

CBL TÍM – ANH TƯỜNG [2.1]



TIẾP CẬN TRẺ TÍM



BSCKII. HOÀNG QUỐC TƯỜNG
Khoa Tim mạch – BV Nhi Đồng 2 TPHCM

MỤC TIÊU

1. Nhận diện trẻ tím trên lâm sàng và cận lâm sàng.
2. Áp dụng kiến thức giải phẫu, sinh lý, sinh lý bệnh của hệ tuần hoàn, hô hấp, hệ máu, để tiếp cận chẩn đoán TBS tím cho 1 trường hợp cụ thể.
3. Nhận diện và đánh giá các biến chứng của TBS tím.
4. Lập kế hoạch chăm sóc, điều trị phù hợp cho trẻ tím.



TÌNH HUỐNG

Bé trai #3 tháng tuổi, bú sữa mẹ hoàn toàn. Sinh thường, đủ tháng.

CNLS: 3 kg. Chưa ghi nhận tiền căn bệnh lý gì trước đây.

Lý do nhập viện: tím. Bệnh 3 ngày

- N1: ho, chảy mũi dịch trong, khô khè, không sốt
- N2: bé khóc nhiều, tím → NV

Hỏi bệnh tím:

- Tím từ khi nào: chỉ mới hôm nay
- Tím khởi phát khi nào: khi khóc nhiều, bình thường không tím
- Tím nhiều ở đâu: tím môi, tay chân thì không biết nhìn
- Tím tăng dần hay giảm dần: khóc nhiều – càng ngày càng tím
- Đã xử trí gì chưa: không biết làm gì hết

Tím kín đáo thì người nhà không phát hiện được đâu.

Nếu muốn có cơn tím oxy thì trước đó bn phải có nền là có tím rồi: tim bẩm sinh tím – điều kiện cần là tắc nghẽn đường ra thất phải + shunt P-T trong tim. Nghĩa là phải xác định có tím trước đó rồi mới đi tìm cơn tím thiếu oxy.

Vd bn có tăng áp phổi do tăng kháng lực phổi, lúc này shunt 2 chiều. Khi bn gắng sức sẽ làm tăng nhu cầu oxy, nghĩa là cầu > cung, khi này oxy sẽ giảm – làm tăng kháng lực phổi cao hơn kháng lực hệ thống – shunt P-T thoáng qua gây tím. Vậy không nhất thiết phải là cơn tím thiếu oxy thì mới tím.

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

Suy hô hấp là nguyên nhân hàng đầu khiến trẻ nhập viện ⇒ trẻ nhập viện vì tím đầu tiên phải hỏi tìm suy hô hấp và nguyên nhân của suy hô hấp.

Cơn tím thiếu oxy thì cũng là suy hô hấp nhưng do nguyên nhân tim mạch. Phải đi từ cái lớn hơn chứ không phải chỉ tìm cơn tím thiếu oxy. Nguyên nhân của suy hô hấp có thể do phổi, do tim, bệnh lý thần kinh – cơ, thiếu máu mức độ nặng, toan chuyển hóa, ngộ độc.

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.

Bn khô khè:

- Xác nhận có đúng là khô khè:
 - Hỏi mẹ nghe âm thanh ở đâu (ngực hay sau lưng chứ không phải ở trên mũi), nếu âm thanh lớn có thể nghe bằng tai hoặc sờ tay lên thấy, âm thanh phát ra khi nào, mỗi lần vậy mẹ có rửa mũi cho con không, nếu rửa thì tiếng có còn không, có liên quan bữa ăn, bú sữa hay không (ở lứa tuổi 3 tháng tuổi có thể bị mềm sụn thanh quản)
 - Nếu bé khẹt khẹt ở mũi thì **tưới rửa mũi** (không phải là hút nha không có ai khuyến khích cái đó hết trơn nó rất là mất vệ sinh): lấy chai nước muối sinh lý (bà mẹ nào cũng có) vệ sinh mũi cho con, sau khi tưới rửa mũi mà hết âm thanh đó thì đó chỉ là khẹt khẹt mũi, không phải là khô khè.
 - Nếu âm thanh đó chỉ xuất hiện khi ngủ thì có thể là ngáy – tắc nghẽn ngoại biên (vd phì đại amidan)
 - Khám: nghe có ran ngáy, ran rít thì chắc chắn là tắc nghẽn hh dưới.
- Nguyên nhân của khô khè – tắc nghẽn hô hấp dưới. Các nguyên nhân có thể: hen, viêm tiểu phế quản, viêm phổi... Hỏi bệnh:
 - Khò khè lần đầu hay lần thứ mấy (lần đầu – gợi ý viêm tiểu phế quản, lần hai trở đi – gợi ý hen),
 - Khò khè thay đổi trong ngày – khi trở đêm về sáng – gợi ý hen,
 - Yếu tố dị ứng – bn này 3 tháng bú sữa mẹ (viêm da cơ địa thì phải đủ tiêu chuẩn chẩn đoán ở đâu, ngứa, tái phát, mà bé này chỉ bú sữa mẹ thì phải hỏi coi mẹ ăn gì vì nếu mẹ ăn nhiều cái gì đó gây dị ứng) – nếu dị ứng thì phải tiêu phân nhầy máu (đứa nào bú mẹ cũng tiêu chảy)
 - API

TÌNH HUỐNG

Tình trạng lúc nhập viện:

Bé quấy khóc, CN: 6,2 kg. CC: 60 cm

Môi tím SpO₂: 80% (tay phải và chân). Nhịp thở 50l/p, thở co lõm ngực nhẹ

Chi ấm, mạch rõ, CRT < 2s.

