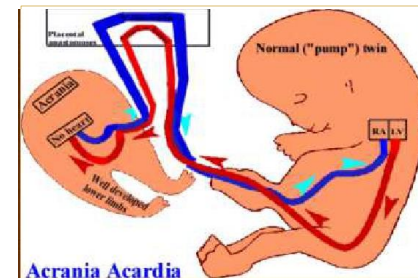
THAI ĐÔI THIẾU TIM (ACARDIAC TWINNING)

- Biến chứng hiếm gặp của thai đôi MC, xảy ra do sự thông nối lớn **động-động mạch** và **tĩnh-tĩnh mạch** trong bánh nhau chung.
- Còn gọi là tình trạng đảo ngược động mạch thai đôi (Twin Reversed Arterial Perfusion Sequence-TRAP Sequence).
- Sự thông nối lớn gây nên mất cân bằng huyết động giữa hai thai, khiến cho hệ tim-mạch của một thai lần át hệ tim-mạch của thai còn lại.

C.M.Rumack et al. Diagnostic Ultrasound. 3rd Edition. 2005. p1185-1212

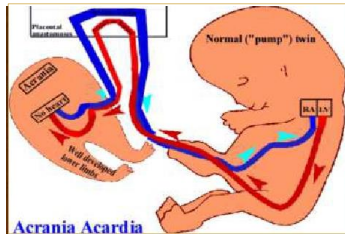
95

- Thai mà hệ tim-mạch lần át gọi là **thai bơm (pump twin)**, và thai kia mà tim thường không phát triển gọi là **thai thiếu tim (acardiac twin)**.
- Tim của thai bơm (pump twin) đẩy máu qua các động mạch cường rốn về bánh nhau và qua thông nối **động-động mạch** đi vào (các) động mạch cường rốn của thai thiếu tim (acardiac twin).



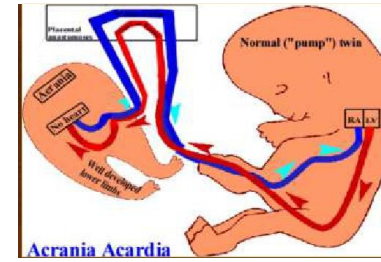
96

- Như vậy dòng chảy của (các) động mạch cuống rốn của thai thiếu tim bị đảo ngược.
- Thai thiếu tim nhận oxy và dưỡng chất từ động mạch rốn. Máu đi qua cơ thể thai thiếu tim và trở về qua tĩnh mạch rốn để vào bánh nhau, nơi mà qua thông nối **tĩnh-tĩnh mạch** để trở về thai bơm. Như vậy dòng chảy của tĩnh mạch cuống rốn của thai thiếu tim cũng bị đảo ngược.
- Ở thai thiếu tim, cuống rốn thường chỉ có 2 mạch máu (1 động mạch và một tĩnh mạch).

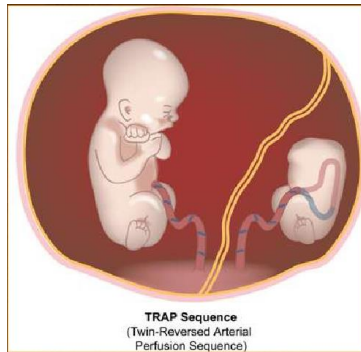


97

- Vì thai thiếu tim nhận máu **nghèo oxy** qua (các) động mạch rốn cho nên những cấu trúc được nuôi dưỡng bởi phần xa ĐMCB và các động mạch chậu còn được nuôi dưỡng tương đối, trong khi nửa trên cơ thể và phần đầu nhận máu nuôi hầu như **không còn tí oxy nào** (sau khi đã nuôi phần dưới cơ thể của thai thiếu tim) cho nên kém phát triển hoặc bất sản.
- Tuy vậy, thai thiếu tim thường vẫn tiếp tục phát triển suốt thai kỳ.



98



99

- Hình ảnh thai bơm thường bình thường.
- Nếu thai thiếu tim lớn, nó có thể nhận một lượng máu lớn, điều này khiến cho tim của thai bơm sẽ bị quá tải, đưa đến phù thai bơm hoặc thai bơm chết.
- Tần suất sống còn của thai bơm là khoảng 50%.

Thai thiếu tim



Thai bơm

C.M.Rumack et al. Diagnostic Ultrasound. 3rd Edition. 2005. p1185-1212

100

Thông nối động-động mạch và tĩnh-
tĩnh mạch ở bánh nhau chung

Normal ("pump") twin
Well developed liver lobe
Acrania Acardia

Dòng chảy bị đảo ngược ở cả ĐM lẫn TM rốn của thai thiếu tim.

101

Đảo ngược dòng chảy ĐM
rốn ở thai thiếu tim.

102

Dòng chảy động mạch rốn đi vào thai
thiếu tim.

Dòng chảy tĩnh mạch rốn đi ra khỏi thai
thiếu tim.

Dòng chảy bị đảo ngược ở cả ĐM và TM rốn ở thai thiếu tim

Peter M. Doubilet et al. Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2003

103

Cắt ngang ngực thai nhi

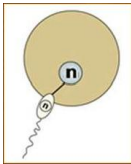
Doppler cuống rốn thai nhi

1. Phù thai.
2. Thai đôi thiếu tim.

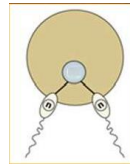
104

THAI TRÚNG TOÀN PHẦN (COMPLETE MOLAR PREGNANCY)

- Thai trứng toàn phần đặc trưng bởi **sự hiện diện của mô tế bào nuôi, không có mô thai nhi.**
- Bộ NST hoặc là 46XX, hoặc là 46XY với **cả hai chuỗi NST có nguồn gốc từ người cha** (hai tinh trùng kết hợp với một trứng không có chuỗi NST).
- Đối tượng nguy cơ: tiền căn thai trứng, người gốc châu Á, thai phụ lớn tuổi.



Bình thường

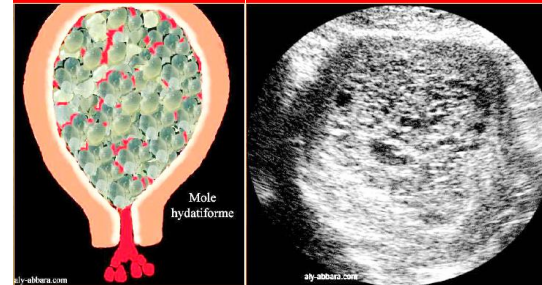


Thai trứng toàn phần

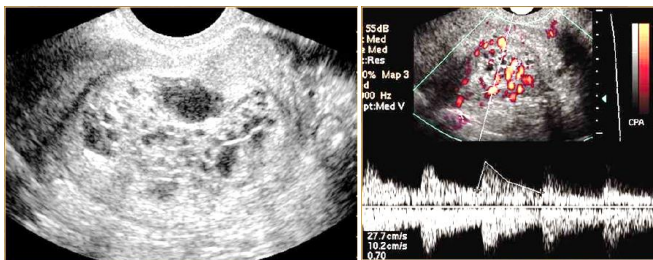
105

THAI TRÚNG TOÀN PHẦN (COMPLETE MOLAR PREGNANCY)

- Đặc trưng là **hình ảnh bão tuyết** với nhiều cấu trúc nang nhỏ lấp đầy lòng tử cung (nang có kích thước từ vài mm đến vài cm).
- Doppler: tăng tưới máu, RI thấp.
- **Nang hoàng thể (theca lutein cyst)** thấy trong 20% trường hợp.



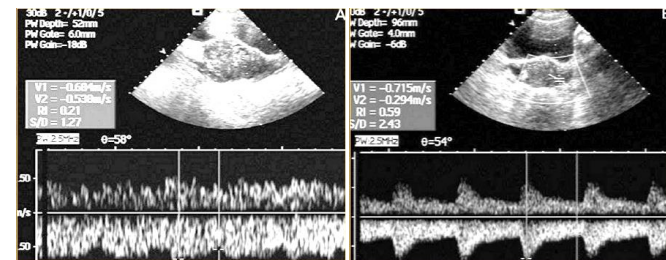
106



Thai trứng toàn phần

Penny L. Williams, MD et al. US of Abnormal Uterine Bleeding. *Radiographics*. 2003;23:703-718

107



Thai trứng toàn phần với RI = 0,21

Sau 4 đợt hóa trị liệu, RI = 0,59

Việc khảo sát Doppler (đo RI) giúp đánh giá đáp ứng điều trị ở BN thai trứng, nếu đáp ứng tốt, RI sẽ tăng lên.

Qi Zhou et al. Sonographic and Doppler Imaging in the Diagnosis and Treatment of Gestational Trophoblastic Disease. *J Ultrasound Med* 2005 24:15-24

108

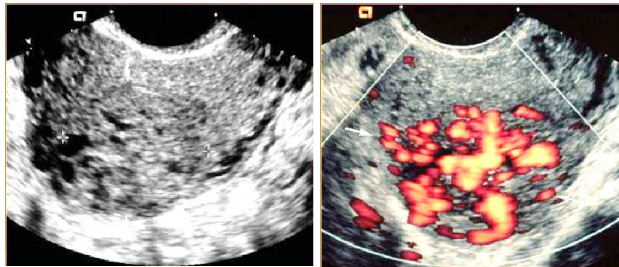
UNG THƯ NHAU (CHORIOCARCINOMA)

- 20% thai trứng toàn phần và 5% thai trứng bán phần sau nạo tái phát và chuyển dạng ung thư nhau.
- Hiếm gặp hơn là ung thư nhau hình thành sau xảy thai tiên phát (spontaneous abortion), sau một kỳ sinh nở bình thường (normal term delivery).
- Hình ảnh những bóng nước trong lòng tử cung giống như thai trứng, nhưng cơ tử cung bị mỏng đi do xâm lấn, ranh giới giữa tôn thương và cơ tử cung bị xóa nhòa. Doppler cho hình ảnh tăng tưới máu, RI thấp.
- Di căn thường thấy là gan, phổi, não...

109



110



Choriocarcinoma sau nạo thai trứng

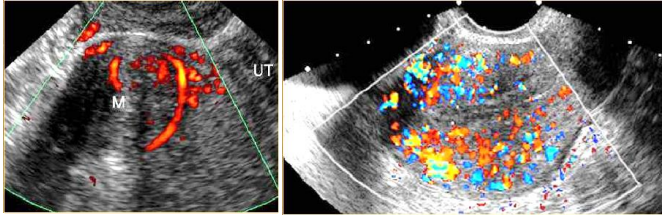


BỆNH LÝ TỬ CUNG - NỘI MẠC TỬ CUNG

- [Phân biệt giữa u xơ và lạc nội mạc trong cơ tử cung.](#)
- [Phân biệt giữa u nang buồng trứng đặc và u xơ có cuống.](#)
- [Phân biệt giữa tăng sản và polyp nội mạc tử cung.](#)
- [Carcinoma nội mạc TC:](#) giàu tưới máu với RI thấp.

112

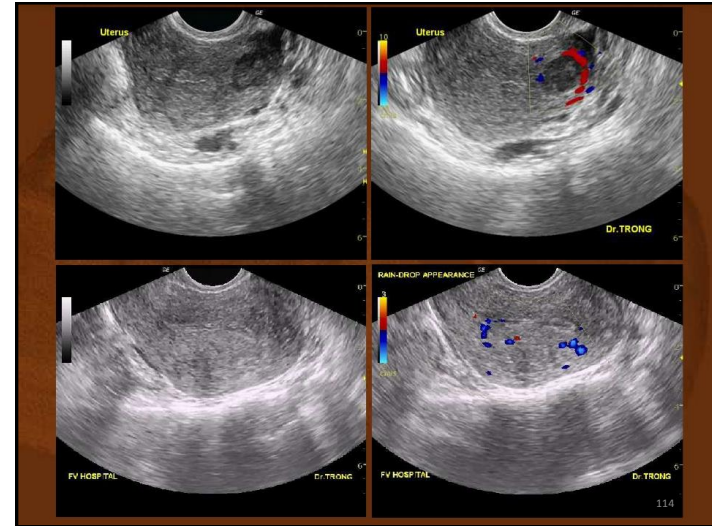
PHÂN BIỆT GIỮA U XƠ VÀ LẠC NỘI MẠC TRONG CƠ TỬ CUNG
 Doppler: u xơ tưới máu vòng quanh u (peripheral vessels) trong khi
 lạc nội mạc trong cơ TC tưới máu lan toả (rain-drop
 appearance), RI thấp.



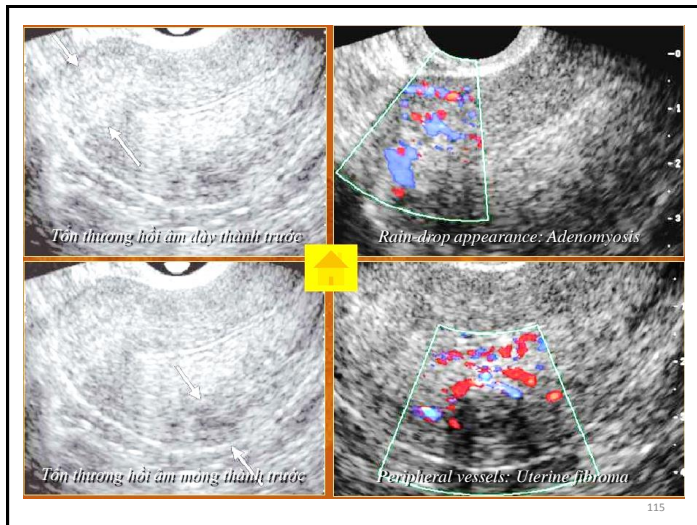
U xơ TC: tưới máu quanh u

Doppler: "rain-drop" appearance, RI = 0.54

113

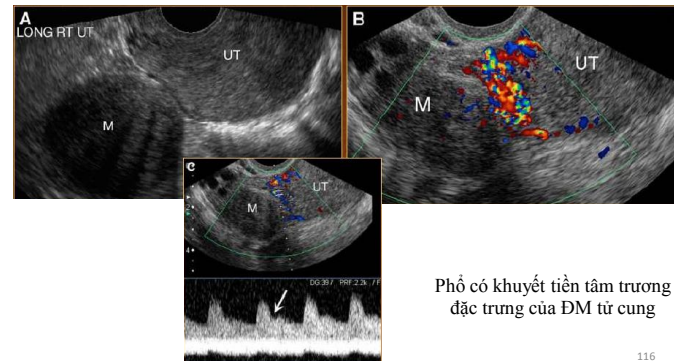


114



115

Vascular bridging sign: u xơ lớn dưới thanh mạc (lành tính) có thể làm với u đặc buồng trứng (có thể ác tính). Để phân biệt ta dựa vào dấu hiệu cầu mạch máu.
 - Sự hiện diện của nhiều cấu trúc mạch giữa tử cung và cấu trúc bệnh lý được gọi là dấu hiệu cầu mạch máu → khối u là u xơ dưới thanh mạc.
 - Không có dấu hiệu này → U đặc buồng trứng.

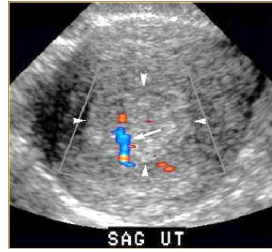


Phổ có khuyết tiền tâm trương đặc trưng của ĐM tử cung

116



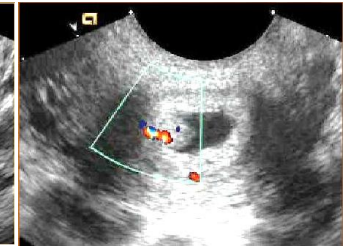
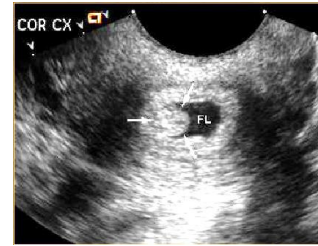
Tăng sản hay polyp nội mạc ?



Mạch máu nuôi duy nhất → Polyp nội mạc.

Peter M. Doubilet et al. Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2003

117



Cắt ngang vùng cổ TC

118

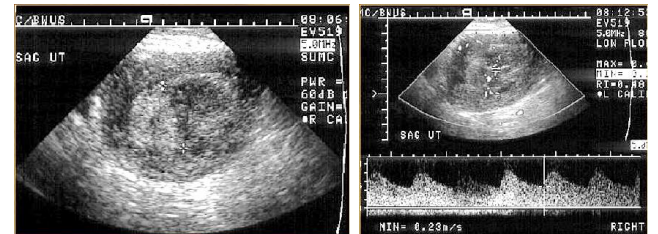


Polyp nội mạc được bao quanh bởi dịch trong lòng TC



Mạch máu nuôi Polyp.

119



Dày nội mạc, cấu trúc không đồng nhất, phổ Doppler trở kháng thấp → Carcinoma nội mạc TC.



THAI LẠC CHỖ

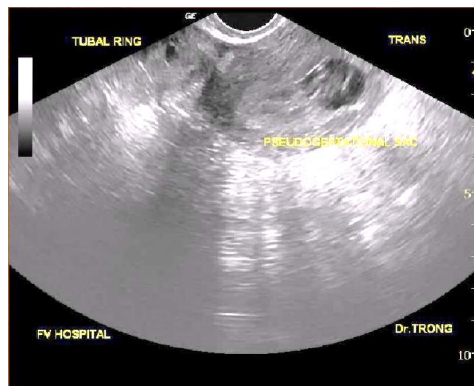
- **95% thai lạc chỗ nằm ở vòi trứng**, phần lớn ở đoạn bóng (ampulla) rồi đến đoạn eo (isthmus).
- Thai ở đoạn kẽ (interstitial) hay còn gọi là đoạn sừng (cornual): thai làm tổ phần vòi trứng băng ngang qua thành TC. Biểu hiện là túi thai trông như ở trong TC, nhưng lệch tâm với phần cơ bao quanh có đoạn rất mỏng. Thai đoạn kẽ thường vỡ muộn so với các đoạn khác nhưng khi vỡ có thể gây xuất huyết ồ ạt trong ổ bụng.

121

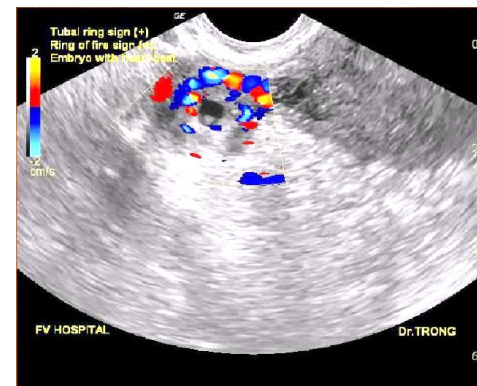
DOPPLER TRONG CHẨN ĐOÁN THAI LẠC CHỖ

- Doppler cho thấy tăng tưới máu, RI thấp.
- Có thể thấy dấu hiệu vòng lửa ("ring of fire" sign).

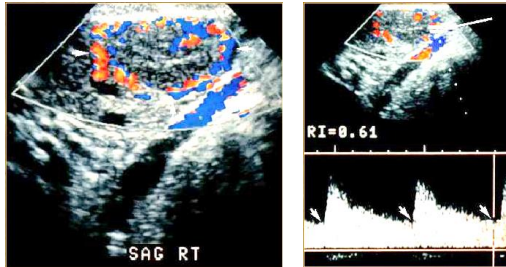
122



123



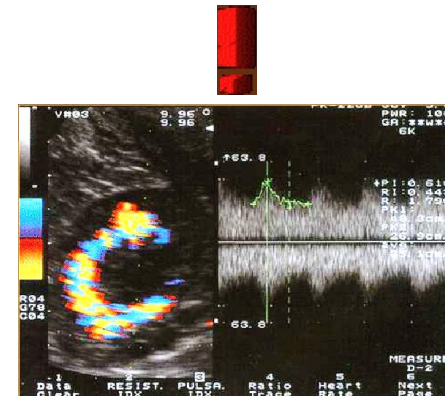
124



Thai ngoài TC, biểu hiện bằng khối cạnh tử cung, tăng tưới máu, RI thấp.

Peter M. Doubilet et al. Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2003

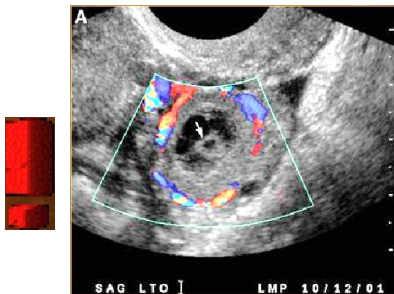
125



Nang hoàng thể với "ring-of-fire", RI=0,44

Arthur C. Fleischer et al. Sonography in Obstetrics & Gynecology: Principles and Practice, 6th Edition. 2001

126



Khảo sát nang: ring-of-fire, yolk sac (mũi tên) ?

Khảo sát thêm: thai bình thường trong tử cung, hình ảnh giống như yolk sac thực chất là cục máu đông !

127

DOPPLER KHẢO SÁT BUỒNG TRỨNG

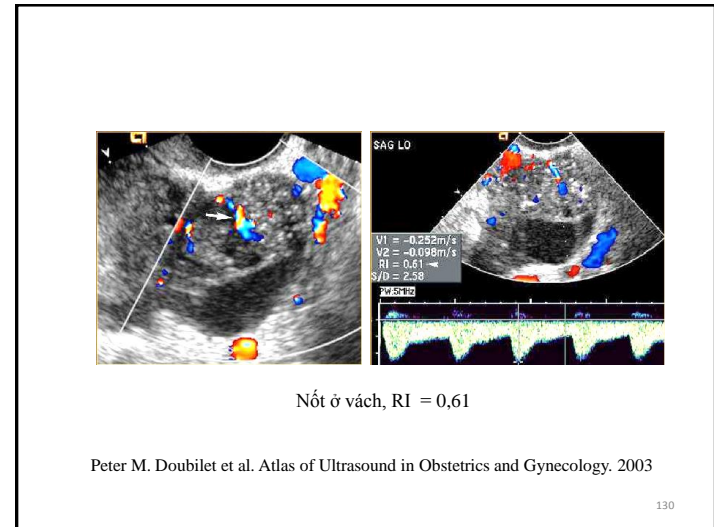
- **U nang buồng trứng:** Nếu như siêu âm 2D có những hình ảnh gợi ý ác tính, thì Doppler màu cũng đóng góp một phần vào chẩn đoán.
- Về lâm sàng, bệnh nhân hầu như không có triệu chứng gì cho dù là lành tính hay ác tính. Chính điều này đã làm cho dự hậu của ung thư buồng trứng thường không được sáng sủa.
- **Xoắn buồng trứng:** biểu hiện bằng những triệu chứng cấp tính mà có thể lầm với các bệnh lý ngoại khoa (viêm ruột thừa cấp...).

C.M.Rumack et al. Diagnostic Ultrasound. 3rd Edition. 2005. p527-579

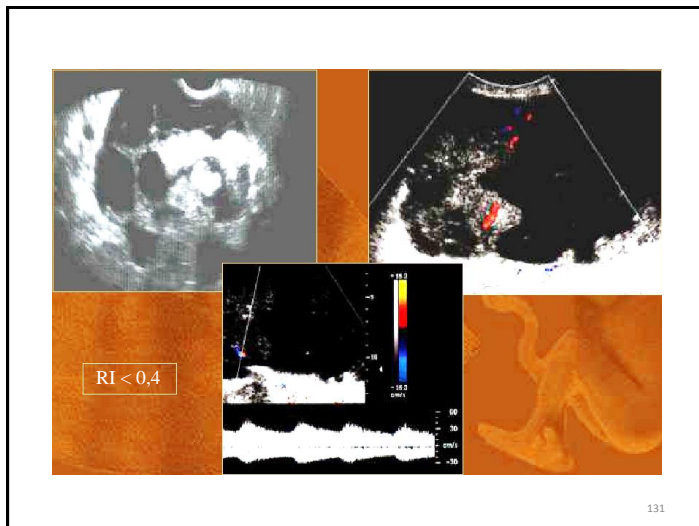
128

DOPPLERMÀU	DOPPLERXUNG
-Không thấy phôi máu (0) -Mạch máu phân nhánh đều đặn (regular separate) (1) -Mạch máu phân nhánh tùy tiện (randomly dispersed) (2)	-Không có tín hiệu xung (0) -RI $\geq 0,40$ (1) -RI $< 0,40$ (2) *Năng lượng thấp, do vậy nên dùng ống dẫn y tế khi khám vào chuky kết tiếp (thời kỳ tăng sinh N6-N13).
≤ 2 : Lành tính. 3-4: Nghi ngờ ác tính.	

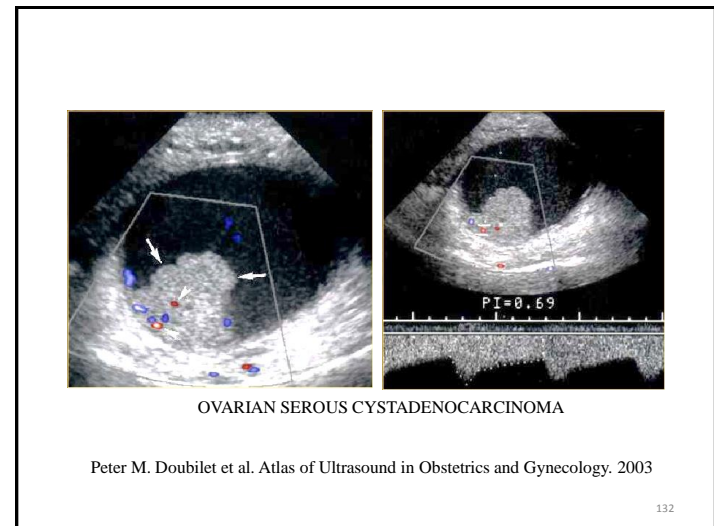
129



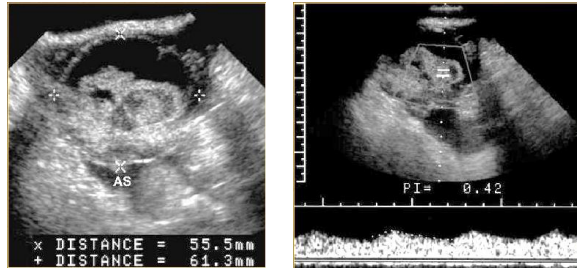
130



131



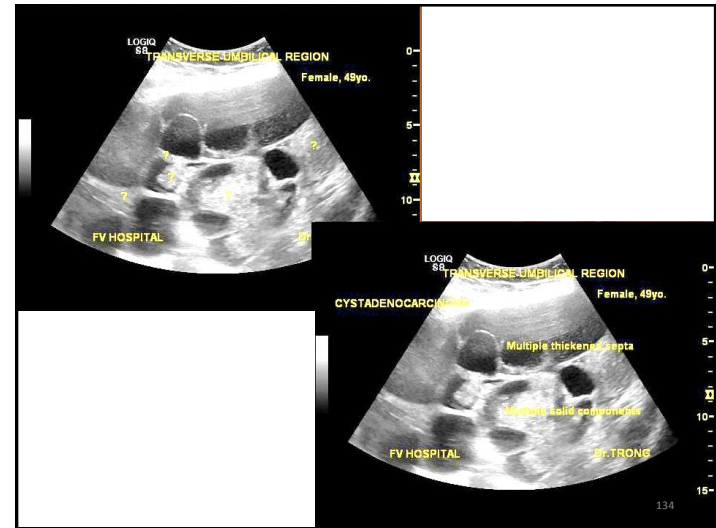
132



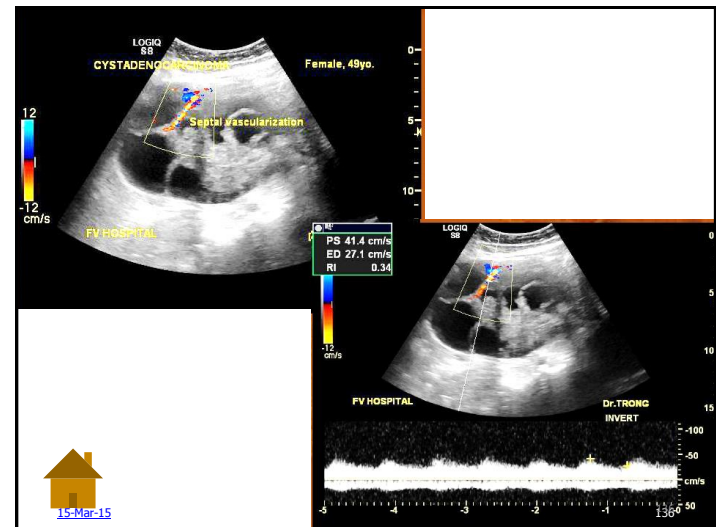
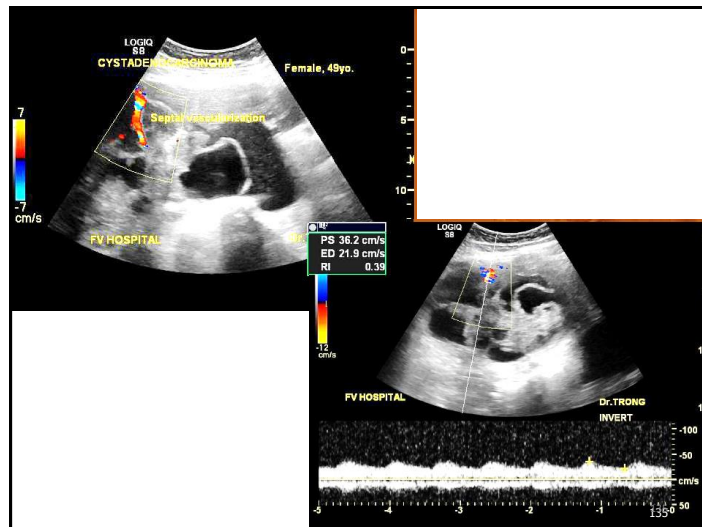
OVARIAN MUCINOUS CYSTADENOCARCINOMA

Peter M. Doubilet et al. Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2003

133



134



XOẢN BUỒNG TRỨNG (OVARIAN TORSION)

1. Dấu hiệu tại buồng trứng:

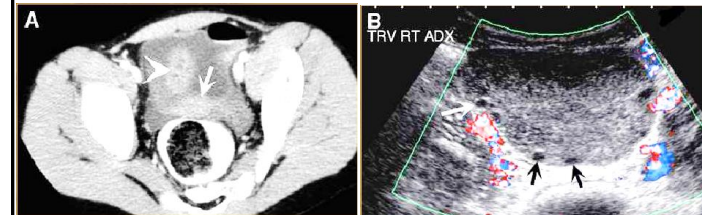
- **Buồng trứng to ra gấp nhiều lần** (dài > 4cm) so với buồng trứng đối bên, dày vỏ bao trắng của buồng trứng, có những nang noãn (8-12mm) ở ngoại vi tạo **dấu hiệu chuỗi ngọc ("string of pearls" sign)**, hồi âm buồng trứng có thể không đồng nhất do xuất huyết hoặc hoại tử.
- Có thể có u nang cùng tồn tại ở buồng trứng xoắn.
- Buồng trứng có thể nằm ở vị trí bất thường (phía trước hoặc đáy TC, trên bàng quang).
- Có dịch ở túi cùng.

- Doppler mạch máu buồng trứng:

- + Không có phổ ĐM → Xoắn hoàn toàn.
- + $EDV=0$ → Xoắn không hoàn toàn.
- + Phổ tardus -parvus → Xoắn không hoàn toàn.

* Buồng trứng có khả năng được bảo tồn nếu ta bắt được phổ Doppler.

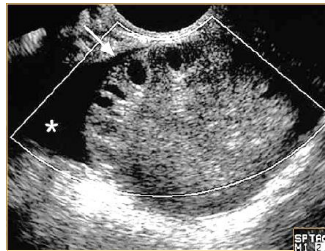
137



Phụ nữ trẻ, đau bụng cấp, CT có chịch thuốc tương phản: vùng hạ vị thấy buồng trứng to ra, nằm ở đường giữa trước TC → Khả năng xoắn buồng trứng.

