



## TIẾP CẬN TIM MẠCH TRẺ SƠ SINH (Phần 2)

**BS. CKI. Nguyễn Khôi**

*Bệnh viện Từ Dũ*

### SUY TIM Ở TRẺ SƠ SINH

Suy chức năng thất trái diễn tiến nhanh đến suy tim và đôi khi gây suy sụp tuần hoàn. Bệnh cảnh lâm sàng suy tim sơ sinh có thể khởi phát từ những tình huống khác như: nhiễm trùng huyết, viêm phổi hay viêm tiểu phế quản...

Chẩn đoán suy tim không thể dựa vào một xét nghiệm đơn lẻ nào mà phải dựa trên nhiều nguồn dữ liệu khác nhau như: dấu hiệu lâm sàng, bệnh sử, X-quang, ECG và siêu âm tim.

Suy tim sơ sinh biểu hiện: trẻ thở nhanh, toát mồ hôi trán, bú khó khăn và không lên cân. Khám lâm sàng cho thấy nhịp tim nhanh, tăng điện đập trước tim, có thể nghe được tiếng gallop, thở co kéo, ran ngực, nở ở

phổi, gan to, mạch ngoại biên yếu là những dấu hiệu thường gặp. Âm thổi ở tim có thể có hay không. Bóng tim to trên X-quang cũng thường gặp, có hoặc không phù phổi hay tăng sinh mạch máu phổi. Siêu âm tim có thể xác định giãn các buồng tim hay suy chức năng thất trái và xác định nguyên nhân của suy tim.

Nguyên nhân suy tim được liệt kê bảng dưới đây được chia ra do shunt trái - phải, những tổn thương do tắc nghẽn và suy chức năng bơm (rối loạn nhịp và bệnh cơ tim).

Điều trị suy tim nên dựa vào nguyên nhân bệnh tiềm ẩn. Nguyên tắc chung vẫn là hỗ trợ hô hấp, cung cấp oxy, điều chỉnh rối loạn kiềm - toan, dinh dưỡng tĩnh mạch hay qua sonde dạ dày, điều chỉnh thiếu máu để cải thiện tình trạng oxy, hạn chế dịch và sử dụng lợi tiểu kèm giảm hậu tải (*Bảng 1*).

Bảng 1. Nguyên nhân suy tim trẻ sơ sinh

<b>Shunt trái - phải</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Còn ống động mạch (patent ductus arteriosus – PDA)</li> <li>• Thông liên thất (ventricular septal defect – VSD)</li> <li>• Thân chung động mạch</li> <li>• Bất thường động-tĩnh mạch ngoại biên (u máu, bất thường Galen)</li> </ul>
<b>Tổn thương do tắc nghẽn</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hội chứng thiếu sản tim trái</li> <li>• Hẹp van động mạch chủ</li> <li>• Hẹp hay gián đoạn cung động mạch chủ</li> <li>• Hẹp dưới van động mạch chủ trong bệnh lí cơ tim phì đại (trẻ có mẹ bị đái tháo đường)</li> </ul>
<b>Bất thường hồi lưu</b>	Bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi về tim (TAPVD)
<b>Suy chức năng bơm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Thiếu máu cơ tim thoáng qua (ngạt chu sinh)</li> <li>• Bệnh cơ tim do virus (coxsackie, rubella, CMV)</li> <li>• Tăng sinh mô xơ nội mạc tim</li> <li>• Đa hồng cầu nặng</li> <li>• Phù thai nhi</li> <li>• Quá tải dịch</li> <li>• Mất cân bằng glucose, canxi</li> <li>• Bệnh lí cơ tim</li> <li>• Rối loạn nhịp</li> </ul>

Trong khuôn khổ bài này, chỉ giới thiệu một số nguyên nhân suy tim thường gặp trong khoảng giai đoạn sơ sinh. Đối với nguyên nhân bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi về tim là một nguyên nhân hiếm gặp nên không được đề cập đến.

