TỔNG HỢP-TÍM

Contents

[CÁCH TIẾP CẬN 1](#_Toc109557024)

[TÍM CÓ CẦN CẤP CỨU KHÔNG? 1](#_Toc109557025)

[HỎI BỆNH TÍM 1](#_Toc109557026)

[TIẾP CẬN TIM BẨM SINH TÍM: 3](#_Toc109557027)

[BIẾN CHỨNG TIM BẨM SINH 6](#_Toc109557028)

[TÍM TRUNG ƯƠNG DO TIM HAY PHỔI? 7](#_Toc109557029)

[CƠN TÍM 8](#_Toc109557030)

[TIM BS CÓ TUẦN HOÀN PHỔI/TH HỆ THỐNG PHỤ THUỘC ỐNG ĐỘNG MẠCH 12](#_Toc109557031)

[ĐIỀU TRỊ SUY TIM 14](#_Toc109557032)

# CÁCH TIẾP CẬN

1. TBS tím => Shunt P-T: Bé có lỗ thông: có thể tầng nhĩ, thất, tầng động mạch

Tầng nhĩ: (shunt P-T)

* Hẹp phổi nặng: mở lỗ bầu dục gây shunt P-T.
* Ebstein 3 lá: nhĩ hóa thất phải , tăng áp buông nhĩ, mở lỗ bầu dục gây shunt P-T ở buồng nhĩ. Nhĩ hóa thất phải (thất phải thay vì mô cơ thì thì thay bằng nhĩ, nên co bóp kém, thường kèm hẹp ĐMP) +sa van 3 lá vô buồng thất Phải. => hẹp đường thoạt thất phải gây ứ máu ngược nhĩ phải gây Shunt P-T tâm nhĩ. Nhĩ hóa thất phải nên thường gây rối loạn nhịp (block dẫn truyền, nhịp nhanh kịch phát trên thất, ngoại tâm thu nhĩ..).

Bé này có lớn thất phải nên không nghĩ.

* Teo van 3 lá: thường kèm theo thiểu sản thất phải => bé không phù hợp

Tầng thất:

* TOF: Lớn thất phải.
* APSO: dạng nặng TOF, thiểu sản van đm phổi nên không nghe được âm thổi của hẹp phổi, không có máu lên Phổi luôn.

Tầng động mạch: shunt P-T thì phải có tím chuyên biệt: nên bn này không nghĩ

Eiisenmenger: thương trẻ lớn mới bị, diễn tiến lâu ngày.

1. Lưu lượng máu lên phổi giảm: Hẹp đường ra thất phải : tại van, dưới van, trên van

T2 mờ ở KLS II trái, âm thổi tâm thu ở KLS II

# TÍM CÓ CẦN CẤP CỨU KHÔNG?

Sốc, SHH: tri giác, SpO2, nhìn kiểu thở (không đều, rút lõm nặng), bắt mạch (coi bắt được ko-sốc) => nếu không có thì hỏi BS-TC để tìm NN gây tím

# HỎI BỆNH TÍM

* Tím có từ bao giờ? Có triệu chứng tím từ bao giờ (từ sơ sinh hay mới 2 ngày): Nếu tím từ lâu rồi thì khả năng cao là tim bẩm sinh, còn nếu mới thì có thể là bệnh hô hấp
* Diễn tiến của tím: dai dẳng từ lâu rồi, hay cơn, hay là tăng nhiều lên. Tím dai dẳng thà khác tím đột ngột
* Yếu tố tăng giảm tím: Cơn (coi lúc nào tím nhiều: Gắng sức, bú, quấy khóc) hay hằng định
* Triệu chứng kèm:
  + Hô hấp: thở mệt, ho, khò khè, sốt. Nếu bệnh hô hấp mà gây tím thì ảnh hưởng nhiều: bỏ bú, quấy khóc, lừ đừ, rối loạn tri giá
  + Tim: tím do tim thường thích nghi được, tím nhưng tỉnh queo. Nhưng không phải bệnh tim bẩm sinh tím nào cũng tỉnh, có những đứa TBS tím nguy kịch phụ thuộc ống động mạch, tím nặng trong giai đoạn sơ sinh vẫn có thể rối loạn tri giác, giảm oxy mô nặng như là suy hô hấp vậy á, nhưng mà ít gặp thôi. Trong phần lớn trường hợp, tím dữ lắm nhưng mức độ ảnh hưởng trên lâm sàng không phù hợp với mức tím.

Đâu phải bé nào cũng hỏi TC của suy tim (thở mệt, bú kém, vã mồ hôi...), phải tùy nhóm bệnh. Phần lớn TBS tím ít khi suy tim kiểu tăng lưu lượng máu lên phổi: hẹp phổi hoặc TOF ít khi nào suy tim sớm (và khi có suy tim thì bản chất và kiểu nó cũng khác với nhóm tăng lưu lượng máu lên phổi) => trẻ mới mấy tháng chắc chắn ko có suy tim, nên câu hỏi này ko có giá trị nhiều

Tiền căn:

* Tim bẩm sinh trước đây? Đã được chẩn đoán chưa, tật gì: vd được chẩn đoán TOF rồi mà giờ tím đột ngột vầy => cơn tím thiếu oxy => xử trí luôn
* Đã điều trị/can thiệp gì chưa: thông tim, mổ tim, uống thuốc? Đa số TBS mà tuần hoàn phổi phụ thuộc ống đm thường được cấp cứu ở sơ sinh, thường đặt stent ống đm rồi

KHÁM:

Đặt vấn đề:

* Tim bẩm sinh tím

Chênh lệch SpO2 2 chi bao biêu thì có ý nghĩa? 10%

Giảm oxy máu: Là giảm oxy gắn lên hồng cầu và oxy hòa tan. Giảm Oxymáu chưa chắc giảm oxy mô (vì có thể có bù trừ: Hb nhiều,…Nếu có giảm oxy mô thì bé sẽ thay đổi tri giác, giảm tưới máu thận)

Giảm Oxy mô: là oxy cung cấp cho mô không đủ

X quang: tuần hoàn phổi giảm, nhưng trong TOF có tuần hoàn phổi tăng khu trú => thì vẫn là tuần hoàn phổi giảm.