Tim đều 130 l/p, âm thổi tâm thu 3/6 liên sườn II, III bờ trái xương ức

T1 rõ, T2 nhẹ. Harzer (+).

Phổi ran ngáy. Bụng mềm, gan lách không to

Thóp phẳng, không yếu liệt

Hãy nhận diện dấu hiệu bất thường và đưa ra vấn đề của bệnh nhi.

VẤN ĐỀ CỦA BỆNH NHI

1. Tím
2. HC tắc nghẽn đường hô hấp dưới
3. Tim bẩm sinh

Tại sao đặt vấn đề tim bẩm sinh:

- Khám thấy bất thường ở tim – bn này
- Bn có triệu chứng cơ năng gợi ý như đau ngực, ngất
- Triệu chứng hô hấp nhưng gợi ý bệnh lý tim mạch – vd khó khè tái đi tái lại nhiều lần, viêm phổi tái phát nhiều lần (2 lần trong vòng 6 tháng), viêm phổi kéo dài (2 tuần), viêm phổi mạn (4 tuần) – đọc sách Kendig
 - Thở nhanh ngay cả khi không có bệnh lý hô hấp (TBS có tăng lưu lượng máu lên phổi – tăng thông khí) thường xuất hiện sau 2 – 4 tuần sau sinh vì lúc đó kháng lực mạch máu phổi giảm xuống nên tăng lưu lượng máu lên phổi nữa (có thể đến 3 tháng – lấy **mốc 3 tháng để phân biệt với tăng áp phổi tồn tại**). Phải nói đủ ý chứ chỉ nói thở nhanh rồi nghĩ TBS là sai.
- Suy dinh dưỡng, chậm phát triển thể chất trong khi chế độ ăn phù hợp

- Trẻ có hội chứng bất thường do đột biến gen. Khi thấy trẻ có dị hình thì phải đi tìm TBS.
- Tiền căn chẩn đoán tim bẩm sinh trước đó (trong bào thai)

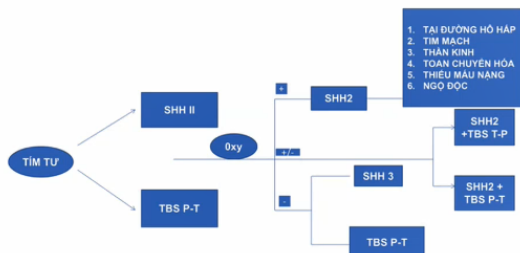
Nếu là bs tim mạch nhìn cái là biết là TBS tím – Fallot thì SpO2 80% là ổn rồi không cần thở oxy. Nhưng nếu như ít kinh nghiệm, không chắc là do tim hay do phổi thì phải đặt vấn đề tím để cho thở oxy phân biệt. Nếu bn nhỏ, sợ thuộc nhóm TBS phụ thuộc ống động mạch thì khi thở oxy liều cao sẽ làm đóng ống đm – còn bn này 3 tháng rồi không sợ chuyện này nữa, mà thở chỉ là thở cannula thôi, hoàn toàn có thể cho thở oxy thử.

Phân độ hô hấp theo suy hh – nguy kịch hh hay theo độ 1-2-3 cũng được.

1. Có tím hay không?
2. Tím trung ương, ngoại biên hay tím chuyên biệt
3. Nguyên nhân là gì?
4. Tím trung ương do tim: thuộc nhóm nào

TÍM TRUNG ƯƠNG

1. Suy hô hấp
2. Tim bẩm sinh tím
3. Bệnh Hb máu bất thường



Sơ đồ 1: Phân biệt tím trung ương do TBS có shunt P-T và suy hô hấp

Đánh giá suy hô hấp: (1) thở nhanh, (2) thở co kéo, (3) tím, (4) có thể thay đổi tri giác, (5) có thể thay đổi mạch và huyết áp. Đáp ứng hoàn toàn là phải đủ cả 5 tiêu chí.

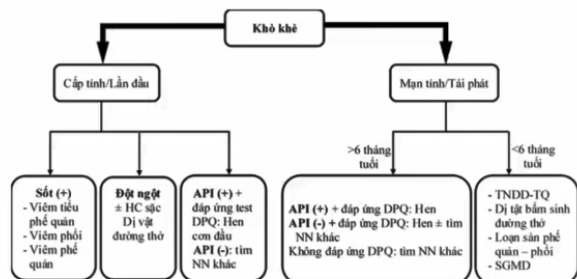
Khi không đáp ứng thì nghĩa là không đáp ứng oxy lưu lượng thấp (tại mới thở cannula à). Phải chụp Xquang liên. Nếu thấy tương quan giữa Xquang và tình trạng suy hô hấp – chỉ định oxy lưu lượng cao: CPAP, đặt nội khí quản. Nếu mà không thay đổi gì hết sau thở oxy thì là tim bẩm sinh và thường là shunt P-T. Có thể vẫn có viêm phổi nhưng viêm phổi không gây suy hô hấp trong trường hợp này.