Buồng trứng P to ra, nằm ở đường giữa trước TC, có những nang ở ngoại vi, không thấy tưới máu → Xoắn buồng trứng P.

138

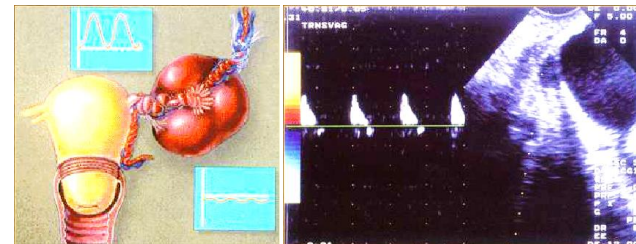


Nữ, 24 tuổi, đau cấp tính HCP: BT (P) to ra, có những nang nhỏ ở ngoại vi, có ít dịch bao quanh (*).



Doppler: không có phổ ĐM lần TM

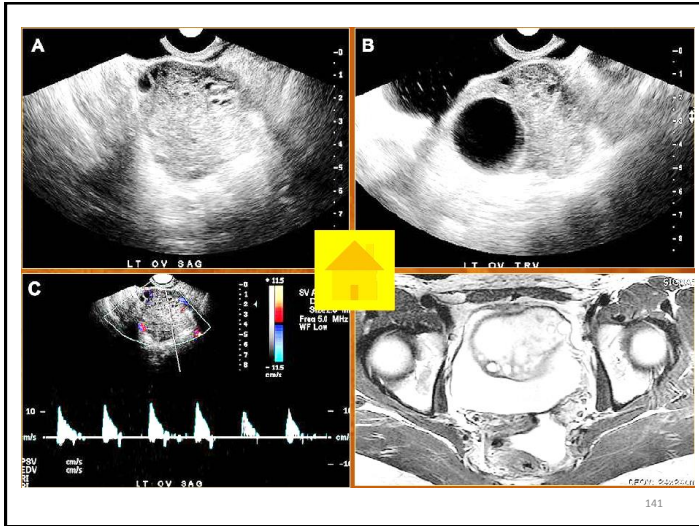
139



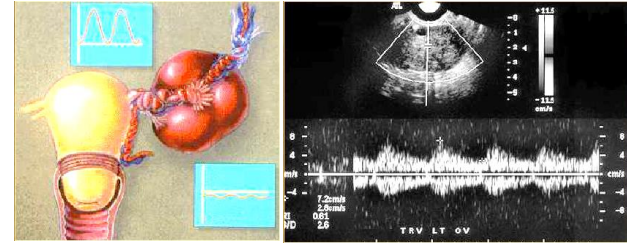
Xoắn không hoàn toàn: không có phổ tâm trương

A. C. Fleischer et al. Sonography in Obstetrics and Gynecology. 6th Edition. 2001

140

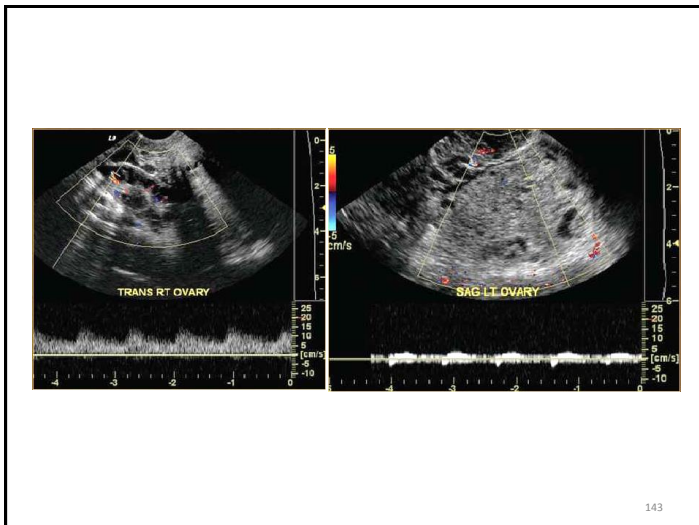


141

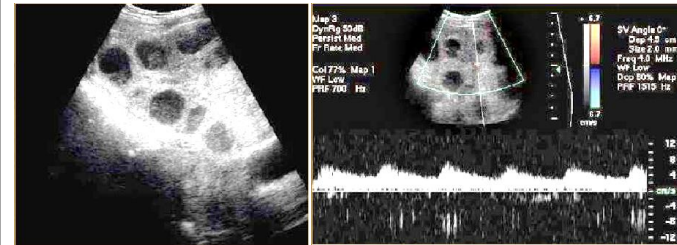


Xoắn không hoàn toàn: buồng trứng to ra, hồi âm không đồng nhất với những nang noãn ở ngoại vi.
Phủ tardus-parvus

142



143



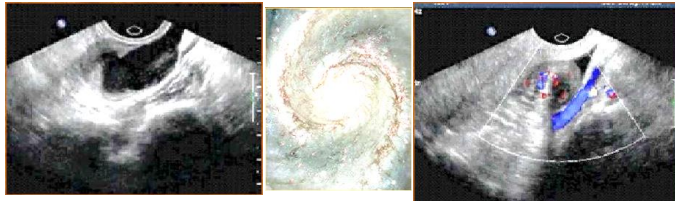
BN có thai với buồng trứng bị kích thích quá mức (hyperstimulated), vào viện vì đau bụng cấp: SA thấy buồng trứng T rất to, Doppler có phủ tardus-parvus.
Mô: xoắn 3 vòng.

144

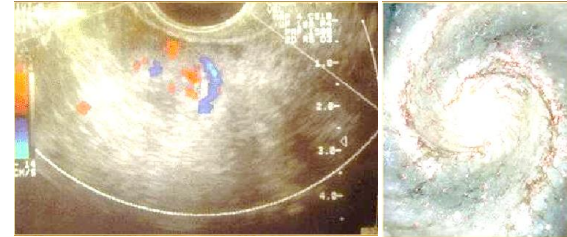
XOẢN BUỒNG TRỨNG (OVARIAN TORSION)

2. Dấu hiệu tại cuống xoắn:

Dấu hiệu xoáy nước (whirlpool sign) được xem là dấu hiệu đặc hiệu:
+ Dấu hiệu thấy được trên siêu âm trắng-đen khi di chuyển đầu dò tới-lui (to and fro) dọc theo trục của cuống xoắn. Đó là hình ảnh xoáy nước cùng hoặc ngược chiều kim đồng hồ → Chẩn đoán xác định xoắn buồng trứng.
+ Nếu siêu âm Doppler thấy được tín hiệu màu hoặc bắt được phổ của mạch máu trong xoắn nước → Buồng trứng còn khả năng bảo tồn.



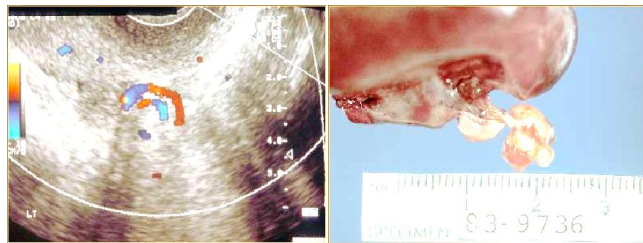
145



Xoắn buồng trứng P - Dấu hiệu xoáy nước

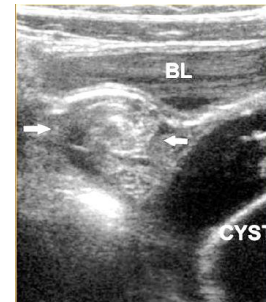
A. C. Fleischer et al. Sonography in Obstetrics and Gynecology. 6th Edition. 2001

146



Xoắn buồng trứng T - Dấu hiệu xoáy nước

147



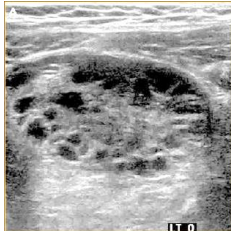
Whirlpool sign



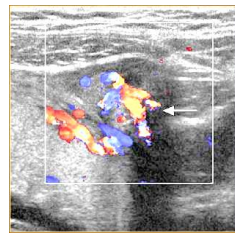
Buồng trứng xoắn còn khả năng cứu chữa

S. Boopathy Vijayaraghavan, MD . Sonographic Whirlpool Sign in Ovarian Torsion. J Ultrasound Med 2004 23:1643-1649

148



Nữ, 24 tuổi, đau dữ dội HCT. SA thấy buồng trứng (T) to ra



Dấu hiệu xoáy nước trên SA 2D và SA Doppler

149

KẾT LUẬN

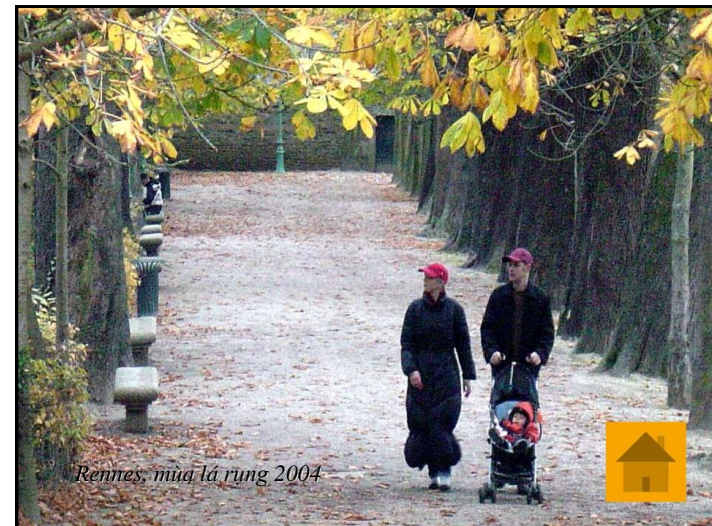
- Ngày nay, Doppler được ứng dụng nhiều trong khảo sát sản-phụ khoa.
- Doppler góp phần quan trọng trong chẩn đoán nguy cơ tiền sản giật, thai chậm phát triển trong tử cung (IUGR) ngay trong quý I, góp phần làm giảm đáng kể những biến chứng cho mẹ và thai nhi.
- Doppler giúp khảo sát nhiều bất thường ở thai nhi. Khảo sát biến chứng của thai đôi một màng đệm.
- Đồng thời Doppler cũng góp phần trong chẩn đoán bệnh lý tế bào nuôi, thai lạc chỗ, bệnh lý tử cung và buồng trứng.
- Việc nắm vững các nguyên lý của siêu âm Doppler cũng như các hình ảnh bệnh lý mà Doppler đem lại, sẽ giúp ích rất nhiều cho các Bác sĩ sản-phụ khoa trong công việc chẩn đoán bệnh hằng ngày.

150

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Dev Maulik. Doppler Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2nd Edition. 2005
- Peter M. Doubilet et al. Atlas of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology. 2003
- A. C. Fleischer et al. Sonography in Obstetrics and Gynecology. 6th Edition. 2001
- Peter W. Callen et al. Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology. 5th Edition. 2008. Saunders Elsevier.
- Gilles Grangé et al. Guide pratique de l'échographie obstétricale et gynécologique. 2012, Elsevier Masson.
- Paula J. Woodward et al. Diagnostic Imaging – Obstetrics. 1st edition. Amirsys. 2005.
- Diagnostic Medical Sonography: Obstetrics and Gynecology. 3rd edition. 2012 by Lippincott Williams & Wilkins.
- A. Pilalis et al. Screening for pre-eclampsia and fetal growth restriction by uterine artery Doppler and PAPP-A at 11–14 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2007;29: 135–140.
- C. K. H. YU et al. Prediction of pre-eclampsia by uterine artery Doppler imaging: relationship to gestational age at delivery and small-for-gestational age. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008;31: 310–313.
- Aris Antsaklis et al. Uterine Artery Doppler in the Prediction of Preeclampsia and Adverse Pregnancy Outcome. *Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology*. April-June 2010; 4(2): 117-122.
- Shivani Singh et al. Role of color doppler in the diagnosis of intra uterine growth restriction (IUGR). *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. 2013 Dec; 2(4): 566-572.
- K. MELCHIORRE et al. First-trimester uterine artery Doppler indices in the prediction of small-for-gestational age pregnancy and intrauterine growth restriction. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;33: 524–529.

151



Rennes, mùa lá rụng 2004



THAI CHẬM TĂNG TRƯỞNG TRONG TỬ CUNG VÀ THIỂU OÍ



THS. BS HÊ TÔ NGUYỄN

1



MỞ ĐẦU

- ! Thai chậm tăng trưởng(TCTT) là vấn đề thường gặp, ảnh hưởng 5-7% thai kì
- ! Chẩn đoán và xử trí vẫn còn khó khăn vì
 - ! Thiếu sự thống nhất trong thuật ngữ cũng như tiêu chuẩn chẩn đoán.
 - ! Khó xác định nguyên nhân chính xác
 - ! Kế hoạch xử trí chưa thống nhất.
- ! **Vẫn là vấn đề phức tạp nhất trong thực hành sản khoa hiện nay.**

2



TCTT LÀ VẤN ĐỀ NGHIÊM TRỌNG

Vì nguy cơ

- ! Tử vong thai
- ! Bệnh tật: tổn thương não, chậm phát triển tinh thần, tiểu đường, CHA khi trưởng thành...

3



CHẨN ĐOÁN CÒN NHIỀU KHÓ KHĂN

- > Trọng lượng thai <10th nhưng thai vẫn khỏe mạnh, thai có chậm tăng trưởng?
- > Trọng lượng thai >10th nhưng tốc độ tăng trưởng của thai dưới mức bình thường, thai có chậm tăng trưởng?
- > Trọng lượng thai lúc sanh >10th nhưng thai đã bị chậm tăng trưởng trong thai kỳ nên vẫn có nguy cơ cao tử vong bệnh tật ở giai đoạn chu sinh.

4



VAI TRÒ CỦA SIÊU ÂM

- ✎ *Sàng lọc phát hiện nhóm có nguy cơ*: siêu âm Doppler động mạch tử cung
- ! *Quản lý nhóm có nguy cơ*: siêu âm theo dõi đánh giá sức khỏe thai nhi qua các chỉ số sinh học và Doppler màu.
- ! *Chọn lựa thời điểm để chấm dứt thai kỳ*: siêu âm Doppler màu.

5

KEY POINT



- ✎ Xác định tuổi thai chính xác.
- ! Tuổi thai chính xác nhất: siêu âm 3 tháng đầu (+/- 3 ngày)
- Dự sanh theo siêu âm 3 tháng đầu**

6



CẦN PHÂN BIỆT HAI THUẬT NGỮ

- ! Thai nhỏ so với tuổi thai
Small for Gestational Age: SGA
- ! Thai chậm tăng trưởng:
Fetal Growth Restriction: FGR
Intrauterine Growth Restriction: IUGR
Intrauterine Growth Retardation: IUGR

7



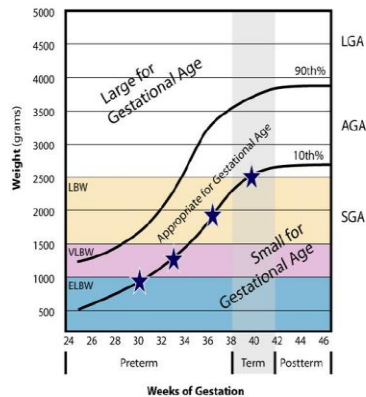
THAI NHỎ SO VỚI TUỔI THAI

- ! Trọng lượng hoặc chu vi bụng thai <10th theo tuổi thai.
- ! Hàm ý là chỉ kích thước thai nhỏ, không liên quan đến tốc độ tăng trưởng của thai trong tử cung.

8



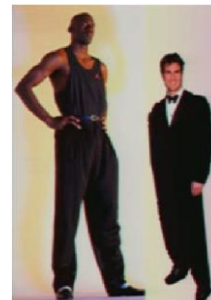
THAI NHỎ SO VỚI TUỔI THAI



9



THAI NHỎ SO VỚI TUỔI THAI



- ! Ước tính 50-70% thai lúc sanh có $P < 10^{\text{th}}$ có tốc độ tăng trưởng trong tử cung bình thường theo kích thước của cha mẹ, chủng tộc.
- ! Thai nhỏ là do thể tạng chứ không phải do chậm tăng trưởng.

10



THAI CHẬM TĂNG TRƯỞNG

! Là sự rối loạn tăng trưởng của thai, trọng lượng thai $< 10^{\text{th}}$ theo tuổi thai.

! Được chia làm hai loại:

- " Đối xứng: thai nhỏ toàn bộ
- " Không đối xứng: bụng nhỏ không tương xứng với đầu và chi.

Thực tế: trùng lấp giữa hai loại này

11

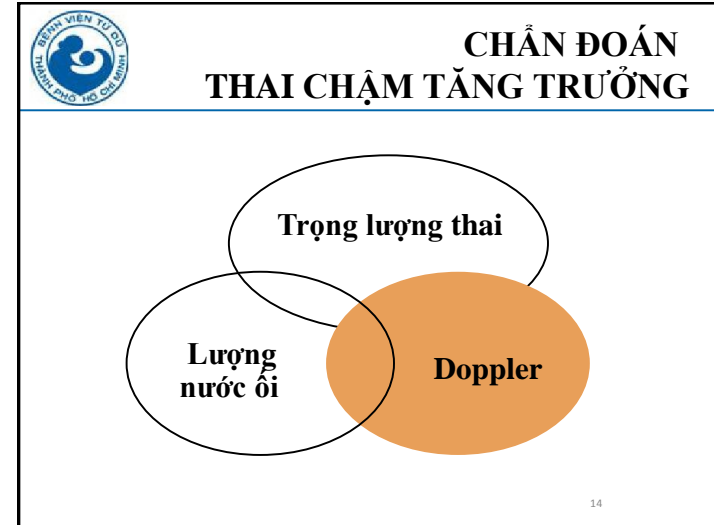
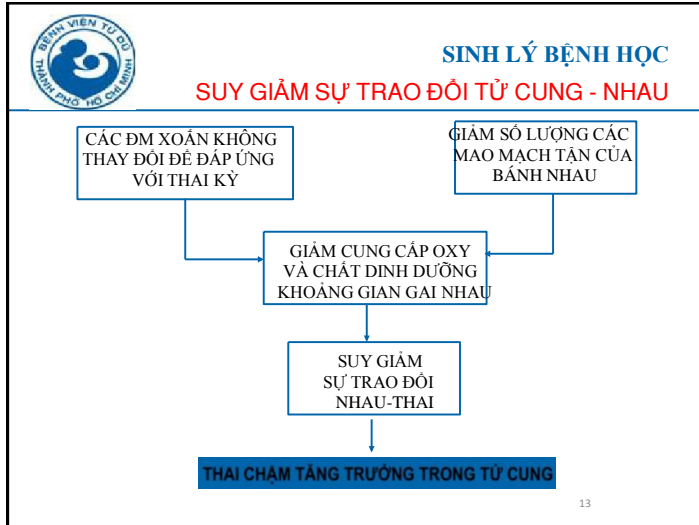


THAI CHẬM TĂNG TRƯỞNG

Nguyên nhân thường khó xác định

- " Mẹ: cao huyết áp, suy dinh dưỡng, bệnh tim, thận . . .
- " Thai bị dị tật bẩm sinh: bất thường NST, nhiễm trùng . .
- " Nhau: bất thường sự xâm nhập của nguyên bào nuôi..

12



BỆNH VIỆN TỬ ĐOÀN THÁI PHONG HỒ CHÍ MINH

TRỌNG LƯỢNG THAI

- ! Việc chẩn đoán không thể dựa vào thông số đo đặc kích thước thai, trọng lượng thai ở một thời điểm như thai nhỏ.
- ! Cần siêu âm lặp lại ở thời điểm sau, cách nhau tối thiểu 4 tuần (3 tháng giữa) hoặc 2 tuần (3 tháng cuối)

16

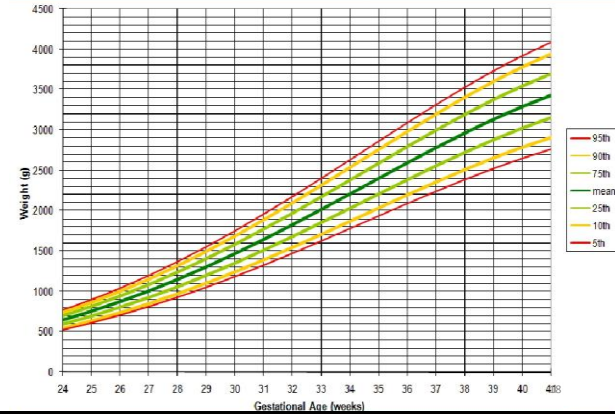


TRỌNG LƯỢNG THAI THEO TUỔI

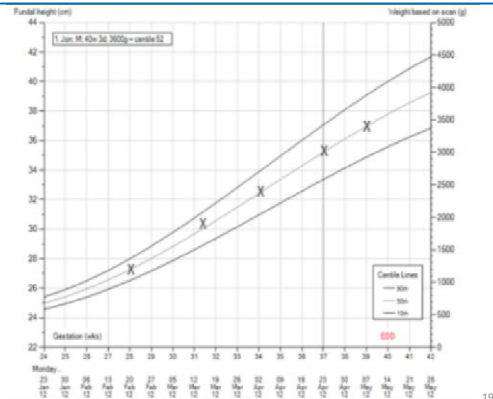
Weight percentiles for the local population											
Gestational age	Percentile										
	99th	97th	95th	90th	75th	mean	25th	10th	5th	3rd	1st
24	820	786	768	741	695	644	593	547	520	502	468
25	967	918	897	865	812	752	692	639	607	586	547
26	1110	1064	1040	1003	941	872	803	741	703	679	634
27	1278	1225	1198	1156	1083	1004	924	853	810	782	730
28	1461	1401	1369	1320	1238	1147	1057	975	925	894	834
29	1658	1590	1554	1498	1405	1302	1199	1106	1051	1015	947
30	1869	1792	1751	1689	1584	1468	1352	1247	1184	1144	1067
31	2091	2005	1960	1890	1773	1643	1513	1395	1325	1280	1194
32	2324	2228	2178	2100	1970	1825	1681	1551	1473	1422	1327
33	2564	2459	2403	2317	2173	2014	1854	1711	1625	1569	1464
34	2809	2694	2632	2538	2381	2206	2032	1874	1780	1719	1604
35	3056	2930	2864	2761	2590	2400	2210	2039	1937	1870	1745
36	3301	3165	3093	2983	2798	2593	2387	2203	2092	2020	1885
37	3540	3395	3318	3199	3001	2781	2561	2362	2244	2167	2021
38	3770	3615	3533	3407	3196	2961	2727	2516	2390	2308	2153
39	3987	3823	3736	3603	3380	3132	2884	2660	2527	2440	2276
40	4186	4014	3923	3783	3549	3288	3028	2794	2653	2562	2390
41	4365	4185	4090	3944	3700	3428	3157	2913	2766	2671	2492



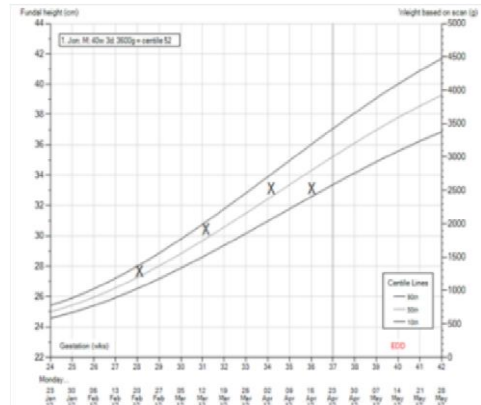
BIỂU ĐỒ TĂNG TRƯỞNG TRỌNG LƯỢNG THAI



THAI TĂNG TRƯỞNG BÌNH THƯỜNG

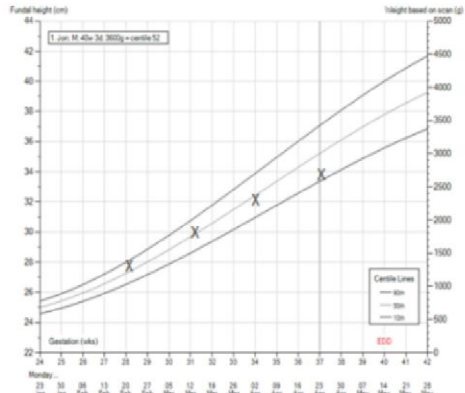


THAI CHẬM TĂNG TRƯỞNG





THAI CHẬM TĂNG TRƯỞNG



21



GIÁ TRỊ CỦA SIÊU ÂM TRONG CHẨN ĐOÁN TCTT

	ĐN	ĐDH	GTĐĐ	GTĐA
Độ biệt hóa nhau cao	62	64	16	94
Tăng FL/AC	34-94	78-83	18-20	92-93
BPD nhỏ	24-88	62-94	21-44	92-98
BPD nhỏ và nhau biệt hóa cao	59	86	32	95
Tốc độ BPD tăng chậm	75	84	35	97
Trọng lượng thai nhỏ	89	88	45	99
Giảm chỉ số ối AFI	24	98	55	92
Tăng HC/AC	82	94	62	98

(Benson CB &all:Radiology 1986;160:415-417)

22



CHẨN ĐOÁN THAI CHẬM TĂNG TRƯỞNG

DOPPLER MÀU

23



VAI TRÒ CỦA SIÊU ÂM DOPPLER MÀU

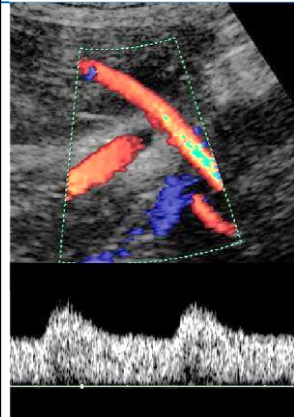
Siêu âm doppler màu được ứng dụng trên lâm sàng để chẩn đoán TCTT từ giữa thập niên 1980.

1. Đánh giá chức năng bánh nhau: Khảo sát các dòng chảy trong vòng tuần hoàn tử cung-nhau (ĐM TỬ CUNG) hoặc nhau-thai (ĐM RỐN)
2. Đánh giá tình trạng sức khỏe thai nhi: thai còn đáp ứng bằng cơ chế bù trừ (hiện tượng tái phân phối tuần hoàn ĐM NÃO GIỮA) hoặc thai quá suy, cơ chế bù trừ bị phá hủy (ÔNG TỈNH MẠCH)

24



DOPPLER ĐM TỬ CUNG

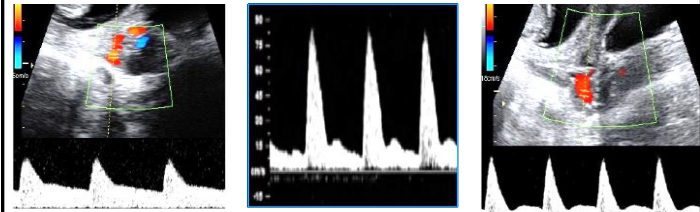


- ! Không đánh giá trực tiếp tình trạng sức khỏe thai.
- ! Bất thường: Tăng trở kháng hoặc có dạng notch đầu tâm trương.
- ! Ý nghĩa: nguyên nhân TCTT là do suy chức năng bánh nhau, không phải là thông số để xử trí lâm sàng.

25



DOPPLER ĐM TỬ CUNG



BÌNH THƯỜNG

TĂNG TRỞ KHÁNG

NOTCH ĐẦU TÂM TRƯƠNG

26



TÀM SOÁT SUY CHỨC NĂNG BÁNH NHAU BẰNG DOPPLER ĐM TỬ CUNG

	TS	ĐN	ĐĐH	TĐD	TĐA
--	----	----	-----	-----	-----

Một giai đoạn:

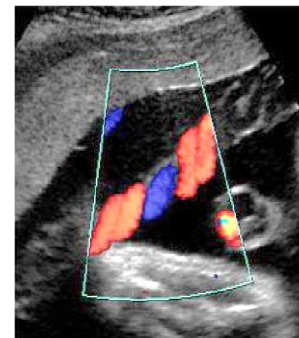
Campbell et al., 1986	IUGR < 10th centile	11.9	67	64	20	93
Hanretty et al., 1989	IUGR < 5th centile	24.1	7	94	26	76
Bewley et al., 1991	IUGR < 5th centile	4.6	24	95	20	96
Bower et al., 1993	IUGR < 5th centile	2.5	75	86	12	99
Valensise et al., 1993	IUGR < 10th centile	3.3	89	93	31	99
North et al., 1994	IUGR < 10th centile	3.3	27	90	8	97
Irion et al., 1998	IUGR < 10th centile	4.0	26	88	7	98
Kurdi et al., 1998	IUGR < 5th centile	2.2	62	89	11	99

Hai giai đoạn

Steel et al., 1990	IUGR < 5th centile	1.9	63	89	10	99
Bower et al., 1993	IUGR < 5th centile	1.8	78	95	22	99
Harrington et al., 1996	IUGR < 10th centile	3.6	77	94	31	99
Frusca et al., 1997	IUGR < 10th centile	1.9	50	92	11	99



DOPPLER ĐM Rốn

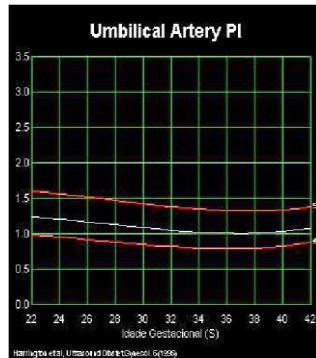
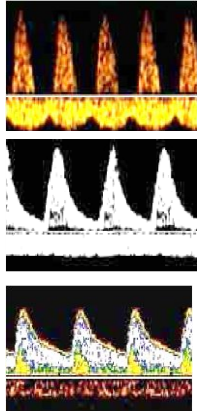


- ! ĐM rốn: con đường thông nối giữa nhau và thai.
- ! Tăng trở kháng ĐMR: $\geq 60\%$ hệ mạch máu bánh nhau bị suy giảm.
- ! Mất/đảo ngược sóng tâm trương: thai thiếu Oxy-toan hóa máu

28



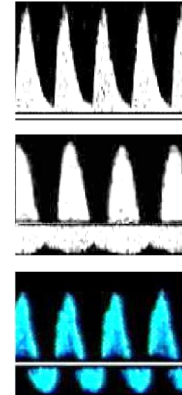
TRỞ KHÁNG BÌNH THƯỜNG CỦA ĐMR



29



DOPPLER ĐM RỖN



> Tăng trở kháng

> Mất sóng tâm trương

> Đảo ngược sóng tâm trương

Thai có nguy cơ tử vong trong vòng 24 giờ

30



KẾT CỤC THAI KÌ NHỮNG TRƯỜNG HỢP MÁT SÓNG TÂM TRƯỞNG/ĐẢO NGƯỢC SÓNG TRƯỞNG ĐMR

Compiled from 1126 reported cases

Perinatal Mortality	450/1000
Mean GA at delivery	32 wks
SGA	68%
CS for Fetal Distress	73%
Apgar at 5min <7	26%
Admission to NICU	84%
Congenital Anomaly	10%
Aneuploidy	6%

MAOLIK (2005)

31



DOPPLER ĐM RỖN

> Khảo sát Doppler ĐM rốn ở thai kì nguy cơ cao:

" Giảm tỷ lệ nhập viện (44%, 95%CI)

" Giảm khởi phát chuyển dạ (20%, 95%CI)

" Giảm tỷ lệ MLT do suy thai (52%, 95%CI)

" Giảm tử vong chu sinh (38%, 95%CI)

(Tổng kết 12 nghiên cứu ngẫu nhiên có đối chứng siêu âm Doppler ĐMR ở thai kỳ nguy cơ cao của FMF)

> **Có lợi**

32



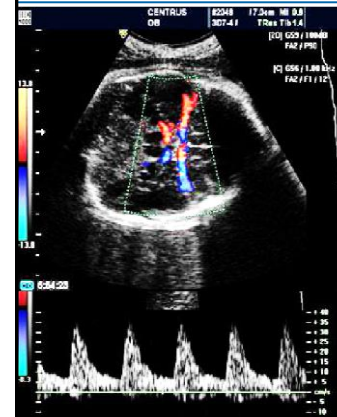
DOPPLER ĐM RỒN

- ! Sự ứng dụng Doppler ĐMR thường qui cho thai kỳ nguy cơ thấp cho thấy tỷ lệ tử vong chu sinh cao hơn ở nhóm chúng.
- ! Sau 36 tuần, doppler động mạch rốn không còn giá trị để đánh giá vòng tuần hoàn nhau-thai.