Tím, SpO2 giảm nặng sau sinh hoặc trong vòng 1 tháng sau sinh là phải đi tìm TBS. Nên sơ sinh sau sinh mà có ngạt suy hô hấp thì phải lưu ý có TBS k

# TIẾP CẬN TIM BẨM SINH TÍM:

Có tím không? Tím trung ương hay ngoại biên? Tuần hoàn phổi tăng, giảm, hay bình thường? Tim nào bị ảnh hưởng? có Tăng áp phổi không? Tật tim gì?

1. **Tím trung ương hay ngoại biên**

* Tím da niêm, giường móng. SpO2 giảm => Tím trung ương => có luồng thông Phải-Trái.

Tím chuyên biệt khi SpO2 tay và chân chênh lệch:

* Trẻ sơ sinh: 3%
* Trẻ lớn hơn: 3% thì gợi ý thôi, càng lớn hơn 3% thì càng có giá trị, phải nhớ loại trừ các yếu tố gây nhiễu

Có 4 dấu hiệu phát hiện tím:

* Tím da niêm
* Đo spo2,sao2
* Dấu hiệu đa hồng cầu
* Ngón tay, ngón chân dùi trống

Độ bão hòa dưới bao nhiêu thì gọi làm giảm? SpO2 94 trở xuống, 95% là bình thường

Tím mà rõ bằng mắt thường thì SpO2 thường khoảng 75-80%. Vậy nên có 1 khoảng mình sẽ bị miss mà không thấy trên lâm sàng (khoảng SpO2 80-94%), nên mình phải đo SpO2 để phát hiện sớm tình trạng giảm độ bão hòa Oxy máu, để tránh bỏ sót. Mỗi 1 bệnh nhân có một ngưỡng tím khác nhau. Có đứa 85% đã tím rồi, có đứa 70% mới tím, Thì tùy thuộc vô Hb trong máu. Tím trung ương được định nghĩa là Hb khử từ 3g/dL trở lên. Vì vậy, một số đứa Hb là 15g/dL, để tím thì SpO2 80% là tím rồi. Nếu bé đa hồng cầu, Hb 20g/dL đi, thì SpO2 85% thì thấy tím rồi.

Đo SpO2 phải đo tay Phải, còn chân thì trái hay phải cũng được hết.

Chuyển vị đại động mạch: đm chủ đi ra từ tim phải, đm phổi đi ra từ tim trái. ĐM chủ đi ra từ tim Phải nên tay Phải có SpO2 thấp, chân có SpO2 cao. Mấy đứa này muốn sống được phải có ống động mạch. Ống động mạch đi từ động mạch phổi (mà đm phổi từ thất trái-nhiều oxy) qua động mạch chủ, nên máu nhiều Oxy đi qua ống đm => SpO2 sau ống cao (phần chi dưới có SpO2 cao hơn chi trên)

1. **Tuần hoàn phổi tăng hay giảm hay bình thường?**

* Lâm sàng:
  + Triệu chứng tăng lưu lượng máu lên phổi: thở nhanh, khò khè, viêm phổi (phải nói là tăng lưu lượng máu lên phổi nha, nếu nói không tăng lưu lượng máu lên phổi thì có nghĩa là lưu lượng máu lên phổi bình thường hoặc giảm). Viêm phổi tái đi tái lại, hay khò khè kéo dài hoặc tái phát nhiều lần, thở nhanh co lõm ngực ngay từ sau sinh, phổi nghe ran ngáy ran rít ran ẩm ngay cả khi không có bệnh lí hô hấp kèm theo.
    - X quang: hình ảnh tăng lưu lượng máu lên phổi: cung động mạch phổi phồng nếu vị trí đại động mạch bình thường, rốn phổi đậm, tuần hoàn phổi ra ngoài 1/3 phế trường, tỉ số khẩu kính vùng đỉnh và đáy là 1/1
  + Triệu chứng giảm lưu lượng máu lên phổi: tím thường xuyên (chứng tỏ máu lên phổi ít), (không nói cái tiền căn viêm đường hô hấp trên nha, tại nó không đặc hiệu). Tiền căn cơn tím. Khám thấy tắc nghẽn đường máu lên phổi (âm thổi hẹp phổi). X quang là quan trọng . Hay nhiễm trùng hô hấp trên, nhiễm trùng răng miệng, sâu răng, hay có những cơn khó thở, tím, thở nhanh sâu kiểu tăng thông khí, nghe phổi thấy phế âm thô. Tím nếu có luồng thông P-T, móng khum mặt kính đồng hồ, ngón tay dùi trống. Triệu chứng của đa hồng cầu.
    - X quang ngực thẳng: phổi sáng, tuần hoàn phổi giảm, cung động mạch phổi lõm hoặc có thể phồng do giãn sau hẹp van đm phổi.
    - Hct tăng cao
    - ECG dày thất phải dạng tăng gánh tâm thu (qR hoặc R cao ở V1, V2)
    - Tuần hoàn phổi giảm: (không chắc là shunt P-T) mà ý nghĩa là hẹp đường thoát thất phải. (tắc nghẽn đường thoát thất Phải)

1. **Tim nào bị ảnh hưởng:**

* Lâm sàng:
  + Harzer (+): giãn thất phải. Lớn thất phải mà do dày thì harzer có thể âm vì thất phải không đi xuống dưới.
* X quang:
  + lớn bờ P: ra ngoài >1/4, lớn bờ T: ra ngoài >2/3. Rộng cung dưới bên Phải (có thể lớn nhĩ Phải hoặc thất Phải (do giãn xuống dưới, sang bên)-còn Nhĩ phải lớn thì chắc chắn cung dưới bên phải lớn) => nhìn:
    - Mỏm tim hếch lên (là cái chính phân biệt lớn thất phải hay trái): (góc tâm hoành chỉ là phụ thôi, phụ thuộc vô cơ hoành nữa
    - Góc tâm hoành: ko đặc hiệu, bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố (bệnh phổi, ứ khí, hoặc bóng tim to quá mình ko vẽ được)
* ECG:

1. **Có Tăng áp phổi không?**

Lâm sàng : triệu chứng đặc hiệu của TAP là T2 mạnh. T2 mạnh là nói luôn TAP

T2 mờ: (A2 và P2) là do giảm P2 hoặc A2 hoặc cả 2.