### Tổn thương do shunt trái - phải

#### Thông liên thất

- **Tổng quát:** VSD xảy ra khoảng 1/280 trẻ sinh sống và chiếm đến 40% tất cả các bất thường tim mạch. Suy tim có thể xảy ra sau 4-6 tuần tuổi – khi mà kháng lực mạch máu phổi giảm đáng kể. Triệu chứng ban đầu chỉ đơn thuần là nghe được âm thổi. Có khoảng 70% trường hợp sẽ đóng tự nhiên, đặc biệt là VSD phần mỏng và lỗ nhỏ. VSD phần màng lớn sẽ cần đến phẫu thuật.
- **Đánh giá:** nếu có một lượng máu qua shunt trái - phải đáng kể, thì X-quang sẽ có thể cho thấy hình ảnh bóng tim to và tăng tuần hoàn phổi hay phù phổi. ECG cho thấy lớn thất trái và thất phải. Siêu âm tim có thể đánh giá toàn thể VSD: vị trí, kích thước, lưu

lượng qua shunt, ảnh hưởng như thế nào đến chức năng tim...

- **Điều trị:** thuốc lợi tiểu là lựa chọn đầu tiên trong điều trị suy tim do thông liên thất. Khi trẻ phát triển hay có đáp ứng với điều trị suy tim thì việc phẫu thuật có thể trì hoãn đến lúc 12-18 tháng tuổi; nếu không đáp ứng điều trị thì phẫu thuật càng sớm càng tốt.

#### Non tháng với tồn tại ống động mạch (PDA) lỗ lớn

- **Tổng quan:** PDA lỗ lớn kèm suy tim xảy ra trong 15% trẻ non tháng có cân nặng 1.500-1.750g và 40-50% trẻ non tháng < 1.500g. Sự cải thiện oxy hóa sau khi phục hồi từ bệnh màng trong, kháng lực mạch máu phổi giảm nhanh chóng nhưng ống động mạch vẫn còn là 1 cái ống bởi vì sự đáp ứng của nó đối với oxy còn yếu ớt ở trẻ non tháng. Hậu quả là shunt trái - phải qua ống động mạch làm cho phổi trở nên giảm độ đàn hồi, cai máy và oxy khó khăn để dẫn đến bệnh loạn sản phế quản phổi kèm tăng áp phổi và suy tim phải về sau.
- **Biểu hiện lâm sàng:** bệnh cảnh lâm sàng là trẻ sơ

sinh non tháng có bệnh màng trong nhưng trẻ không thể cai máy thở hay cần phải thở máy thông số cài đặt cao hay cần FiO<sub>2</sub> cao vào 4-7 ngày tuổi. Cũng có thể trẻ đã cai máy nhưng còn cơn ngưng thở hay nhịp tim chậm hoặc nhanh. Khi bắt mạch ngoại biên thấy mạch nảy (bounding), khoảng chênh áp rộng và tăng diện đập trước tim. Khám lâm sàng có thể nghe âm thổi liên tục cổ điển nhưng thường là âm thổi tâm thu gốc bờ trái xương ức.

- *Cận lâm sàng:* ECG thường không có gì bất thường. X-quang: có thể bóng tim to và phù phổi hay co thắt mạch máu phổi. Siêu âm tim: đo đường kính, chiều dài, hình dạng, kiểu shunt qua PDA, áp lực động mạch phổi, độ lớn của PDA và tình trạng tưới máu phổi. Độ lớn của PDA cũng có thể đánh giá gián tiếp qua nhĩ trái và thất trái.

- *Điều trị:*

Kiểm soát lượng dịch chặt chẽ là bước đầu tiên cần thiết để ngăn ngừa tình trạng này. Khi có bằng chứng PDA thì phải hạn chế dịch, điều trị lợi tiểu và điều chỉnh thiếu máu giúp ích cho việc đóng PDA.

Trẻ có triệu chứng hay PDA có ảnh hưởng đến huyết động, việc điều trị được lựa chọn cả bằng thuốc và bằng ngoại khoa:

- Indomethacin (ức chế men prostaglandin synthetase): liều 0,2 mg/kg IV mỗi 12 giờ, đủ 3 liều. Có thể lặp lại liều 2 nếu PDA chưa đóng.
- Ibuprofen: liều IV 10 mg/kg, sau đó 5 mg/kg mỗi 24 giờ, 2 lần khởi đầu ngày 3. Ibuprofen được cho là hiệu quả tương tự indomethacin, nhưng ít hơn các tác dụng không mong muốn như thiếu niệu và giảm tuần hoàn não.
- Ngoại khoa: nếu dùng thuốc thất bại hay có chống chỉ định dùng thuốc.