33



ĐỘNG MẠCH NÃO GIỮA

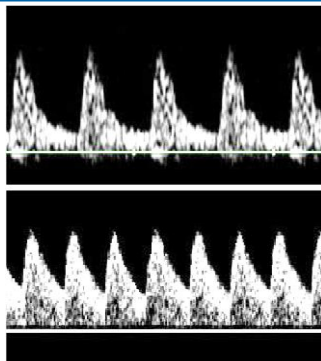


- ! ĐMNG là nhánh chính chạy trước bên của vòng đa giác Willis
- ! Khi thiếu Oxy, thai đáp ứng bằng cơ chế tái phân phối tuần hoàn
 - " Tăng lượng máu đến não, tim và tuyến thượng thận
 - " Giảm lượng máu đến thận, đường tiêu hóa và chi dưới

34



HIỆN TƯỢNG TÁI PHÂN PHỐI TUẦN HOÀN ĐÔNG MẠCH Ở THAI



> Tăng trở kháng ĐMR

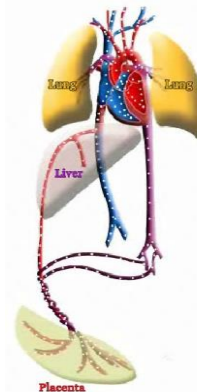
> Giảm trở kháng ĐMNG

PI ĐMR/PI ĐMNG TĂNG

35



ỐNG TĨNH MẠCH

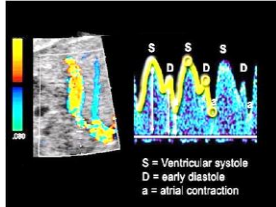


- ! Là mạch máu nhỏ nối giữa tĩnh mạch rốn đoạn trong gan và tĩnh mạch chủ dưới
- ! Là nguồn cung cấp máu giàu Oxy quan trọng cho não và tim (30% máu giàu Oxy của TMR)
- ! Khi thai thiếu Oxy nghiêm trọng: tái phân phối máu từ TMR vào OTM làm tăng cung lượng tim.

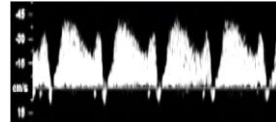
36



ỔNG TĨNH MẠCH



> Sóng OTM bình thường: thai còn hiện tượng bù trừ



> Đảo ngược sóng a: cơ chế bù trừ bị phá hủy
Thai có nguy cơ tử vong trong vòng 24 giờ

37



SIÊU ÂM THEO DÕI TCTTTTC

Giai đoạn	BPS	ĐMNG	OTM	NST
1. SA mỗi tuần	8/8	bình thường	bình thường	bình thường
2. SA 2 lần/tuần	8/8	tái phân phối(+)	bình thường	bình thường
3. Nền CDTK	8/8	tái phân phối(+)	giảm sóng A	bình thường
4. Nhiễm toan	2-4/8	tái phân phối(-)	mất/đngược A	nhip giảm

(Farrugia M et al: Timing delivery of severely growth restricted fetus J Gyn Obster Biol Reprod 2001;30(1):28-

38



CHẨN ĐOÁN THAI CHẬM TĂNG TRƯỞNG



39



NƯỚC ỒI

- > Các yếu tố ảnh hưởng đến thể tích dịch ối
 - > Sự bài niệu của thai
 - > Sự nuốt của thai
 - > Sự bài tiết của dịch phổi
 - > Sự trao đổi thẩm thấu qua màng các mạch máu thai, màng nhau, bánh nhau và da thai nhi.

40



NƯỚC ỒI

- > Amniotic Fluid Volume (AFV)
 - > Dye dilution
 - > Mô lấy thai
- > Đánh giá lượng ối bằng siêu âm
 - > AF(Amniotic Fluid Index)
 - > Largest vertical pocket/Single deepest pocket
 - > Two-diameter pocket

41



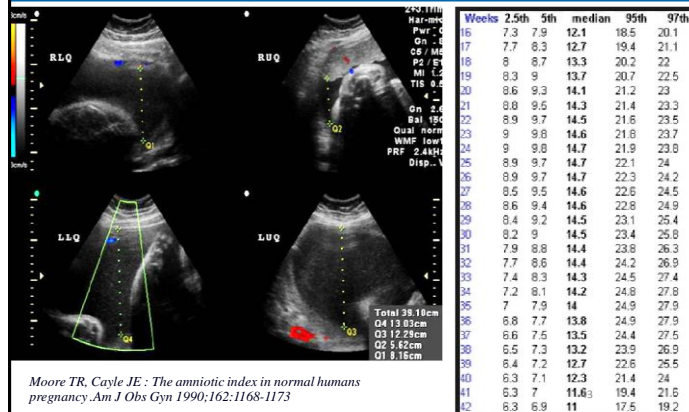
NƯỚC ỒI

- ! Ở nửa sau của thai kì, thận là cơ quan chính tạo ra nước ối
- ! Khi thai thiếu oxy => tái phân bố tuần hoàn, lượng máu đến thận giảm, lượng nước tiểu tạo ra bị giảm và lượng ối giảm.
- ! Đây là dấu hiệu sớm nhất báo động TCTT

42

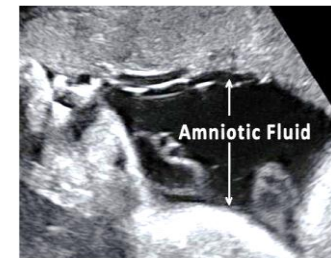


CHỈ SỐ ỒI 4 KHOANG Amniotic Fluid Index- AFI



CHỈ SỐ ỒI MỘT KHOANG Largest Vertical Pocket – Single Deepest Pocket

- ! Đo khoang ối sâu nhất (không có phần thai và dây rốn)
- ! Tiêu chuẩn chẩn đoán
 - " <2cm: thiếu ối
 - " 2-8cm: bình thường
 - " >8cm: đa ối



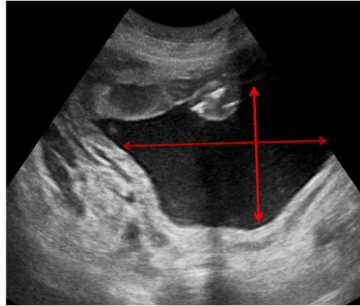
44



ĐO DIỆN TÍCH MỘT KHOANG Two Diameter Pocket-TDP

! Xác định khoang ối lớn nhất
Đo hai chiều

! Thiểu ối:
TDP < 15cm²
(Cao x Ngang)



45



GIÁ TRỊ CỦA SIÊU ÂM

Study	Định nghĩa Thiểu ối	Mẫu	PP đánh giá	Độ nhạy	Độ đặc hiệu
Horsager (1994)	<200ml	40	AFI < 5cm AFI < 8cm LVP < 3cm	18% 36% 18%	100% 100% 100%
Chauhan (1997)	<500ml	144	AFI < 5cm TDP ≤ 15cm	5% 58%	98% 74%
Magann (1992)	<500ml	40	AFI < 5cm TDP ≤ 15cm	6.7% 60%	100% 84%

46



THỂ TÍCH NƯỚC ỚI VÀ KẾT CỤC THAI KÌ

Obstet. Gynecol., 1987 Sep;70(3 Pt 1):353-6.

The four-quadrant assessment of amniotic fluid volume: an adjunct to antepartum fetal heart rate testing.

Rutherford SE, Phelan JP, Smith CV, Jacobs N.

Am J Obstet Gynecol. 2000 Apr;182(4):909-12.

Pregnancy outcomes after antepartum diagnosis of oligohydramnios at or beyond 34 weeks' gestation.

Casey BM¹, McIntire DD, Bloom SL, Lucas MJ, Santos R, Twickler DM, Ramus RM, Leveno KJ.

J Perinat Med. 2013 Jul;41(4):349-53. doi: 10.1515/jpm-2012-0130.

Isolated low-normal amniotic fluid volume in the early third trimester: association with adverse perinatal outcomes.

Hashimoto K¹, Kasdaglis T, Jain S, Atkins K, Harman CR, Baschat AA.

Có mối liên quan giữa AFI < 5cm và kết cục thai kì xấu

47



THỂ TÍCH NƯỚC ỚI VÀ KẾT CỤC THAI KÌ

J Pak Med Assoc. 2009 Oct;59(10):691-4.

Isolated oligohydramnios is not an indicator for adverse perinatal outcome.

Ahmad H¹, Munim S.

BJOG. 2004 Mar;111(3):220-5.

Isolated oligohydramnios is not associated with adverse perinatal outcomes.

Zhang J¹, Troendle J, Melike S, Klebanoff MA, Rayburn WF.

KHÔNG có mối liên quan giữa AFI < 5cm và kết cục thai kì xấu

48



THỂ TÍCH NƯỚC ỎI VÀ KẾT CỤC THAI KÌ

Gynecol Obstet Invest. 2011;72(4):239-44. doi: 10.1159/000324570. Epub 2011 Oct 26.

Oligohydramnios, small for gestational age and pregnancy outcomes: an analysis using precise measures.

Magann EF¹, Haas DM, Hill JB, Chauhan SP, Watson EM, Learman LA.

Thai nhỏ kèm thiếu ối làm tăng NICU nhưng không tăng tỷ lệ bệnh tật

49



AFI or LVP?

Am J Perinatol. 2007 Oct;24(9):549-55. Epub 2007 Oct 1.

The evidence for abandoning the amniotic fluid index in favor of the single deepest pocket.

Magann EF¹, Chauhan SP, Doherty DA, Magann MI, Morrison JC.

-Từ năm 1990-2006: 1219 NC dùng LVP vs 4378 NC dùng AFI

-AFI và LVP đều có giá trị kém tiên đoán AFV và giá trị không hơn nhau

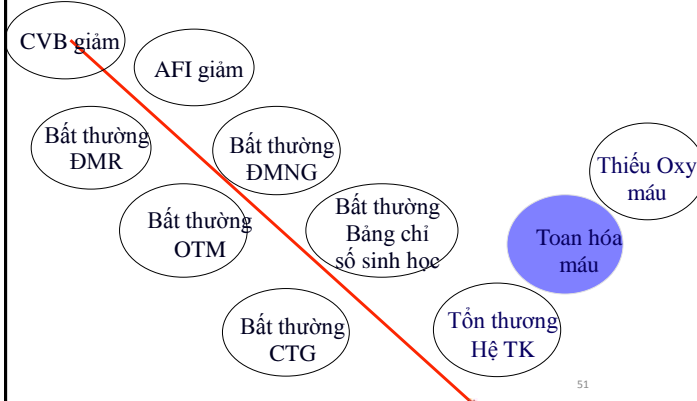
-Số thai phụ thiếu ối được chẩn đoán bằng AFI nhiều hơn LVP nhưng kết cục thai kì không khác nhau

The AFI should be abandoned and the LVP used to estimate amniotic fluid volume.

50



CHỌN LỰA THỜI ĐIỂM CHẤM DỨT THAI KỲ



51



Royal College of
Obstetricians and Gynaecologists
Bringing to life the best in women's health care

Green-top Guidelines 16c: 11
2nd Edition | February 2013

The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus

Siêu âm kích thước thai: Có thể dựa trên các số đo riêng biệt hay trọng lượng thai(EFW)

	ĐN	ĐĐH
!Nhóm nguy cơ thấp:	0-10%	66-99%
!Nhóm nguy cơ cao: AC<10 th	72-94%	50-84%
EFW<10 th	33-89%	54-91%

52

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
Bringing to life the best in women's health care

Green-top Guidelines No. 37
2nd Edition | February 2013

The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus

Thiếu ôi: là triệu chứng, không phải là nguyên nhân của TCTT

- ! Ở nhóm dân số nguy cơ thấp: AFI < 5cm chiếm 1.5% và tỷ lệ tử vong và bệnh tật không khác biệt so với nhóm có AFI bình thường
- ! Tuy nhiên AFI < 5cm có tần suất mổ lấy thai và chỉ số Apgar < 7 cao hơn nhóm AFI bình thường.
- ! Không dựa đơn thuần trên AFI để đánh giá và xử trí SGA.

53

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
Bringing to life the best in women's health care

Green-top Guidelines No. 37
2nd Edition | February 2013

The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus

Doppler ĐMTC:

- ! Không có hiệu quả nếu sàng lọc cho nhóm nguy cơ thấp.
- ! Nhóm nguy cơ cao: Có giá trị tiên đoán SGA.
 - ! Nếu PI > 95th hoặc có dạng Notch lúc thai 20-24 tuần, cần đánh giá lại kích thước thai và tình trạng sức khoẻ thai nhi bằng Doppler ĐMR ở thai 26-28 tuần.
 - ! Nếu Doppler ĐMTC bình thường, không cần đánh giá ĐMR.

54

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
Bringing to life the best in women's health care

Green-top Guidelines No. 37
2nd Edition | February 2013

The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus

Doppler ĐMR: Có giá trị nếu áp dụng ở nhóm nguy cơ cao. Cần đánh giá đầu tiên ở SGA

- ! Nếu bình thường, lập lại sau 2 tuần
- ! Nếu PI/RI > 95th và chưa có chỉ định CDTK, SA lập lại hai lần/ tuần nếu vận tốc cuối tâm trương (+)

55

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
Bringing to life the best in women's health care

Green-top Guidelines No. 37
2nd Edition | February 2013

The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus

Doppler ĐMNG:

- ! Preterm SGA: có giá trị tiên đoán thấp tình trạng toan hoá máu và kết cục thai kì xấu.
=> không dùng để quyết định thời điểm CDTK
- ! Term SGA và doppler ĐMR bình thường: PI < 5th có giá trị tiên đoán tình trạng Acidosis lúc sanh, nên chỉ định CDTK.

56

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
Green-top Guideline No. 37
2nd Edition | February 2013
Bringing to life the best in women's health care

The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus

Doppler ống tĩnh mạch:

- ! Có giá trị tiên đoán tình trạng toan hoá máu thai nhi tốt nhất.
- ! Preterm SGA với doppler ĐMR bất thường: có thể CDTK nếu doppler OTM bất thường.

57

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists
Green-top Guideline No. 37
2nd Edition | February 2013
Bringing to life the best in women's health care

The Investigation and Management of the Small-for-Gestational-Age Fetus

Cardiotocography (CTG)

- ! CTG cổ điển: Không cải thiện tỷ lệ tử vong chu sinh ở nhóm nguy cơ cao
- ! Computerized CTG: có giảm tỷ lệ tử vong chu sinh.
- ! Không dựa đơn thuần trên CTG để đánh giá và xử trí SGA.

58

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HÀ NỘI

HƯỚNG XỬ TRÍ


```

    graph TD
      A["CHẨN ĐOÁN  
AC < 10th  
EFW < 10th"] --> B["LOẠI TRỪ  
Thai bất thường cấu trúc,  
NST, nhiễm trùng"]
      A --> C["ĐÁNH GIÁ SỨC KHỎE THAI  
Siêu âm: lượng ối, kích thước  
thai, doppler"]
      C --> D["CHẤM DỨT THAI KÌ  
Nguy cơ do non tháng <math>\rightarrow</math> Nguy cơ do TCTT"]
      C --> E["ĐIỀU TRỊ  
Nghỉ ngơi, cải thiện  
chế độ ăn"]
  
```

60

TRƯỜNG ĐẠI HỌC Y DƯỢC HÀ NỘI

XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN



60

NHAU TIỀN ĐẠO NHAU CÀI RĂNG LỢC

BS Hà Tố Nguyên

1

NHAU TIỀN ĐẠO

- ĐN: nhau bám một phần hay toàn bộ ở đoạn dưới TC.
- TS: 0.4-0.8% thai kỳ
- Yếu tố nguy cơ:
 - ✓ tuổi
 - ✓ số lần mang thai,
 - ✓ VMC: 1 lần ↑ 0.65%, 2 lần ↑ 1.5%, 3 lần ↑ 2.2%, ≥ 4 lần ↑ 10%
 - ✓ nghiện rượu, heroin,
 - ✓ NTĐ trước đây (tần suất tái phát: 4-8%)

2

SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN NGÃ BỤNG

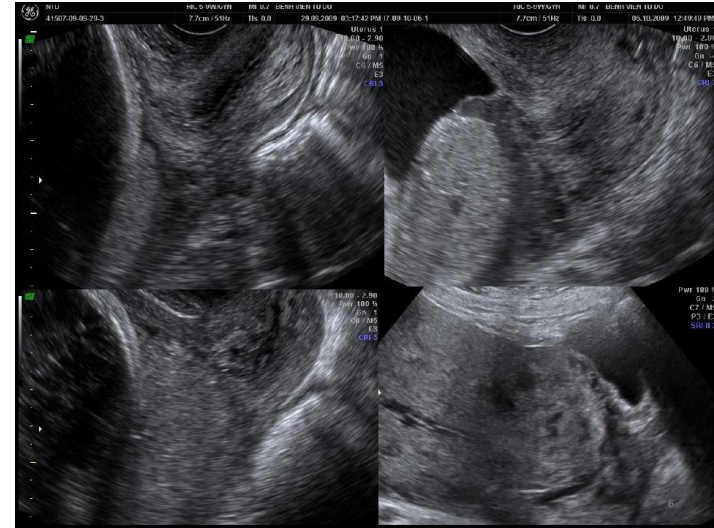
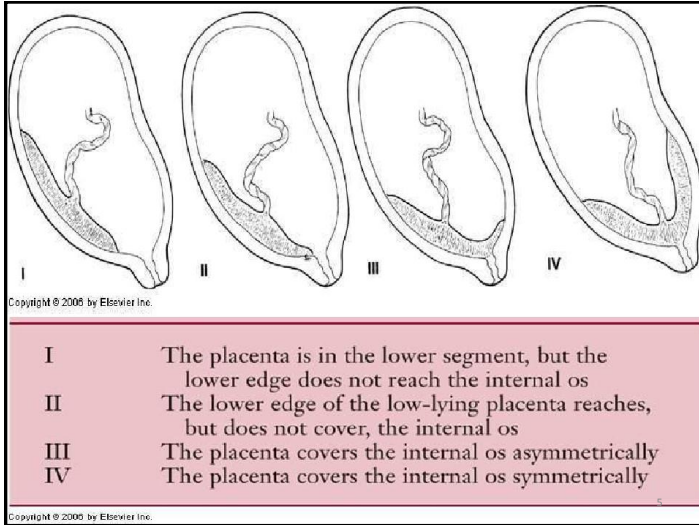
- Năm 1966, Gottesfeld dùng siêu âm ngã bụng để xác định vị trí bánh nhau và chẩn đoán NTĐ.
- Do sự không chính xác của SA ngã bụng,
 - ✓ ước tính 90% NTĐ được chẩn đoán lúc 20 tuần sẽ biến mất lúc sanh
 - ✓ Tần suất NTĐ hoặc bám thấp: 20%

3

SIÊU ÂM CHẨN ĐOÁN NGÃ Đ

- Năm 1988, Farine đã dùng siêu âm ngã âm đạo để chẩn đoán NTĐ
- Hiện nay SAAĐ được khuyến cáo thực hiện ở bất cứ thời điểm nào có nghi ngờ NTĐ vì chẩn đoán chính xác và không làm tăng nguy cơ xuất huyết AĐ
- Tỷ lệ NTĐ lúc thai 20 tuần 1.1%
- Nếu lúc 20 tuần, nhau che CTC >1cm, tiên đoán NTĐ lúc sanh với ĐN 100% và ĐDH 88%

4



HƯỚNG XỬ TRÍ

Sau 35 tuần, SA khoảng cách từ lỗ trong đến bờ bánh nhau giúp tiên đoán cuộc sanh

- >20mm: thử sanh ngã AĐ và khả năng thành công cao
- <20mm: khả năng sanh mổ cao

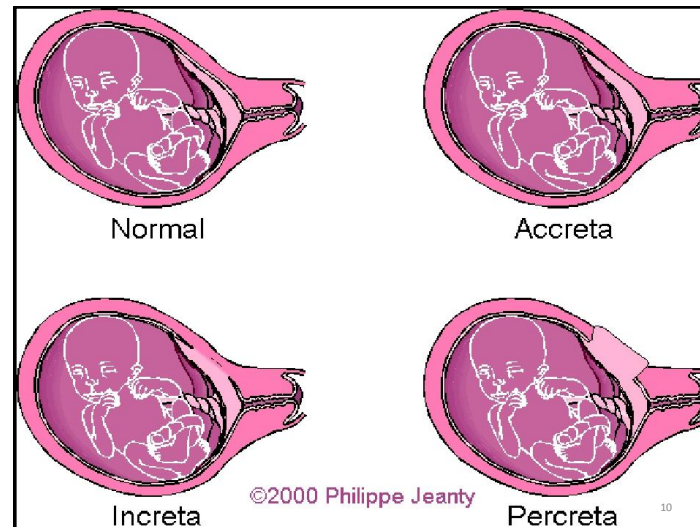
7

YẾU TỐ TIÊN ĐOÁN XUẤT HUYẾT NHIỀU TRONG PHẪU THUẬT

1. Mẹ lớn tuổi
2. VMC
3. CTC dạng bọt biển

NHAU CÀI RĂNG LỢC

9



10

PHÂN LOẠI

1. Accreta: 80%, lông nhau tiếp xúc với cơ tử cung, nằm trong lớp màng ối.
2. Increta: 15%, lông nhau xâm lấn vào cơ tử cung.
3. Percreta: 5%, lông nhau xâm lấn xuyên qua lớp thanh mạc tử cung

11

NHAU CÀI RĂNG LỢC

- Tần suất NCRL tăng vì:
 - ✓ Tỷ lệ MLT tăng
 - ✓ Mẹ lớn tuổi
- Cần chẩn đoán trước sinh vì nguy cơ mất máu nhiều và các biến chứng phức tạp như hội chứng suy hô hấp, suy thận, HC Sheehan và tử vong.

12

Yếu tố nguy cơ của NCRL

- Trong 155.670 trường hợp sanh tại BV đại học Nam California, tỷ lệ NCRL:
 - ✓ 9.3% ở thai có NTĐ, 0.004% thai không có NTĐ
 - ✓ Trong nhóm NTĐ: nguy cơ chỉ 2% phụ nữ <35 tuổi không VMC tăng đến 39% phụ nữ >35 tuổi có ≥ 2 VMC.

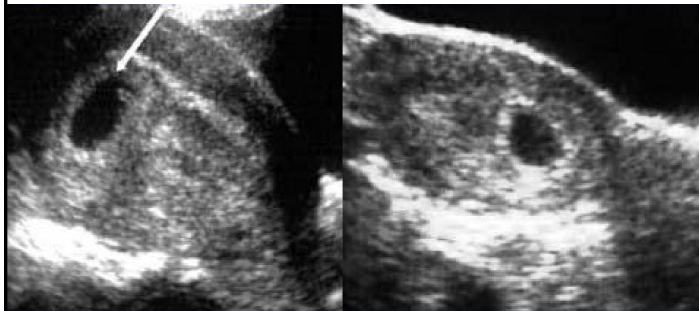
13

Tam cá nguyệt 1

- NCRL xảy ra từ quý 1 thai kỳ
- SA: Túi thai đóng thấp và bám sát vào thành trước, cơ TC ở vùng sẹo mỡ củ mỏng.
- CĐPB: Túi thai đóng thấp nhưng không có NCRL khi bề dày cơ TC bao quanh túi thai đều nhau ở thành trước và sau.
- Thai trong sẹo mỡ củ: túi thai nằm hoàn toàn trong cơ tử cung, không có phần nào nằm trong buồng TC.

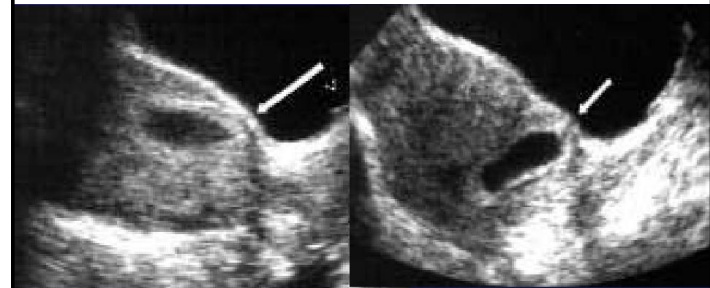
14

Vị trí bình thường của túi thai, đôi khi túi thai đóng hơi thấp



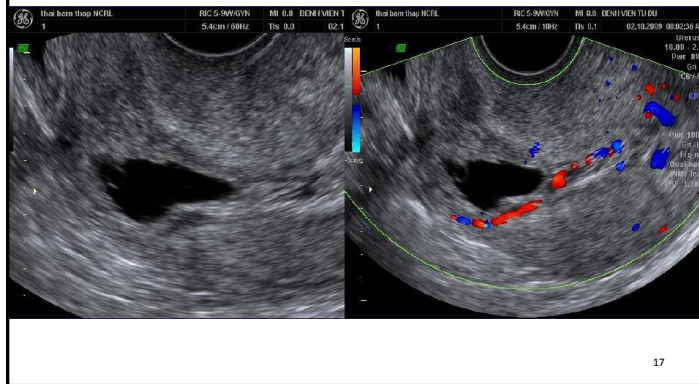
15

NCRL ở bệnh nhân có VMC 5 lần

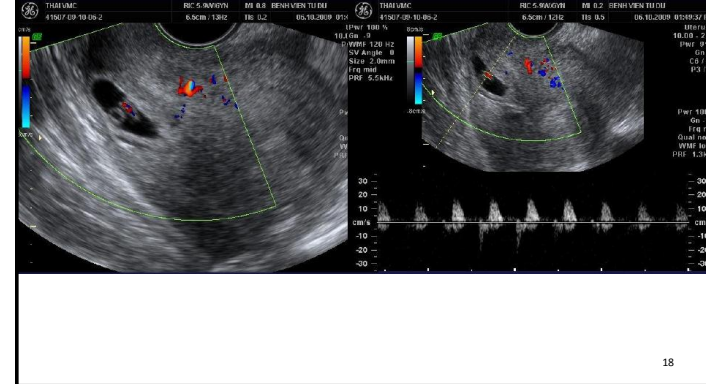


16

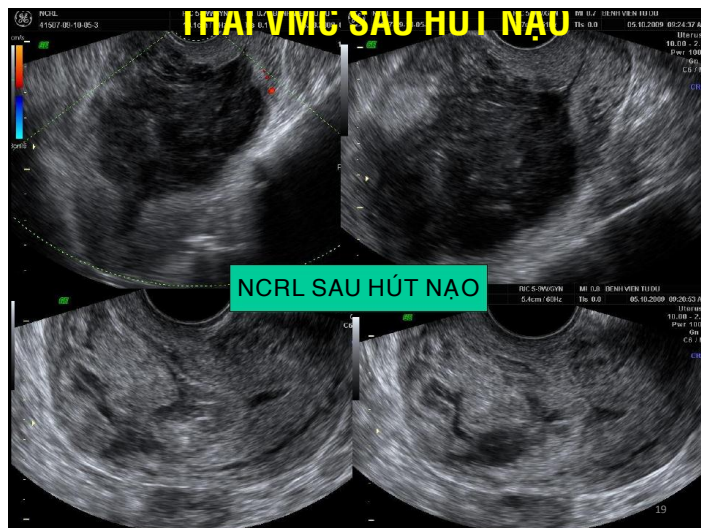
NCRL Ở VMC 2 LẦN



THAI VMC SỐNG 6-7 TUẦN



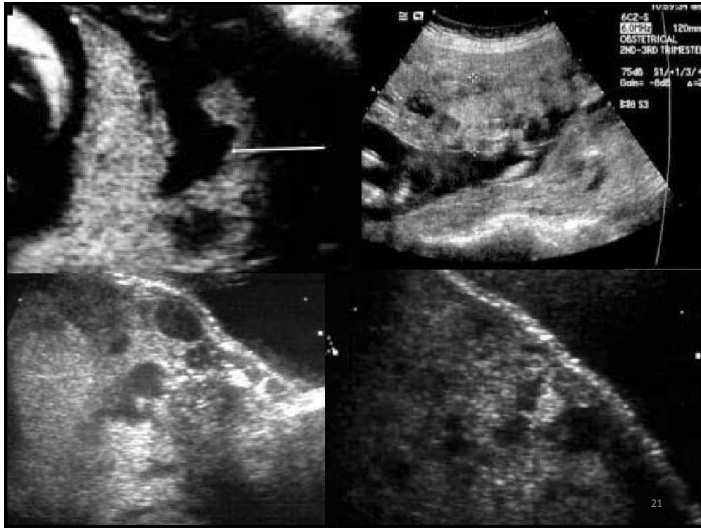
THAI VMC SAU HÚT NẠO



Tam cá nguyệt 2 và 3

- Siêu âm:
 - ✓ Xoang mạch máu đa hình dạng với dòng chảy xoáy bên trong.
 - ✓ Mất khoảng echo kém ranh giới giữa nhau và cơ TC (có thể thấy ở nhau bình thường bám mặt trước)
 - ✓ Thành BQ bị gián đoạn, nhau xâm lấn nằm bên trong, tăng sinh mạch máu ranh giới thành mạc TC-BQ

20

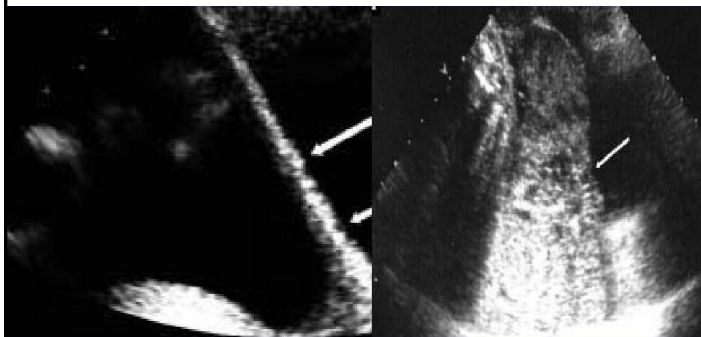


Thành bàng quang

- Bình thường: Ranh giới giữa BQ và cơ TC trơn láng và echo dày.
- NCRL: thành BQ bị gián đoạn hoặc có những chồi xâm lấn. Đây là dấu hiệu rất đặc hiệu nhưng độ nhạy không cao.
- VMC bình thường có sự tăng sinh mạch máu ở khoảng giữa cơ TC và thành BQ.

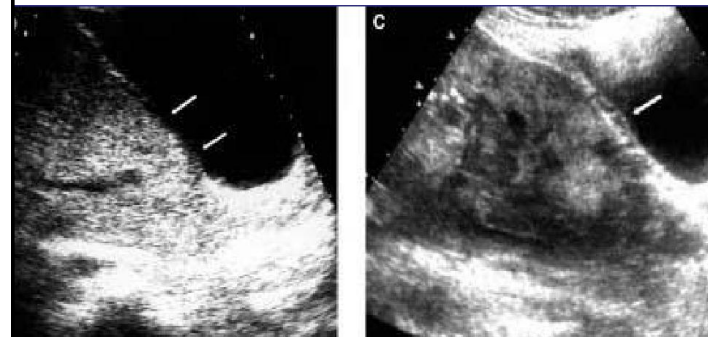
22

Các chồi nhau xâm lấn vào thành BQ



23

NCRL xâm lấn thành BQ



24

Mất đường echo kém ranh giới giữa cơ TC và nhau

- Đường echo kém nằm giữa cơ TC và nhau: màng rụng đáy.
- Nếu mất đường này, nghi ngờ NCRL.
- Thực tế, trong nhiều trường hợp nhau bình thường bám ở mặt trước cũng không có đường này.

