

CÓN TÍM THIẾU OXY

1. Định nghĩa

là một tình trạng thiếu oxy máu nặng, cấp tính, nguy hiểm tính mạng, vs những biểu hiện LS đa dạng như tím tái, quấy khóc, thở nhanh sâu kích phát, tím nặng hoặc xanh tái, có thể ngất, co giật.

2. Nguyên nhân, tần suất

- xảy ra ở những tít TBS có hẹp ĐML hoặc không có lỗ van ĐML, kết hợp vs 1 lượng thông trong tim, lưu lượng máu lên phổi tùy thuộc tỉ lệ giữa thông lực hệ phổi và hệ chủ.
- 1/3 TH Tử chứng Fallot, tất không lỗ van 3 lá, chuyển vị đại TM, HC Eisenmenger.
- Cản hãm không quan mức độ hãm
- xảy ra ở trẻ 2-6m, thỉnh thoảng có thể gặp < 1 th tuổi, hoặc xuất hiện khoảng 6-12m tuổi, có khi sau 2 tuổi.

3. Sinh bệnh học

- Tình trạng thiếu O₂ cấp tính hàng cơn hãm là do tăng lượng thông P-T trong tim cùng lúc vs giảm lưu lượng máu lên L.
- CB chế:

⊕ Sự co thất phổi TM (P) (không thoát thất phải) → ↓ lưu lượng máu lên L và tăng lượng thông P-T

⊕ Sự gia tăng catecholamin trong hệ TH → tăng mức co bóp cơ hãm
tăng mức độ hẹp của phổi ĐML

→ thông giải thích dc cơn hãm tần BN ko có lỗ van ĐML mặc dù ở ở BN này vẫn có co thất phổi ĐML

⊕ Tình trạng điều hòa hô hấp di lụy tổn thg

hịp tim, CLT ↑ đột ngột → lg máu TM về tim phải ↑
bú, khóc, kích xúc / tim co thất bóp mạnh hơn → tăng mức độ tắc nghẽn buồng thất trái L

→ tăng shunt P-T → pH máu TM, $PaO_2 \uparrow$, $PaCO_2 \downarrow$

→ trung tâm hô hấp phỉ = cách thở sâu → ↑ lượng máu về tim L, CLT ↑ ↑
↑ thông hô hấp → ↑ thiếu O₂ máu

→ toàn máu, ↓ lượng lực ngoại biên → ↑ shunt P-T

⊕ Nhịp nhanh hãm thất → tlg tâm trương ngắn lại → thất L ko dẫn về tử tạo nhịp phỉ nhanh → ↓ V thất phải → tăng shunt P-T → giảm độ bão hòa máu TM → ↑ mức độ hẹp phổi ĐML

- Yếu tố thuận lợi

- + kích xúc, lo lắng, đau đớn, quấy khóc, gắng sức (trẻ bú, trẻ chạy khi đi chơi)
- + NT (VL, TC, ôi mùa) sốt cao
- + N^o lĩnh lý gây toàn máu đi hãm
- + sử dụng các ứ tăng sức co bóp cơ hãm → dẫn mạch ngoại biên

4 Triệu chứng lâm sàng

- Triệu chứng khởi phát cơn: buồn sáng, lúc thức dậy, những cơn có thể xảy ra ban ngày, sau một giấc ngủ dài, khi đó huyết áp ngoại biên thấp.
- TC trong cơn
 - + mất sùi, quay khò (như nhĩ) hoặc nằm yên, sùi sủi và thở bất thường
 - + tím nặng hơn
 - + thở nhanh và sâu, pO_2 cao, pH âm tính
 - + mạch, nhịp tim chậm, ECG ST hạ nhô lên, có thể pO_2 nghe được
 - + một số TH trẻ lớn nguồn đi, ngất, có thể có giật
 - + cơn thường giải hạn khoảng 15-30p nhưng cũng có thể kéo dài

5 Cận lâm sàng

- CTM: Hct Hb sinh tăng cao
- KNTM pH máu, Ca^{2+} , La^{2+} , BE giảm nặng
- Xq phổi sáng, TH \downarrow , cung DM tăng (chết DM, pO_2 có thể van DM), hoặc phồng (HFE Eisenmenger)

6 Chẩn đoán phân biệt

	Cơn tím	Suy tim, OAD, cao áp
Triệu	Nhanh, sâu, không có cơn ngạt	Nhanh, nông, có cơn ngạt
Nghe phổi	pH âm tính, pO_2 cao	Rale ẩm, ngay, sùi
Nhịp tim	Nhanh đầu chậm sau	Nhanh
Hct, Hgb, RBC	Thường tăng cao	Thấp \downarrow , \downarrow
Xquang	Phổi sáng, TH \downarrow	Tăng TH \uparrow chủ động or thụ động
Parinam	Cảm ấm	Cảm, ẩm, loét mô hoại
Gan	pO_2 cao	to.