1. **Tật tim gì? Dựa vào lâm sàng và siêu âm tim.**
2. Lâm sàng:

* TBS tím => có luồng thông phải-trái
* Tuần hoàn phổi giảm => hẹp đường ra RV
* Không tăng áp ĐMP
* Lớn thất phải+nhĩ trái
* T2 mờ ở KGS II trái, ATTThu 3/6 ở KGS II trái
* Còn 2 bệnh chính: hẹp đm phổi, TOF (còn nhiều bệnh, nhưng mình chỉ học 2 bệnh chính này)
  + TOF: Bản chất luồng thông P-T trong TOF là từ thất Phải qua động mạch chủ nha (không phải là từ thất Phải – qua thất trái đâu)
  + Hẹp van động mạch phổi: Nếu hẹp phổi đơn thuần, vách liên thất nguyên vẹn thì đâu có shunt P-T đâu, cung lượng tim tim bù trù được, bé không tím (có luồng thông P-T đâu mà tím). Phần lớn không tím. Hẹp phổi bị tím khi hẹp phổi nguy kịch: Critical PS (ở sơ sinh) do bệnh này có thất Phải nó bị thiểu sản nữa. Người bình thường có hẹp phổi có Qp giảm nhưng không đáng kể, thất phải bù trừ được nên không bị tím. Khi nào Qp giảm nhiều thì mới tím. Vậy khi nào Qp không đủ ? Khi máu từ thất Phải bơm lên không đủ- nghĩa là do thiểu sản thất Phải thì thể tích bơm lên mới không đủ nên mới bị tím (tím khi này là do Qp không đủ, chứ không phải shunt P-T nha, shunt P-T chỉ là hậu quả thôi, nghĩa là khi áp lực thất phải tăng cao quá, máu trào ngược lên nhĩ P, sau đó đi qua lỗ bầu dục qua nhĩ trái, thì đây là một cơ chế góp phần gây tím nhưng không phải cơ chế chính. => như vậy, cơ chế chính gây tím ở hẹp phổi là máu lên phổi không đủ. Bệnh cảnh này xuất hiện ở thời kì sơ sinh. Mấy đứa máu lên phổi không đủ, nên muốn sống thì phải có ống động mạch để sống. Nên mấy đứa sơ sinh mà hẹp phổi nặng, khi ống động mạch đóng lại thì vô bệnh cảnh tím và tím xuất thiện sớm từ thời kì sơ sinh. Hẹp phổi nặng mà tím thì chỉ xảy ra ở sơ sinh thôi. Đứa này 4 tháng rồi nên loại trừ hẹp phổi nặng => nên bé này phù hợp TOF

Key phân biệt ở đây là: có shunt P-T nên nghĩ tứ chứng FalloP

Đặc điểm phân biệt hẹp phổi với TOF: âm thổi: hẹp phổi nặng thì thất P càng tăng co bóp => dòng máu qua van đmp vs vận tốc lớn => âm thổi tâm thu rõ, lớn (do nó ko có lối thoát) + toàn tâm thu (do thất P cố gắng bóp hết cả thì tâm thu luôn), còn TOF thoát sang đmc qua thông liên thất nên là hẹp càng nặng thì máu lên phổi càng ít => âm thổi nhỏ và ngắn. Bé này âm thổi 2/6: nhỏ => giống Fallot.

Âm thổi: trong hẹp phổi thì hẹp càng nặng thì âm thổi càng to, bên TOF hẹp càng nặng thì càng nhỏ do nó có lỗ thông liên thất để thoát, còn trong APSO thì không nghe được âm thổi của hẹp phổi hoặc nghe âm thổi liên tục thôi vì trong APSO thì không có van đmp nên không đi lên phổi luôn và nó thường có lỗ TLT lớn và áp lực 2 buồng có khi tương đương nhau nên có khi nghe âm thổi liên tục luôn. Ca này bé này có âm thôi tâm thu có 3/6 thôi. Nghĩ TOF nhiều hơn.

Sơ sinh , không có siêu âm, sinh ra mà tím liền, vô bệnh cảnh shock thì thường là hẹp phổi nặng. Tứ chứng Fallop thường có tuần hoàn bàng hệ, nên ít khi tím nặng lắm. Ngoài ra dựa vô ECG . Âm thổi, hẹp phổi nặng thì âm thổi lớn, TOF thì âm thổi nhỏ thôi. Hẹp phổi nặng quá trong bào thai thì mới thiểu sản thất phải mà cũng ít khi thiểu sản lắm nếu hẹp phổi đơn thuần thôi.

Thường teo van 3 lá thì mới thiểu sản thất phải. Còn hẹp phổi nặng mà không có tật khác kèm theo thì vẫn lớn thất phải

TOF có 1 thể là ko/teo lỗ van đmp: máu ko lên phổi được => thể nặng nhất => không nghe T2 hoặc T2 rất mờ và không còn âm thổi luôn

Mấy đứa chuyển vị đại động mạch thì cũng tím, nhưng tím chuyên biệt. Mấy đứa bất thường hồi lưu tĩnh mạch phổi cũng tím nhưng tăng tuần hoàn phổi.

