

XỬ TRÍ CHUNG TRẺ SƠ SINH CÓ TIM BẨM SINH

PGS. TS. Vũ Minh Phúc

MỤC TIÊU

1. Xác định được thời điểm và chỉ định siêu âm tim bào thai.
2. Chọn đúng địa điểm sanh cho sản phụ và trang bị đủ dụng cụ hồi sức SS có TBS trong phòng sanh
3. Nêu được 4 bước chính ổn định trẻ SS nghi có TBS trong phòng sanh
4. Thực hiện đủ 6 bước đánh giá ban đầu trẻ SS nghi có TBS
5. Thực hiện 6 bước ổn định trẻ trước khi chuyển viện

NỘI DUNG

1. Chẩn đoán bào thai
2. Ổn định trong phòng sanh
3. Đánh giá ban đầu trẻ sơ sinh nghi ngờ bị TBS
4. Ổn định và chuyển viện
5. Thời điểm phẫu thuật

GIỚI THIỆU

Kết quả điều trị trẻ SS có TBS nặng lệ thuộc:

- Đánh giá kịp thời và chẩn đoán chính xác tật TBS.
- Đánh giá nhanh khả năng tổn thương thứ phát ở các cơ quan khác.
- Phối hợp đồng bộ sản khoa, nội nhi (SS, tim mạch), ngoại nhi (tổng quát, tim mạch), điều dưỡng (chăm sóc, theo dõi) là bí quyết của thành công trong điều trị

1. CHẨN ĐOÁN BÀO THAI

- **Thời điểm siêu âm tim**
16-20 tuần tuổi thai (có thể sớm lúc 12-14 tuần)
- **Chỉ định** : Tất cả sản phụ nếu có điều kiện
- **Cần biết**
 - 1 con trước TBS, thai nguy cơ 1/20 - 1/100
 - 2 con trước TBS, thai nguy cơ 1/10 - 1/20
 - Mẹ TBS, thai nguy cơ 1/5 - 1/20
 - Cha TBS, thai nguy cơ 1/30

1. CHẨN ĐOÁN BÀO THAI

Chỉ định siêu âm tim bào thai theo AHA

- **Nguy cơ ở mẹ**
 - Tiền sử gia đình có TBS
 - Có bệnh chuyển hóa: tiểu đường, phenylketone niệu
 - Tiếp xúc độc chất, thuốc gây quái thai (chống co giật, chống trầm cảm, insulin, ...)
 - Tiếp xúc thuốc ức chế tổng hợp prostagladin (salicylic acid, ibuprofen, indomethacin)
 - Nhiễm Rubella
 - Bệnh tự miễn (lupus đỏ, HC Sjogren, ...)
 - Rối loạn di truyền (Ellis Van Creveld, Marfan, Noonan,...)
 - Thụ tinh nhân tạo

1. CHẨN ĐOÁN BÀO THAI

Chỉ định siêu âm tim bào thai theo AHA

- **Nguy cơ ở bào thai**
 - Siêu âm tầm soát sản khoa thấy bất thường
 - Dị tật bẩm sinh ngoài tim
 - Bất thường nhiễm sắc thể
 - Loạn nhịp tim thai
 - Phù nhau thai
 - Độ mờ da gáy tăng trong 3 tháng đầu thai kỳ
 - Đa thai và nghi ngờ hội chứng trao đổi song sinh (twin-twin transfusion syndrome)

1. CHẨN ĐOÁN BÀO THAI

- **Khả năng phát hiện của siêu âm tim bào thai**
(Haemek Medical Center, Afula 18101, Israel. JUM, January 1, 2002 vol.21, no 1,23-29)

<u>Tuổi thai</u>	<u>Tỉ lệ phát hiện</u>
11-12 tuần	88%
12-13 tuần	97%
13-14 tuần	99%

1. CHẨN ĐOÁN BÀO THAI

	11-14 tuần	14-16 tuần	20-24 tuần
Chẩn đoán đúng	Thông liên thất, kênh nhĩ thất, thân chung ĐM, hoán vị đại ĐM, thiếu sản tim trái	Hẹp eo ĐMC, hẹp van ĐMC, thông liên thất, kênh nhĩ thất, tứ chứng Fallot, hoán vị đại ĐM, thiếu sản tim trái, thân chung ĐM	Hẹp eo ĐMC, hẹp van ĐMC, thông liên thất, kênh nhĩ thất, tứ chứng Fallot, hoán vị đại ĐM, thiếu sản tim trái, thân chung ĐM, hẹp ĐMP, thiếu sản thất phải, thất phải 2 đường ra, vòng nhấn mạch máu
Chẩn đoán sai	Thông liên thất, Hẹp eo ĐMC		
Không phát hiện được	Thông liên nhĩ Thông liên thất Tứ chứng Fallot	Thông liên nhĩ Thông liên thất Hẹp ĐMP	Thông liên nhĩ Thông liên thất Hẹp ĐMC