Khi thở oxy đáp ứng \pm :

- Nếu TBS shunt T-P thì tăng lưu lượng máu lên phổi, thở nhanh nên khi cho thở oxy thì hết tím, hồng hào, SpO₂ > 94% nhưng không thể hết thở nhanh được – nên mới gọi là không đáp ứng hoàn toàn. Có thể kèm viêm phổi.
- Nếu TBS shunt P-T: thở oxy xong thì hết thở nhanh, không còn thở co lõm, tri giác tốt nhưng vẫn tím, SpO₂ tăng lên nhưng không bao giờ > 94%

HC TẮC NGHẼN HÔ HẤP DƯỚI

1. Viêm tiểu phế quản
2. Viêm phổi
3. Hen nhũ nhi



Oo S. and Le Souëf P (2015). "The wheezing child: an algorithm". *Australian Family Physician*, 44: 360-364.

TÍM TRUNG ƯƠNG DO TIM

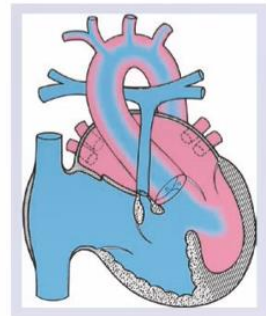
Tím trung ương do tim → shunt P –T trong tim

- Tắc nghẽn lưu lượng máu lên phổi, luồng thông P- T trong tim
- Máu TMP không vào được ĐM hệ thống
- Trộn máu TM hệ thống vào ĐM hệ thống
- Tuần hoàn hệ thống phụ thuộc vào luồng thông P –T qua ống động mạch

TÍM TRUNG ƯƠNG DO TIM

Tắc nghẽn lưu lượng máu lên phổi - luồng thông P- T trong tim

- Tứ chứng Fallot
- Không lỗ van ĐMP
- Không lỗ van 3 lá
- Hẹp ĐMP nặng
- Bất thường Ebstein van 3 lá



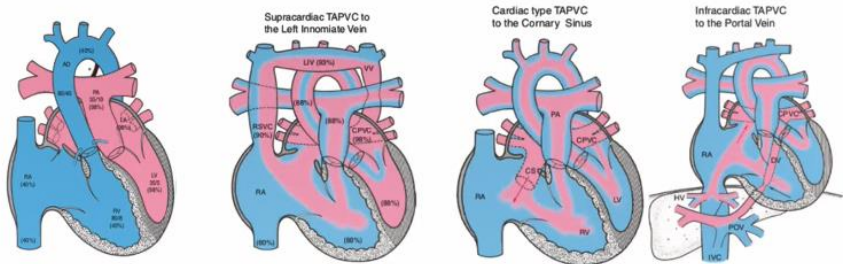
Tắc nghẽn đường ra thất P + shunt P-T trong tim: điển hình là Fallot, còn ống động mạch đảo shunt cũng trong nhóm này.

Áp lực là áp suất trong lòng động mạch phổi. Kháng lực là độ đàn hồi của mạch máu phổi. Áp lực tăng có thể do tăng lưu lượng hoặc tăng kháng lực. Nếu nói tăng áp lực gây đảo shunt là không đúng mà phải nói là tăng kháng lực.

TÍM TRUNG ƯƠNG DO TIM

Máu TMP không vào được ĐM hệ thống

- Hoán vị ĐDM
- Bất thường hồi lưu TMP về tim toàn phần



Bình thường 4 tm phổi đổ vào nhĩ trái – thất trái – đmc. Nếu bất thường hồi lưu nghĩa là 4 tm phổi đổ vào nhĩ phải – thất phải – đmp ⇒ không có máu vào đm hệ thống.

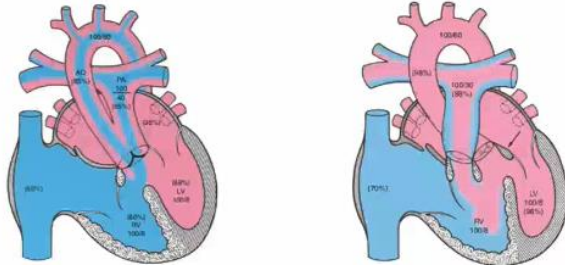
Chuyển vị đại đm: máu từ nhĩ trái đi qua nhĩ phải hoặc từ nhĩ trái vẫn xuống thất trái nhưng lên đmp ⇒ không có máu từ tm phổi vào đm hệ thống.

Vậy những bn này không có máu nuôi tim trái ⇒ phải có còn ống động mạch, lỗ bầu dục hay thông liên nhĩ, và phải có shunt P-T.

TÍM TRUNG ƯƠNG DO TIM

Trộn máu TM hệ thống vào ĐM chủ

- Thân chung ĐM
- Thất phải 2 đường ra

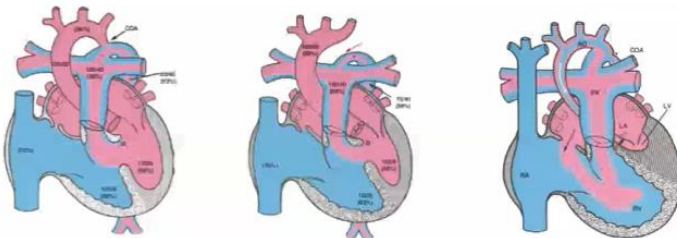


Thân chung đm: máu ra đm hệ thống là cả máu đỏ và máu đen.