## Tổn thương do tắc nghẽn

### Hội chứng thiếu sản tim trái

- *Tổng quan:* hội chứng thiếu sản tim trái (hypoplastic left heart syndrome – HLHS) chiếm khoảng 1/5.500 ca sinh sống trong tất cả các ca tim bẩm sinh và là

nguyên nhân gây tử vong do bệnh lí tim thường gặp trong giai đoạn sau sinh. HLHS bao gồm một nhóm những bất thường liên quan gần với nhau như: giảm sản thất trái (thiếu sản hay hẹp nặng động mạch chủ và / hoặc van hai lá), giảm sản cung động mạch chủ xuống và động mạch chủ. Trong giai đoạn bào thai, kháng lực mạch máu phổi cao hơn kháng lực hệ thống nên sự vượt trội của thất phải giữ được áp lực tưới máu xuống động mạch chủ thông qua shunt phải - trái của ống động mạch, thậm chí trong trường hợp thiếu sản thất trái nặng. Tuy nhiên, sự khó khăn xuất hiện ngay sau sinh, trước tiên là do hai yếu tố: (1) kháng lực mạch máu đảo ngược trong hai tuần hoàn, kháng lực mạch máu hệ thống cao hơn kháng lực mạch máu phổi và (2) sự đóng lại của PDA. Kết quả là giảm đáng kể cung lượng tim tưới máu hệ thống và áp lực mạch máu chủ, dẫn đến shock và toan chuyển hóa nặng. Gia tăng lượng máu lên phổi nhưng chức năng thất trái không hoạt động dẫn đến tăng áp lực nhĩ trái và phù phổi.

- *Biểu hiện lâm sàng:* trẻ sơ sinh có bệnh nặng trong vòng vài giờ đến ngày đầu sau sinh, tím nhẹ, nhịp tim nhanh, thở nhanh, phổi có ran nổ. Mạch ngoại biên yếu và có dấu co mạch chi. Tiếng S2 lớn và đơn âm. Thường không có âm thổi, nhưng có thể có âm thổi tâm thu dạng phụt 1-3/6 vùng trước tim.

- *Cận lâm sàng:*

- ECG cho thấy phì đại thất phải.
- X-quang phổi cho thấy hình ảnh tắc nghẽn mạch máu phổi hay phù phổi. Bóng tim có thể hơi lớn.
- Khí máu động mạch: toan chuyển hóa nặng, PO<sub>2</sub> hơi giảm – đó là dấu hiệu đặc trưng của hội chứng này. Diễn tiến nặng dần: giảm oxy máu và toan chuyển hóa nặng làm trẻ sẽ chết, thường trong tháng đầu đời.
- Siêu âm tim để chẩn đoán. Thiếu sản nặng động mạch chủ và cung động mạch chủ, van 2 lá méo mó hay biến dạng. Khoang thất trái rất nhỏ, khoang thất phải giãn đáng kể, van 3 lá rộng và hở. PDA có thể co thắt 1 phần.

- *Điều trị:*

- Hỗ trợ hô hấp: đặt nội khí quản giúp thở, điều chỉnh

thăng bằng kiểm - toán.

- Truyền prostaglandin E1 (PGE1).
- Đặt ballon phá vách liên nhĩ.
- Phẫu thuật Norwood.