25

Khoảng echo kém giữa nhau và cơ TC bình thường



26

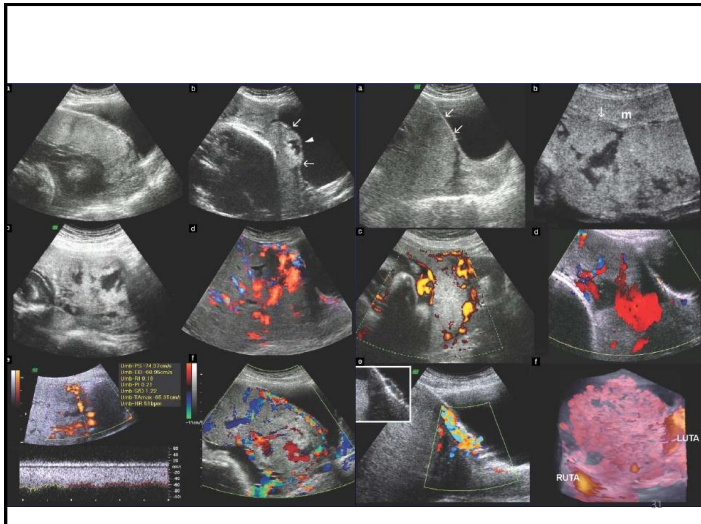
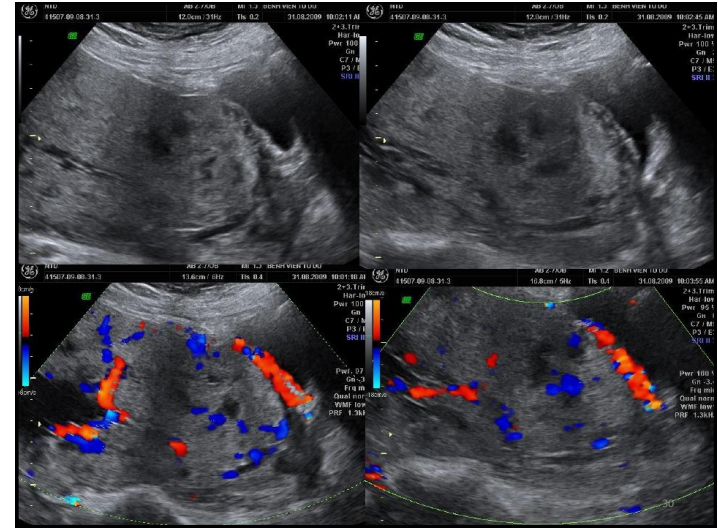
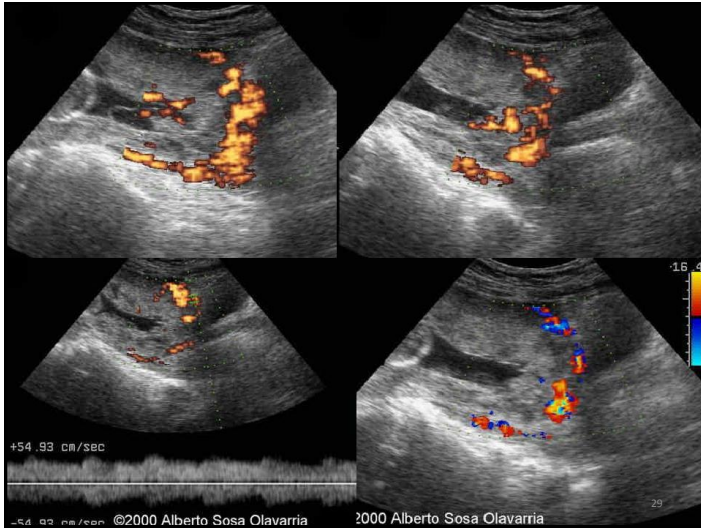
DOPPLER MÀU

- Theo Lerner: “dòng chảy xoáy từ bánh nhau lan vào mô xung quanh” rất đặc hiệu trong NCRL
- Dấu hiệu này không gặp trong bất kỳ trường hợp nào không có NCRL.

27

Xoang mạch máu đa hình dạng



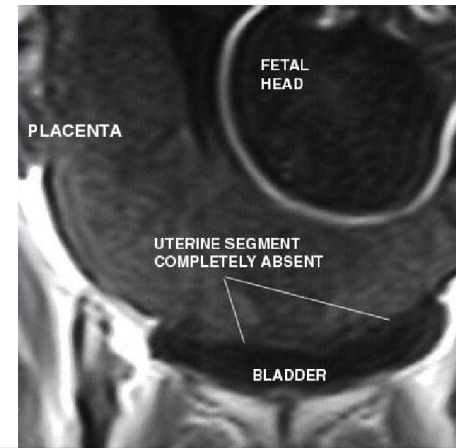


	ĐN	ĐĐH	GTTĐD	GTTĐA
1. Mất đường echo kém sau nhau	44	95	74	85
2. Hồ huyết trong nhau	54	85	51	86
3. Lớp thanh mạc BQ mất trơn láng	18	100	100	80
4. Tăng sinh mm giữa thanh mạc TC-BQ	77	79	52	92

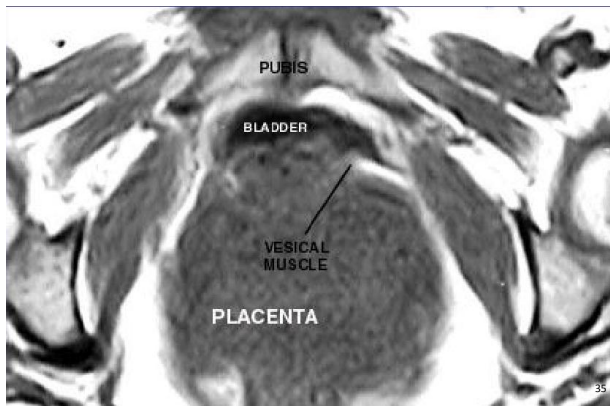
MRI

33

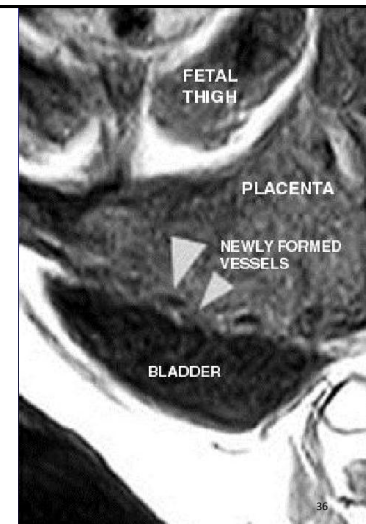
Mất lớp cơ tử cung tại vị trí nhau bám

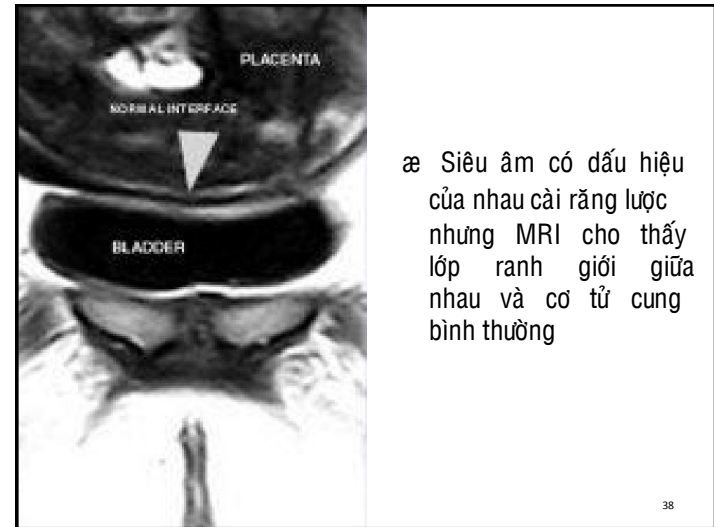
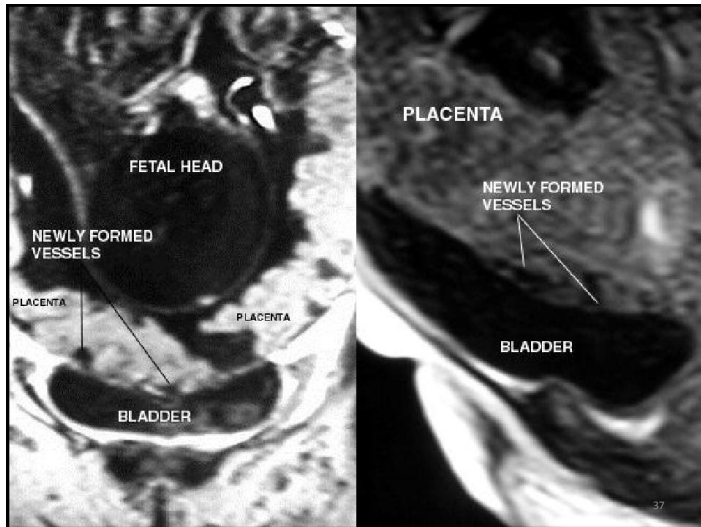


Mất lớp cơ thành bàng quang

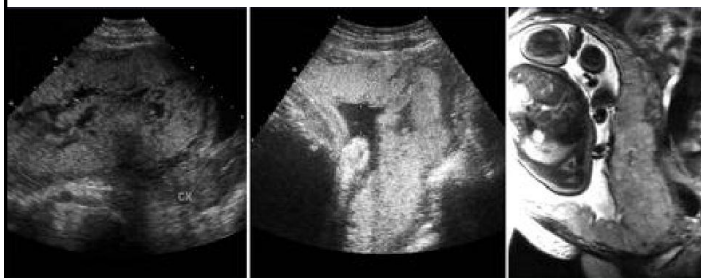


Tăng sinh nhiều mạch máu mới





SA dương tính thật MRI âm tính giả

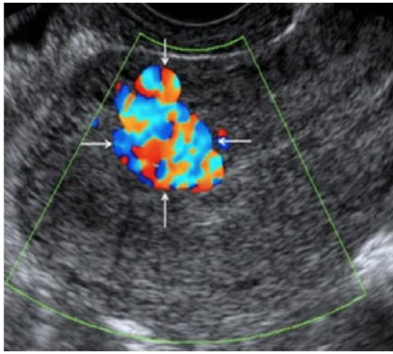


Kết luận

- Siêu âm và MRI đều là những phương tiện chẩn đoán nhau cài răng lược có độ nhạy cao.
 - SA ngã âm đạo được chấp nhận vì chẩn đoán chính xác và không làm tăng nguy cơ xuất huyết âm đạo.
 - SA là chỉ định đầu tay để đánh giá các bệnh nhân có nguy cơ cao. MRI sẽ hỗ trợ khi SA không thể cho kết luận chắc chắn.
- 40



Siêu âm Doppler màu

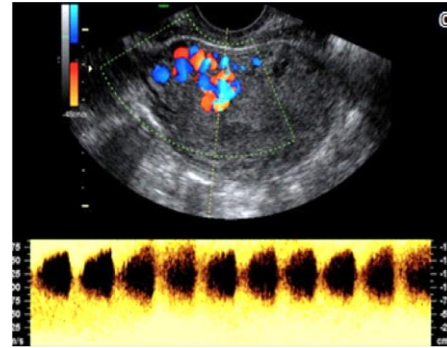


Dòng xoáy với màu
nhiều (aliasing)

49



Doppler xung



Vận tốc cao
với trở
kháng thấp

50



Cảm ơn



51

ĐẶC ĐIỂM LÀNH-ÁC TÍNH TRÊN SIÊU ÂM CỦA CÁC TỔN THƯƠNG VÚ

BS CK2. LÊ HỒNG CÚC
KHOA CHẨN ĐOÁN HÌNH ẢNH – BỆNH VIỆN UNG BƯỞU

1

- Siêu âm (SA) với đầu dò tần số cao, độ ly giải cao
- Có thể phát hiện được các ung thư nhỏ/ tuyến vú quá dày
→ không thể nhìn thấy được sang thương trên nhũ ảnh (NA)
- American College of Radiology (ACR) đưa ra hệ thống phân loại BIRADS-US cho các tổn thương vú

2

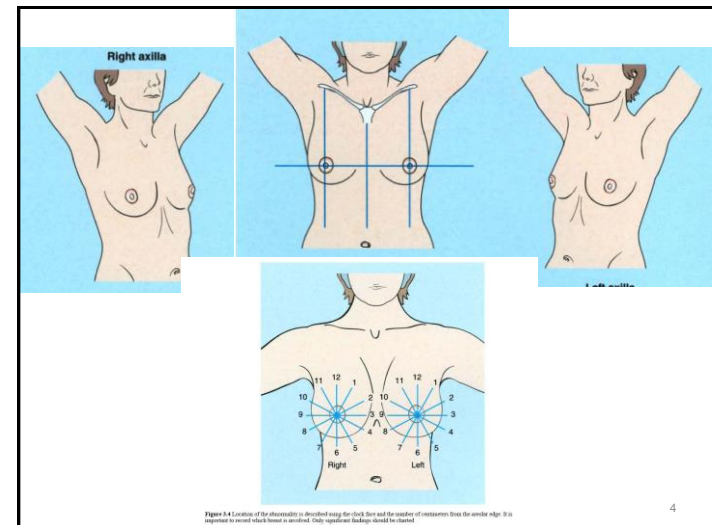
HỆ THỐNG PHÂN LOẠI BI-RADS/ACR

BI-RADS	Hình ảnh	Khả năng ác tính (%)	Khuyến cáo
0	Cần có thêm những kết quả hình ảnh khác		Thực hiện các phương tiện hình ảnh khác
1	Không tìm thấy bất thường	0	Kiểm tra định kỳ
2	Bất thường lành tính	0	Kiểm tra định kỳ
3	Bất thường có khả năng lành tính. Bao gồm đám vôi hóa nhỏ, đồng dạng, đều; nốt giới hạn rõ, không bất đối xứng đậm độ	<2	Theo dõi 6 tháng
4*	Có bất thường nghi ngờ ác tính, với nguy cơ ung thư 2-95%	20	Sinh thiết
5	Rất nghi ngờ ung thư	>95 %	Sinh thiết
6	Ung thư đã biết	100	Điều trị

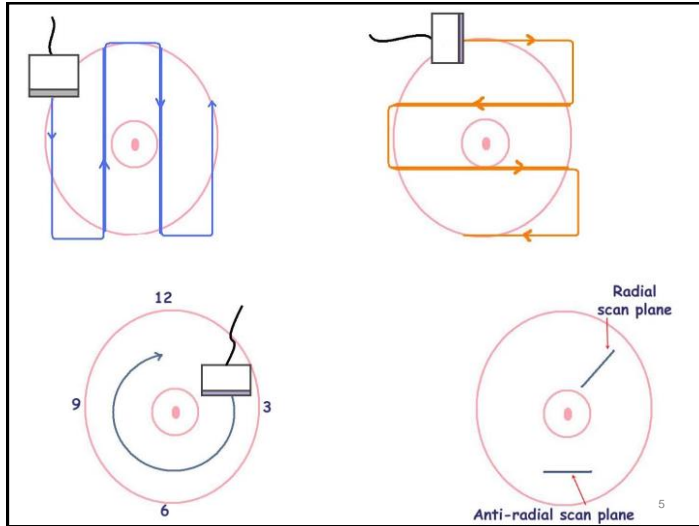
Bi-Rads: Breast Imaging Reporting Data System

* Theo ACR, Bi-Rads 4 có thể phân thành 3 nhóm nhỏ: 4A mức nghi ngờ thấp, 4B nghi ngờ trung gian và 4C nghi ngờ nhiều nhưng không điển hình ác tính

3



4



CHỈ ĐỊNH CỦA SIÊU ÂM

- Để phân biệt nang- nhân đặc đối với sang thương sờ thấy hay nhìn thấy trên NA
- Theo dõi tổn thương đã biết
- Khối sợi tuyến dày/NA
- Xếp loại nhân đặc dựa vào các đặc điểm/ SA.
- Đánh giá khối u vú/ nữ < 30t
- Đau vú, tiết dịch núm vú
- Nhiễm trùng hay viêm vú
- Hướng dẫn can thiệp (FNA, CNB) hay định vị sang thương.
- Không dùng SA để tầm soát ung thư vú vì tỷ lệ phát hiện bệnh rất thấp.

6

GIỚI HẠN CỦA SIÊU ÂM

- SA chỉ là 1 trong những phương tiện khảo sát hình ảnh vú, không thể thay thế NA định kỳ và khám lâm sàng.
- Tuyến vú quá to, vú di chuyển quá nhiều.
- Sau chấn thương, phẫu thuật hay sinh thiết : máu tụ làm hạn chế quan sát vú và có thể che khuất sang thương.
- 1 số ung thư vú không thể nhìn thấy được/ SA.
- Nhiều bất thường nghi ngờ/SA không là ung thư/sinh thiết.
- Nhiều vi vôi hóa/NA không nhìn thấy được trên SA (1 số ung thư vú tiền xâm lấn chỉ thể hiện vi vôi hóa/NA).
- Phụ thuộc nhiều vào kinh nghiệm BS và máy SA.

7

Ung thư có u:

	LÀNH	TRUNG GIAN	ÁC
1. Hình thái:			
-Hình dạng	Tròn, bầu dục	Đa cung	Không đều
-D/W *(< 2 cm)	<0,8		>0,8
-cường độ echo so với mỡ **	cao	Mô mỡ	rất kém
-cấu trúc	đồng nhất	Không đều	không đồng nhất
-vôi hóa	to	to	nhỏ
-nang trong u	+/-		+/-
-bờ	đều		không đều
-giới hạn	rõ		không rõ
-bóng lưng bên	(+)		(-)
-halo echo đầy	(-)		(+)
-âm sau u	tăng	Không đổi	giảm

8

Ung thư có u:

2. Mô chung quanh			
- Mô kể cận - Mô dưới da	bị ép dẹp không đổi		gián đoạn (hình khuyết) tăng echo (do x.nhiễm, viêm, xạ trị, chấn thương)
- Dẫn ống sữa (khu trú hay lan toả)	(-)		(+)
- Dẫn TM, bạch huyết	(-)		(+)
- Da dày (do x.nhiễm, phù, viêm hay tắc mạch bạch huyết).	(-)		(+)
- Hạch.	(-)		(+)
3. Độ di động			
- Ép dẹp	dẹp nhiều		không dẹp
- Di động	(-)		đỉnh
- Dính cân mạc	(-)		+/-

TIÊU CHUẨN ÁC TÍNH CỦA SIÊU ÂM *

1. Bờ gai 91,8%
2. Bề cao > bề rộng 81,2%, ngoại trừ một số car. oty lan tỏa
3. Bờ đa cung nhỏ 84,2%, nguy cơ gia tăng cùng với số lượng cung
4. Halo echo dày 74%
5. Bờ tạo góc 67,5%
6. Nhân echo rất kém 70%
7. U giảm âm 64,9%
8. Phân nhánh quanh u và lan về phía núm vú 64%
9. Đốm vi vôi hóa 59,6%.
10. Xâm lấn ống tuyến 50,8%
 - Độ hồi âm không đồng nhất
 - Không nén được

(* Stavros 1995) 10

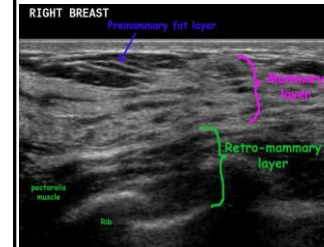
TIÊU CHUẨN LÀNH TÍNH CỦA SIÊU ÂM *

- Nhân echo dày, đồng echo hay echo hơi kém.
- Giới hạn rõ với mô vú chung quanh echo dày 100%
- Bề rộng > bề cao 99% (hình bầu dục)
- Bờ đều hay hơi đa cung (≤ 3 cung) 99%
- Vỏ bao giả mỏng/nhân dẹp 99%, thấy ở bờ trước và sau của nhân
- Không có đặc điểm ác tính

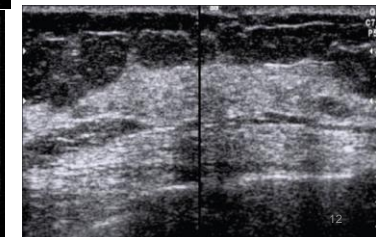
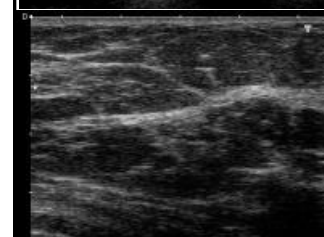
→ CHIẾN LƯỢC:

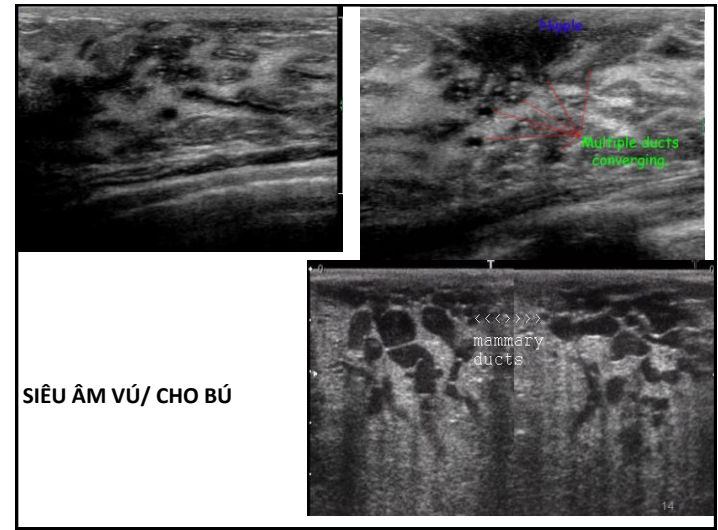
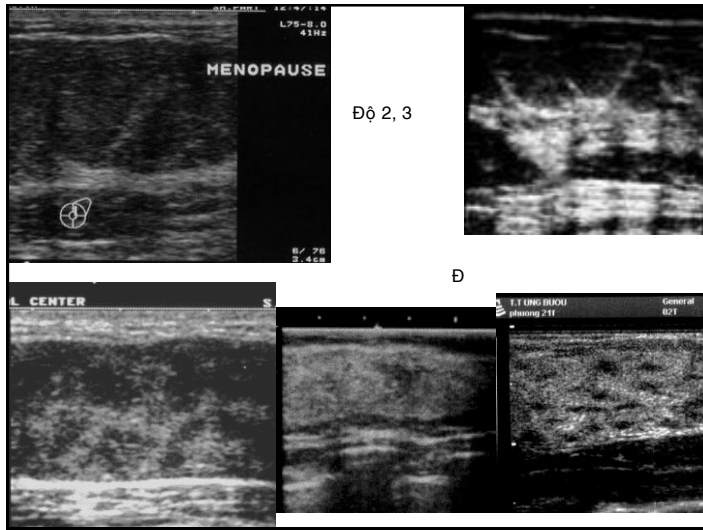
- Chỉ có 1 đặc điểm ác tính → sinh thiết
- Không có đặc điểm ác tính → tìm những đặc điểm lành tính
- Không có đặc điểm ác tính và lành tính → xem xét lại việc sinh thiết
- Đọc phim NA.
- Sang thương xếp loại lành tính khi SA và NA đều lành 11

TUYẾN VÚ BÌNH THƯỜNG



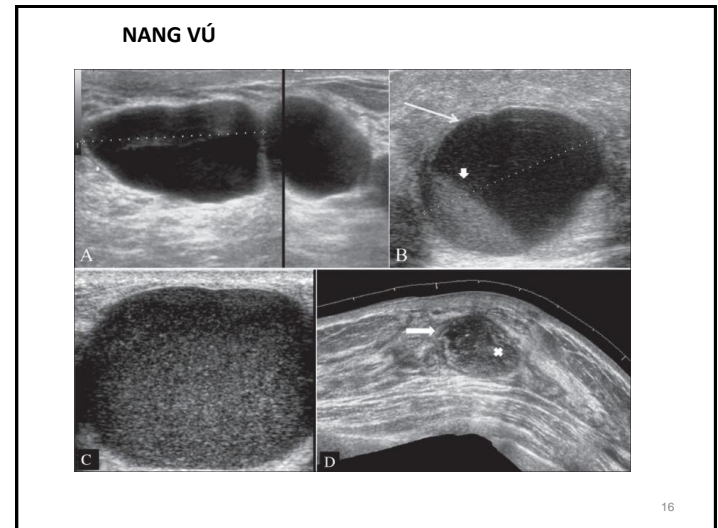
Vú bình thường:
Nữ trẻ, không cho bú, vú có nhiều thành phần sợi tuyến, rất ít mỡ. Càng gia tăng tuổi, số con → tăng bề dày lớp mỡ trước và sau khối sợi tuyến

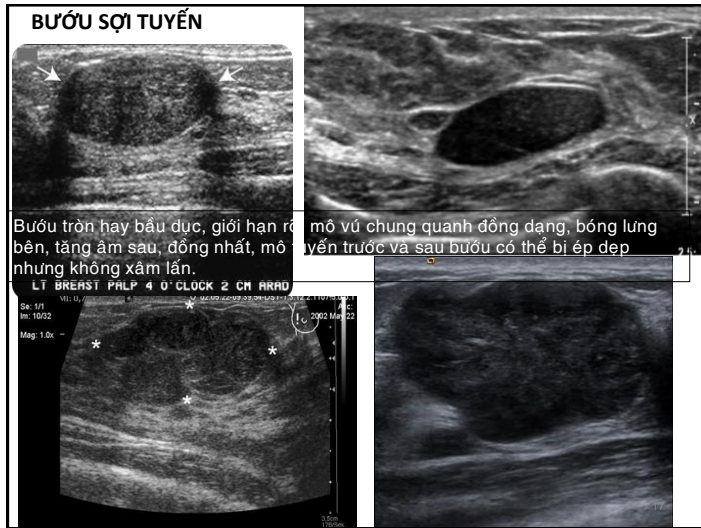




CÁC BẤT THƯỜNG LÀNH TÍNH
TRÊN SIÊU ÂM

15





BƯỚU NHU

- ❖ Phần lớn bướu nằm dưới núm hay quầng vú vì nó bắt nguồn từ ống sữa chánh.
- ❖ 30% tiết dịch núm vú,
- ❖ 40% có bướu nhưng không tiết dịch,
- ❖ 30% bướu + tiết dịch.

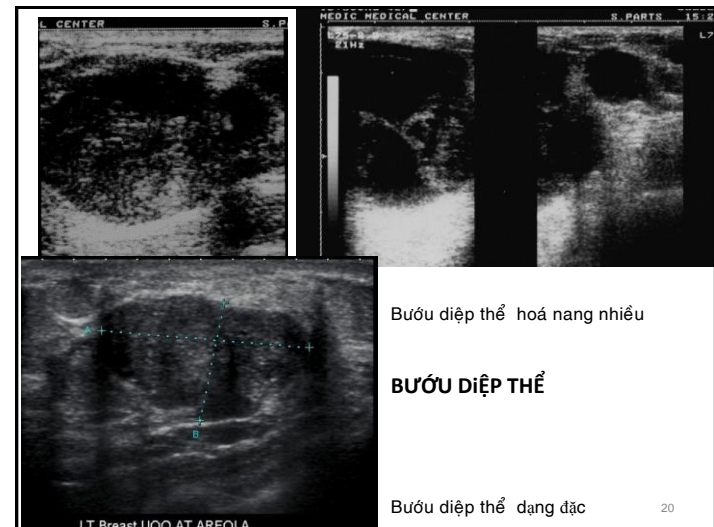
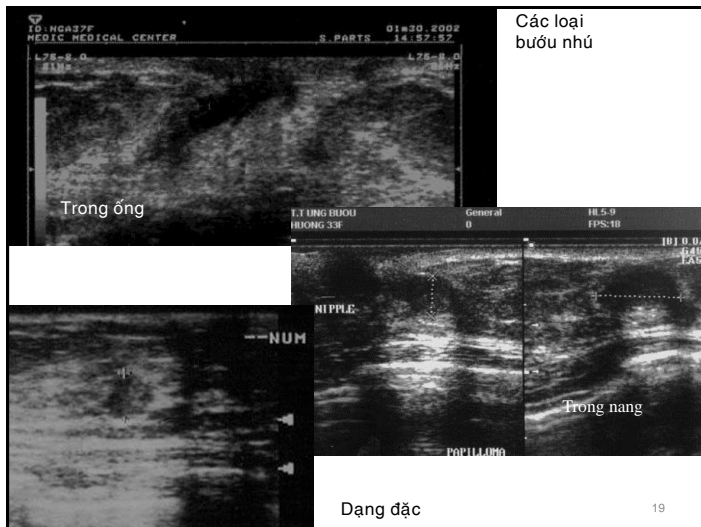
Differential Diagnoses

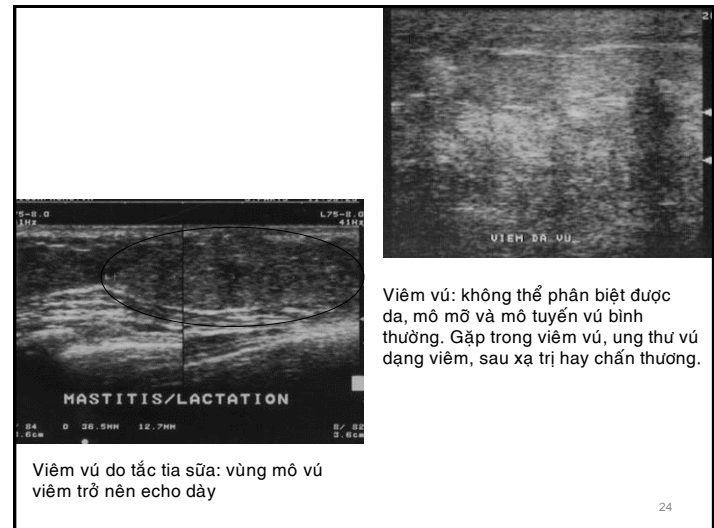
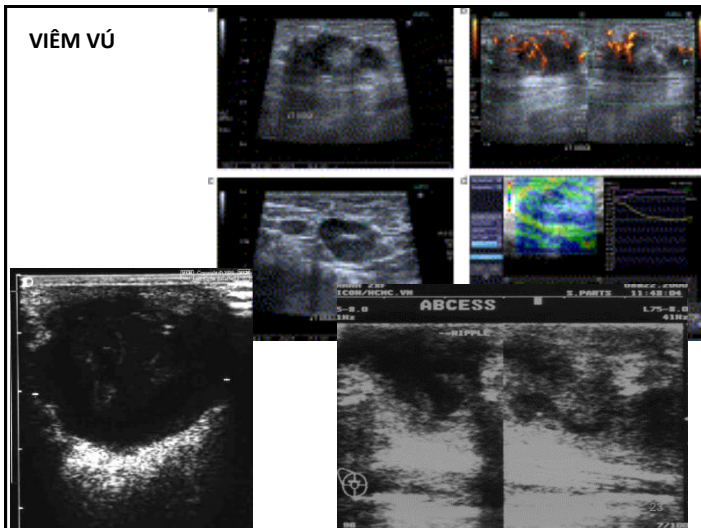
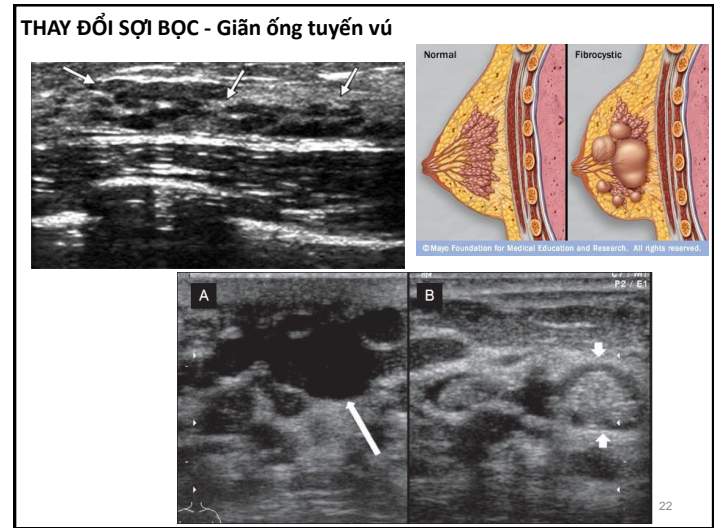
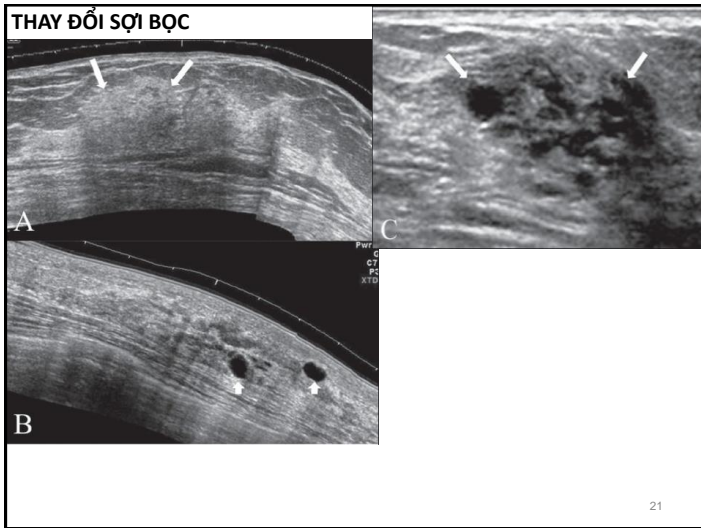
1. Intraductal type
Duct ectasia
(Intraductal carcinoma)