* Chẩn đoán phân biệt:
  + teo 3 lá: có thiểu sản thất phải đi kèm, máu trong thời kì bào thai không xuống thất phải luôn, bệnh nhân có tím
  + Ebstein: bản chất là van 3 lá đóng thấp, tiêu chuẩn là : điểm van 3 lá chênh điểm bám van 3 lá lớn hơn hoặc bằng 7mm/m2 da (vd đo ra chênh 2mm mà 0,2m2 da thôi, thì là chênh lệch là 10mm/m2 da là đủ tiêu chuẩn rồi). Van 3 lá đóng càng thấp, lá van 3 lá thường loạn sản nhiều lắm, thất phải càng nhỏ, máu cuộn trong nhĩ, máu lên phổi ít (lá van 3 lá cản nữa), máu trong nhĩ phải nhiều. Ebstein càng tím thì máu lên phổi càng ít => LS lớn thất phải thì không nghĩ Ebstein.

Nhưng Ebstein có 4 thể ABCD: A là nhẹ nhất, van chỉ đóng thấp 1 xíu, thất P vẫn bth, không tím do thất P vẫn đảm bảo chức năng, máu vẫn lên phổi bth. Ebstein tím khi van đóng rất thấp => V thất P còn ít + lá van sẽ ngăn cản thất P bơm lên đmp => máu lên phổi rất ít => tím (type C, D). Hơn nữa, khi đóng thấp vậy thì van 3 lá bị loạn sản nên thường hở nhiều => áp lực nhĩ P tăng lên => thông liên nhĩ => máu trào qua nhĩ T => góp phần làm tím hơn

1. Siêu âm tim

Siêu âm tim có vai trò rất lớn trong TBS, chẩn đoán được hầu hết các bất thường ở tim luôn, nhưng hạn chế là không phải cơ sở nào cũng có (cần người làm). Vì vậy tiếp cận ban đầu cần sàng lọc nhóm bệnh nào, sinh lí bệnh nào để xử trí cho đúng

Người lớn thì có thể dựa vô âm thổi để đoán bệnh tim gì, nhưng con nít ngực nó bé xíu nên khó nghe chính xác để nói âm thổi đó của van nào.Cùng 1 âm thổi nhưng có nhiều loại TBS đều có âm thổi đó => không bao giờ dựa và âm thổi để chẩn đoán TBS hết. Phải dựa và các bước ở trên trước, khu trú lại rồi, sau cùng mới dùng âm thổi để đoán xem TBS đó là gì.

# BIẾN CHỨNG TIM BẨM SINH

1. Biến chứng của TOF

Cơn tím thiếu oxy: là biến chứng cấp tính và nguy hiểm (bản chất là co thắt đột ngột đường tống máu lên phổi): tình trạng tím nặng, tím đột ngột, co thắt làm hẹp đường thoát thất phải nên lưu lượng máu lên phổi thấp, bao nhiêu máu qua hệ thống gần hết gây giảm nặng SpO2 hệ thống (tím nặng), gây rối loạn chức năng cơ quan là quan trọng (ảnh hưởng tri giác, toan chuyển hóa, giảm tưới máu ngoại biên) và thường không tự hồi phục. (chứ không phải đứa nào TOF khóc tím là cơn tím nha, mấy đứa TOF khóc lên tím là bình thường, dỗ nín là hồng lại thôi). => là một cấp cứu nội khoa.

Gan to dưới bờ sườn 3cm => do trong cơn tím tắc nghẽn đường thoát thất P thôi chứ ko thể dựa vào gan to nói BN bị suy tim

Rối loạn đông máu: thường trong cấp tính

Đa hồng cầu (thiếu sắt là hệ quả của đa hồng cầu): Đa hồng cầu trên đứa TBS tím khó khám hơn đa hồng cầu ở người bình thường (niêm mạc đỏ hơn bình thường, lòng bàn tay, giường mao mạch đỏ). TBS tím đa hồng cầu khó khám, nó chảy qua giường mao mạch chậm nên làm càng tím hơn nữa. Nên để đánh giá đa hồng cầu ở trẻ TBS tín cần làm CTM. Fallot nồng độ oxy lúc nào cũng thấp hết => kích thích chu bào ở thận sx EPO, gắn EPO lên tb ở tủy , kích thích sx hồng cầu. Nên một đứa TOF mà có đa hồng cầu là nghĩ nó hẹp phổi nặng lắm nè (hẹp nặng thì thiếu oxy nhiều mà.

Mức HB có ý nghĩa:

* + - Dự đoán ngưỡng tím thấy được
    - Đánh giá biến chứng đa hồng cầu: Hct >50% ở trẻ em thì chắc chắn là đa hồng cầu ở mọi lứa tuổi (nhưng thấp hơn thì tra bảng theo tuổi nha)
    - Tình trạng thiếu hụt sắt do đa hồng cầu: Fe để sản xuất Hem, do tổng hợp Hc nhiều nên thiếu sắt tương đối dù bé ăn đủ. (MCV <76 là giảm, MCH <26 là giảm). Luôn xem CTM để xem có thiếu sắt không để bù sắt cho bé

HC chưa nhỏ, chưa nhược sắc => chứng tỏ Fe còn bù đủ, chưa thiếu sắt trầm trọng

Viêm nội tâm mạc nhiễm trùng (do thông liên thất, do hẹp phổi\_do có chênh áp chứ không phải tăng lưu lượng phổi bị VNTM nha)

Áp xe não: do lưu lượng oxy ở não ít quá, một khi có nhiễm trùng mấy con vi khuẩn kị khí (áp xe hầu họng) thì nó phát triển. Là đặc sản của TBS tím, biến chứng gần như chỉ gặp trên TBS tím thôi.

Chậm phát triển: Lâm sàng mấy đứa TOF mập lắm, nhưng nó chậm chậm phát triển não (thiếu oxy lên tb não)

*Phân độ hẹp đm phổi: (dựa vào chênh áp TP/ĐMP):*

*Nhẹ: 35-40mmHg*

*TB:40-70mmhg*

*Nặng: >70mmhg*

# TÍM TRUNG ƯƠNG DO TIM HAY PHỔI?

Dựa vào bệnh sử, tiền sử, khám lâm sàng.