2. ỔN ĐỊNH TRONG PHÒNG SANH

• Chuẩn bị sanh

– Chọn nơi sanh gần trung tâm tim mạch nhi khi siêu âm tim bào thai gợi ý

• Trẻ sanh ra cần được phẫu thuật hoặc thông tim ngay

• Trẻ có TBS lệ thuộc ống ĐM

– Nên chờ sanh tự nhiên trừ khi có chỉ định phải can thiệp vì trẻ đủ tháng để xử trí các vấn đề tim mạch, hô hấp và dinh dưỡng hơn

2. ỔN ĐỊNH TRONG PHÒNG SANH

• Chuẩn bị cho hồi sức trẻ ở phòng sanh

– Bảng hướng dẫn (guidelines) của hồi sức SS và BS tim mạch nhi

– Hệ thống oxy và dụng cụ hồi sức hô hấp

– Thuốc dùng

• Chống toan: bicarbonate natri

• Điều trị RL điện giải: calcium, magnesium

• Điều trị hạ đường huyết: DW 5-20%

• Dịch chống sốc: LR, NS

• Thuốc vận mạch: epinephrine, atropin, dopamine

• Prostaglandin E1 (PGE1)

2. ỔN ĐỊNH TRONG PHÒNG SANH

Bước 1: Đánh giá và đảm bảo đường thở

– Da niêm (tím, tưới máu?), SpO₂, nhịp thở

– Thông đường thở: hút đàm nhớt

– Cho thở oxy nếu trẻ SS tím, SpO₂ < 90%

– Nếu phải đặt NKQ, phải cho trước

• atropine

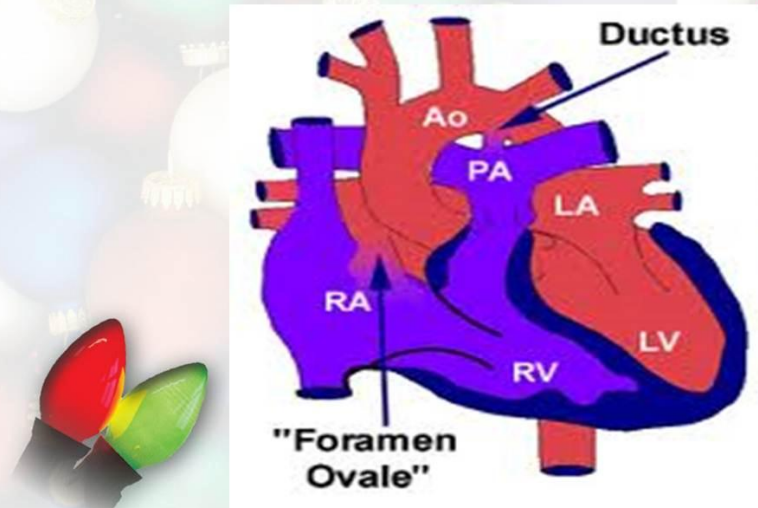
• an thần

• dẫn cơ

để giảm nguy cơ nhịp tim chậm, thiếu oxy, toan máu

2. ỔN ĐỊNH TRONG PHÒNG SANH

- **Xử dụng oxygen:** hết sức cẩn thận
 - Oxy làm: dẫn mạch máu phổi → tăng Qp đóng ống ĐM
 - Giảm thiểu (không CCD) cho O₂ trong TBS có lưu lượng máu hệ thống lệ thuộc ống ĐM
 - Chỉ nên cho O₂ (FiO₂ = 60-100%) khi trẻ SS có
 - Bệnh phổi nền
 - TBS tắc nghẽn đường ra thất phải: có hẹp ĐMP, không lỗ van ĐMP
 - Hoán vị đại ĐM với PaO₂ < 30 mmHg
 - Nói chung nên duy trì SaO₂ = 80-85%, chứng tỏ đã
 - Duy trì đủ cung lượng tim
 - Cân bằng Qp:Qs = 1:1



2. ỔN ĐỊNH TRONG PHÒNG SANH

Bước 2 : Đặt catheter ĐM và TM rốn

- Giữ catheter
 - TM rốn bằng TTM liên tục 1-2 ml/ giờ dung dịch DW 5-20% hoặc NS
 - ĐM rốn bằng TTM liên tục 1-2 ml/ giờ dung dịch DW 5-15% hoặc NS
- Tránh huyết khối làm tắc đường TTM: cho heparin vào dịch truyền, liều 0,5-1 đơn vị / ml dịch truyền.