TÍM TRUNG ƯƠNG DO TIM

Tổn thương tắc nghẽn tim trái: tuần hoàn hệ thống phụ thuộc vào luồng thông P-T qua ống động mạch

- Hẹp eo ĐM chủ nặng, Giảm đoạn cung ĐM chủ, thiếu sản tim trái



Vậy mình thường nói là nếu có tím trung ương do tim thì có nghĩa là bn có shunt P-T trong tim.

Tím chuyên biệt là tập hợp con của tím trung ương do tim: cho mình chẩn đoán cụ thể hơn thôi chứ **vẫn là tím trung ương**.

TIẾP CẬN TBS

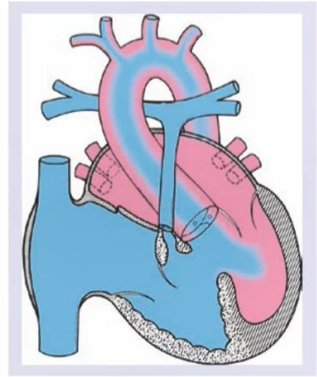
1. Tím trung ương

- Tím da niêm
- $SpO_2 = 80\%$

TBS tím → Có luồng thông phải-trái

Làm xét nghiệm gì để hỗ trợ?

Huyết đồ



Anh nói xn hỗ trợ là huyết đồ và khí máu.

Khi có suy hô hấp thì phải làm khí máu đm. Còn nếu nghĩ là bn tím do tim thì chỉ cần huyết đồ là đủ, mà huyết đồ thì có liền, khí máu thì phải chờ. Nếu chỉ tím do tim thì vẫn được chỉ định khí máu nha nhưng không cần gấp.

TIẾP CẬN TBS

• Huyết đồ

- $BC = 12.460/mm^3$ (N = 40,4%, L = 44%, E = 3,5%, B = 0,6%, M = 9,9%)
- $HC = 5,86 \text{ triệu}/mm^3$, $Hb = 12,6 \text{ g/dL}$, $Hct = 39,9\%$,
 $MCV = 68,1 \text{ fl}$, $MCH = 21,5 \text{ pg}$, $MCHC = 31,6 \text{ g/dL}$
- $TC = 267.000/mm^3$

Phân tích kết quả huyết đồ và giải thích.

Hồng cầu, Hct, Hb/ máu tăng (đa hồng cầu) do thiếu oxy máu ($SpO_2 = 80\%$)

Hồng cầu nhỏ nhược sắc

Bình thường là SpO_2 100% với Hb 12g/dL (với bé nam 3 tháng tuổi).

Mà bé này SpO_2 80% thì Hb phải tăng lên để đảm bảo đủ oxy, mà bé này vẫn ở mức 12 nghĩa là không đủ, kèm theo HC nhỏ nhược sắc

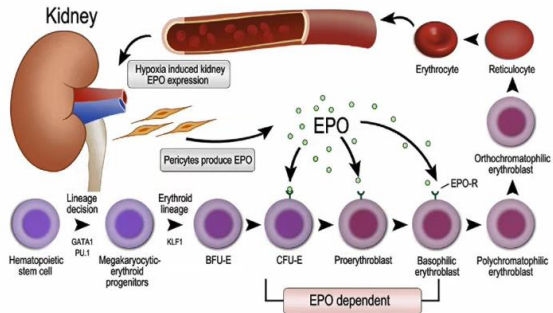
⇒ thiếu máu thiếu sắt

TIẾP CẬN TBS

Áp dụng kiến thức sinh lý tạo hồng cầu, giải thích tại sao khi thiếu oxy máu hồng cầu tăng?

Khi máu đến thận thiếu oxy, chu bào ở thận sản xuất erythropoietin (EPO) đến gần vào các thụ thể dành cho nó, gọi là EPO-R, nằm trên các tế bào khởi thủy của hồng cầu, ngăn chúng chết chương trình, tăng sản xuất hồng cầu

- EPOR, erythropoietin receptor
- KLF1, Krüppel-like factor 1
- BFU-E, burst-forming unit-erythroid
- CFU-E, colony-forming unit-erythroid.



Hong-Mou Shih, Chih-Jen Wu, Shuei-Liong Lin. Physiology & Pathophysiology of renal erythropoietin-producing cells. Journal of the Formosan Medical Association (2018) 117, 955e963

TIẾP CẬN TBS

2. Tuần hoàn phổi tăng, giảm hay bình thường?

Chưa có dấu hiệu gợi ý

Đọc X quang ngực.

Tuần hoàn phổi giảm

Hẹp đường ra thất phải



Rất quan trọng ở xquang tim nhi không được quên là đầu tiên phải đánh giá vị trí tim trong lồng ngực. Vd nếu thấy 2 cây khí phế quản chia giống nhau thì là ambigus (mơ hồ), nằm trong hội chứng isomerism, còn gọi là heterotaxy (HC đồng dạng) thì là bỏ lun tại nhóm này tim bẩm sinh rất phức tạp.

Xquang này: Tim trong lồng ngực, situs solitus. Mổm tim hếch lên. Bóng tim to ưu thế thất phải. Tuần hoàn phổi giảm (rốn phổi không đậm, cung đmp lõm, tăng sáng 1/3 ngoài phế trường). Cung đmc xuống nằm bên trái (có thể là do quay trái).