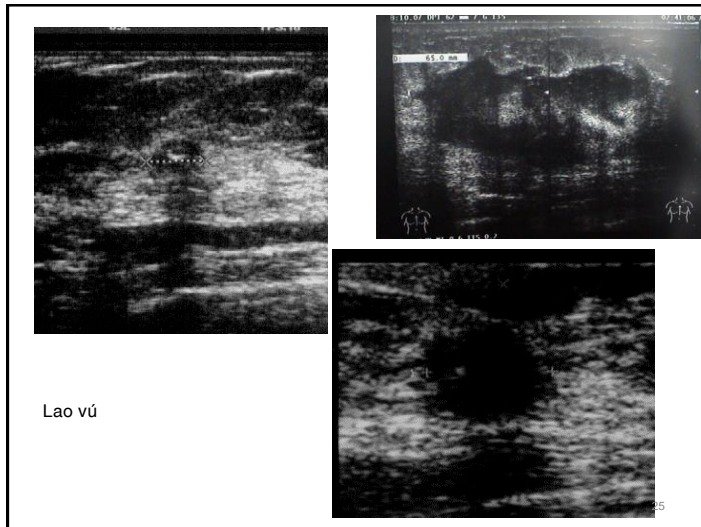
2. Intracystic type
Cyst
(Intraductal papillary carcinoma)

3. Solid type
Solid tumours of any type

18







CÁC BẤT THƯỜNG ÁC TÍNH TRÊN SIÊU ÂM

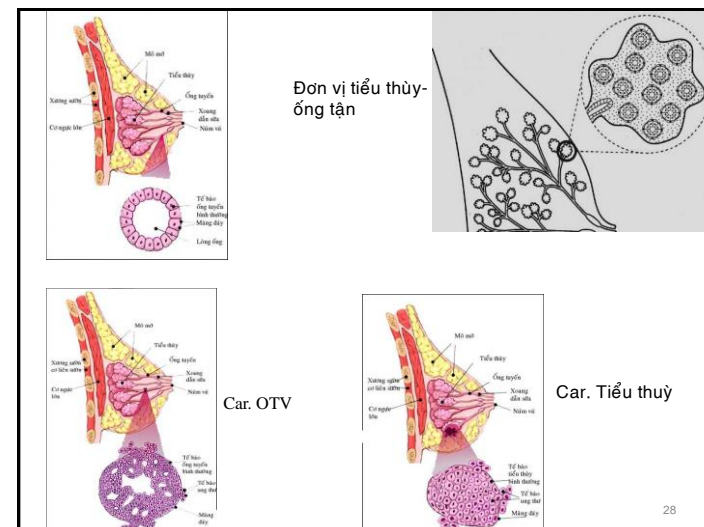
26

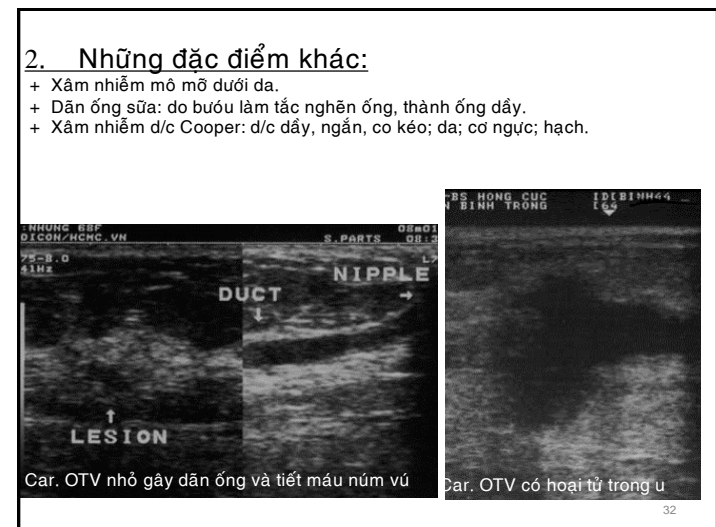
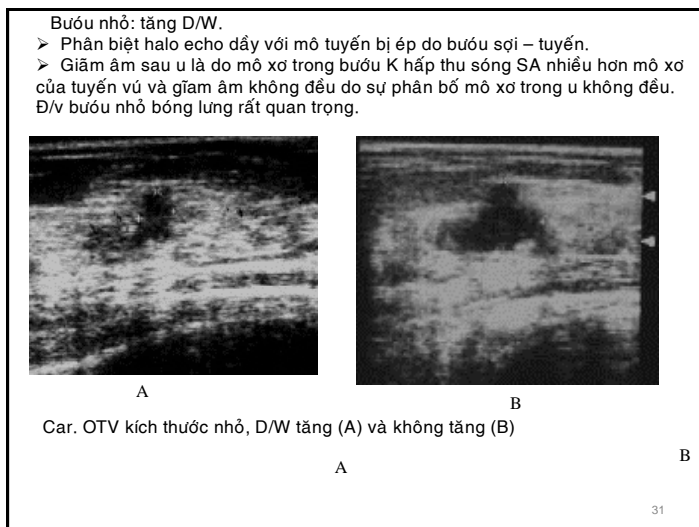
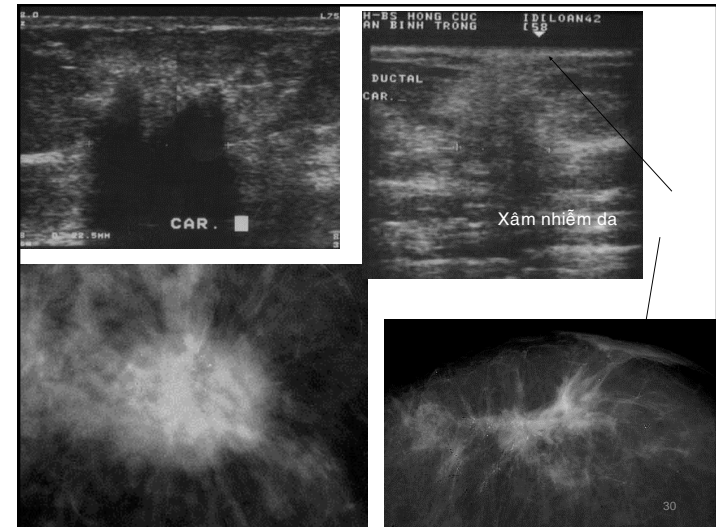
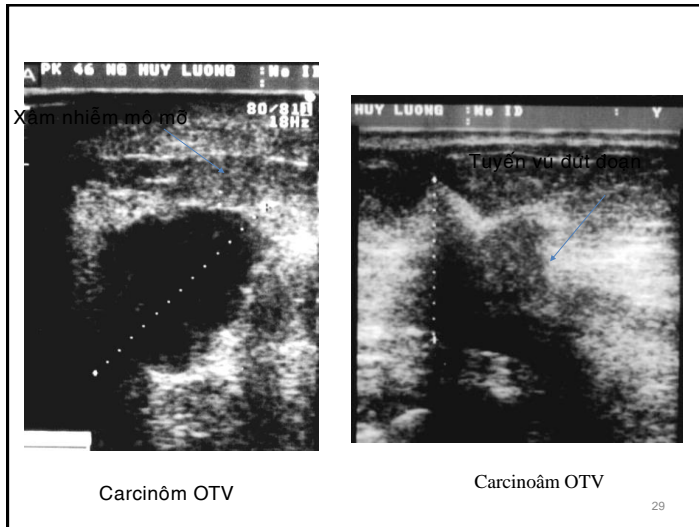
Các dạng ung thư vú hay gặp:

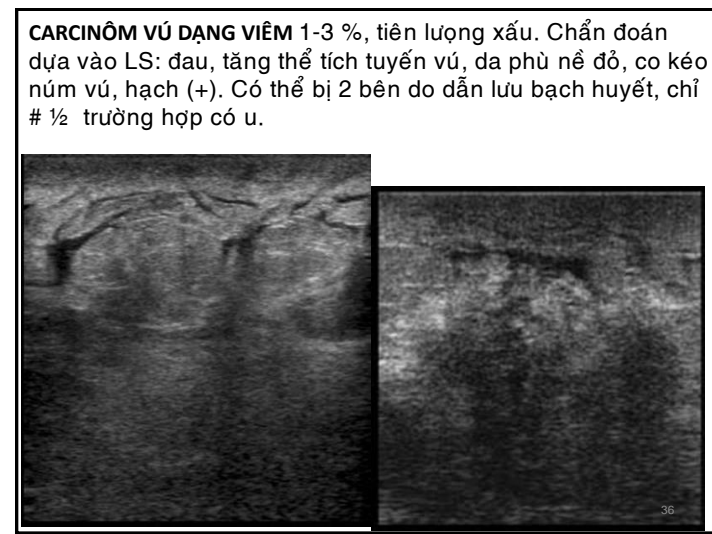
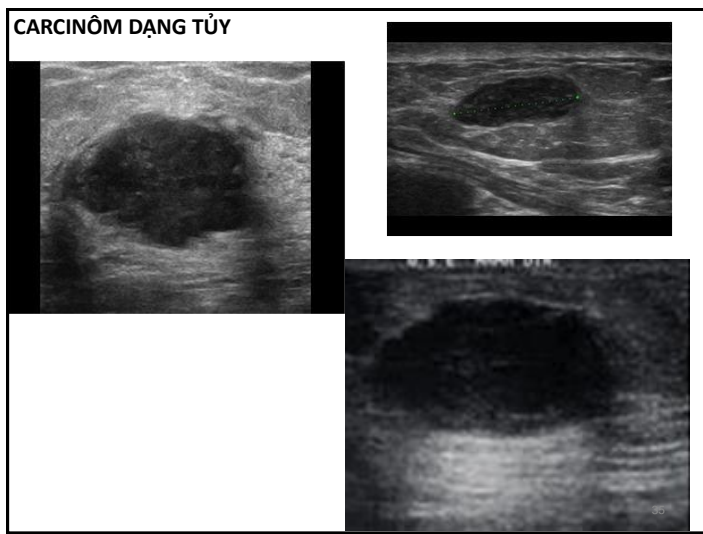
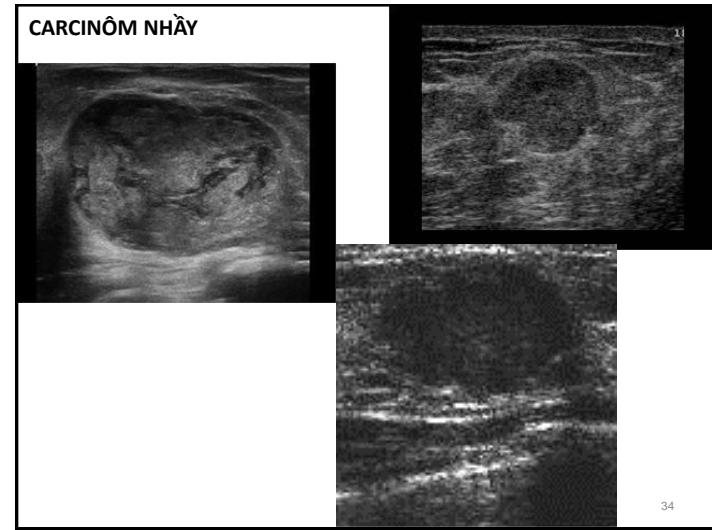
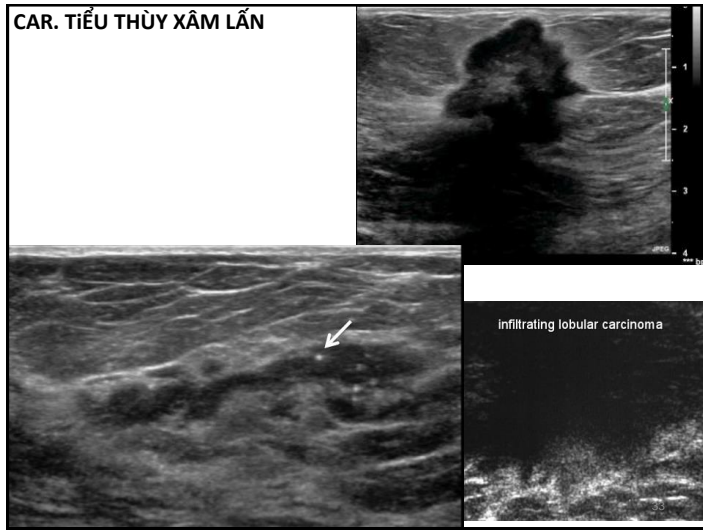
- + **Carcinôm ống tuyến vú (otv):** dạng xâm nhiễm, nhầy, ống, nhú, tại chỗ.
- + **Carcinôm tiểu thùy:** xâm nhiễm, tại chỗ.
- + **ung thư nguồn gốc mô liên kết:** sarcom mạch máu, cơ trơn, diệp thể, bướu mô bào sợi ác.

SA không có vai trò trong phát hiện sớm ung thư vú vì tất cả các tổn thương ung thư thấy được trên SA đều ở giai đoạn xâm lấn.

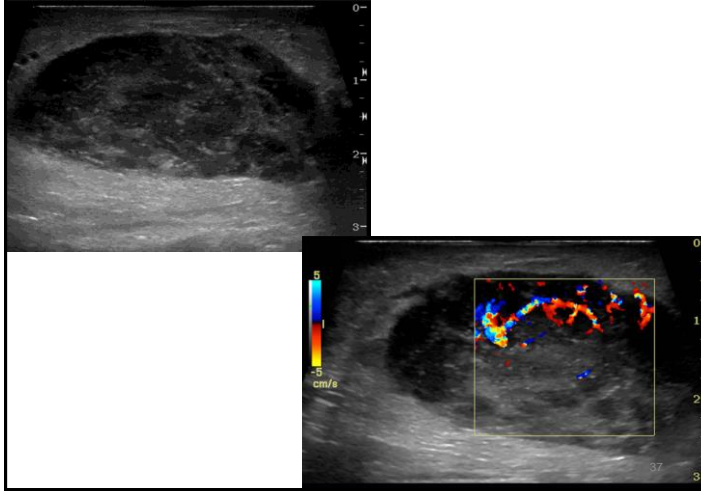
27



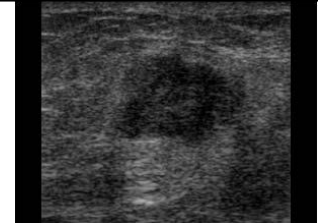




LIMPHÔM NGUYÊN PHÁT



Ultrasound of primary breast melanoma



Sarcoma of the scapula with metastasis in the breast



Breast Angiosarcoma



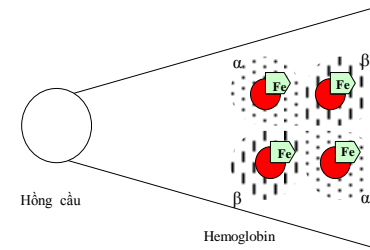
TẦM SOÁT - CHẨN ĐOÁN TRƯỚC SINH BỆNH THALASSEMIA

TS. BS. NGUYỄN KHẮC HÂN HOAN
Trưởng Khoa XN Di truyền Y học
Bệnh viện Từ Dũ

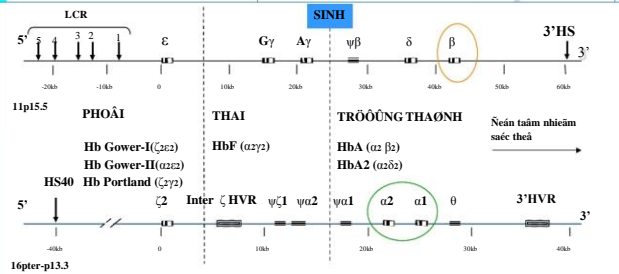
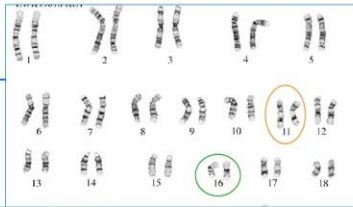
Đặt vấn đề

Thalassemia

- Bệnh đơn gen, di truyền lặn, thiếu máu tan máu
- **Đột biến gen globin** à **giảm globin, hemoglobin**
- WHO, 1983: Vấn đề SK nghiêm trọng của Đông Nam Á
- Phòng ngừa: TẦM SOÁT – CHẨN ĐOÁN TRƯỚC SINH



Ồ gen globin



Bệnh thalassemia

Phân loại theo gen globin bị đột biến à giảm globin tương ứng

α-thalassemia
β-thalassemia

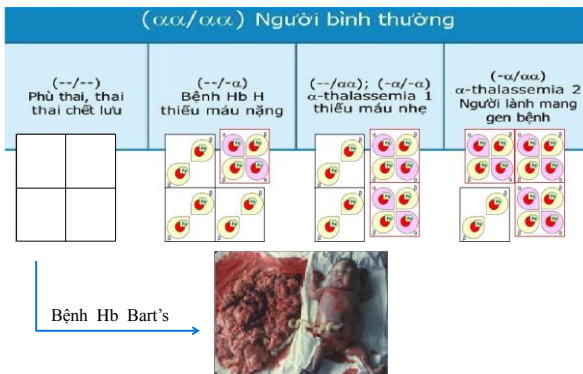
Thalassemia
kết hợp Hb variant

γ-thalassemia
δ-thalassemia
εγδβ-thalassemia

HPFH
δβ-thalassemia
γδβ-thalassemia

Các thể bệnh α -thalassemia

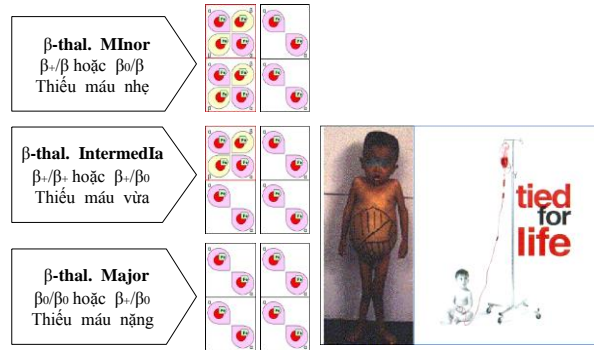
Mức độ lâm sàng tỉ lệ số gen globin α đột biến



Các thể bệnh β -thalassemia

Người bình thường β/β

Mức độ lâm sàng tỉ lệ số gen globin β đột biến



Thalassemia di truyền theo quy luật Mendel

Người mang gen bệnh:

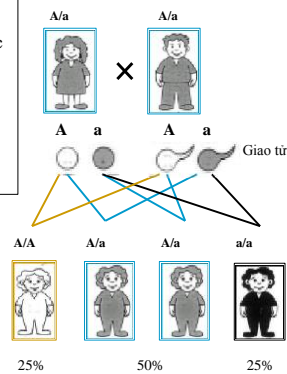
- Thiếu máu: hồng cầu nhỏ, nhợt sắc, không biểu hiện LS
- MCV < 80fL, MCH < 27pg
- Có thể có con thalassemia nặng nếu lấy người mang 1 gen bệnh

A : bình thường - a : đột biến

A/A : người bình thường

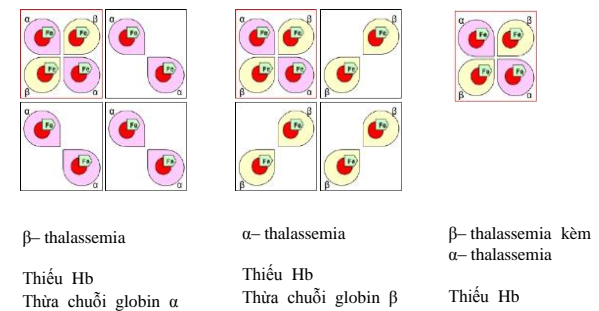
A/a : người mang gen bệnh

a/a : biểu hiện bệnh



β -thalassemia tương tác α -thalassemia

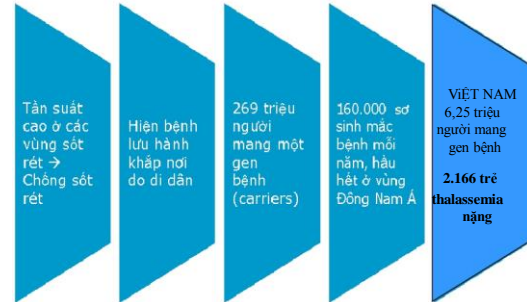
Bệnh cảnh lâm sàng thường nhẹ di



Phân bố thalassemia



Phân bố thalassemia



WHO 1983: thalassaemia vẫn dễ sức khỏe nghiêm trọng của thế giới

WHO (1983) Community control of hereditary anaemias. Bulletin of the World Health Organization, 61: 63-80.

Hoan NKH (2005) Thalassaemia and a model of prevention in Vietnam. Masterthesis. Sydney Uni.

Một nhà ba con cùng bệnh thalassemia

(Nguồn: Báo Lao Động số 161 ngày 23/6/2002 của t/g Nguyễn Thịnh)



Thalassaemia

"Cháu Nguyễn Triệu Huân 15 tuổi, con của ông Thọ và bà Nóng, vừa trải qua đợt truyền máu thứ 3 từ đầu năm, tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Gia Lai.

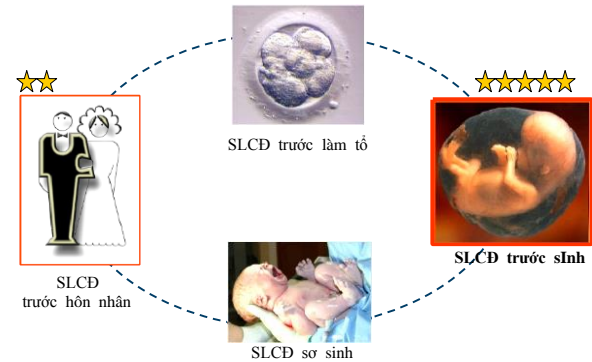
Sức khỏe của cháu rất suy kiệt, da xanh nhợt, bụng ông, chân tay teo tóp.

Căn bệnh thalassaemia đã cùng lúc tấn công cả 3 trong 4 đứa con của ông.

Cô chị Quỳnh Như phát bệnh năm 1980, lúc mới 1 tuổi. Tiếp đến Huân và Chương, em trai 11 tuổi.

Bệnh viện tuyến tỉnh chỉ có thể kéo dài sự sống bằng cách truyền máu và cắt lách để nới rộng khoảng cách các đợt tan huyết, cũng như để tránh vỡ lách khi nó quá to".

Phòng ngừa thalassemia

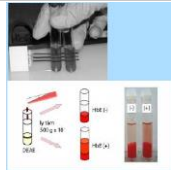


Các phương pháp tầm soát

- Pearson, 1973: $MCV < 79\text{fL}$ • England & Fraser, 1973:
$$DF = MCV - RBC - \frac{5 \times HGB}{100} - 3,4$$
- Mentzer, 1973:
 - MCV / RBC
 - < 13 : dương tính
 - $DF < 0$: dương tính
 - Không dung: thai phụ, $MCV > 80\text{fL}$
- **WHO, 1989: $MCH < 27 \text{ pg}$** • Shine & Lal, 1977: $\frac{MCV \times MCH}{100}$
 - < 1530 : dương tính

Các phương pháp khác tầm soát β -thal & HbE:

- DCIP (2,6-dichloro-phenolindophenol), 1973
- OF (osmotic fragility), 1981
- DEAE (diethyl aminoethyl-cellulose), 2012



Một số mô hình tầm soát

Hy Lạp (Cao, 2002)

- Tầm soát trước hôn nhân, trước sinh tất cả mọi người
- $MCV < 78 \text{ fL}$ hoặc $MCH < 27 \text{ pg}$

Canada (National Guideline, 2008)

- Tầm soát trước sinh cho nhóm chủng tộc nguy cơ cao
- $MCV < 80 \text{ fL}$ hoặc $MCH < 27 \text{ pg}$ kết hợp điện di Hb

Thái Lan (Fucharoen, 2004)

- Tầm soát trước sinh tất cả mọi người
- OF (thalassemia) kết hợp DCIP (HbE)

Bệnh viện Từ Dũ

- Tầm soát trước sinh các thai phụ khám tại bệnh viện
- $MCV < 80 \text{ fL}$ hoặc $MCH < 27 \text{ pg}$ kết hợp điện di Hb

Đối tượng sàng lọc



- Tất cả các thai phụ
- Các trường hợp đã có tiền sử gia đình mắc bệnh thalassemia

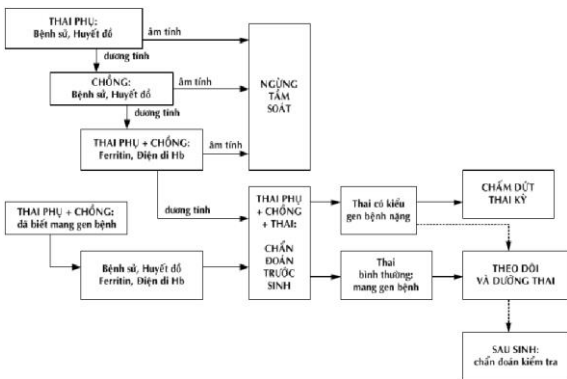
Phương pháp sàng lọc

- Sàng lọc tình trạng mang gen thalassemia
 - Xác định thiếu máu nhược sắc: XN huyết đồ
 - Loại trừ do thiếu sắt: XN Ferritin
 - Định hướng loại thalassemia: Điện di Hb

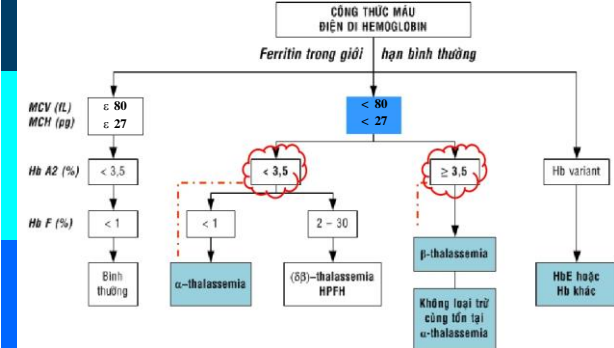
Sàng lọc dương tính khi

- $MCV < 80\text{fl}$ hoặc $MCH < 27\text{pg}$
- Ferritin bình thường (không thiếu sắt)
- Tỷ lệ Hb bất thường, hoặc Hb variant

Tiến trình sàng lọc trước sinh thalassemia



Lưu đồ tầm soát thalassemia bằng huyết đồ, ferritin, điện di Hb

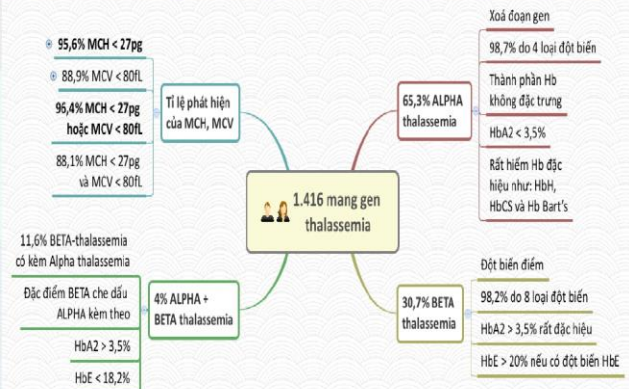


Phương pháp chẩn đoán

- Chẩn đoán trước sinh đột biến gen thalassemia khi sàng lọc dương tính cho VỢ, CHỒNG
- Bệnh phẩm
 - Máu ngoại vi (3 mL)
 - Tế bào dịch ối (10 mL)
 - Mô gai nhau (4 mg)
- Kỹ thuật
 - PCR, giải trình tự, MLPA...