2. ỔN ĐỊNH TRONG PHÒNG SANH

Bước 3: TTM PGE1

- Chỉ định
 - Biết trước có TBS lệ thuộc ống ĐM hoặc
 - SpO₂ < 75% mặc dù đã thở O₂
- Biết còn ống ĐM: 0,01µg/kg/phút
- Ống ĐM đã hoặc nghi đóng: 0,05-0,1 µg/kg/phút

Tác dụng phụ của PGE1: hạ HA, giảm thông khí, ngưng thở, tăng thân nhiệt

2. ỔN ĐỊNH TRONG PHÒNG SANH

Bước 4: Bù dịch và cho thuốc vận mạch

- Chỉ định: sốc
 - Bút rút, khòc yếu hoặc lơ mơ, hôn mê
 - Xanh xao, da nổi bông, vã mồ hôi trán, chi lạnh, CRT > 3 giây
 - Mạch yếu hoặc không bắt được
- Bù dịch: TTM LR hoặc NS chống sốc
- TTM Dopamine: 3-5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{phút}$

3. ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU TRẺ SS SINH NGHI CÓ TBS

Bước 1: Khám toàn diện, chú ý

- Mạch yếu
 - Chi dưới gợi ý hẹp eo ĐMC
 - Tứ chi gợi ý tắc nghẽn đường ra tim trái
 - Thở nhanh gợi ý
 - Qp:Qs cao, máu lên phổi nhiều
 - Giảm chức năng thất trái
 - Huyết áp 4 chi
 - HA chi trên > HA chi dưới
 - HA tay phải > HA tay trái } $\geq 15 \text{ mmHg}$
- Gợi ý hẹp eo ĐMC, đứt đoạn ĐMC
Chênh lệch HA có độ đặc hiệu cao, độ nhạy không cao

3. ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU TRẺ SS SINH NGHI CÓ TBS

Bước 1: Khám toàn diện, chú ý

- Da niêm
 - Tím ngoại biên: hạ thân nhiệt, hạ đường huyết, đa hồng cầu, suy tim, shock.
 - Tím trung ương (lệ thuộc nồng độ Hb, loại Hb): suy hô hấp, TBS tím, methhemoglobin máu
 - Hgb > 20g% → tím khi không thiếu O_2 máu
 - Hgb < 10g% → không tím cả khi thiếu O_2 nặng
 - CRT bình thường > 3 giây
- Xanh xao, nổi bông, lạnh, vã mồ hôi
- Gợi ý shock

3. ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU TRẺ SS SINH NGHI CÓ TBS

Bước 1: Khám toàn diện, chú ý

- Tim mạch
 - Ổ đập bất thường vùng trước tim
 - Vị trí có rung miểu
 - Nhịp tim nhanh, gallop : suy tim
 - T1 tách đôi: bất thường Ebstein
 - T2 tách đôi: hiếm khi nghe được vì tim nhanh
 - rộng: thông liên nhĩ, bất thường hồi lưu TMP, hẹp ĐMP, bất thường Ebstein
 - hẹp: hẹp van ĐMC, tăng áp ĐMP
 - T2 đơn
 - Hẹp hoặc không lỗ van ĐMP, ĐMC, tứ chứng Fallot
 - Thân chung ĐM, hoán vị đại ĐM, tăng áp ĐMP

3. ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU TRẺ SS SINH NGHI CÓ TBS

Bước 1: Khám toàn diện, chú ý

- Tim mạch (tt)
 - Âm thổi tâm thu
 - hẹp van ĐMC, van ĐMP
 - hở van 2 lá, 3 lá
 - thông liên thất
 - Âm thổi tâm trương : hở van ĐMC, van ĐMP
 - Âm thổi liên tục : còn ống ĐM, dò chủ-phế, THBH chủ-phổi
- Tiêu hóa
 - Gan to ≥ 3 cm dbs: suy tim
 - Bụng chướng: viêm ruột hoại tử / TBS + sanh non

3. ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU TRẺ SS SINH NGHI CÓ TBS

Bước 1: Khám toàn diện, chú ý

- Thiếu niệu, vô niệu
- Dấu hiệu thần kinh
 - Bứt rứt, khóc yếu
 - Bú yếu, bỏ bú
 - Li bì, hôn mê
 - Giảm trương lực cơ, mềm nhũn
- CNLS – tuổi thai
 - Liên quan đến bệnh phổi do thiếu surfactant
 - Liên quan đến chỉ định phẫu thuật tim
 - CNLS > 90% percentile: mẹ tiểu đường?, con TBS, bệnh cơ tim phì đại, tăng áp ĐMP
 - CNLS thấp < 10% percentile: bệnh lý di truyền + TBS

3. ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU TRẺ SS SINH NGHI CÓ TBS

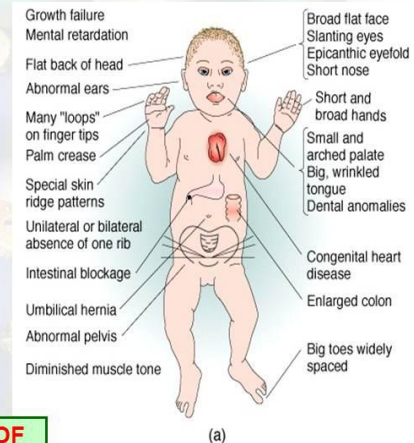
Bước 1: Khám toàn diện, chú ý

- Hình dạng trẻ:
 - Down syndrome (trisomy 21)
 - Edward syndrome (trisomy 18)
 - Patau syndrome (trisomy 13)
 - Turner syndrome (XO)
 - VATER
 - VACTERL
 - CHARGE
 - Hội chứng DiGeorge: thiếu hụt gen 22q11

Down syndrome

Bệnh lý mạch máu phổi do

- bất thường cấu trúc đường hô hấp trên gây giảm thông khí phổi
- ngưng thở khi ngủ vì lưỡi to và tụt ra sau và vì vùng hạ hầu bị xẹp khi hít vào do nhuyễn sụn khí quản
- giảm 35% số lượng phế nang, giảm diện tích bề mặt phế nang, giảm thiết diện cắt ngang giường mao mạch phổi



40-50%: AVSD, VSD, ASD, PDA, TOF

Edward syndrome

bàn tay nắm chặt, lòng bàn chân cong, vùng gáy đỏ, tai đóng thấp, hàm nhỏ

90% có VSD, PDA, ASD, PS.



Patau syndrome

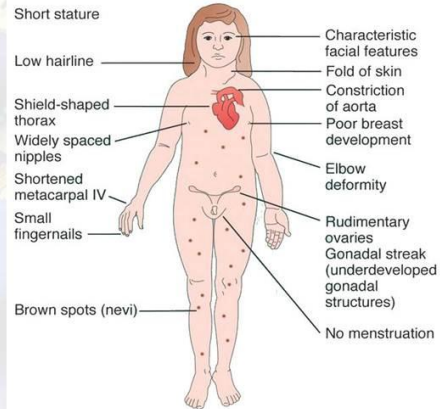
thừa ngón, dị dạng gập các ngón tay, nếp gấp lòng bàn tay, đầu nhỏ, sứt môi, chẻ vòm, tai đóng thấp

80-90% có VSD, PDA, ASD, bệnh nhiều van, dextrocardia



Turner syndrome

35% có hẹp eo ĐMC, van ĐMC 2 mảnh



VATER, VACTERL

50% có TBS: VSD, TOF, DORV

Vertebral anomalies = dị tật đốt sống

Anal atresia = không lỗ hậu môn

TracheoEsophageal fistula = dò khí – phế quản

Esophageal atresia = teo thực quản

Radial and Renal dysplasia = loạn sản xương quay và thận

Vertebral anomalies = dị tật đốt sống

Anal atresia = không lỗ hậu môn

Cardiac defects = tật tim

TracheoEsophageal fistula = dò khí – phế quản

Esophageal atresia = teo thực quản

Renal agenesis and dysplasia = loạn sản và không có thận

Limb anomalies = tật ở chi

CHARGE

Coloboma

Hear defects = tật tim

Atresia of the choanae = không có cuống mũi

Retardation of growth and development = chậm tăng trưởng

Genitourinary anomalies = dị tật tiết niệu

Ear anomalies or deafness = dị tật tai hoặc điếc

65 – 85% có TBS

- Bất thường cung ĐMC
- DORV
- Tetralogy of Fallot
- Truncus arteriosus



© Mayo Foundation for Medical Education and Research. All rights reserved.