### **Trẻ sinh ra có mẹ bị đái tháo đường**

- **Tổng quan:** ít nhất khoảng 1,3% những thai kì có mẹ bị đái tháo đường thai kì. Tất cả những bất thường bẩm sinh ở trẻ sinh ra từ bà mẹ đái tháo đường thai kì đều gia tăng 3 đến 4 lần so với trẻ sơ sinh bình thường. Trong đó, những khiếm khuyết hay gặp như: thai vô sọ, thoát vị não - màng não tủy, bệnh tim bẩm sinh, bất sản xương cụt. Tần suất cao mắc bệnh tim bẩm sinh, bệnh lí cơ tim, cao áp phổi. Trong đó:
  - Bệnh tim bẩm sinh hay gặp như: VSD, chuyển vị đại động mạch, hẹp eo động mạch chủ.
  - Bệnh lí cơ tim phì đại có hay không kèm với tắc nghẽn đường thoát buồng thất trái, xảy ra khoảng 10-20% những trẻ này.
  - Trẻ có nguy cơ cao bị tăng áp động mạch phổi. Sự khởi phát cao áp phổi có thể từ từ hạ đường huyết, ngạt chu sinh, suy hô hấp và đa hồng cầu là những tình trạng hay gặp ở nhóm trẻ này.
- **Biểu hiện lâm sàng:** tiền sử sản khoa phát hiện mẹ có bị đái tháo đường thai kì hay đái tháo đường phụ thuộc insulin. Suy hô hấp diễn tiến nhanh sau sinh. Trẻ lớn cân so với tuổi thai, thường hay đi kèm với đa hồng cầu và tím nhẹ, thở nhanh 80-100 lần/phút, và nhịp tim > 160 lần/phút. Những dấu hiệu của suy tim như gallop có thể gặp khoảng 5-10% trên những trẻ này. Nghe có thể phát hiện âm thổi tâm thu dọc bờ trái xương ức, âm thổi này do hẹp đường thoát thất trái hay bệnh tim bẩm sinh khác.
- **Cận lâm sàng:**
  - X-quang: có thể quan sát thấy bóng tim to. Mạch máu phổi có thể bình thường hay tăng sinh nhẹ do tắc nghẽn mạch máu phổi.
  - ECG: không có gì chuyên biệt.
  - Siêu âm tim: cho thấy phì đại vách liên thất (vách liên thất dày hơn thành sau buồng thất trái), thậm chí có thể thành sau thất cũng dày lên hơn bình

thường. Co thắt khác lạ của thất trái và những bằng chứng của tắc nghẽn đường thoát thất trái hiện diện khoảng 50% các trường hợp. Hiếm khi thấy giãn thất trái và giảm sức co bóp.

- Trong hầu hết các trường hợp, bệnh cơ tim phì đại hồi phục tự nhiên trong vòng 6-12 tháng đầu đời.

#### • **Điều trị:**

- Biện pháp hỗ trợ chung: thông khí hỗ trợ (nếu cần), nuôi dưỡng tĩnh mạch, điều trị hạ đường huyết, hạ canxi huyết.
- Thuốc ức chế như propranolol: có thể hữu ích cho trường hợp hẹp đường thoát thất trái. Thuốc trợ tim digitalis và vận mạch dopamin chống chỉ định cho bệnh nhân này. Tuy nhiên, nếu thất trái giãn và giảm sức co bóp cơ tim thì cần phải cho digitalis và lợi tiểu.

### **Suy chức năng bơm**

#### **Thiếu máu cơ tim thoáng qua**

- **Tổng quan:** thiếu máu cơ tim thoáng qua là tình trạng hiếm khi được nhận ra nên tần suất không được rõ. Thiếu máu hay hoại tử nội mạc xảy ra trên cơ nhú và những vùng tâm thất khác ở trẻ sơ sinh có giảm oxy máu chu sinh và suy thai trước đó. Những bằng chứng sau sinh cho thấy tăng áp phổi, shunt hai chiều ở tầng nhĩ và / hoặc ở ống động mạch, hở 3 lá xuất hiện. Mức độ rối loạn chức năng thất trái được đánh giá qua siêu âm tim. Có 3 mức độ nặng được nhận biết là:
  - Nhịp tim nhanh thoáng qua: là dạng nhẹ nhất của tình trạng này. Rối loạn chức năng thất trái nhẹ dẫn đến ứ dịch, phù phổi, giảm độ chun - giãn phổi gây nên thở nhanh.
  - Hở van 3 lá thoáng qua do nhồi máu cơ nhú (bằng chứng là có gia tăng mức creatine phosphokinase – CPK).
  - Suy tim nặng kèm shock do tim là dạng nặng nhất của rối loạn chức năng cơ tim.
- **Biểu hiện lâm sàng và cận lâm sàng:**
  - Nhịp tim nhanh thường xuất hiện ở trẻ đủ tháng có

Apgar thấp. Có thể thấy trẻ tím nhẹ.