Lưu ý: đánh giá mức độ tương xứng giữa SpO2 (tím) và triệu chứng lâm sàng

* Do Hô hấp: thở mệt, ho, khò khè, sốt. Nếu bệnh hô hấp mà gây tím thì ảnh hưởng nhiều: bỏ bú, quấy khóc, lừ đừ, rối loạn tri giác
* Do Tim: tím do tim thường thích nghi được, tím nhưng tỉnh queo. Nhưng không phải bệnh tim bẩm sinh tím nào cũng tỉnh, có những đứa TBS tím nguy kịch phụ thuộc ống động mạch, tím nặng trong giai đoạn sơ sinh vẫn có thể rối loạn tri giác, giảm oxy mô nặng như là suy hô hấp vậy á, nhưng mà ít gặp thôi. Trong phần lớn trường hợp, tím dữ lắm nhưng mức độ ảnh hưởng trên lâm sàng không phù hợp với mức tím.

Triệu chứng hô hấp: kiểu thở bất thường, thở nhanh, ran tắc nghẽn, ran tổn thương phế nang, ran nổ ran ẩm.

Tim bẩm sinh tím vẫn có thể VP bình thường. Tiền căn nhiễm trùng hô hấp trên cũng không đặc hiệu

Tăng lưu lượng máu lên phổi: thì vẫn có thể viêm hô hấp trên như thường. Nhưng tăng lưu lượng máu lên phổi thì bị Viêm phổi tái diễn.

TBS tăng lưu lượng máu lên phổi ( PDA, VSD) thường hay bị viêm phổi => giảm bất xứng V/Q?? => giảm oxy hóa máu => vẫn có thể bị tím: những trẻ này phân biệt do tim hay phổi khó do bth nó ko tím/tím kín đáo, TC hô hấp rõ mà không biết tím do tim hay do phổi thì cho thở O2 cannula test => nếu đáp ứng thì là tím do phổi, còn ko thì là:

* TBS tím thiệt hoặc
* VP nặng trên nền TBS không tím: SHH nặng, tổn thương phổi nhiều-vd đông đặc quá nhiều thì cũng ko đáp ứng vs O2 thông thường => phải đánh giá lại hô hấp có cải thiện ko (tần số thở, mức độ co kéo...) => ko đáp ứng thì thay đổi biện pháp hỗ trợ hh, chứ ko vội kết luận TBS tím => CPAP hoặc đặt NKQ nếu có chỉ định + chụp XQ, KMĐM đánh giá tổn thương phổi + hỏi BS

Một số bé có nền tảng là tím do tim, nhưng nhập viện tím nặng lên có thể do bệnh lí hô hấp như viêm phổi kèm theo.

# CƠN TÍM

1. Chẩn đoán cơn tím

Cơn tím: phải có yếu tố cần là TBS tím (nghĩa là có tắc nghẽn đường ra thất P+shunt P-T trong tim) . Thứ 2 là bé phải có yếu tố kích xúc (mới ngủ dậy, táo bón, bứt rứt.

Do đó khi nhận bé tím thì không phải chỉ nghĩ đến cơn tím thiếu oxy

* Nếu bé có nền tím, bây giờ tím nặng hơn: có thể nghĩ đến cơn tím thiếu oxy
* Nếu k có nền tím, bây giờ tím: tăng áp phổi, viêm phổi nặng – suy hô hấp
* Vô cơn tím thì âm thổi nhỏ lại.
* Tri giác bất thường => biểu hiện mất bù cấp tính của cơn tím do bth Bn (vd bị TOF) có thể dung nạp vs SpO2 thấp, thích nghi vs thiếu oxy mạn tính => khi nào giảm oxy đột ngột thì sẽ quây và kích thích
* Cơn tím thật sự là giảm nặng SpO2 đột ngột, có bằng chứng giảm oxy hóa máu hệ thống cấp tính, toan CH, nhịp tim nhanh (nguồn gốc là tăng tiết catecholamine nên nhịp nhanh là tiêu chí quan trọng) => Bn đủ tiêu chuẩn
* Bth BN TOF có thể tím nhiều hơn khi khóc, gắng sức, bú, rặn đi tiêu nhưng tự giới hạn, tự hết => chỉ là đáp ứng sinh lí bth của bệnh khi BN gắng sức => ko phải cơn tím

1. Phòng ngừa cơn tím:

TOF cũng tùy giai đoạn để phòng ngừa cơn tím. Phòng ngừa cơn tím cho TOF khi:

* + - Khi bệnh nhân đã từng vô cơn tím thiếu oxy, khi ra cơn tím phải phòng ngừa. (đây là chỉ định đầu tiên). Có những đứa vô viện đầu tiên mà tím nặng luôn mà chưa từng thấy tím trước đó.
    - Triệu chứng tím thường xuyên khi gắng sức (khóc, bú, rặn đi cầu). tím khi gắng sức chứng tó tắc nghẽn nhiều, nên có chỉ định phòng ngừa

(Bé tím, nhưng vẫn bú, chơi tốt, không có cơn tím thì không phòng ngừa nha).