TIẾP CẬN TBS

3. Tim nào bị ảnh hưởng?

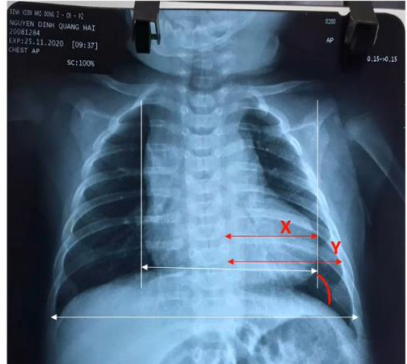
Harzer (+)

Đọc X quang ngực

Chỉ số tim: ngực (CTR) = 0,53

$X > 2/3 Y \rightarrow$ tim to sang trái

Góc tâm hoành nhọn \rightarrow lớn thất P



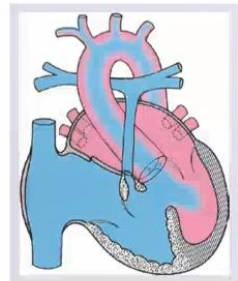
TIẾP CẬN TBS

4. Tăng áp ĐMP?

Không có dấu hiệu LS gợi ý (T2 mạnh,...)

5. Tật tim là gì?

- TBS tim: có luồng thông P-T
- Tuần hoàn phổi giảm: hẹp đường ra thất phải
- Thất phải lớn
- Không tăng áp ĐMP
- T2 mờ ở KGS II trái
- ATTTThu 3/6 ở KGS II-III trái



Tứ chứng Fallot? Giải thích.

Tăng áp phổi phải có tiếng T2 mạnh.

Vậy bn này

- Tim bẩm sinh tím
- Giảm lưu lượng máu lên phổi
- Ảnh hưởng tim phải
- Không tăng áp phổi

Có thể gặp trong: tứ chứng fallot, không lỗ van đm phổi + thông liên thất

Trong tứ chứng Fallot âm thổi nghe được là của hẹp van đmp, hẹp càng nặng thì âm thổi càng nhẹ và ngắn vì khi đó máu đi qua đmc càng nhiều, máu qua đmp ít nên âm thổi nhỏ.

Không lỗ van đm phổi thường tím sớm hơn (tuy nhiên nếu fallot mà hẹp rất nặng đường thoát thất phải thì cũng tím rất sớm). Nếu không lỗ van đmp thì toàn bộ máu đi qua đmc luôn, gây **hẹp tương đối và hở van đmc – sẽ nghe thấy âm thổi 2 thì** (của đmc chứ không phải của đmp), vẫn nghe T2 ở giữa (**âm thổi liên tục chỉ nghe trong còn ống đm hay tuần hoàn bàng hệ**).

Trong hai trường hợp này đều **không nghe được âm thổi của VSD vì khi lỗ lớn, như bình thông nhau thì không có chênh áp nên sẽ không có âm thổi**.

Khi biện luận:

- Nếu không nghe thấy âm thổi: không lỗ van hoặc Fallot hẹp phổi rất nặng
- Nếu nghe thấy âm thổi như bé này: nghĩ Fallot trước, rồi mới ĐPB không lỗ van đmp – nghĩ âm thổi là do hẹp chủ (nhưng thường phải có hở chủ nữa chứ không phải chỉ hẹp chủ)

Vậy ca này nghĩ là tứ chứng Fallot dựa vào:

- Diễn tiến tự nhiên
- Tiếng T2
- Âm thổi

Cần có thêm siêu âm tim để xác định.

TIẾP CẬN TBS

• Siêu âm tim

- Thông liên thất phần màng, d = 12mm
- Hẹp dưới van, tại van và trên van ĐMP, grad TP/ĐMP = 52 mmHg
- ĐMC cưỡi ngựa trên vách liên thất 50%
- Phì đại thất phải

→ **Tứ chứng Fallot**

Trong **Fallot thì hẹp dưới van là nhiều nhất** vì từ trong bào thai vách thân nón di lệch qua trái sang trước và lên trên, nghĩa là về phía đmp nên sẽ gây hẹp dưới van là chủ yếu (cũng có hẹp tại van nữa) – do đó mới nói là hẹp buồng thoát thất phải, chứ không nói là hẹp van đmp. Cũng vì vậy mà Fallot phải phẫu thuật mới trị được chứ nếu chỉ hẹp tại van thì nong là xong rồi.

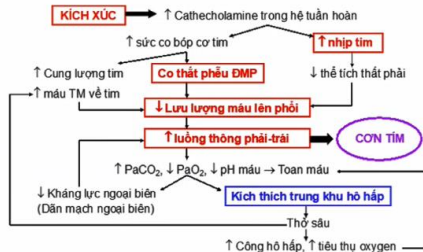
Chỉ hẹp phổi mới có dẫn sau hẹp còn Fallot không có (coi định luật Bernoulli).

Sinh lý bệnh của Fallot thì chủ yếu phụ thuộc vào mức độ hẹp đường thoát thất phải: hẹp càng nặng thì biểu hiện lâm sàng sẽ càng rõ.