- Âm thổi tâm thu của hở 3 lá hay 2 lá là dấu hiệu thường gặp.
  - ECG có thể cho thấy sóng T phẳng, đoạn ST chênh xuống nhẹ, sóng Q bất thường.
  - X-quang cho thấy nhiều mức độ, đôi khi rõ rệt như bóng tim to. Tăng sinh mạch máu phổi do tắc nghẽn tĩnh mạch phổi gặp ở những trẻ nặng.
  - Siêu âm tim: có nhiều mức độ rối loạn chức năng cơ tim, bao gồm: lớn nhĩ trái, thất trái; giảm sức co bóp thất trái; hở van 2 lá, 3 lá.
  - Xét nghiệm khác: giảm  $PO_2$  và pH, hạ đường huyết, tăng CPK MB.
  - Trẻ có thiếu máu cơ tim thoáng qua thường hồi phục, trừ khi có liên quan đến nhiễm toan nặng, tổn thương thần kinh, nhiễm trùng trước đó.
- **Điều trị:**
- Biện pháp hỗ trợ như: cải thiện thông khí và cung cấp oxy, điều chỉnh thăng bằng kiềm - toan, điều trị hạ đường huyết...
  - Trẻ nặng: thuốc vận mạch như Dopamin, thuốc giãn mạch, hạn chế dịch và sử dụng lợi tiểu.

### **Rối loạn nhịp tim**

Nhịp tim luôn là một vấn đề phức tạp, do đó, trong khuôn khổ bài này, chỉ đề cập đến một số dạng thường gặp.

Ta biết rằng nhịp tim trẻ sơ sinh lúc nghỉ khoảng 110-150 lần/phút và tùy theo lúc ngủ hay lúc khóc, nhịp tim

dao động 80-180 lần/phút. Nếu nhịp tim trên hay dưới khoảng này kéo dài thì cần phải đánh giá trẻ để tìm nguyên nhân.

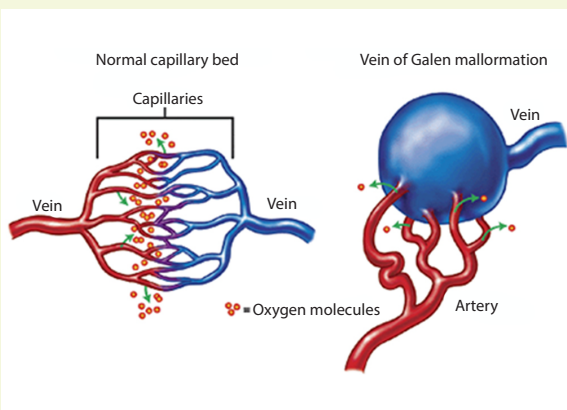
*Nhịp nhanh xoang:* thường thoáng qua, nhịp tim 180-190 lần/phút. Gặp ở trẻ sơ sinh đủ tháng bình thường lúc quấy khóc. Nếu không quá 220 lần/phút thì không cần điều trị. Nếu nhịp nhanh xoang kéo dài, có thể do nguyên nhân: thiếu dịch, tăng thân nhiệt, sử dụng catecholamine, theophylline hay cường giáp. Việc điều trị kiểu rối loạn nhịp này cần phát hiện và điều chỉnh những nguyên nhân bệnh nền.

*Nhịp chậm xoang:* tần số tim khoảng < 80 lần/phút. Nhịp chậm xoang thoáng qua ở trẻ sơ sinh không cần điều trị. Nhịp chậm xoang kéo dài có thể do trước hay sau khi trẻ có cơn ngưng thở, mẹ sử dụng một số thuốc, trẻ sơ sinh bị ngạt. Việc điều trị nên hướng đến điều chỉnh hay cải thiện các nguyên nhân tiềm ẩn.