Đặc điểm 1.416 thai phụ & chồng mang gen



Đặc điểm huyết học các trường hợp đột biến thalassemia

Chỉ số trung bình	Chồng(n=621)	Thai phụ (n=638)
¹² SLHC (x 10/L)	5,8 (ĐLC 0,7)	4,7 (ĐLC 0,6)
HgB (g/dL)	13,7 (ĐLC 1,5)	10,8 (ĐLC 1,3)
Hct (%)	42,9 (ĐLC 3,8)	33,9 (ĐLC 3,8)
MCV (fL)	73,5 (ĐLC 7,3)	72,5 (ĐLC 7,3)
MCH (pg)	23,8 (ĐLC 3,3)	23,2 (ĐLC 2,7)

Alpha thalassemia



Hà

- ☐ MCV 73,3
- ☐ MCH 22,1
- ☐ Ferritin 164,8
- ☐ Hb A2 2,3
- ☐ Hb E 0

--SEA / wild type



Sàng

- ☐ MCV 64,5
- ☐ MCH 21,2
- ☐ Ferritin 45,2
- ☐ Hb A2 2,3
- ☐ Hb E 0

--SEA / wild type

--SEA / --SEA



Beta thalassemia



Hà

- ☐ MCV 66,8
- ☐ MCH 21,5
- ☐ Ferritin 164,8
- ☐ Hb A2 6,1
- ☐ Hb E 0

Codon 17AAG → TAG / wild type



Ngọc

- ☐ MCV 78,0
- ☐ MCH 26,3
- ☐ Ferritin 164,8
- ☐ Hb A2 2,8
- ☐ Hb E 24,4

HbE / wild type

Codon 17AAG → TAG / HbE



Beta thalassemia (hemoglobin E)



Mân

- ☐ MCV 75,3
- ☐ MCH 24,1
- ☐ Ferritin 37,3
- ☐ Hb A2 3,6
- ☐ Hb E 25,1

HbE / wild type



An

- ☐ MCV 78,1
- ☐ MCH 22,2
- ☐ Ferritin 267,5
- ☐ Hb A2 4,5
- ☐ Hb E 86,9

HbE / HbE



Beta thalassemia và Alpha thalassemia



Thủy

- MCV 85,6
- MCH 26,9
- Ferritin 65
- Hb A2 2,7
- Hb E 0

-a3.7 / wild type



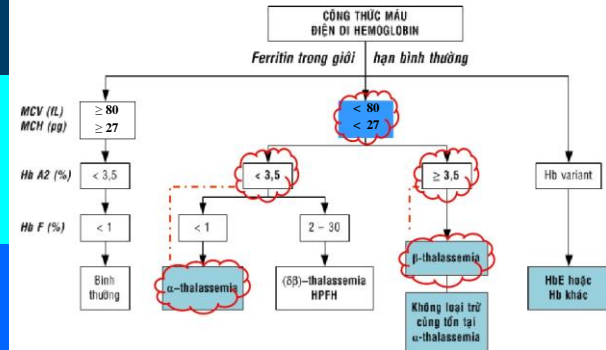
Dũng

- MCV 73,1
- MCH 24,5
- Ferritin -
- Hb A2 3,7
- Hb E 24,6

HbE / wild type



Lưu đồ tầm soát thalassemia bằng huyết đồ, ferritin, điện di Hb



Cám ơn

Thank you

TS. BS. NGUYỄN KHẮC HÂN HOAN
 Trưởng Khoa Xét nghiệm Di truyền Y học
 Bệnh viện Từ Dũ - Khu D - Lầu 3
 Email: drhoan@gmail.com – ĐT: 0918182834

Các xét nghiệm Sàng Lọc - Chẩn đoán trước sinh

TS. BS. Nguyễn Khắc Hán Hoan
Trưởng Khoa Xét nghiệm Di truyền Y học
Bệnh viện Từ Dũ



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Gánh nặng về dị tật bẩm sinh & di truyền

Tỉ Lệ ngày càng tăng

- 30% các bệnh nhập viện ở trẻ em
- 20% tử vong sơ sinh & 50% tử vong ở TE
- > 50% sảy thai trước 13 tuần do rối loạn NST

Khó điều trị, tổn kém, chất Lượng cuộc sống kém

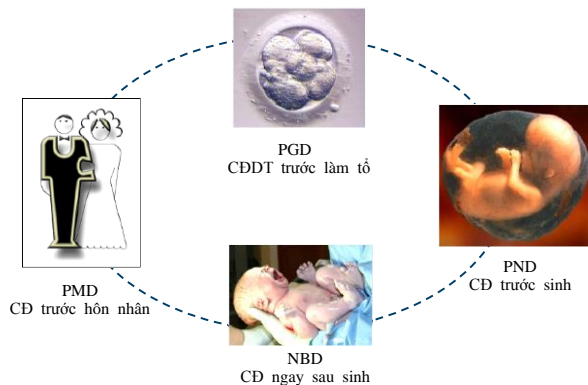
Nguồn: Prenat NeonatMed 1999;4:157-164



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

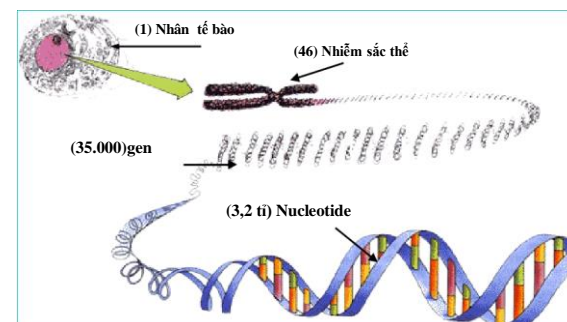
Phòng ngừa rối loạn di truyền



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Bộ gen người: đơn giản --> phức tạp



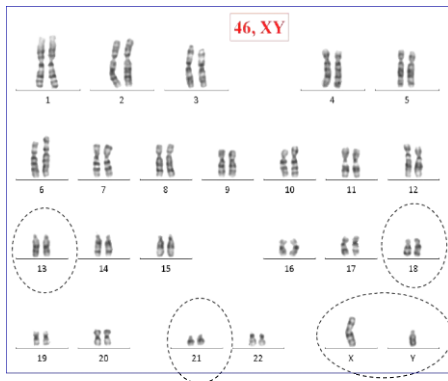
1 NST chứa khoảng 1.500 gen;; 50% số gen chưa biết chức năng



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

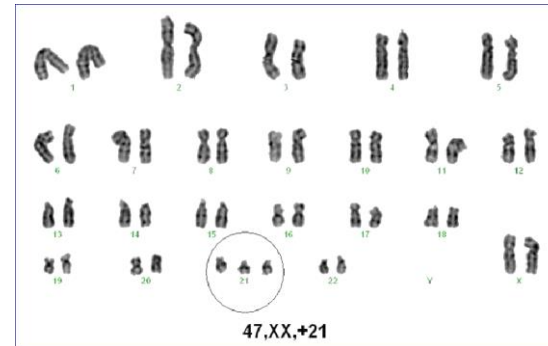
Chương trình sàng Lọc trước sinh



BỆNH VIỆN TỬ ĐẪN **TĐG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

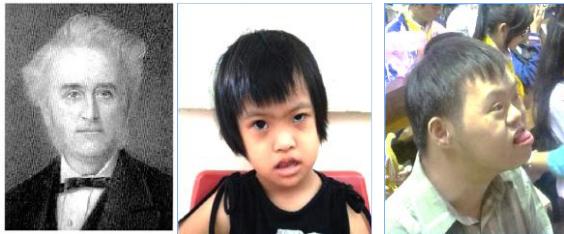
Trisomy 21 – Hội chứng Down



BỆNH VIỆN TỬ ĐẪN **TĐG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Trisomy 21 – Hội chứng Down

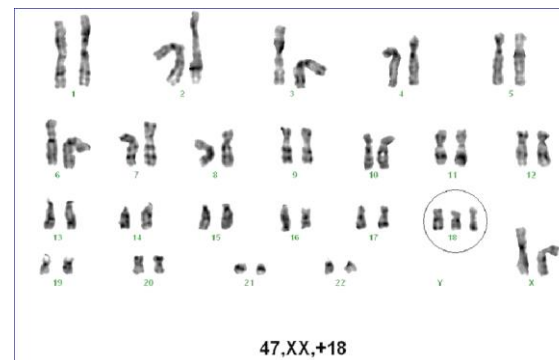


John Langdon Down
(1828 – 1896)

BỆNH VIỆN TỬ ĐẪN **TĐG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Trisomy 18 – Hội chứng Edwards



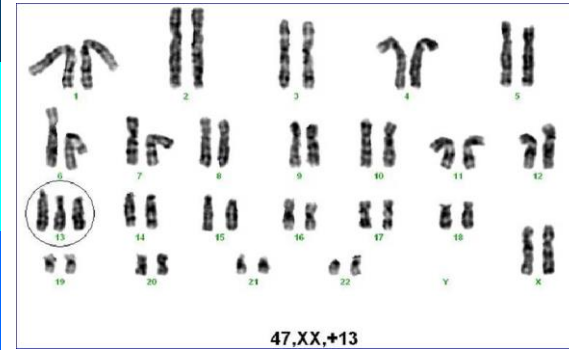
BỆNH VIỆN TỬ ĐẪN **TĐG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Hội chứng Edwards



Trisomy 13 – Hội chứng Patau



Hội chứng Patau – Trisomy 13



Xét nghiệm sàng Lọc trước sinh hiện nay

- Thai 11 – 13 tuần 6 ngày
 - Siêu âm khoảng mờ gáy (NT): 70%
Kết hợp với
 - Double test (PAPP-A + fb-hCG): 65%
- Cho kết quả
 - Combined test (double test + NT): 90%
- Thai 15 – 20 tuần 6 ngày
 - Triple test (uE3 + AFP + fb-hCG): 64%

Các yếu tố sinh hóa SLTS

Marker	Nơi SX	HC Down	MoM trung bình
Total b-hCG	Nhau	TĂNG quý 1 & 2	2,02 (Q2)
fb-hCG	Nhau	TĂNG quý 1 & 2	1,98 (Q1) 2,30 (Q2)
PAPP-A	Nhau	GIẢM quý 1	0,20 -0,40
AFP	Gan thai	GIẢM quý 2	0,73
uE3	Thai & nhau	GIẢM quý 2	0,73
Inhibin-A	Nhau	TĂNG quý 2	2,10

TLTK: CuckleH (2000) EJOG and Reproductive Biology 92:97-101
CuckleH, van Lith JMM (1999) Prenatal Diagnosis 19:505-512



BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC TDG KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Xét nghiệm Double test

THAI 11 - 13 TUẦN 6 NGÀY !

- **PAPP-A + beta-hCG (total hoặc free)**
- Kết hợp: tuổi mẹ, tiền sử, tuổi thai
- Nguy cơ cao $\geq 1/250$ à chọc ối, xét nghiệm NST
- Tỷ lệ phát hiện 65% với dương tính giả 5%



BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC TDG KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Free beta hCG

Hướng dẫn của ACMG (American College of Medical Genetics) tháng 9/2009:

- Trước tuần 11
 - free beta hCG có giá trị sàng lọc
 - hCG không có giá trị sàng lọc
- Từ 11 đến 13 tuần
 - **free beta hCG có giá trị sàng lọc tốt hơn hCG.**

Nguồn: Palomaki, GE et al. Genetics in Medicine 2009; 11: 669-681.



BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC TDG KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Xét nghiệm Triple test

Thai 15 - 20 tuần 6 ngày !

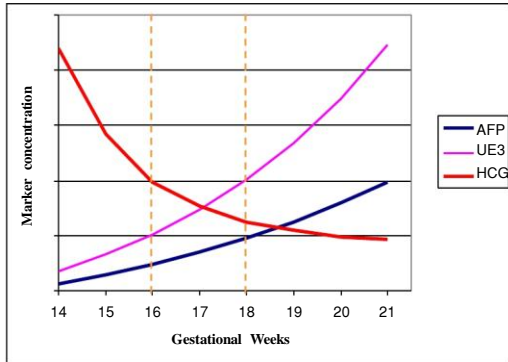
- **uE3 + AFP + b-hCG (total hoặc free)**
- Kết hợp tuổi mẹ + tiền sử, tuổi thai
- Nguy cơ cao $\geq 1/250$ à chọc ối, xét nghiệm NST
- Tỷ lệ phát hiện 64% với dương tính giả 5%



BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC TDG KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

TripLe test, xét nghiệm khi nào?



Các hệ thống XN và software tính nguy cơ

- § Kết hợp các dữ liệu để xác định nguy cơ cho thai kỳ
- § Ngưỡng nguy cơ 1:250
- § Các hệ thống XN sàng lọc và software tính nguy cơ
- § **FMF khuyến dùng:**
 - § AutoDELFLIA (Perkin ELmer) + phần mềm LifeCycLes
 - § Kryptor (Brahms) (TRACE)
 - § Roche Cobas E + phần mềm FMF (điện hóa phát quang)
- § Các phần mềm khác
 - § Prisca (+Immulite, miễn dịch hóa phát quang)
 - § T21 Soft (+Gamma, miễn dịch men ELISA)
 - § Alpha, SsdwLab (onLine)
 - § FMF (ưu tiên cho siêu âm)

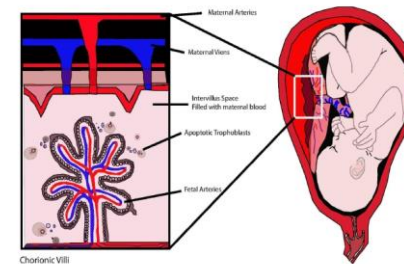
Các mô thức sàng lọc

Test		DR % (FR 5%)
Khoảng mờ gáy		77
Double	PAPP-A + fb-hCG	65
Combined	PAPP-A + fb-hCG + NT	86
TripLe	AFP + fb-hCG + uE3	64
Quadruple	AFP + fb-hCG + uE3 + Inhibin A	75%
Sequential	Double / Combined + Triple / Quadruple	94% (5.5%)
Intergrated	PAPP-A + NT + Triple / Quadruple	

Nguồn:
 Medical Services Advisory Committee (2002) <http://www.msac.gov.au>
 Fergal D. Malone (2005) N Engl J Med 2005;; 353:2001-2011

Xét nghiệm trước sinh không xâm Lấn (NIPT)

- NIPT: non-invasive prenatal testing
- XN cff-DNA (cell-free fetal DNA) trong máu mẹ
- Xu hướng trong tương Lai



Hạn chế của NIPT (theo ACOG, SFME, ISUOG)

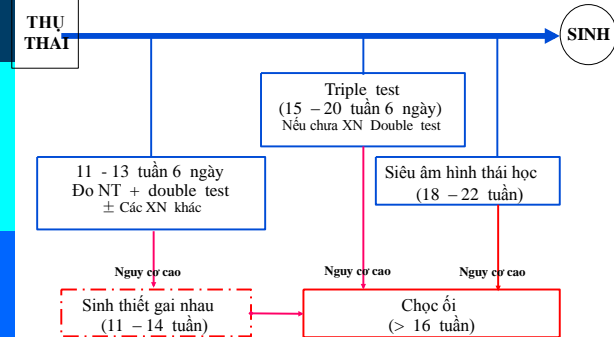
- Chi phí rất cao (1.000 USD)
- Hiện chỉ có 5 labo (công ty) thực hiện XN này
- Chỉ có giá trị sàng lọc, không phải là XN chẩn đoán
- Chỉ định còn giới hạn cho thai nguy cơ cao
- Nguy cơ bị lạm dụng để sàng lọc lựa chọn giới tính



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

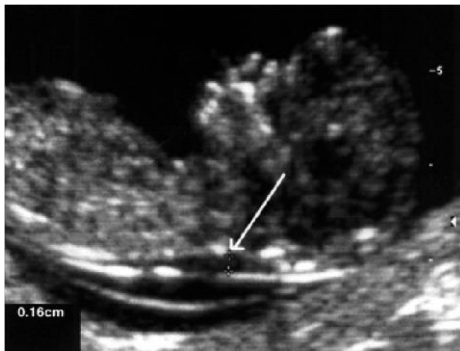
Quy trình sàng lọc & chẩn đoán trước sinh



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

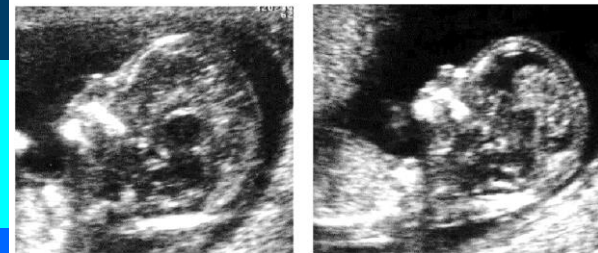
Khoảng mờ gáy - NT



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Xương mũi thai 12 tuần



Copyright © 2003 Elsevier Ltd. Terms and Conditions

BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

PLACENTA

www.tudu.com.vn

META ANALYSIS VỀ COMBINED TEST BẰNG KỸ THUẬT DELFIA

Author	Journal	Year	No. of Patients	No. of DS Cases	No. Detected	DR	FPR
1 Krantz	Obstetrics & Gynecology	2009	5721	33	30	91%	5.9%
2 Tsai	Journal of the Fetal Medicine Association	2001	1506	2	2	100%	4.7%
3 Niemela	European Journal of Human Genetics	2001	1602	5	4	80%	8.2%
4 Schacter	Prenatal Diagnosis	2002	4939	14	12	86%	5.9%
5 Weaver <i>with study</i>	The New England Journal of Medicine	2003	8205	41	52	85%	9.4%
6 Barrell	Prenatal Diagnosis	2004	2773	8	7	88%	3.3%
7 Stanhouse	Prenatal Diagnosis	2004	6989	15	14	93%	6.9%
8 Scott	Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynecology	2004	1985	5	5	100%	7.2%
9 Huelow	BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology	2005	10,486	22	29	91%	8.6%
10 Nicolaides	Ultrasound in Obstetrics and Gynecology	2005	75,602	325	307	93%	5.2%
11 Weidemann	Ultrasound in Obstetrics and Gynecology	2005	9452	11	10	91%	2.1%
12 <i>Meta-analysis</i>	The New England Journal of Medicine	2005	38,167	197	190	96%	5.6%
13 Penn	American Journal of Obstetrics & Gynecology	2006	4668	22	20	91%	5.0%
14 Saengul	Fetal Diagnosis and Therapy	2006	2136	8	7	88%	4.0%
15 O'Leary	Obstetrics & Gynecology	2006	22,280	40	50	93%	3.7%
16 Kozlowski	Ultraschall in der Medizin	2007	3840	26	23	88%	9.0%
17 Luong	Ultrasound in Obstetrics and Gynecology	2007	2943	13	13	100%	6.1%
18 Wallen	American Journal of Obstetrics & Gynecology	2007	4205	24	21	88%	4.9%
19 Jaques	BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology	2007	15,243	40	55	92%	3.6%
20 Hias	Fetal Diagnosis and Therapy	2008	1807	9	8	89%	3.6%
21 Kikkgaard	Prenatal Diagnosis	2008	10,340	87	87	90%	3.8%
22 Lithgens	Fetal Diagnosis and Therapy	2008	19,738	109	96	88%	3.8%
23 Schaeike	European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology	2009	16,638	59	52	88%	4.9%

Totals and Averages: 260,741 1115 998 90% 5%
 BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC www.tudu.com.vn

Tỉ Lệ phát hiện Trisomy 13 & 18 của double test và combined test

Table 1. Comparison of detection and false-positive rates in screening for trisomies 13 and 18 in the USA and UK

	Free β -hCG and PAPP-A		Free β -hCG and PAPP-A plus nuchal translucency	
	detection rate, %	false-positive rate, %	detection rate, %	false-positive rate, %
USA	82.3	1.7	88.4	0.7
UK	84.5	1.9	93.9	0.3

Nguồn: Mark I Evans & Eugene Pergament (2009) *Fetal Diagnosis & Therapy*, 27: 68-71

BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC www.tudu.com.vn

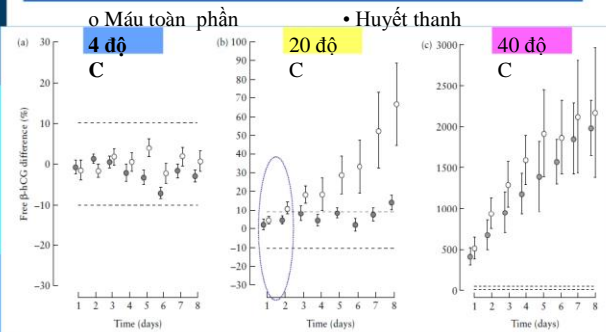
XN Double test bằng mẫu huyết thanh Lấy mẫu, bảo quản, và vận chuyển

- Loại mẫu xét nghiệm: huyết thanh (3mL máu toàn phần)
- Giữ mẫu huyết thanh ở 4°C nếu chuyển đi trong ngày, hoặc giữ ở -20°C (ngăn đá tủ Lạnh).
- Vận chuyển mẫu: tốt nhất trong thùng có đá bảo quản

Tách huyết thanh, bảo quản Lạnh giúp bảo đảm chất Lượng XN.

BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC www.tudu.com.vn

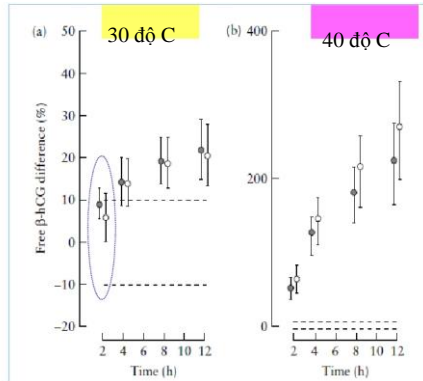
Sự thay đổi nồng độ của fb-hCG



Cruz J et al. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 36: 141-146.

BỆNH VIỆN TƯ ĐỨC KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC www.tudu.com.vn

Sự thay đổi nồng độ của fb-hCG



o Máu toàn phần
• Huyết thanh

Cruz J et al.
Ultrasound Obstet Gynecol 2010; 36: 141–146.

Kết quả Combined test

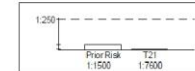
KẾT QUẢ

Xét nghiệm	Nồng độ	MôI hiệu chỉnh
PAPP-A	6712.86 mU/L	1.09
NT	1.8 mm	1.08
hCGb	96.9949 ng/mL	1.50

ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ TRISOMY

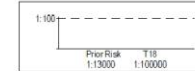
Hội chứng Down (T21)

Kết quả: **Nguy cơ thấp**
 Ngưỡng phân biệt: 1:250
 Nguy cơ theo tuổi thai phụ: 1:1500
 Nguy cơ: 1:7600



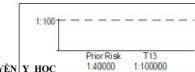
Hội chứng Edwards (T18)

Kết quả: **Nguy cơ thấp**
 Ngưỡng phân biệt: 1:100
 Nguy cơ theo tuổi thai phụ: 1:13000
 Nguy cơ: 1:100000



Hội chứng Patau (T13)

Kết quả: **Nguy cơ thấp**
 Ngưỡng phân biệt: 1:100
 Nguy cơ theo tuổi thai phụ: 1:40000
 Nguy cơ: 1:100000



Kết quả Triple test

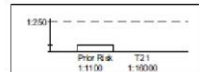
KẾT QUẢ

Xét nghiệm	Nồng độ	MôI hiệu chỉnh
uE3	4.12454 nmol/L	1.17
hCGb	27.67 ng/mL	0.86
AFP	40.1096 U/mL	1.38

ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ TRISOMY

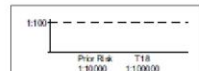
Hội chứng Down (T21)

Kết quả: **Nguy cơ thấp**
 Ngưỡng phân biệt: 1:250
 Nguy cơ theo tuổi thai phụ: 1:1100
 Nguy cơ: 1:16000



Hội chứng Edwards (T18)

Kết quả: **Nguy cơ thấp**
 Ngưỡng phân biệt: 1:100
 Nguy cơ theo tuổi thai phụ: 1:19000
 Nguy cơ: 1:190000



Khuyết tật ống thần kinh (NTD)

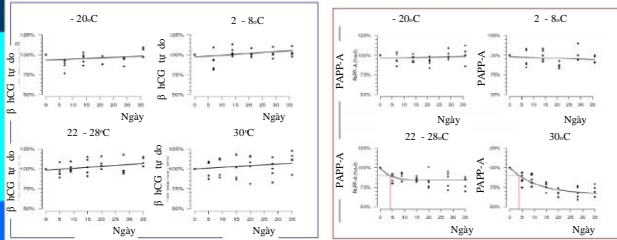
Kết quả: **Nguy cơ thấp**
 Ngưỡng phân biệt: 1:2.5
 Nguy cơ theo tuổi thai phụ: 1:2.5

XÉT NGHIỆM DOUBLE TEST – COMBINED TEST SÀNG LỌC TRƯỚC SINH TRÊN MẪU MÁU KHÔ



MỘT PHƯƠNG PHÁP MỚI

Nồng độ beta hCG và PAPP-A ổn định trong mẫu giấy thấm khô



β hCG tự do luôn ổn định ở -20oC đến 30oC

PAPP-A ở -20oC đến 8oC thì luôn ổn định Ở 22oC đến 30oC: ổn định trong 5 ngày



CÔNG NHẬN CỦA FMF



Yvonne Parker
Vice President, Maternal Fetal Health
Diagnostics
PerkinElmer
Wallac Oy
P.O. Box 10
FI-20101 Turku
Finland

133 Merton Street, London, W16 6RD
Tel: +44 (0) 20 3034 3070
Fax: +44 (0) 20 3034 3070
E-mail: fmf@fetalmedicine.com
www.fetalmedicine.com
Professor K. Nicolaides

To whom it may concern
October 30th 2013

Accreditation of PerkinElmer DELFIA®/AutoDELFIA® PAPP-A/Free hCGs Dual DBS Assay

This is to confirm that the DELFIA®/AutoDELFIA® PAPP-A/Free hCGs Dual DBS Assay for 1st Trimester screening will be included in the new specifications of the FM algorithm by November 2013

Sincerely,

Kypros Nicolaides
Kypros Nicolaides



BỆNH VIỆN TƯ DỨC KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

34

www.tuduc.com.vn

THỜI ĐIỂM LẤY MẪU

- Thai từ 11 tuần đến 13 tuần 6 ngày
- Chiều dài đầu mông từ 45 mm đến 84 mm
- Không liên quan đến bữa ăn

YÊU CẦU CÓ THÔNG TIN SIÊU ÂM

- Chiều dài đầu mông (CRL)
- Khoảng mờ gáy (NT)
- Xương mũi (NB) (nên có, cho tỉ lệ phát hiện cao hơn)



BỆNH VIỆN TƯ DỨC KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tuduc.com.vn

DỤNG CỤ

lấy máu tĩnh mạch



Bộ giấy thấm



Ống nắp đỏ, kim lấy máu, gôn sát trùng, găng tay y tế, băng dán



BỆNH VIỆN TƯ DỨC KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

xét nghiệm khác trong thai kỳ www.tuduc.com.vn

DỤNG CỤ

lấy máu đầu ngón tay



Bộ giấy thấm



Ổng nắp đậy, lancet, gòn sát trùng, găng tay y tế, băng dán

Lấy máu vừa đủ để làm xét nghiệm sàng lọc



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Chuẩn bị Lấy mẫu

- Điền đầy đủ thông tin vào giấy:
 - Thông tin bản thân của thai phụ (họ tên, ngày tháng năm sinh, cân nặng, dân tộc, địa chỉ, điện thoại)
 - Thông tin về thai (số thai, kinh cuối, ngày siêu âm, tuổi thai, CRL, NT, các bất thường khác trên siêu âm)
 - Thông tin kèm theo (đái tháo đường, thuốc lá, tiền căn sinh nở, tiền căn gia đình)
 - Ngày lấy mẫu
 - Bác sĩ chỉ định, nơi gửi



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Kỹ thuật Lấy mẫu

Lấy máu tĩnh mạch có dụng cụ phân phối máu

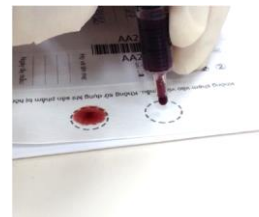


BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Kỹ thuật Lấy mẫu

Lấy máu tĩnh mạch không có dụng cụ phân phối máu



Lưu ý: thời gian từ lúc lấy máu đến lúc nhỏ máu lên giấy không được quá 1 phút.



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Kỹ thuật Lấy mẫu

Lấy máu đầu ngón tay



Vị trí: bên trong/ngoài đầu ngón tay áp út



Thai phụ rửa tay sạch trước khi lấy máu



Sát trùng vị trí lấy máu và để khô tự nhiên



BỆNH VIỆN TƯ DỨC **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Kỹ thuật Lấy mẫu

Lấy máu đầu ngón tay



Lau bỏ giọt máu nhỏ đầu tiên bằng gòn khô, không bóp, không nặn máu tại chỗ



Để giọt máu rơi tự nhiên xuống giấy thấm, đủ 2 vòng tròn, lau khô và dán băng ngón tay



BỆNH VIỆN TƯ DỨC **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

BẢO QUẢN & VẬN CHUYỂN MẪU



Phơi mẫu trên mặt phẳng

Điều kiện: không nóng, không ẩm

Lưu mẫu khô: 4-8°C x tối đa 6 ngày



Gửi mẫu ở nhiệt độ thường



BỆNH VIỆN TƯ DỨC **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

NHỮNG ĐIỀU CẦN TRÁNH



Nhớ chống máu



Thấm máu từ mặt sau



Chạm tay vào mẫu máu



Sử dụng chung mẫu giấy



Xếp chồng giấy khi máu còn ướt



Tránh nắng, tránh nóng



BỆNH VIỆN TƯ DỨC **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

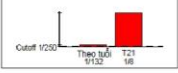
Kết Quả XN Combined Test

Tuổi thai khi lấy mẫu:	12 tuần 4 ngày	Ngày lấy mẫu:	13/08/2014	Số thai:	1
Cân nặng:		Tử dương:	Không	CR1:	60 mm
Hút thuốc lá:	Không	Chứng tật:	Chưa A	BPD:	

KẾT QUẢ		
Xét nghiệm	Giá trị	Một tiêu chuẩn
NB	2	
PAPP-A	1354.02	mIU/L 6.34
hCGu	45.5953	ng/mL 6.75
NT	3.5	mm 2.27

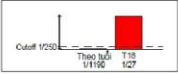
ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ TRISOMY

Hội chứng Down (Trisomy 21)
 Kết quả: **Nguy cơ cao**
 Nguy cơ theo tuổi thai phụ 1/132
 Nguy cơ theo xét nghiệm 1/8
 Nguy cơ Hội chứng Down 1/8 có nghĩa là trong 8 thai phụ có chỉ số 1 thai phụ sinh con bị Hội chứng Down.



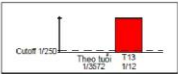
ĐỀ NGHỊ CHỌN ỒI XÉT NGHIỆM CDTs

Hội chứng Edwards (Trisomy 18)
 Kết quả: **Nguy cơ cao**
 Nguy cơ theo tuổi thai phụ 1/1190
 Nguy cơ theo xét nghiệm 1/27

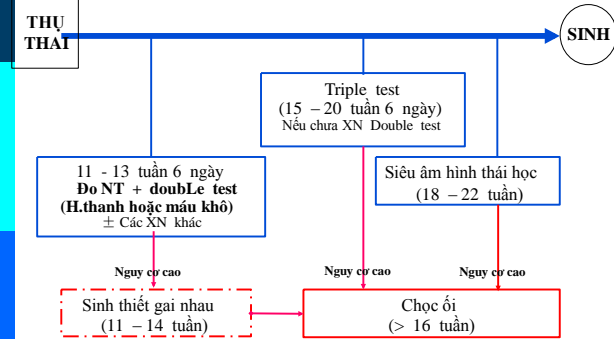


ĐỀ NGHỊ CHỌN ỒI XÉT NGHIỆM CDTs

Hội chứng Patau (Trisomy 13)
 Kết quả: **Nguy cơ cao**
 Nguy cơ theo tuổi thai phụ 1/3572
 Nguy cơ theo xét nghiệm 1/12



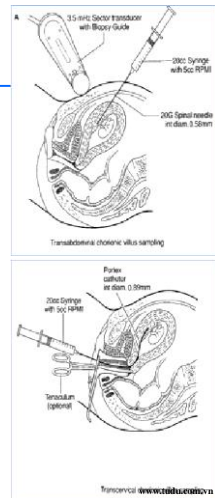
Quy trình sàng Lọc & chẩn đoán trước sinh



Sinh thiết gai nhau

- Thai 11 - 13 tuần
- Siêu âm dẫn đường
- Qua thành bụng hoặc qua âm đạo
- Khối lượng gai nhau ~25mg
- Ưu điểm
 - Tuổi thai nhỏ
 - § □ Chăm dứt thai kỳ dễ
 - § □ Có thể theo dõi xác định thêm
 - § □ Có nhiều thời gian để quyết định
 - Khối lượng tế bào thu thập nhiều
- Nhược điểm
 - Tỷ lệ sảy thai ~1%
 - Bộ gen khảm (1 - 2%)
 - Giá ~ 2 triệu đồng

Clip

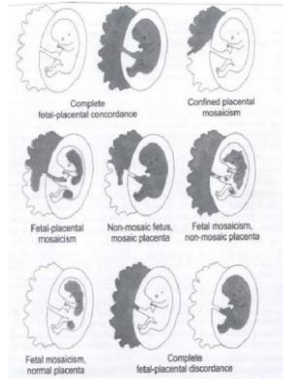


Khám của nhau (confined placental mosaicism)

Khám:

Hiện diện nhiều dòng tế bào (bộ gen khác nhau) trong 1 cơ quan, tổ chức

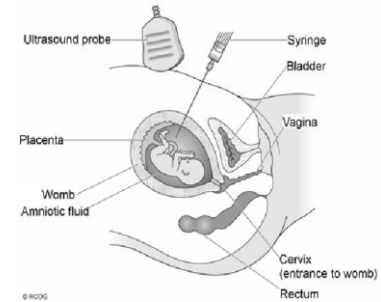
Tỉ lệ khám 1 – 2 % (Simoni G & Sirchia SM. Prenatal Diag. 1994;; 14:1185-9)



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Chọc hút dịch ối



Thai 16 – 20 tuần, Dễ thực hiện
Nguy cơ sảy thai do thủ thuật: thấp < 0,5%
Nhược điểm: thai lớn

Clip



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Chọc hút dịch ối



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Xét nghiệm gen, nhiễm sắc thể

Sàng lọc
bằng NIPT

Array-CGH

QF-PCR

FISH

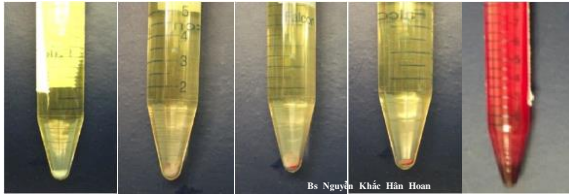
Karyotype



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TDG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Đánh giá mẫu ối



Không lẫn máu Nhiễm máu +
(có vài vệt máu nhỏ) Nhiễm máu ++
(vết máu 20% - 50%) Nhiễm máu +++
(50% - 70%) Nhiễm máu > +++
(> 70%)



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TĐG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Kỹ thuật Karyotype – xét nghiệm NST

Tiêu chuẩn vàng > < Mất nhiều công và thời gian.