Ngoài ra còn phụ thuộc vào kích thước của thông liên thất: đa phần là TLT lớn nên mình không quan tâm, tuy nhiên vẫn có thể gặp TLT nhỏ/hạn chế, vd trong trường hợp bất thường van 3 lá, lá vách van 3 lá bám vào lỗ TLT làm lỗ TLT nhỏ – trên siêu âm sẽ thấy chênh áp qua lỗ thông rất cao; khi đó máu sẽ đi lên nhĩ phải qua lỗ van 3 lá. Vậy trong trường hợp này sẽ nghe được âm thổi của TLT, âm thổi của hở van 3 lá.

CƠN TÍM THIẾU OXY

ĐIỀU KIỆN CẦN
Bệnh TBS có tắc nghẽn buồng thoát thất phải + shunt P – T trong tim



ĐIỀU KIỆN ĐỦ
Yếu tố thuận lợi làm tăng shunt P - T

BIỂU HIỆN LÂM SÀNG CỦA CƠN TÍM

Tím nặng hơn
Rối loạn tri giác
Thở nhanh sâu
Âm thổi nhỏ đi/không nghe thấy
Phổi không ran

Tăng shunt P-T: áp lực 2 bên bằng nhau nên không phụ thuộc áp lực nữa mà chỉ phụ thuộc kháng lực

- Tăng kháng lực bên P (phế quản phổi): khi gắng sức, khóc, mới thức dậy thì sẽ tiết ra các đm phổi nhiều hơn
- Giảm kháng lực bên T: nhiễm trùng, thiếu oxy, toan
- chất tăng co bóp – dopamine, dobutamine, adrenaline – làm tim co bóp nhiều hơn, co thắt phế quản là muốn chứng minh bn có cơn tím phải có:
- Điều kiện cần
- Điều kiện đủ
- Biểu hiện lâm sàng của cơn tím (nhớ tím nặng hơn là trước đó tím rồi)

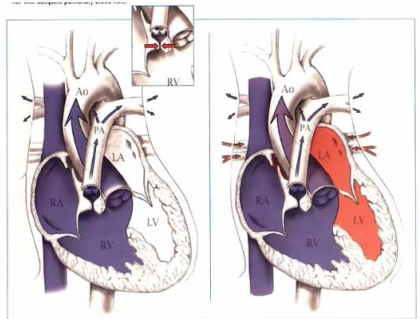
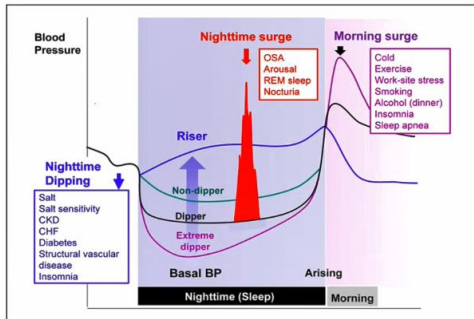
Phải rõ ràng rồi mới đặt vấn đề cơn tím thiếu oxy, chứ vd nếu bn mới vào chưa rõ có điều kiện cần hay không thì cứ đặt tim bẩm sinh đi, đặt cơn tím thiếu oxy coi chừng sai (do mình không đủ kinh nghiệm).

Điều trị cơn tím thiếu oxy: tăng kháng lực bên T, giảm kháng lực bên P

- Thở oxy lưu lượng cao: qua mask
- Tư thế gối ngực, ngồi xổm
- An thần: không cho khóc nữa
- Thuốc: propranolol (giảm co thắt phế quản phổi), adrenaline – noradrenaline (tăng co mạch của đm hệ thống)

BIẾN CHỨNG

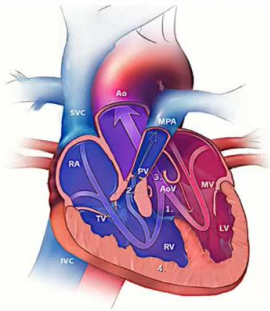
- Áp dụng sinh lý hệ tuần hoàn (huyết áp), giải thích tại sao BN lên cơn tím vào buổi sáng khi thức giấc?



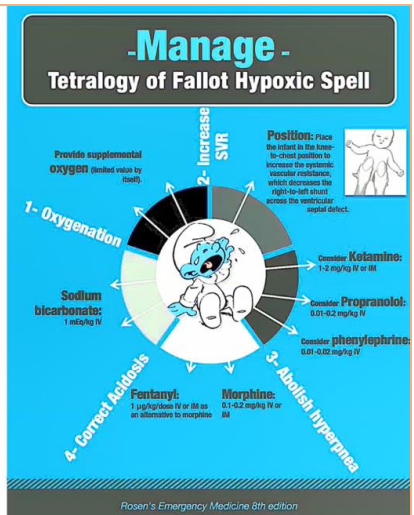
<https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/HYPERTENSIONAHA.118.10971>

KẾ HOẠCH ĐIỀU TRỊ

- Dựa trên cơ chế sinh lý bệnh của TOF, đưa ra kế hoạch điều trị cơ bản cho BN



Phẫu thuật sửa chữa tật



Bn này chưa có cơn tím – phòng ngừa cơn tím:

- Bù sắt: phải làm thêm sắt, ferritine để xem thiếu sắt nặng hay nhẹ.
 - Nếu thiếu sắt: sắt liều cao 4 – 6mg/kg/ngày trong 1 – 3 tháng
 - Nếu không thiếu sắt: bổ sung theo liều nhu cầu
- Propranolol
 - Coi có chống chỉ định không: bn có khò khè ban đầu thì phải loại trừ hen, nhịp tim chậm không, rối loạn nhịp không (block AV, suy nút xoang), tụt HA không
 - Coi bn có chỉ định không: bn có lên cơn tím nặng không (không), có lên cơn tím thường xuyên không (không, chưa có lần nào), SpO2 (80% – ok)
 - ⇒ bn này không có chỉ định propranolol
- Dặn dò bn: những dấu hiệu nặng, sử dụng máy đo SpO2 tại nhà, nếu **SpO2 < 70% thì phải đi khám – lúc này mới cân nhắc propranolol không.**

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 xít mà thay van thì sẽ đỡ phải thay nhiều lần, nhưng nếu van thiếu 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 ⇒ 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.