© Images Paediatr Cardiol

DIGEORGE SYNDROME

- Bất thường vùng đầu mặt cổ: đầu nhỏ, mặt không cân xứng lúc khóc, mi mắt thâm, sứt môi-chè vòm (50%), cằm, miệng và đầu mũi nhỏ, lỗ tai nhỏ, điếc, bất thường thanh-thực quản,
- Khó nuôi (30%), không có hoặc bất thường ở thận (37%), hạ calci máu (50%)
- Chậm phát triển tâm thần nhẹ, IQ = 70-90, khó học (90%), tâm thần phân liệt, rối loạn lưỡng cực. Co giật không do hạ calci máu
- Bất thường hệ xương
- Khiếm khuyết hormone tăng trưởng
- RL miễn dịch nặng do lymphocyte T bất thường, dễ bị nhiễm trùng
- **Tim mạch (40%): TOF, IAA, VSD, Truncus arteriosus, vascular ring**

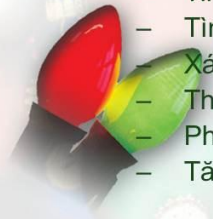
3. ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU TRẺ SS SINH NGHI CÓ TBS

Bước 2: ECG

- Có nhịp xoang không?
- Trục ở vùng trên (không xác định) gợi ý kênh nhĩ thất, không lỗ van 3 lá (tim 1 thất)

Bước 3: XQ ngực

- Tim rất to gợi ý tật Ebstein, bệnh cơ tim
- Tim cung ĐMC bên phải
Xác định vị trí tạng trong ổ bụng (dạ dày, gan)
- Thiếu oxy máu + phổi bình thường gợi ý TBS
- Phù mô kẽ gợi ý tắc nghẽn hồi lưu TMP
- Tăng hoặc giảm tuần hoàn phổi



3. ĐÁNH GIÁ BAN ĐẦU TRẺ SS SINH NGHI CÓ TBS

Bước 4: Độ bão hòa oxy (SpO₂)

- Chi trên hồng, chi dưới tím gợi ý cao áp phổi, hẹp eo ĐMC, đứt đoạn ĐMC.
- Chi trên tím, chi dưới hồng gợi ý hoán vị đại ĐM

Bước 5: Khí máu ĐM

- Test oxy với FiO₂ 100%, nếu PaO₂ của máu ĐM quay bên phải < 150 mmHg gợi ý có shunt phải-trái trong tim
- Thiếu oxy máu đáp ứng với oxy gợi ý bệnh phổi

Bước 6: Siêu âm tim

4. ỔN ĐỊNH VÀ CHUYỂN VIỆN

• Thực hiện 6 bước ổn định trẻ SS

- **S**ugar: duy trì đường huyết > 50mg/dL (2.8 mmol/L)
- **T**emperature: tránh hạ thân nhiệt
- **A**irway: duy trì SpO₂ = 75-85%
- **B**lood pressure: nếu sốc bù dịch (LR/NS/máu), giữ nhịp tim tốt, vận mạch
- **L**ab Work: khí máu ĐM, CTM, đường huyết, ion đồ máu, CN gan-thận, CN đông máu, test di truyền
- **E**motional Support: nâng đỡ tinh thần

4. ỔN ĐỊNH VÀ CHUYỂN VIỆN

• Sau khi xác định có TBS

- Thực hiện những bước cơ bản của hồi sức trẻ SS bình thường
- Duy trì ống ĐM
- Cân bằng tuần hoàn hệ thống và tuần hoàn phổi

5. THỜI ĐIỂM PHẪU THUẬT

- Các BS và gia đình luôn nôn nóng phải phẫu thuật sớm
- Phẫu thuật đúng thời điểm để bảo vệ tim, phổi và các cơ quan khác
- Chứng minh không nhiễm trùng trước khi phẫu thuật
- Tình trạng huyết động ổn định sẽ tốt hơn cho phẫu thuật và hậu phẫu
“the more stable the neonate preoperatively, the lower the intraoperative risk and postoperative morbidity”