Phòng ngừa chia làm 2 nhóm: dùng thuốc và không dùng thuốc

* + - Thuốc: Propranolol 1-4MG/KG/NGÀY CHIA 3 LẦN: nhiều cơ chế: giảm tăng sinh lớp cơ, ức chế hệ giao cảm (vì bản cơn tím do gắng sức, kích xúc nên tăng tiết catecholamin => tăng nguy cơ co thắt vùng cơ ở thất phải)\_là trọng tâm.
    - Khi nào nó mới tăng tiết Catecholamin? => khi quấy khóc, đau, đói bụng, táo bón rặn đi cầu. Phòng mấy cái này: hướng dẫn chế độ ăn bổ sung chất xơ, không để táo bón, không để bé đói, không để bé khóc, cho ăn đúng cũ đúng bữa, không để bé nhiễm trùng (một trong những yếu tố hàng đầu thúc đẩy cơn tím) như nhiễm siêu vi, tiêu chảy (chỉ cần sốt thôi là kích xúc vô cơn tím), tránh cô đặc máu (tránh nôn ói, tiêu chảy mất nước, khi ói , tiêu chảy thì phải bù nước tích cực lên).
    - Điều trị thiếu sắt

Cần bổ sung thêm sắt?. Phải xem có thiếu sắt không. Nếu đa hc mà dự trữ sắt chưa thiếu thì bù kiểu khác *(bù bằng chế độ dinh dưỡng hằng ngày, chỉ bổ sung thêm liều nhu cầu 10-20mg/ngày).* Nếu đa HC mà dự trữ sắt thiếu luôn (Ferritin giảm, Fe huyết thanh giảm) thì bù kiểu tấn công như thiếu máu thiếu sắt luôn (*liều bao nhiêu: 3-4mg/kg/ngày chia 3 lần, uống xa sau bữa ăn).*

Để đảm bảo 100% bão hòa oxy thì bé 5th tuổi cần ít nhất Hb gắn Oxy là 12g/dL.

Điều trị tạm thời:

* còn ODM thì stent ODM, nếu ko thì stent đường thoát thất P, ko thì BT shunt => BN này hẹp tại van=> xài propa trước => ko ổn thì mới điều trị tạm thời => khi nào 1-2 tuổi, 8-10 kg thì mổ triệt để
* Hẹp tại van và trên van thì nên PT tạm thời luôn do Bn sẽ vô cơn tím: do giảm kháng lực mm NB chứ ko phải do co thắt phễu (sáng sớm thức dậy hoặc gây mê làm dãn kháng lực NB) => điều trị vận mạch là chủ yếu
* Suy tim trái khi: fallot già trên 4 tuổi, fallot kèm hở van đmc, fallot lên cơn tím nhiều lần (sẽ gây giảm oxy cơ tim dễ suy tim T=> cần  
  làm BT shunt)

Với bệnh tim bẩm sinh thì điều trị nội khoa chỉ là điều trị trì hoãn, cần phải theo dõi xem khi nào bn có chỉ định điều trị phẫu thuật, nếu có chỉ định phẫu thuật thì có đủ điều kiện phẫu thuật triệt để hay không, nếu không thì mới phẫu thuật tạm thời

* Bất thường mạch vành thì phải trì hoãn đến 1 tuổi
* Nếu cần thay van thì cũng đợi nó lớn xíu mà thay van thì sẽ đỡ phải thay nhiều lần, nhưng nếu van thiểu sản quá nặng thì phải thay càng sớm càng tốt thì phải nuôi cho đủ ký rồi mổ sớm.
* Nếu chỉ cần bóc tách mở rộng đường thoát thất phải, không kèm bất thường mạch vành, cấu trúc giải phẫu thuận lợi, chức năng thất tốt ð mổ (chủ yếu phụ thuộc vào đường thoát thất phải – như sinh lý bệnh)
* Cân nặng thì tùy trung tâm: những nơi giỏi thì cân nặng nào ngta cũng mổ được (vd ở Mỹ 3kg là được rồi, nhưng VN phải là 10kg là tốt nhất nhưng một số phẫu thuật viên ngta có thể mổ được nhỏ hơn), nên đang ở trung tâm nào thì phải hỏi ngta. Cân nặng là yếu tố cuối cùng chứ không phải yếu tố đầu tiên để quyết định bn mổ hay không. Quyết định mổ phụ thuộc vào bệnh cảnh lâm sàng, mức độ nặng của bệnh, mức độ tổn thương của buồng thoát thất phải, do đó đừng nói là cân nặng chưa đủ để mổ.
* Nếu bn lên cơn tím nặng quá mà điều trị nội khoa không đáp ứng thì cũng phải phẫu thuật tạm thời làm B-T shunt.

Có 3 phương pháp làm giảm tăng chuyên chở O2:

* Tăng lượng máu lên phổi nhiều hơn (tốt nhất)
* Thở O2
* Tuyền máu (Hb trên 15 thì mới không cần truyền, vd Hb thấp 12 thì phải mới truyền máu).

1. Điều trị cơn tím:

Điều trị: phải hiểu cơ chế

* Kích xúc gây co thắt đường thoát thất P-RVOT (quấy khóc nhiều, táo bón rặn nhiều, gắng sức nặng đột ngột, mất dịch, nhiễm trùng hay gặp => trẻ vô cơn tím phải đi tìm NT, hoặc ko có yếu tố khởi phát luôn)
* Thường xuất hiện buổi sáng sớm do lúc đó kháng lực mm NB giảm đột ngột => luồng thông P-T tăng lên đột ngột => trẻ có thể vào con tím đột ngột mà ko cần kích xúc
* Đa HC thì độ nhớt máu tăng => giảm máu lên phổi => khi bé bị mất nước nhiều (ói, tiêu chảy) => máu càng cô đặc => càng giảm lên phổi => khởi phát cơn tím
* Phải tìm kích xúc để điều trị (bù dịch, NT...)
* Oxy: Thở canula FiO2 tối đa 44% thôi. Trong khi đó cơn tím thiếu oxy thì FiO2 ít nhất 60% mới hiệu quả góp phần làm thư giãn đm phổi (góp phần thôi, chứ không phải là là quyết định nha).
* Mà chính quyết định vẫn là an thần, vì an thần giúp giãn động mạch phổi nhiều hơn Oxy. An thần loại nào? Thì tốt nhất vẫn là **Ketamin** vì Ketamin làm giãn đm phổi nhưng không giãn đm hệ thống nhiều , cái này quan trọng nha, vì khi cơn tím máu không lên được đm phổi mà đi qua đm hệ thống nhiều, nếu mình xài an thần giãn mạch hệ thống như Midazolame và benzodiazepine (Diazepam) thì càng tạo luồng thông nhiều hơn, vì luồng thông phụ thuộc chênh lệch áp lực thất phải và hệ thống ). Không có Ketamin thì mình xài Morphin (giãn mạch hệ thống nhưng không nhiều bằng Bezodiazepin)