KẾ HOẠCH ĐIỀU TRỊ

Chỉ định Phẫu thuật hoàn toàn

- **1 – 2 tuổi**, có thể phẫu thuật lúc sơ sinh ở những trung tâm có kinh nghiệm.
- **Cấu trúc giải phẫu thuận lợi.**
- Đã can thiệp **điều trị tạm thời 6 -12 tháng.**

Phương pháp

- Vá lỗ thông liên thất
- Mở rộng buồng tổng thất phải
- Mở rộng thân động mạch phổi bằng transannular patch hoặc
- Ống nối thất phải – động mạch phổi khi có bất thường động mạch vành (thường làm sau 1 tuổi).

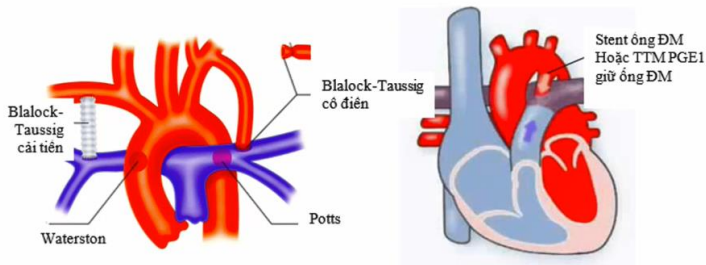
Chỉ định: cấu trúc giải phẫu thuận lợi là quan trọng nhất.

KẾ HOẠCH ĐIỀU TRỊ

Chỉ định phẫu thuật tạm thời

- Trẻ sơ sinh có TOF kèm không lỗ van động mạch phổi hoặc cân nặng < 2500 gram, tím nặng không đáp ứng điều trị nội khoa.
- Bệnh nhân lên cơn tím nặng hoặc lên cơn tím thường xuyên không kiểm soát được bằng điều trị nội khoa, không đủ điều kiện phẫu thuật sửa chữa hoàn toàn.
- Cấu trúc giải phẫu không thuận lợi

KẾ HOẠCH ĐIỀU TRỊ



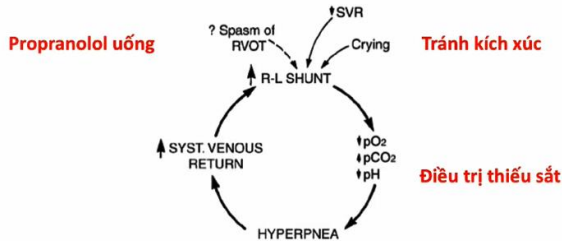
Điều trị can thiệp tạm thời trong TOF

Phẫu thuật đặt B-T shunt để đưa máu từ chủ qua phổi.

Bn còn ống động mạch hay sơ sinh mà ống động mạch còn: đặt stent ống đm.

PHÒNG NGỪ CƠN TÍM

- Đưa ra các biện pháp phòng ngừa dựa trên sinh lý bệnh của cơn tím thiếu oxy



A vicious circle of hypoxic spell.

- A decrease in the arterial PO₂ stimulates the respiratory center, and hyperventilation results.
- Hyperpnea increases systemic venous return.
- In the presence of a fixed right ventricular outflow tract (RVOT), the increased systemic venous return results in increased right-to-left (R-L) shunt, worsening cyanosis.

Tránh kích xúc thì khó lắm 😊 Mình mà còn muốn khóc lúc nào thì khóc 😊

PHÒNG NGỪ CƠN TÍM

HHb = 12,6 g/dL, MCV = 68,1 fL, MCH = 21,5 pg, MCHC = 31,6g/dL

BN có cần điều trị bổ sung sắt không? Giải thích.

Hb của BN chưa bù trừ đủ để cung cấp oxy mô → bổ sung sắt

Uống sắt liều bao nhiêu, giải thích?

Tùy theo mức độ thiếu sắt của bệnh nhi.

Nếu Sắt huyết thanh và Ferritin có chỉ số bình thường, chỉ bổ sung sắt liều nhu cầu 10-20 mg/ngày.

KẾT LUẬN

1. Nhận diện tím trung ương qua đo SpO₂, SaO₂.
2. Lần đầu khám trẻ em luôn đo SpO₂ tay phải & chân tại cùng thời điểm.
3. Tiếp cận chẩn đoán TBS ở trẻ em cần có hỗ trợ của X quang ngực & ECG → nhận diện tim to và đánh giá tuần hoàn phổi.
4. Áp dụng sinh lý hệ tuần hoàn, huyết học, sinh lý bệnh của tật TBS vào để giải thích các triệu chứng, điều trị và phòng ngừa cho BN.