Quy trình tế bào ối (cấy lan)



1. Nuôi cấy tế bào (>10 ngày) trong > 2 bình cấy
Theo dõi sự phát triển của tế bào
Thay môi trường cấy 1 - 2 ngày / lần đến khi phát triển đủ
Tế bào sợi: mọc, tế bào khác: loại bỏ
Thất bại: nấm, không mọc -> loại
2. Thu hoạch các bình mọc tốt:
3. Giữ lại tế bào được cấy ở kỳ giữa thích hợp (NST co lại vừa phải)
4. Chuẩn bị tiêu bản: nhỏ tiêu bản, sao cho NST đuôi và rời nhau ra (bung).
5. Nhuộm GTG
6. Đọc và chụp hình trên kính hiển vi (~ 50 mitose)
7. Phân tích trên máy tính, xếp bộ ã In và trả kết quả



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TĐG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

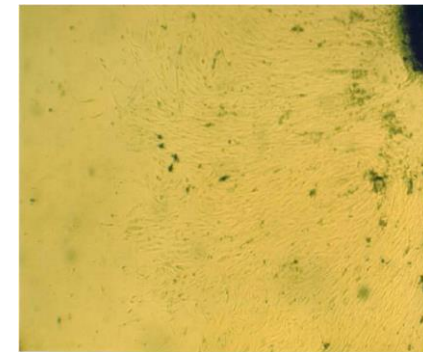
Buồng cấy



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TĐG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

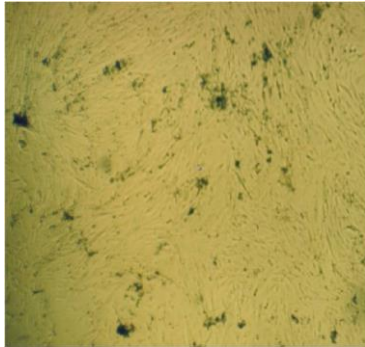
tăng trưởng ngày 5 - cấy Lan



BỆNH VIỆN TỪ DŨ **TĐG** KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

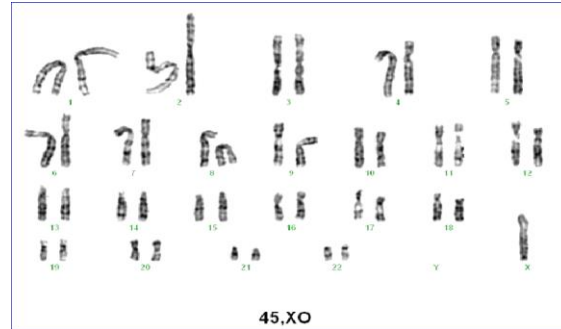
www.tudu.com.vn

Tăng trưởng ở ngày 10 - hợp nhất



Kỹ thuật Karyotype – xét nghiệm NST

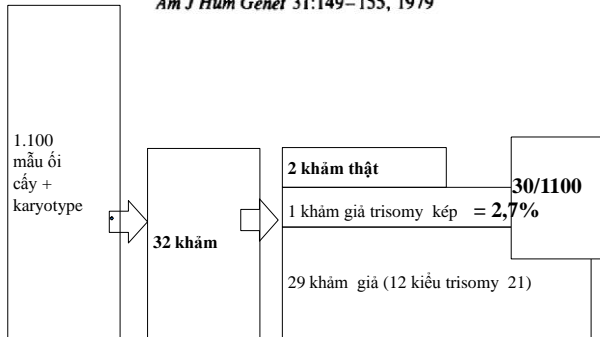
thu hoạch → nhỏ Lam → nhuộm → phân tích → Kết quả



Chromosomal Mosaicism in Amniotic Fluid Cell Cultures

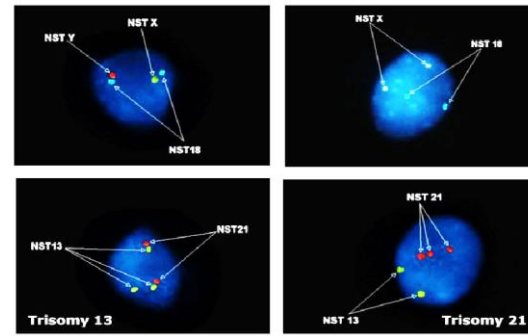
DAVID C. PEAKMAN,¹ MARLYN F. MORETON, BARBARA J. CORN,
AND ARTHUR ROBINSON

Am J Hum Genet 31:149–155, 1979

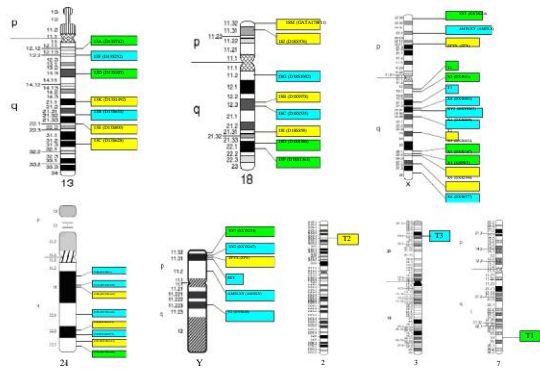


Kỹ thuật FISH – xét nghiệm NST

• Khảo sát nhanh số lượng NST hoặc 1 đoạn NST



Kỹ thuật QF-PCR: khảo sát nhanh, chính xác số Lượng NST

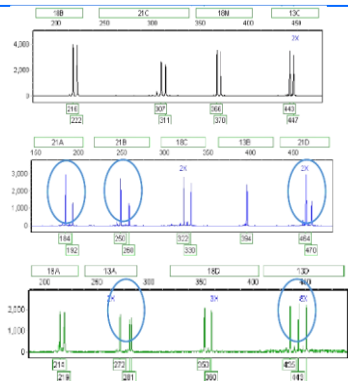


Các bước thực hiện kỹ thuật QF-PCR



- Dịch ối 2mL, tách DNA bằng cột lọc (Qiagen)
- Multiplex PCR: 2 PCR mix = 28 marker à PCR thứ 3 nếu không đủ thông tin để kết luận (Devyser Complete và Resolution)
- Phân tách đoạn DNA bằng điện di mao quản: ABI 3500
- Phân tích kết quả bằng GeneMarker (SoftGenetics)
- Đối chiếu kết quả với karyotype

Phân tích kết quả QF-PCR

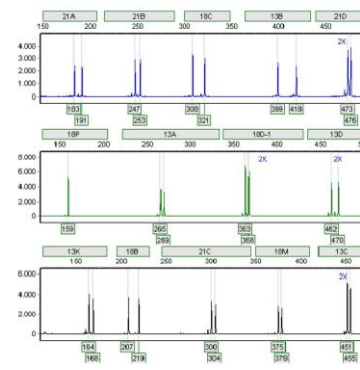


Bình thường

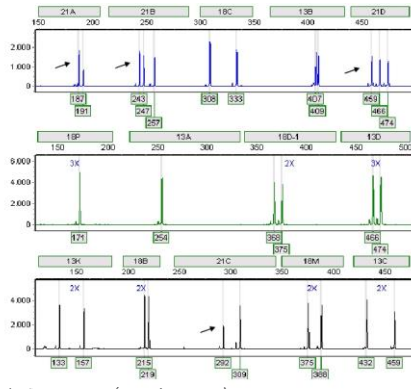
Trisomy 21

Trisomy 13

QF-PCR: bình thường



QF-PCR: trisomy 21

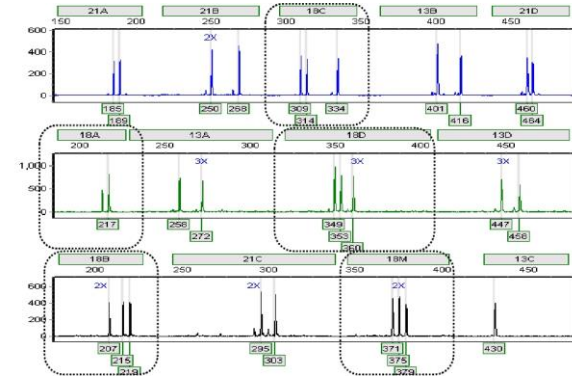


BỆNH VIỆN TỪ DŨ

KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Kết quả QF-PCR: Trisomy 18



BỆNH VIỆN TỪ DŨ

KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Kết luận

Sàng lọc và chẩn đoán trước sinh

- Phương pháp phòng ngừa hữu hiệu
- Xu hướng của y học hiện đại
- Giảm lo lắng cho gia đình có thai nguy cơ cao
- Giảm gánh nặng xã hội và tăng chất lượng dân số



BỆNH VIỆN TỪ DŨ

KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

Cám ơn

Thank you

TS. BS. NGUYỄN KHẮC HÂN HOAN
 Trưởng Khoa Xét nghiệm Di truyền Y học
 Bệnh viện Từ Dũ – Khu N – Tầng 3
 Email: drhoan@gmail.com – ĐT: 0918182834



BỆNH VIỆN TỪ DŨ

KHOA XÉT NGHIỆM DI TRUYỀN Y HỌC

www.tudu.com.vn

SIÊU ÂM THAI TÍCH DỊCH

- SONOGRAPHY OF HYDROPS FETALIS

• TS.BS. LÊ THỊ THU HÀ

1

ĐẠI CƯƠNG

- - TTD là tình trạng tích tụ dịch ở mô mềm và các khoang cơ thể thai nhi.
- - 1892 Barenthine là người đầu tiên mô tả thai tích dịch (TTD) về lâm sàng.
- - 1939 Levine là người đầu tiên nghĩ TTD là do trong máu mẹ mẫn cảm với 1 kháng nguyên hồng cầu thai nhi.
- - 1940 Lansteinner và Weiner khám phá ra rằng chính yếu tố Rh là nguyên nhân gây nên TTD.
- - 1943 Potter nói đến 1 loại TTD do nguyên nhân miễn nhiễm

2

ĐẠI CƯƠNG

- - TTD được chia thành 2 loại: do nguyên nhân miễn nhiễm và không miễn nhiễm
- - Về mặt siêu âm và đại thể: không phân biệt được 2 loại này
- - $\Delta \neq$ bằng test Coom gián tiếp
- - Nhờ dùng rộng rãi Ig Rh dự phòng, tần suất TTD do không miễn nhiễm/ miễn nhiễm gia tăng.

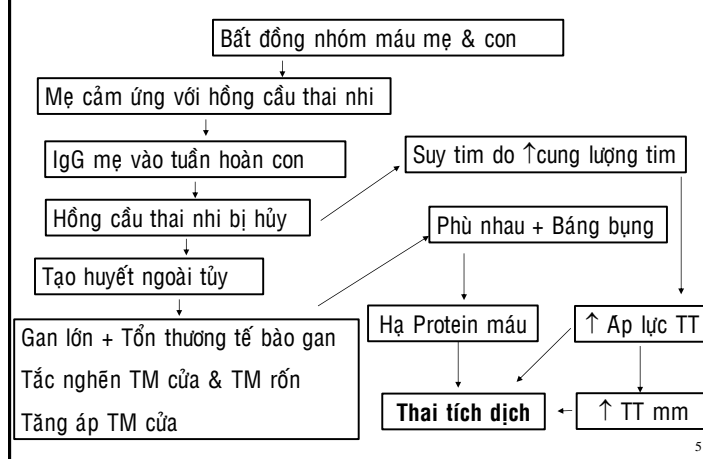
3

NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM

- A. Sinh bệnh lý
- Mẹ Rh(-) Con Rh(+)
- Mẹ cảm ứng với KN hoặc thai nhi
- → Mẹ sản xuất ra IgG và vào TH con ở TK sau
- → IgG làm hc thai nhi bị huỷ

4

NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM



5

NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM

- B. Hậu quả
- Nếu không điều trị:
 - - 25 –30% bé có lách to, vàng da nặng và có thể tử vong trong 24 giờ đầu sau sanh nếu không được truyền máu
 - - 20-25% phù toàn thân
 - - 25% thai nhi tử vong trong bào thai

6

NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM

- Điều trị:
 - Truyền máu
 - Bơm máu vào ổ bụng thai nhi
 - Truyền máu trực tiếp vào mạch máu cuống rốn thai nhi
- Nếu điều trị tốt và sớm, dự hậu tùy thuộc vào mức độ tích dịch ở các mô hay xoang cơ thể.
 - Tỷ lệ sống ở thai nhi không có tích dịch 100%
 - Tỷ lệ sống ở thai nhi có tích dịch 85%

7

NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM

- C. Hướng xử trí
 - ★ Cần đánh giá thai nhi. Truyền máu đối với bé thiếu máu nặng
 - ★ Thời điểm truyền máu: sớm hơn thời điểm tử vong thai kỳ trước
 - ★ Đo Immunoglobulin/máu mẹ, nếu Ig > 4UI/ml thì có chỉ định chọc dò ối và định lượng Bilirubin/nước ối (bước sóng 450 μm)

8

CÁC DẤU HIỆU THAI TÍCH DỊCH

- 4 dấu hiệu thai nhi
- 2 dấu hiệu phần phụ
- 1. Báng bụng
- Có thể phát hiện được sớm
- $\Delta \neq$: báng bụng giả
- Báng bụng thật:
 - Thấy dịch quanh TMR
 - Dịch giữa các quai ruột

9

CÁC DẤU HIỆU THAI TÍCH DỊCH

- 2. Tràn dịch màng tim
- Sau tuần lễ thứ 20, bình thường quanh màng tim bao giờ cũng có 1 ít dịch
- Tiêu chuẩn chẩn đoán TDMT khi $\geq 2\text{mm}$
- 3. Tràn dịch màng phổi
- - Lồng ngực thai nhi không bao giờ có nước, nếu có là tràn dịch

10

CÁC DẤU HIỆU THAI TÍCH DỊCH

- 4. Phù da và mô dưới da
- Dấu hiệu ANASARCA
- Bề dày da $> 5\text{mm}$
- Là dấu hiệu muộn của TTD

11

CÁC DẤU HIỆU THAI TÍCH DỊCH

- 5. Đa ối
- - Là dấu hiệu sớm gặp trong TTD do nguyên nhân Rh
- - Xảy ra sau khi thai thiếu máu
- - Có khi TTD kèm thiếu ối (tiên lượng xấu do rối loạn chức năng thận)
- Δ đa ối:
- - AFI $> 20\text{cm}$
- - Khoảng ối lớn nhất $> 8\text{cm}$

12

CÁC DẤU HIỆU THAI TÍCH DỊCH

- 6. Phù bánh nhau
- Tiêu chuẩn: bề dày bánh nhau > 4cm
- Dấu hiệu khác
 - Dấu hiệu kính mờ (do tụ nước)
 - Không thấy bản đệm
 - Không thấy được hình ảnh lượn sóng ở mặt con (thai > 30tuần)

13

Lưu ý

- Phù nhau kèm đa ối: Đa ối ép làm bề dày bánh nhau mỏng < 4cm
- Độ dày bánh nhau thay đổi theo tuổi thai
 - **≥ 30 tuần** → **bánh nhau dày > 4cm là bất thường**
 - **18 – 20 tuần** thì **kéo tiêu chuẩn xuống**

14

TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN TTD

- Về lâm sàng, khó thể chẩn đoán
- Chẩn đoán chủ yếu dựa vào SÂ
- Những dấu hiệu: là 6 dấu hiệu trên

TIÊU CHUẨN CHẨN ĐOÁN TTD

1 trong 2 tiêu chuẩn:

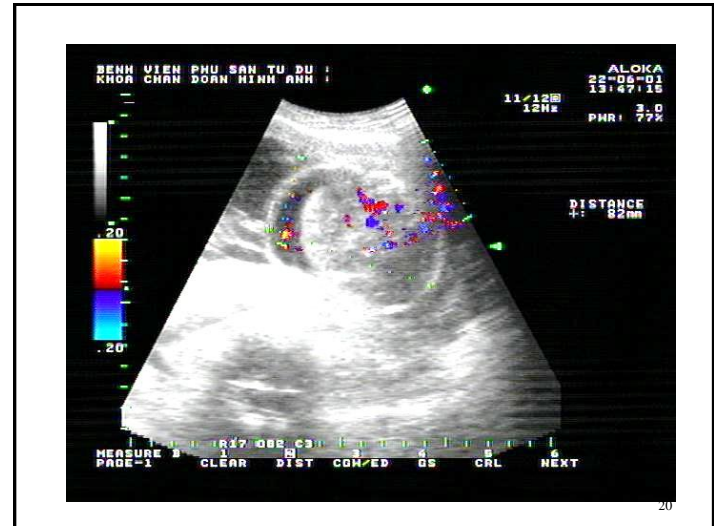
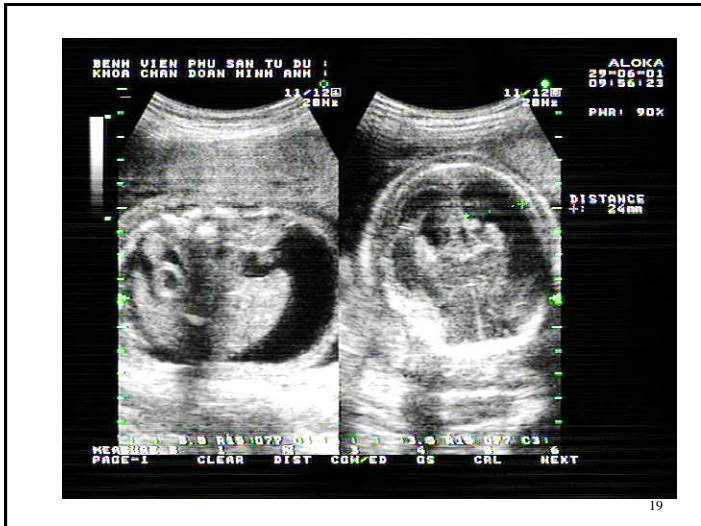
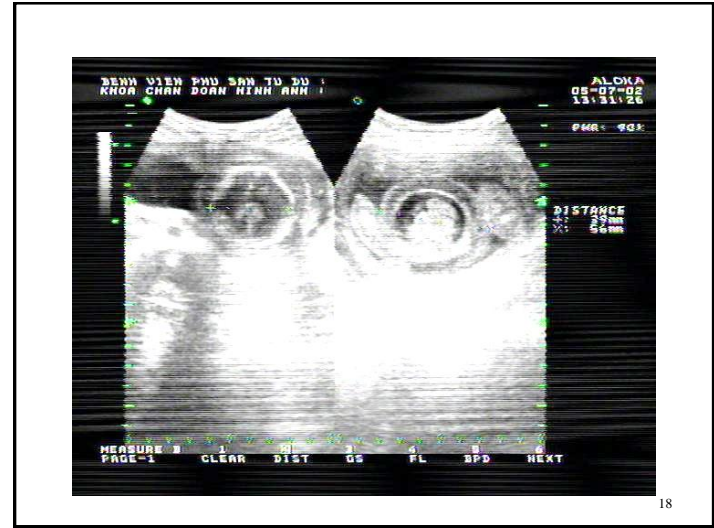
- Có ≥ 2 xoang trong cơ thể thai nhi tích dịch
- Tràn dịch 1 xoang + Anasarca

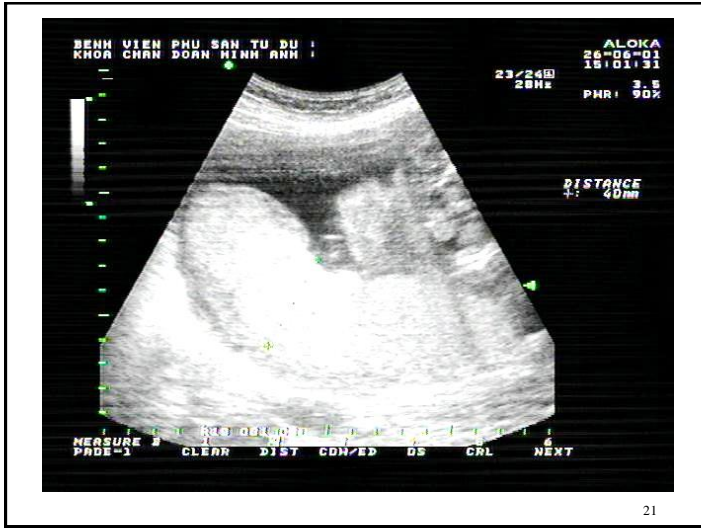
15

MÔ PHỎNG SÂ TTD

- - Tràn dịch 1 khoang cơ thể:
 - Màng bụng hay màng phổi
- - Lớp mỡ dưới da dày (thai to)
- - Võ tạng gây tràn dịch ổ bụng (phân su, bạch huyết, nước tiểu)

16





21



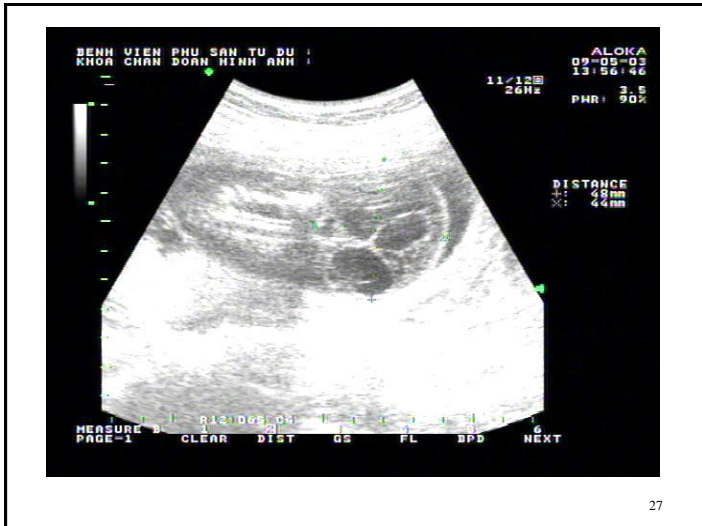
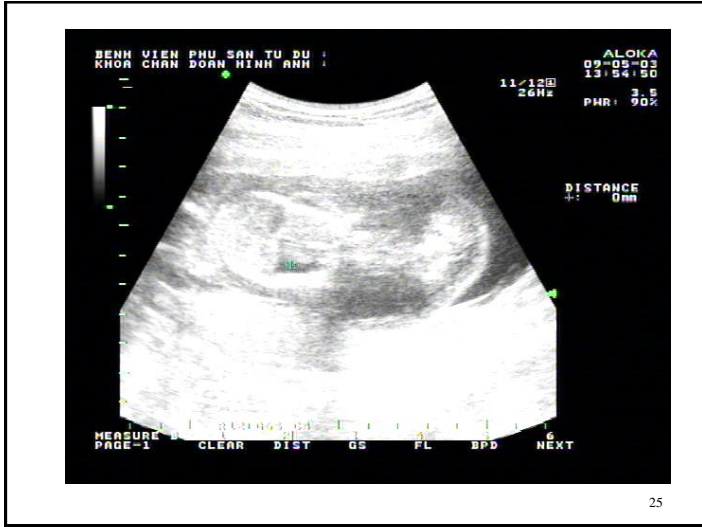
22

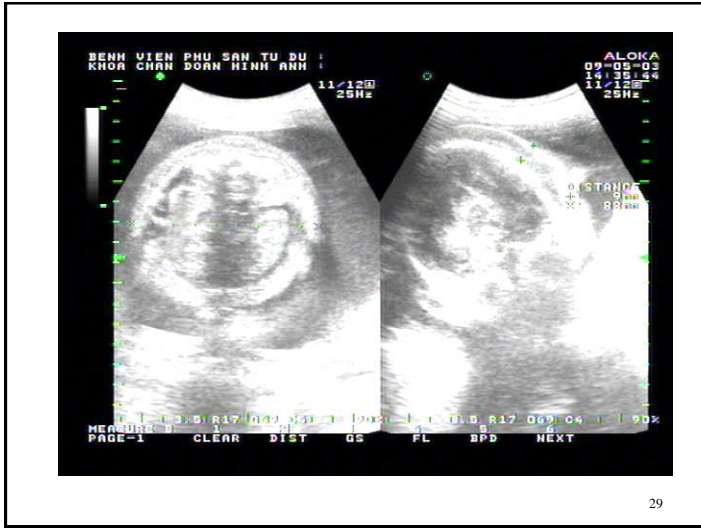


23



24





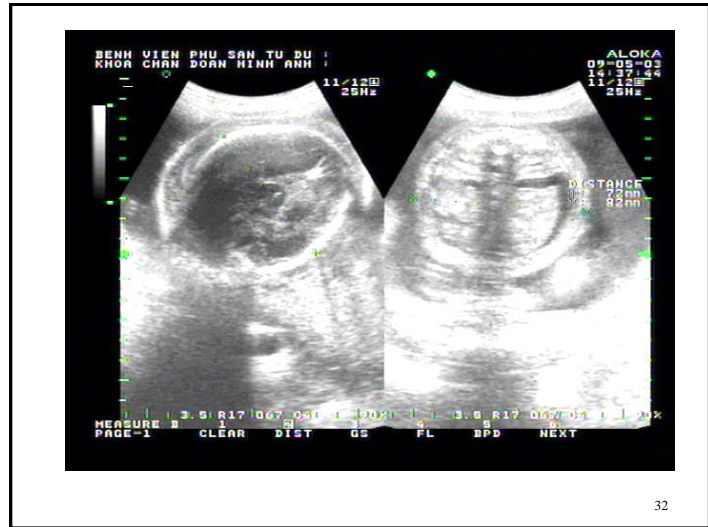
29



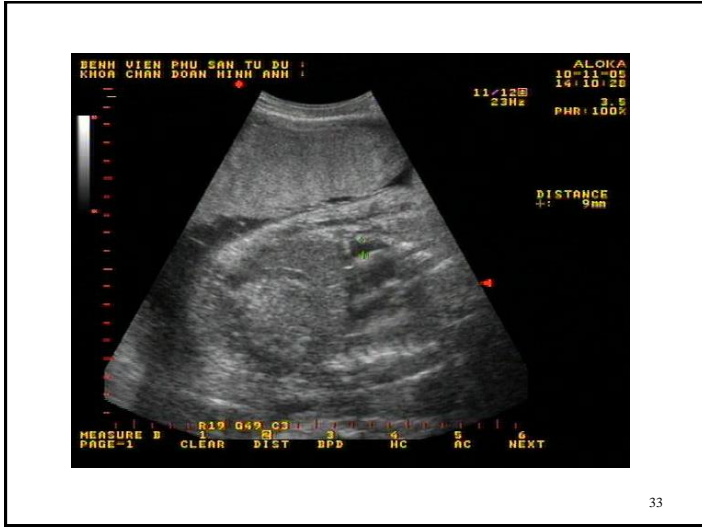
30



31



32



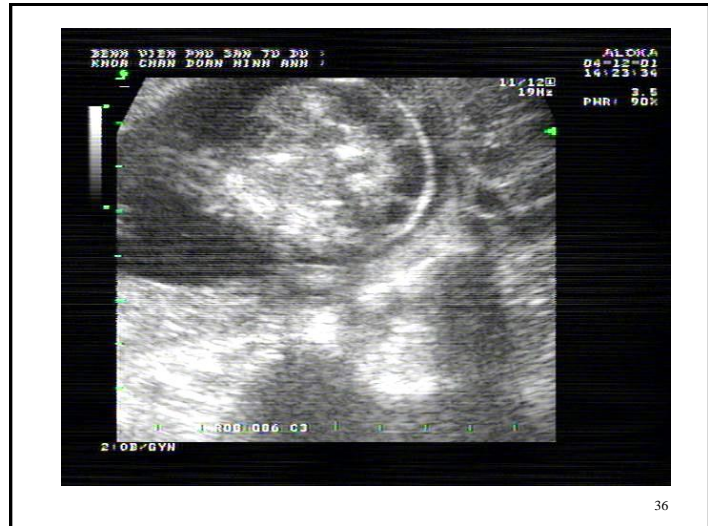
33



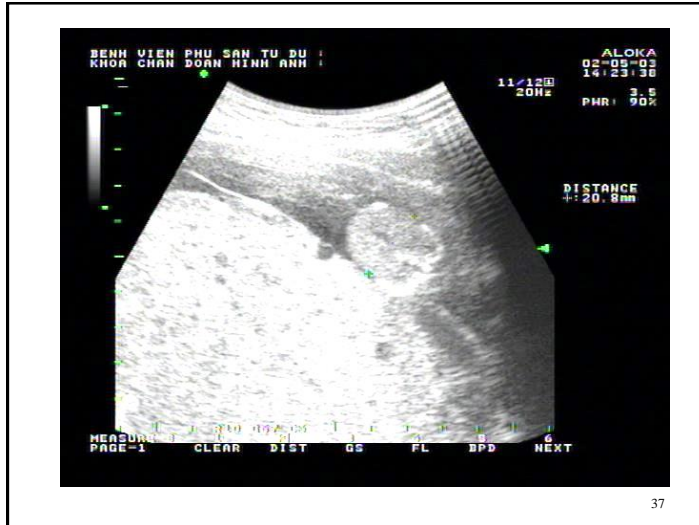
34



35



36



37

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- Tần suất: 1/1500 – 1/3500
- Chiếm 3% tử vong thai nhi
- 70 – 90% thai nhi tích dịch tử vong chu sinh

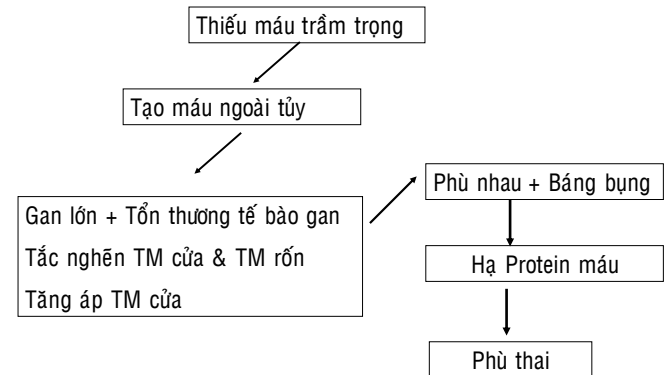
38

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- SINH LÝ BỆNH:
- 1. Thiếu máu trầm trọng
- 2. Rối loạn chức năng huyết động học
- 3. Giảm Protein máu
- 4. Loạn sản hệ bạch huyết

39

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM



40

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- SINH LÝ BỆNH
- Thiếu máu trầm trọng (Hb < 3.8g/dl)
- - Truyền máu thai-mẹ mãn:
- - Gây ra do xuất huyết nhau
- - SÂ: vùng giống nang trong nhau
- - Tế bào máu thai có thể được phát hiện trong tuần hoàn mẹ = test Kleihauer -Betke
- - AFP tăng cao