Lưu lượng luồng thông phụ thuộc chênh lệch áp lực (áp lực thất P lớn hơn SVR-kháng lực hệ thống) => cần giảm áp lực thất phải trước (do nó là cơ chế chính) => tăng SVR hoặc cả 2 đồng thời => ưu tiên xài an thần trước co mạch (để dãn đm phổi trước mới đúng sinh lí bệnh)

* Tư thế gối ngực: làm tăng SVR thôi, nhưng một phần nhỏ thôi, không có ý nghĩa gì nhiều hết. Chưa kể tư thế này còn làm tăng máu từ tĩnh mạch về thất phải nữa, làm nặng thêm luồng thông nữa.
* Propanolol ko dc do uống thì có td chậm nên ko dùng trong cấp cứu dc, propanolol TTM thì ko có

Tím càng nặng, vô toan chuyển hóa rồi thì rất nặng nề, rối loạn đông máu, suy đa cơ quan luôn, tử vong cao.

Ưu tiên xài an thần trước, chứ không phải là thuốc co mạch nha. \*Sau khi cho an thần rồi mà ko hiệu quả thì tùy tình hình BN mà điều trị: BN SHH/ngưng thở/thở ko đều => đặt NKQ, bù toan, truyền dịch tăng V dịch, thuốc co động mạch là sau cùng. HCO3- <= 8 bất kể NN gì cũng có chỉ định bù toan

1. Điều trị triệt để

Thời điểm mổ: tùy trung tâm: nước ngoài có thể mổ lúc sơ sinh luôn, VN thì tối thiểu 6th: đây chỉ là thời điểm có thể mổ chứ ko phải trẻ nào đến 6th là đều đi mổ, do quyết định mổ còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố (quan trọng nhất là đặc điểm giải phẫu: thân đmp phát triển, 2 nhánh có đủ to ko => SA đánh giá), nếu chưa đủ điều kiện mổ thì chờ đến khi đủ điều kiện.

Điều trị cơn tím thiếu oxy: có thở Oxy ẩm qua mask có túi dụ trữ với FiO2 liều cao, nhưng nếu bé có tình trạng tứ chứng Fallop phụ thuộc ống động mạch thì thở oxy như vậy đầu tiên có sợ không vì nó gây đống ống động mạch mà ? => Có nhũng tật tim phụ thuộc ống động mạch có thể thở được oxy liều cao, có những tật tim khác là chống chỉ định, thì đó là một bài sâu rồi. Với TOF thì vẫn thở được mà không chống chỉ định. Mấy đứa không có lỗ van động mạch phổi mới là chống chỉ định.

Tứ chứng Fallop hay có hẹp đm phổi ở nhiều vị trí, thì có cần chụp mạch máu phổi để khảo sát không? => không, vì hầu hết siêu âm thấy được rồi, thấy được 2 nhánh động mạch phổi rồi. Siêu âm đo kích thước và hiệu chỉnh theo diện tích da, chứ không dựa vo đường kính tuyệt đối. Khi đến tuổi mổ rồi mà mạch máu phổi chưa đủ tiêu chuẩn để mổ thì mình chụp mạch máu, đo đạc đánh giá lại chính xác, thậm chí cần can thiệp đặt Stent đường thoát thất Phải nữa.

5th thở 60l/p (không sốt...) => thở nhanh nhưng phổi ko ran => ít nghĩ bệnh hô hấp (vd tắc nghẽn hay xẹp phổi gây tăng thông khí thì cũng phải có phế âm bất thường, xẹp phổi thì phế âm giảm) => có 2 nhóm NN nghĩ đến:

* Bệnh chuyển hóa (toan CH...bất kì bệnh CH bẩm sinh nào ở trẻ đều gây toan CH)
* Bệnh lí TK-cơ
* Bé này thì nghĩ nhiều toan CH (do khám não, trương lực cơ bth, tiền căn cũng ko có sinh ngạt, co giật, bệnh thần kinh...)
* Toan CH trên 1 trẻ bị TBS tím thì coi chừng cơn tím => nặng, đã có biến chứng toan CH

Bất thường TM phổi: bthtĩnh mạch phổi đổ về nhĩ trái nhưng giờ đổ về bên P => thất P nhận máu nhiều hơn => tăng gánh V => dãn thất P + máu lên phổi nhiều => TBS tím (do máu qua tim T là máu trộn) nhưng tăng lưu lương khác với TOF (giảm lưu lượng) Text

Description automatically generated

# TIM BS CÓ TUẦN HOÀN PHỔI/TH HỆ THỐNG PHỤ THUỘC ỐNG ĐỘNG MẠCH

TBS phức tạp lệ thuốc ống ĐM (Những tật này mà ODM đóng lại thì em bé sẽ tử vong)

* Nhóm THP lệ thuộc ống động mạch ( nghĩa là cần odm thì máu mới lên phổi được): Hẹp phổi nặng/Ko lỗ van ĐMP
* Nhóm TH hệ thống lệ thuộc ống ĐM ( nghĩa là còn odm thì máu mới nuôi được tuần hoàn hệ thống): Gián đoạn cung ĐMC ( 3 hình bên phải), Hẹo eo ĐMC ( hình trái )

Graphical user interface, text, application

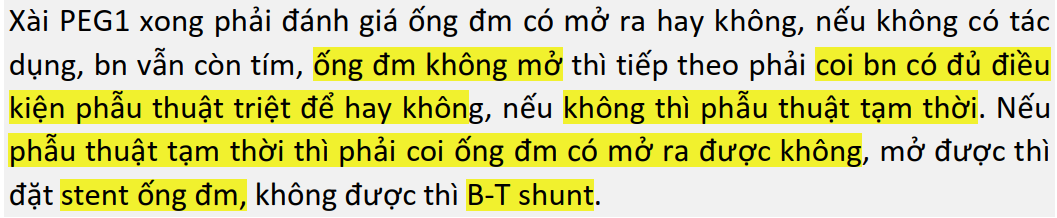
Description automatically generated Graphical user interface, text