Về tím thì phải học thêm:

- Hẹp van đmp
- HC Eisenmenger
- Bệnh methHb: nãy anh bỏ qua vì bn này không có tiền sử tiếp xúc
- Suy tim: tím ngoại biên

Tứ chứng Fallot vs hẹp phổi nặng + TLT: khó phân biệt trên lâm sàng vì sinh lý bệnh tương tự nhau, nhưng sinh bệnh học khác nhau nên chủ yếu phân biệt dựa trên CLS là siêu âm nên thường anh không đưa vô CĐPB, mà đưa vô cũng được thôi tại trong sách có đề cập mà.

Tăng áp phổi tồn tại ở trẻ sơ sinh gây tím chuyên biệt phải đi kèm với còn ống động mạch và còn ống đm đó là shunt P-T: không liên quan tim bẩm sinh mà chỉ là do còn ống đm + tăng áp phổi nên máu qua ống đm thôi – phải loại trừ chuyện này trước khi nghĩ tim bẩm sinh.

Tóm lại tím chuyên biệt mà chi dưới tím hơn chi trên phải luôn có ống đm shunt P-T, gặp trong trường hợp:

- Tăng áp phổi tồn tại sau sinh
- Tắc nghẽn đường ra thất trái
- Còn ống đm đảo shunt – tăng kháng lực phổi (giai đoạn cuối)

2. Tím chuyên biệt chi dưới tím hơn chi trên gặp trong bệnh lý TBS nào?

- A. Còn ống động mạch *lượng thông P-T*
- B. Đứt đoạn động mạch chủ + còn ống động mạch
- C. Chuyển vị đại động mạch + còn ống động mạch + TAP \Rightarrow Trên tim, dưới hồng.
- D. Tăng áp phổi tồn tại trẻ sơ sinh *(thiếu lượng thông?)*

Tăng áp phổi tồn tại trẻ sơ sinh + còn ống động mạch mới đúng. Nếu ống đm đóng rồi sao tím chuyên biệt được.

Tím bẩm sinh có shunt P-T thì $SpO_2 > 70\%$ là đủ rồi (về học lại bài sinh lý máu – sự vận chuyển oxy cho mô). Ở **sơ sinh thì phải $> 80\%$** vì nó còn HbF và nhu cầu chuyển hóa cơ bản cao và ái lực với oxy gì gì nữa...

Bn này có đi kèm với viêm tiểu phế quản: chỉ điều trị viêm tiểu phế quản và bù sắt chứ bn đâu có lên cơn tím đâu mà điều trị cơn tím.

Ca lâm sàng 2: Bé gái **1 tuần tuổi** được chẩn đoán **tứ chứng Fallot** từ trong bào thai. Sau sinh 3 ngày em bắt đầu tím nặng hơn. **SpO2 65%**. Tim đều, T1 rõ, T2 đơn. **Âm thổi tâm thu 2/6 liên sườn II bờ trái xương ức. Harzer (+). Phổi không ran. Thở nhanh sâu 70 l/p.** Bụng mềm, gan 2cm dưới bờ sườn. Các cơ quan khác chưa phát hiện bất thường. **XQ có hình ảnh tim hình chiếc giày.** Tiếp cận TBS trên bệnh nhân này?

20. Bệnh nhân vẫn tím nặng khi ống ĐM đóng. Xử trí cần làm lập tức là gì?

- A. Truyền PGE1**
- B. Phẫu thuật B-T shunt
- C. Đặt stent ống ĐM
- D. Phẫu thuật triệt để

Mục đích xài PEG1: để giữ ống động mạch, chỉ có tác dụng trong giai đoạn sơ sinh, **ngoài giai đoạn sơ sinh đừng nói gì tới PEG1.**

Dùng khi tim bẩm sinh phụ thuộc ống đm, vd như tứ chứng Fallot mà hẹp rất nặng đường thoát thất phải, máu không lên phổi được thì máu sẽ lên phổi bằng đường ống động mạch.

Bn tím nặng khi ống đm đóng – nghĩa là bn phụ thuộc ống đm. Bn này 1 tuần tuổi thì dựa trên ls thấy bn tím nặng, Xquang phổi không có máu lên phổi, nghe không còn thấy âm thổi của ống đm nữa thì là biết ống đm đóng rồi, mà khi ống đm bn tím nặng hơn thì phải mở nó ra – bn còn trong **giai đoạn sơ sinh thì PEG1 vẫn có tác dụng mở ống đm ra được vì ống đm chưa đóng hoàn toàn.**

Xài PEG1 xong phải đánh giá ống đm có mở ra hay không, nếu không có tác dụng, bn vẫn còn tím, **ống đm không mở** thì tiếp theo phải **coi bn có đủ điều kiện phẫu thuật triệt để hay không**, nếu không thì **phẫu thuật tạm thời**. Nếu **phẫu thuật tạm thời** thì phải coi ống đm có mở ra được không, mở được thì đặt **stent ống đm**, không được thì **B-T shunt**.

Test oxy để phân biệt tím do tim hay do phổi thì test bằng oxy cannula trước là được rồi.

Điều trị cơn tím – **tăng kháng lực ngoại biên: ưu tiên co mạch bằng noradrenaline** trong sách ghi là đúng rồi, về coi lại noradrenaline và adrenaline khác nhau chỗ nào, tại sao không dùng adrenaline.