*Nhịp nhanh trên thất (supraventricular tachycardia – SVT):* có 3 dạng nhịp nhanh trên thất: nhịp nhanh vào lại nút nhĩ thất (reciprocating AV) là dạng thường gặp nhất, nhịp nhanh nhĩ không vào lại và nhịp nhanh nút là dạng hiếm gặp.

SVT có đặc điểm nhịp tim thường nhanh, khoảng 200-300 lần/phút, với phức bộ QRS trong khoảng bình thường. Con thường bắt đầu và kết thúc đột ngột. Hội chứng Wolff-Parkinson-White chiếm khoảng 50% những trường hợp SVT ở trẻ sơ sinh. Bất thường Ebstein, thiếu sản van 3 lá, khối u tim mạch là những nguyên nhân ít gặp hơn. Viêm cơ tim do virus và cường giáp cũng liên quan đến SVT. Con SVT diễn ra trong thời gian ngắn thì trẻ có thể thích ứng kịp. Nếu cơn diễn ra kéo dài không nghỉ trẻ sẽ thở nhanh, ăn uống kém, thậm chí có thể có dấu hiệu suy tim hay shock.

Điều trị: adenosine: bolus 50  $\mu\text{g}/\text{kg}$  và tăng mỗi 50  $\mu\text{g}/\text{kg}$  mỗi 1-2 phút, tối đa 250  $\mu\text{g}/\text{kg}$ . Nếu trẻ không đáp ứng với adenosine và xuất hiện suy tim thì chỉ định sốc tim và sau đó cho thuốc trợ tim và lợi tiểu. Đối với SVT diễn



Hình 1. Bất thường Galen

ra cơn ngấn không dấu suy tim, một số biện pháp có thể hữu hiệu như đắp mặt trẻ bằng túi nước đá hay kích thích qua thực quản bằng hút đàm nhớt cũng có thể hiệu quả.

#### *Block nhĩ thất:*

- Block nhĩ thất độ I: trên ECG kéo dài khoảng PR; thông thường là lành tính, nhưng có thể là dấu hiệu của ngộ độc digitalis, tim bẩm sinh (ASD, kênh nhĩ thất, bất thường Ebstein), rối loạn chuyển hóa.
- Block nhĩ thất độ II: có thể do viêm cơ tim, bệnh lí cơ tim, một số bệnh tim bẩm sinh, sau phẫu thuật, ngộ độc digitalis. Việc điều trị hướng đến nguyên nhân bệnh tiềm ẩn.
- Block nhĩ thất độ III: nguyên nhân do khiếm khuyết cấu trúc hệ dẫn truyền, thường chỗ chia đôi bó His. Khoảng 40% có liên quan đến tim bẩm sinh, trong đó: 21% ASD, 13% PDA. Mẹ tiền căn lupus ban đỏ

và bệnh lí mô liên kết được ghi nhận.

- Khoảng 50% phải đặt máy tạo nhịp trong giai đoạn sơ sinh. Những trẻ này có nguy cơ đột tử khi: nhịp tim < 55 lần/phút, suy tim do bất thường cấu trúc, hiện diện bất thường tim mạch nặng, thoát nhịp thất, khoảng QT kéo dài. Sự hiện diện của những yếu tố nguy cơ trên là chỉ định cho đặt máy tạo nhịp sớm.

## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Mertens L et al. (2011). Targeted neonatal echocardiography in the neonatal intensive care unit: practice guidelines and recommendation for training. *European journal of echocardiography*; 12(21),715-736.
2. Park Myung K (2003). *The pediatric cardiology handbook: neonates with cardiac problems*. 3<sup>rd</sup> edition, Mosby, Philadelphia, USA; 181-200.
3. Sinha Sunil, Miall Lawrence, Jardine Luke (2012). *Essential neonatal medicine: cardiovascular disorders*. 5<sup>th</sup> edition, Wiley-Blackwell, New York, USA; 188-109.



**[www.hosrem.org.vn](http://www.hosrem.org.vn)**

*website hàng đầu về sản phụ khoa và vô sinh*