Description automatically generated

Xử trí: oxy liều cao gây đóng ống động mạch nhưng đang truyền PGE1 nên không sợ. Nếu ở tuyến dưới dưới không có siêu âm tim thì nên thận trọng thở oxy liều cao vì nguy cơ đóng ống động mạch. Nên cấp cứu truyền PEG đầu tiên rồi chuyển tuyến trên.. Nếu PEG rồi mà vẫn tím => đặt stent ống động mạch

* Sơ sinh hạn chế dùng an thần vì nguy cơ ngưng thở
* ức chế beta chỉ hiệu quả trong co thắt phễu ĐM phổi thôi
* thuốc co mạch tăng kháng lực ngoại biên dùng khi BN tụt HA

lưu ý: PGE1 dùng ở sơ sinh. Còn 3 tháng rồi thì không dùng nữa vì ống động mạch xơ hóa rồi.



# ĐIỀU TRỊ SUY TIM

Điều trị Suy tim:

Suy tim ở trẻ em hầu như là do TBS, có Tăng lưu lượng máu lên phổi => Điều trị cần giảm tiền tải (lợi tiểu), giảm shunt T-P (thuốc giãn mạch làm giảm SVR để bơm máu ra NB, nhưng nên dùng captopril liều thấp 0,5-2mg/kg vì dùng liều cao dãn mạch phổi làm tăng THP gây suy tim nhiều hơn)

Còn điều trị tăng sức co bóp cơ tim khi suy tim đáp ứng kém, kèm viêm phổi tái phát, suy dinh dưỡng nhưng lúc đó thì đã có chỉ định can thiệp sửa chữa triệt để rồi.

Ko đợi EF giảm để dùng digoxin. Digoxin có tác dụng phụ là ngộ độc, dễ block dẫn truyền, nhịp tim chậm, mất cơ chế bù trừ của suy tim. Nên digoxin chỉ sử dụng khi có triệu chứng giảm sức co bóp cơ tim dù đã tối ưu hoá điều trị dãn mạch, lợi tiểu.

Về ko nên dùng thuốc dãn mạch ở bé có Suy tim còn ODM: 2 lí do

* Dãn mạch máu phổi làm máu lên phổi nhiều hơn
* Dãn mạch giảm huyết áp tâm trương giảm tưới máu vành (TBS PDA hiệu áp rộng huyết áp tâm trương đã thấp sẵn) => Suy tim nặng hơn

Suy tim /TLT: 3 nhóm triệu chứng lâm sàng

* TLT hạn chế: ko triệu chứng LS, ko cần dùng thuốc (máu lên phổi ít)
* TLT trung bình: có lớn tim trái, cho lợi tiểu trước (quai hoặc kết hợp giữ kali) trong khoảng 2 tuần, nếu ko đáp ứng thì thêm thuốc dãn mạch.
* TLT lớn: Lợi tiểu + giãn mạch nhưng cũng cho lợi tiểu trước, không đáp ứng thì mới xài dãn mạch giãn mạch sau.

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Mức SpO2 bé là 62% => kì vọng SpO2 lên 70% (mục tiêu để Hb gắn oxy là 12g/dL để bn không bị thiếu oxy mô).

Diagram

Description automatically generated with medium confidence

Oxy máu giảm này là do máu lên phổi không nhiều, nên nếu thở oxy thôi thì thỉ là cải thiện Oxy hòa tan trong máu. Vậy nên quan trọng là làm sao mình đưa máu lên phổi cho bé.

Tư thế gối ngực: chỉ làm trong cơn tím thôi. nhưng mình không thể giữ hoài tư thế này được

Prostaglandin: để mở ống động mạch lại. hoặc thông tim can thiệp tạo ống động mạch mở ra, máu đi lên phổi được => đây là điều trị tạm thời

Điều trị triệt để: chưa đặt bây giờ vì chưa đủ tieu chuẩn

Thở Oxy

* Khi chưa có chẩn đoán, mình có dự định thông tim can thiệp rồi, nên thở oxy thì không sao. Oxy liều cao gây đóng ống động mạch nhưng đang truyền tĩnh mạch PG E1 nên ko sợ
* Thở Oxy: quan trọng xác định xem TBS đó thuộc nhóm gì (lệ thuộc Ống động mạch hay không) để thở oxy cho hợp lí.
* Nếu ở tuyến dưới, k có siêu âm, thì mình phải xem bé có lệ thuộc ODM không. Thận trọng thở oxy vì nguy cơ đóng ống động mạch. Nên mình cấp cứu là truyền PGE đầu tiên rồi chuyển lên tuyến trên.

PEG: nếu trong trường hợp chưa xơ hóa thì vẫn mở được ống động mạch

* Nếu truyền PGE rồi mà vẫn tím thì đặt stent ống động mạch (không nong van đm chủ nha, vì ca này hẹp dưới tại và trên van luôn. Anh nói thường thì ngta đặt sten ống động mạch, chứ ít ai đặt nong luôn buồng tống thất phải lắm, và TOF thì thường van đmp hẹp do teo ??)

Sơ sinh dùng an thần nguy cơ ngưng thở, nên mình hạn chế.

Ức chế beta: chỉ hiệu quả trong co thắt phễu đm phổi thôi. Bé này vừa hẹp trên van dưới van luôn, nên chẹn beta không hiệu quả. Với lại bé này không thấy cơn tím nên cũng k cho luôn

Thuốc co mạch là tăng kháng lực ngoại biên: chỉ dùng khi bệnh nhân tụt huyết áp

Case: bé sơ sinh, tím nặng do hẹp van động mạch phổi nặng tại van => sau khi truyền Prostaglandin rồi mà vẫn tím không bớt => đem đi nong van đm phổi luôn