41

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- SINH LÝ BỆNH
- Thiếu máu trầm trọng
- - α - Thalassemia đồng hợp tử:
- - Thường gặp vùng ĐNÁ
- - Bất thường NST lặn

42

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- SINH LÝ BỆNH
- Thiếu máu trầm trọng
- - Thiếu men G6PD
- - Bất thường NST liên kết giới tính X
- - Chủ yếu người da đen
- - Nữ: Không triệu chứng
- - Nam: tán huyết khi dùng Aspirine & Sulfa

43

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- SINH LÝ BỆNH
- Thiếu máu trầm trọng
- - Thiếu men Pyruvate kinase
 - Thiếu máu và phù thai
- - Nhiễm trùng bào thai (TCN II)
 - Thiếu máu và phù thai
- - Leukemia bẩm sinh
- - Hội chứng truyền máu cho nhau (Song thai)

44

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- SINH LÝ BỆNH
- Rối loạn chức năng huyết động học
 - Suy tim cung lượng cao
 - Phình TM Galen
 - Dị dạng động tĩnh mạch
 - Teratome với cung cấp mạch lớn
 - Chorio angioma

45

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- SINH LÝ BỆNH
- Rối loạn chức năng huyết động học
 - Suy tim cung lượng thấp
 - Bất thường cấu trúc tim: giảm sản tim trái, u cơ tim
 - Viêm cơ tim và u sợi đàn hồi nội mạc thứ phát
 - Thất nhĩ chậm, đặc biệt kèm block nhĩ hoàn toàn

46

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- SINH LÝ BỆNH
- Giảm Protein huyết thai trầm trọng
 - Viêm gan bẩm sinh
 - Bệnh thận bẩm sinh

47

NGUYÊN NHÂN KHÔNG MIỄN NHIỄM

- SINH LÝ BỆNH
- Loạn sản hệ bạch huyết
 - Nang bạch huyết vùng cổ thai nhi
 - Nang bạch huyết vùng nách hoặc trung thất
 - Dẫn bạch huyết phổi
 - Võ ống ngực

48

DỰ HẬU THAI TTD KHÔNG DO NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM

- Chẩn đoán TTD qua SA giống nguyên nhân miễn nhiễm
- Nếu kèm bất thường 1 cấu trúc thì tỉ lệ tử vong cao
- Nếu chỉ TTD đơn thuần (không kèm bất thường cấu trúc SẢ, không bất đồng nhóm máu mẹ con) thì các dấu hiệu riêng lẻ tự mất đi (nên theo dõi)
- Đặc biệt, TTD do rối loạn nhịp tim thai thì dự hậu rất tốt

49

XÁC ĐỊNH BẤT THƯỜNG THAI NHI

- SẢ hệ thống xác định những bất thường về mặt giải phẫu hoặc chức năng
- Đầu: DNT, phình TM Galen
- Tim: nhịp nhanh, giảm sản thất trái.
- Ngực: U trung thất, giảm sản phổi
- Thận: thận đa nang
- Viêm phúc mạc phân su: thủng ruột, u xơ nang
- Bánh nhau: Chorioangioma

50

CHẨN ĐOÁN TTD KHÔNG DO NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM

- Chọc dò ối:
 - cấy vi khuẩn, virus
- Chọc máu cuống rốn:
 - Karyotype nhanh
 - Hct thai
 - kháng thể IgM virus
 - Albumin huyết tương

51

XỬ TRÍ TTD KHÔNG DO NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM

- Đa ối
 - Chọc ối để giải áp
- Thiếu máu
 - Truyền máu qua cuống rốn
 - Lượng máu truyền $<$ Hct thai
 - Nâng Hct lên 40-45%

52

XỬ TRÍ TTD KHÔNG DO NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM

- Bất thường cấu trúc tim
 - TTD kèm bất thường cấu trúc tim → Dự hậu xấu
 - Rối loạn nhịp tim thai
 - Tachycardie
 - Nếu không kèm bất thường cấu trúc, ta điều trị bằng Digoxin

53

XỬ TRÍ TTD KHÔNG DO NGUYÊN NHÂN MIỄN NHIỄM

- Bất thường NST (18,21)
 - Thường xảy ra ở các nước Phương Tây
 - Làm Karyotype tế bào ối hoặc máu cuống rốn thai nhi
 - Khảo sát hình thái học thai nhi

54

SIÊU ÂM THAI TÍCH DỊCH
KẾT THÚC

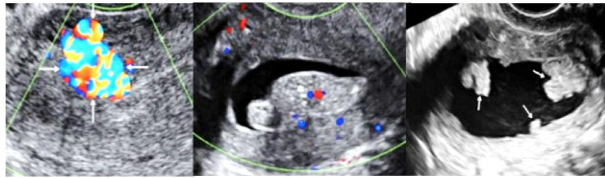
55

Cám ơn các bạn đã
chú ý theo dõi

56



SIÊU ÂM TỬ CUNG



Ths Hà Tố Nguyên
BV TỬ DŨ

1



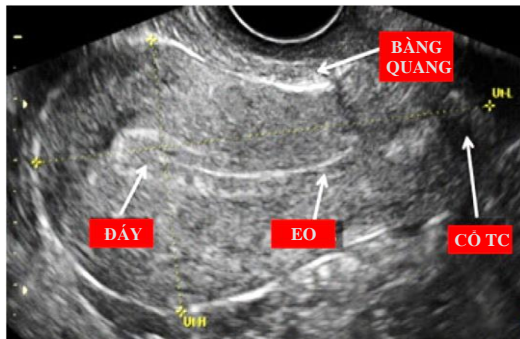
MỞ ĐẦU

- ! Siêu âm là phương tiện đầu tay để khảo sát tử cung
- ! SA ngã âm đạo giúp tiếp cận TC tốt hơn SA ngã bụng
- ! SA ngã AD cần bàng quang trống
- ! Khảo sát 2 mặt cắt: dọc giữa và ngang

2



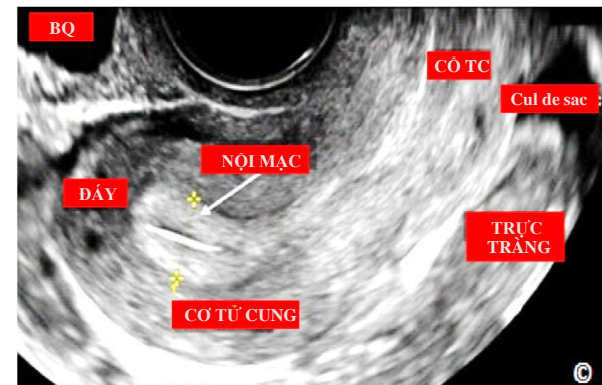
Giải phẫu học tử cung



3



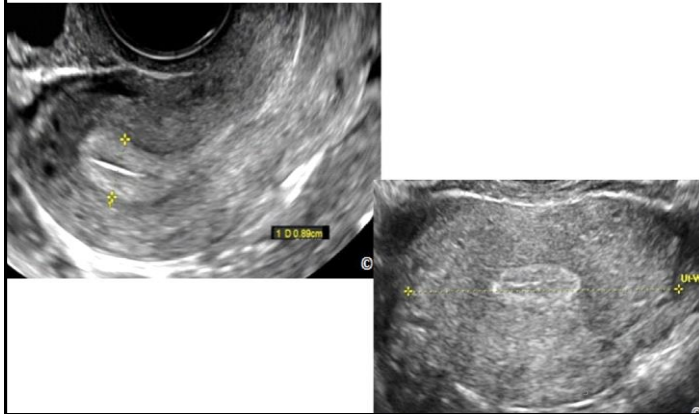
Giải phẫu học tử cung



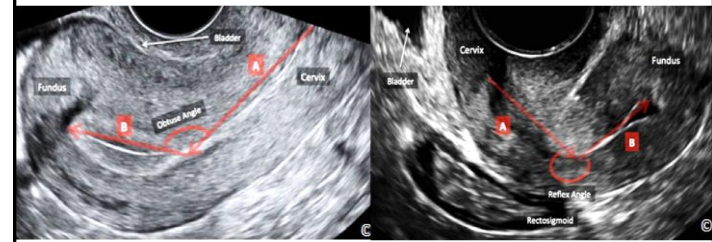
4



Tử cung cắt dọc và ngang



Tử cung gập trước- gập sau



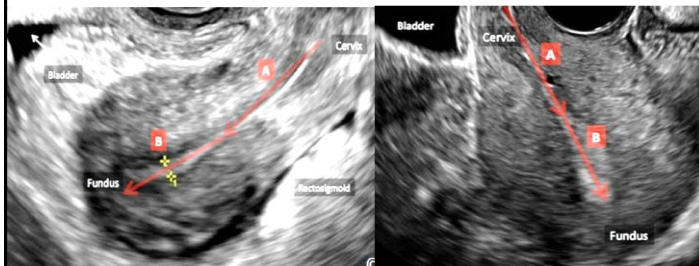
Góc eo-cổ TC: <180

Góc eo-cổ TC: >180

6



Tử cung ngã trước- ngã sau

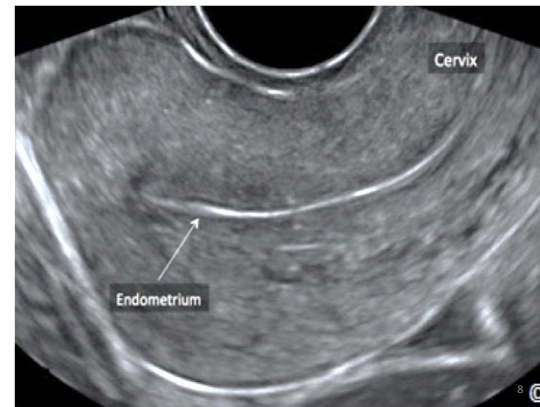


Góc eo-cổ TC: 0

7



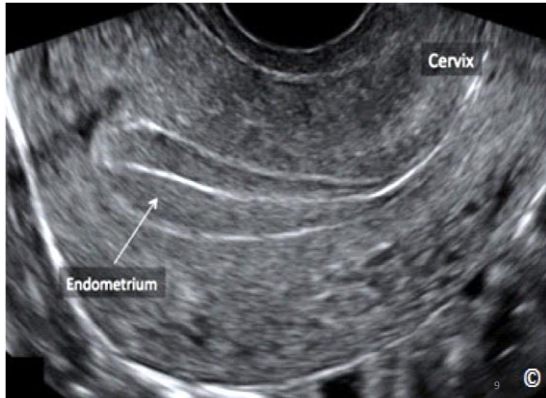
Pha đầu của chu kì kinh



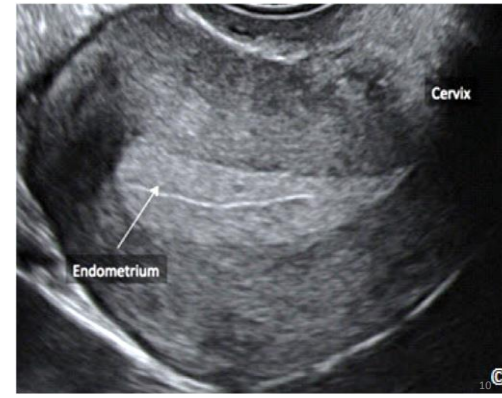
8



Giữa chu kì, thời điểm rụng trứng Hình hạt cà-fe



Pha sau của chu kì kinh



Nang Naboth cổ tử cung



DỊ DẠNG TỬ CUNG

- ! Tần suất: 8-10%
- ! Nguy cơ cao: vô sinh, sẩy thai, sinh non, thai chết, ngôi thể bất thường, mổ lấy thai
- ! Siêu âm ngã âm đạo 2D vẫn là phương tiện chính trong chẩn đoán dị dạng TC với độ nhạy gần 90%.
- ! SA 3D & MRI với mặt cắt đứng ngang giúp chẩn đoán chính xác hơn các loại dị dạng.

Classification system of müllerian duct anomalies developed by the American Fertility Society

<p>I Hypoplasia/agenesis</p> <p>(a) Vaginal (b) Cervical</p> <p>(c) Fundal (d) Tubal (e) Combined</p>	<p>II Unicornuate</p> <p>(a) Communicating (b) Non Communicating</p> <p>(c) No cavity (d) No horn</p>	<p>III Didelphus</p> <p>IV Bicornuate</p> <p>(a) Complete (b) Partial</p>
<p>V Septate</p> <p>(a) Complete (b) Partial</p>	<p>VI Arcuate</p>	<p>VII DES drug related</p>

13

Classification system of müllerian duct anomalies developed by the American Fertility Society

Normal Normal Arcuate Subseptate

Septate Bicornuate Didelphys Unicornuate

Siêu âm 3D tử cung

Serosal Fundus

Endometrial Fundus

- ! Bờ thành mạc đáy TC
- ! Lồi hay lõm
- ! Nếu lõm, độ sâu >10mm hay <10mm
- ! Bờ nội mạc đáy TC
- ! Góc tù hay nhọn
- ! Độ sâu >10mm hay <10mm

15

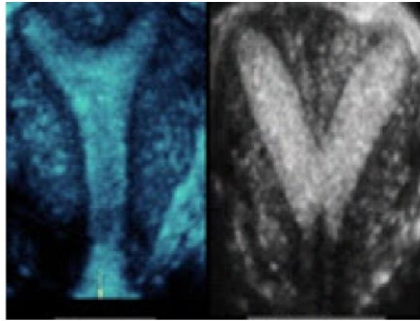
Tử cung bình thường

- ! Bờ ngoài thành mạc lồi hoặc lõm <10mm
- ! Bờ trong nội mạc thẳng hoặc lồi

16



Tử cung hình cung (Arcuate) Tử cung có vách (Septate)

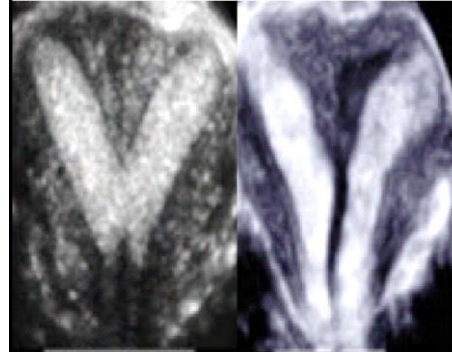


- ! Bờ thanh mạc bên ngoài lồi hoặc lõm <10mm
- ! Bờ nội mạc bên trong
- ! TC Cung: góc tù hoặc lõm <10mm
- ! TC Vách: góc nhọn hoặc lõm >10mm

17



TC vách không hoàn toàn (Subseptate) TC vách hoàn toàn (Septate)

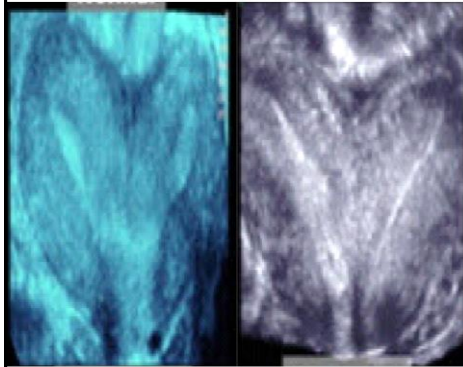


TC có vách ngăn hoàn toàn: Vách ngăn kéo dài từ đáy TC xuống cổ TC

18



Tử cung hai sừng (Bicornuate) Tử cung đôi (Didephys)



- > **Giống nhau:**
Đáy TC lõm sâu >10mm, chia làm hai sừng
- > **Khác nhau:**
 - Sừng: 2 khoang nội mạc thông nhau ở phần eo/cổ
 - Đôi: không thông nhau, tách đôi từ đáy đến cổ TC

19



Tử cung một sừng (Unicornuate)



- ! Có thể kèm hoặc không kèm theo một sừng chột (rudimentary horn)
- ! Bờ ngoài thanh mạc đáy TC lồi hoặc lõm nếu có kèm sừng chột
- ! Một khoang nội mạc TC chỉ có một đoạn kẻ

20



Phân loại dị dạng TC theo SA 3D

	Bờ thành mạc đáy TC	Bờ nội mạc đáy TC
TC bình thường	Đáy TC lõm hoặc lồi <10mm	Lồi hoặc thẳng
TC hình cung (Accurate)	Đáy TC lõm hoặc lồi <10mm	Lõm góc tù hoặc độ sâu <10mm
TC có vách (Subseptate/Septate)	Đáy TC lõm hoặc lồi <10mm	Lõm góc nhọn hoặc độ sâu >10mm
TC 2 sừng (Bicornate)	Đáy TC lõm >10mm, TC chia làm hai sừng với đáy lồi	Hai khoang TC riêng biệt thông nhau ở eo/cổ TC
TC đôi (Didelphys)	Đáy TC lõm >10mm, TC chia làm hai sừng với đáy lồi	Hai khoang TC riêng biệt tách nhau từ đáy đến cổ



U xơ tử cung Leiomyomas/Fibroids

- > U phụ khoa lành tính thường gặp nhất ở phụ nữ
 - > 20-30% ở phụ nữ > 35 tuổi
 - > 70-80% ở phụ nữ tuổi 50.
- > Tăng trưởng phụ thuộc theo Estrogen
- > Sau mãn kinh: thường thoái triển.
- > Leiomyosarcoma: hiếm 0.2% UXTC

22



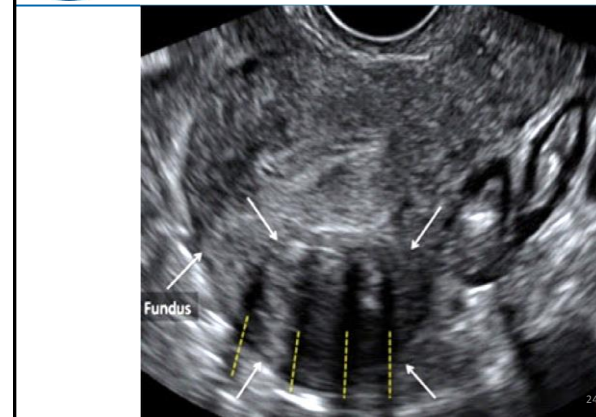
Tiêu chuẩn chẩn đoán trên siêu âm

- > Khối u dạng đặc xuất phát từ cơ TC
- > Có vỏ bao rõ
- > Hình ảnh điển hình: shadow pattern
- > Sóng SA bị giảm sau khi xuyên qua u
- > Color Doppler: mạch máu mức độ ít-trung bình

23



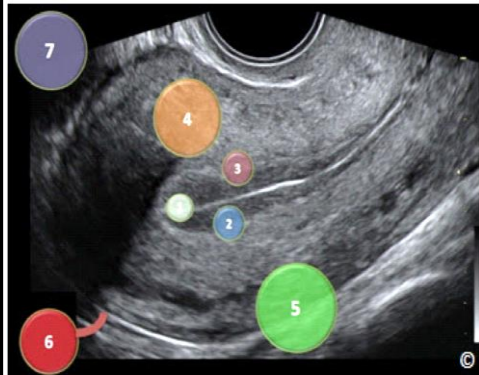
Shadow pattern



24



Vị trí U xơ tử cung

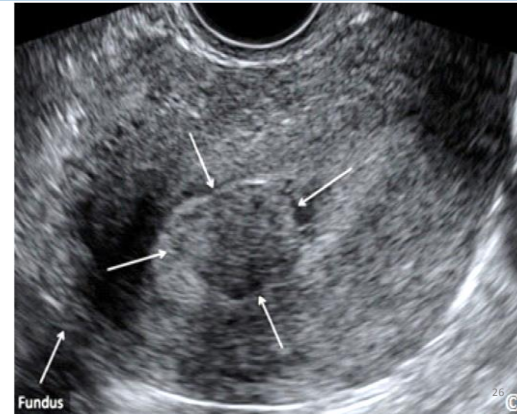


- 1. Intracavitary.
- 2. Submucosal
- 3. Submucosal
- 4. Intramural
- 5. Subserosal.
- 6. Pedunculate
- 7. Parasitic.

25



U xơ tử cung trong khoang nội mạc Intracavity leiomyoma



26



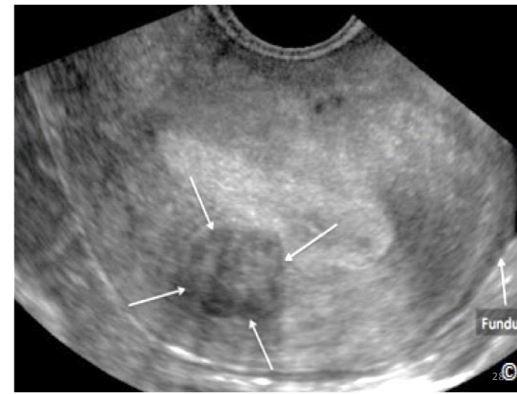
U xơ tử cung dưới niêm mạc Submucosal leiomyoma



27



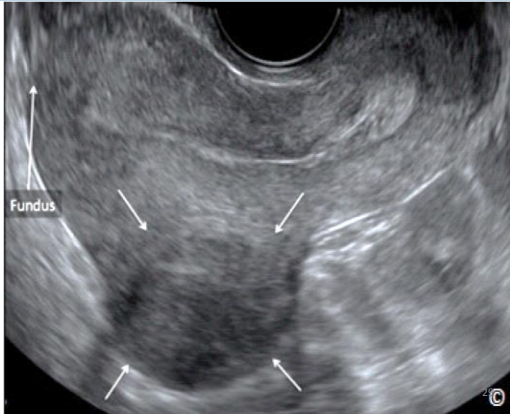
U xơ tử cung trong cơ Intramural leiomyoma



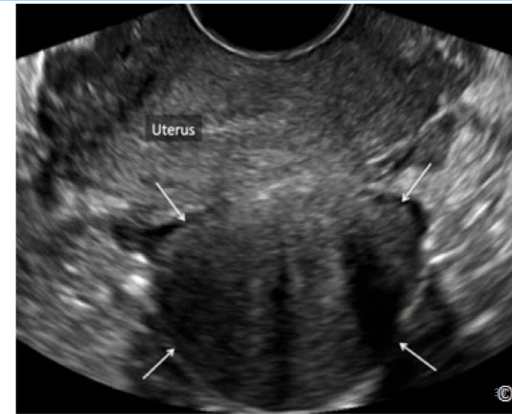
28



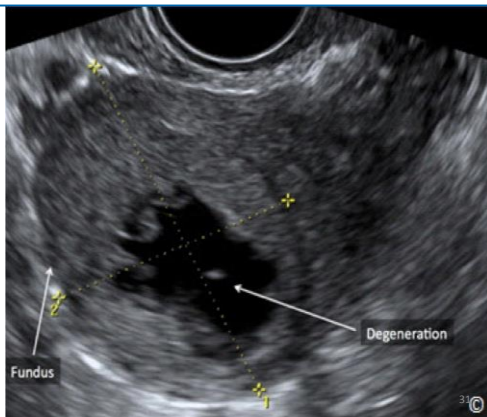
U xơ tử cung dưới thanh mạc Subserosal leiomyoma



U xơ tử cung có cuống Pedunculated leiomyoma



U xơ tử cung thoái hoá nước Degenerating leiomyoma



Lạc nội mạc trong cơ tử cung Adenomyosis



- > Là nguyên nhân hay gặp nhất của đau vùng chậu mãn tính và xuất huyết tử cung bất thường.
- > Nhưng là nguyên nhân thường bị bỏ sót nên không được điều trị thích hợp.

32



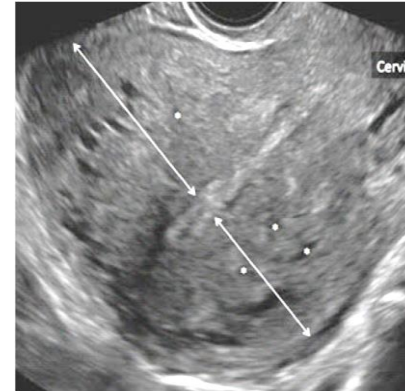
Tiêu chuẩn chẩn đoán trên siêu âm

- ! Tử cung lớn hình cầu
- ! Mật độ cơ tử cung không đồng nhất
- ! Ranh giới nội mạc-tử cung không rõ
- ! Nang nhỏ vài mm rải rác trong cơ tử cung
- ! Thành trước và thành sau dày không đối xứng nhau
- ! Đường sọc bóng lưng trong cơ tử cung

33



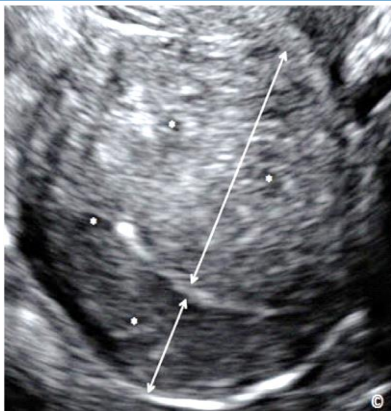
Thành trước dày hơn thành sau, Nang trong cơ tử cung



34



Lạc nội mạc tử cung Thành sau dày hơn thành trước



35



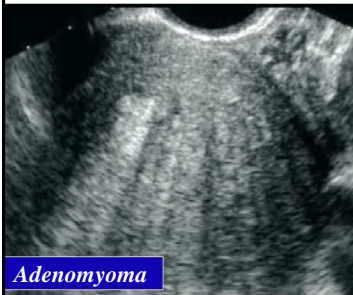
Nang trong cơ tử cung



36



U lạc nội mạc trong cơ tử cung Adenomyoma



Adenomyoma

- Khối giới hạn không rõ
- Echo dày so với mô cơ xung quanh
- Đường echo kém



Myoma

- Khối có giới hạn rõ, bờ đều
- Hình tròn, oval, thùy
- Echo kém, echo dày, echo đồng dạng so với mô xung quanh



BẤT THƯỜNG NỘI MẠC TỬ CUNG Xuất huyết tử cung bất thường

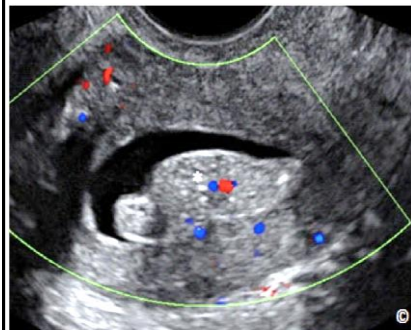
- > Polyps,
- > Adenomyosis,
- > Leiomyoma,
- > Malignancy (hyperplasia),
- > Coagulopathy,
- > Ovulatory dysfunction,
- > Endometrial Iatrogenic
- > Not yet classified

**FIGO 2011
PALM-
COEIN**

38



Polyp buồng tử cung SA bơm dịch lòng

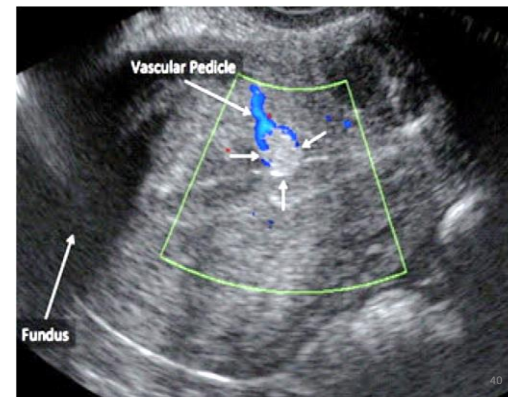


- > Nguyên nhân của 30% XHHMK
- > Sonohysterography = Hysteroscopy
- > Khối Echo dày,
- > Nằm hoàn toàn trong lòng TC, không xâm lấn vào cơ TC11

39



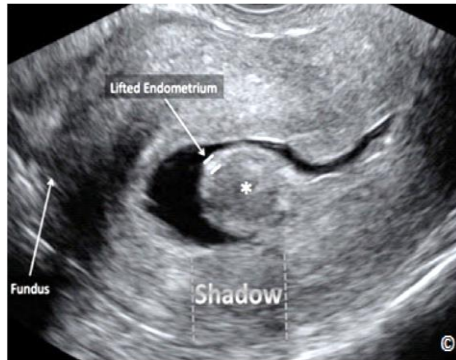
Polyp buồng tử cung



40



U xơ tử cung dưới niêm mạc

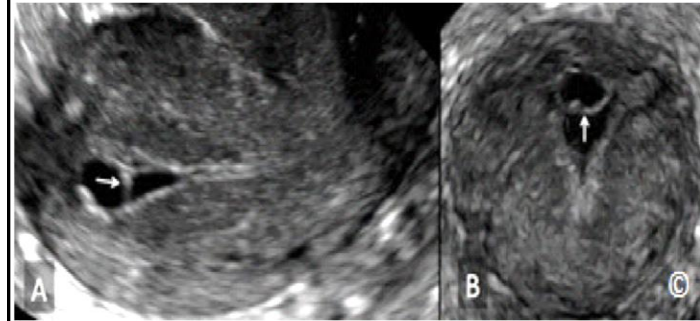


- ! Echo kém
- Nhô một phần vào trong nội mạc TC và một phần vào trong cơ TC
- Nội mạc TC bị nâng lên
- Shadow pattern

41



Dính buồng tử cung Endometrial Adhesions



Thin/Thick echogenic bands

42



Sốt nha Retained Products of Conception



43



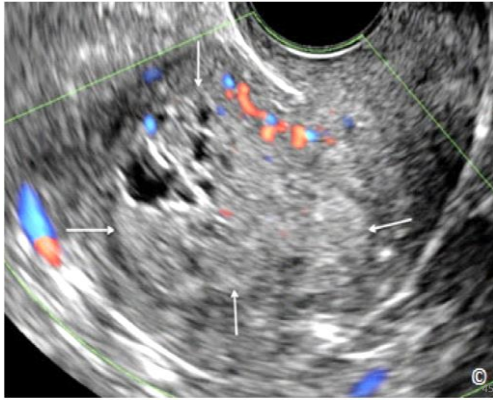
Tăng sản- Ung thư nội mạc TC

- Ung thư phụ khoa hàng đầu ở Mỹ
- XHHMK và NMTC $\leq 4\text{mm}$: loại trừ K nội mạc và không cần đánh giá thêm
- XHHMK và NMTC $> 4\text{mm}$: nạo sinh thiết/ Sonohysterography/Hysteroscopy
- Tăng sản NMTC khu trú: khối echo dày
- Tăng sản NMTC lan toả: NMTC dày

44



Ung thư nội mạc tử cung



Ung thư nội mạc tử cung



Thông nội động tĩnh mạch Uterine arteriovenous malformations

- Hiếm gặp
- Thường xảy ra sau sinh, sau sảy thai và đặt dụng cụ tử cung
- Lâm sàng: triệu chứng thường gặp là xuất huyết âm đạo nhiều hoặc đau vùng chậu, đau khi giao hợp
- Chẩn đoán xác định: SA Doppler màu và Doppler xung

47



Siêu âm đen trắng

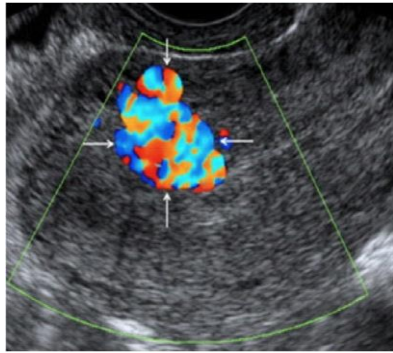


- Vùng echo trống, bờ không đều
- Vị trí: trong cơ TC, gần nội mạc TC

48



Siêu âm Doppler màu

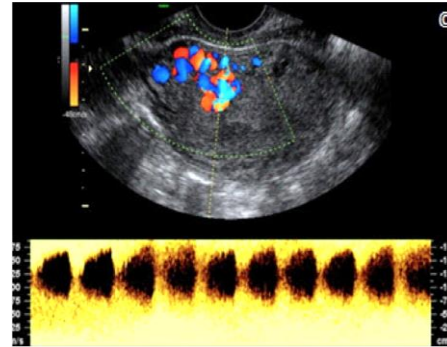


Dòng xoáy với màu
nhiều (aliasing)

49



Doppler xung



Vận tốc cao
với trở
kháng thấp

50



Cảm ơn



51