7 Điều trị

Nguyên tắc $\left\{ \begin{array}{l} \text{tăng oxy ở máu DM} \\ \text{tăng lượng máu} \rightarrow \text{phổi} \\ \text{giảm kích thích (giảm thở nhanh sâu, giảm tiêu thụ O}_2\text{)} \end{array} \right.$

Điều trị cấp cứu theo từng bước

- Giữ trẻ ở tư thế gối ngực, giữ trẻ nằm yên không kích thích

- Cho O_2 qua mask có lưu lượng 6-10 l/ph

Morphin 0,1mg/kg TB or TDD

Diazepam 0,1-0,4mg/kg TMC

- Nguyên dịch điện giải khi Hct $> 60\%$

- NaHCO_3 0,5-1mEq/kg TM nếu tím tái nặng kéo dài

- Propranolol để chỉ định khi fail vs máy cái hơn 0,05-0,1mg/kg TMC (max $\leq 1\text{mg}$)

tổng liều được pha trong 10ml dịch

$\geq 50\%$ bolus TM, còn lại TMC trong 5-10p nếu liều đầu chưa hiệu

NaHCO_3 1mEq/kg; 1mEq = 2ml/4,2%

8,4 \rightarrow 1ml/kg

4,2 \rightarrow 2ml/kg

No. _____

Date _____

Điều trị dự phòng

- Bè' nung tẽ nguyên tẽ 10 mg/l ngày tẽ lãm 1 [Hgb] trung bình của HC (MCHC) và tăng khả năng chuyển chở O_2 của HC
- Propranolol 1-4 mg/kg/ngày chia 2-3 lần (u) (không hiệu quả trong TH không có lĩ van tĩn)
- Giữ OAM mĩ - Prostaglandin E_1 (0,05-0,2 μ g/kg/phút) ở thời kỳ sơ sinh trong lúc chờ phẫu thuật
- Chăm sóc sang miệng, điều trị các NT \neq nếu có

Điều trị phẫu thuật

- Quyết tẽ: khi tĩng CP và có thể thực hiện
- Chăm thờ: tạo shunt chủ-phĩ trong TH 'h' or chưa cho phép PT tĩết tẽ

8. Điều trị

A. Ngộ độc

Phát hiện và xử lý sớm hơn

Phong ngừa cơn cơn = propanolol (0,5 - 1,5 mg/kg (w) mỗi 6h)

Gửi vs tăng nặng

Phong VNINTINT khi làm thủ thuật hay PT (w KS bị vớ sau làm)

Điều trị triệu chứng để (thiền là rất dễ bị TB NM nữa)

Htt, Agb, BB (kt. cho w D)

Xử lý cơn cơn

- Cần thể gọi ngay (↑ kháng lực ngoại biên)

- Q máu có bù đủ bù?

- Nhịp CC

- An thần: Morphine sulfate 0,1 mg/kg/lần TDD hay TB (có sẵn an thần)

Dicepam 0,2 mg/kg/lần TM

Ketamine 0,25 - 1 mg/kg TM hay TB

Chống trăn NaHCO_3 1 mEq/kg/lần TM

- Dopamine 0,1 - 0,2 mg/kg/lần (max 10 mg/lần)

Pha vs nê cốt 1/2 TMC

Nếu ko hiệu quả 1/2 cân lai TM trong 5-10p

- Co mạch Phenylephrine HCl 0,01 mg/kg TMC

0,1 mg/kg TDD hay TB

Methoxamine (Vasoxyl) 0,1 mg/kg TM

HA tăng $> 20\%$ HA bc dùng

- Chuyển dịch điện giải

- Giảm nê, PT cấp cứu nếu vớ hiệu quả

B. Nguồn khoa

Phương thuật làm thối

- BT: - TOF có sinh ~~ở~~ nằm ở độ sâu của PML
 $< 3-4m$ hay $(N < 2.5 kg)$ lên với hm thuyet độ hoạt độ = ϵ'
 $< 1tuoi$, lớn lên hóm độ hoạt độ là ϵ'
 • Khiến sản sinh van PML (còn làm transannular patch thì PT biết đi)
 • giải phẫu AM vành độ thuôn kien cho PT
 Các nhánh PML quá nhỏ

Phương thuật làm thối

- thối điểm; huy huy tâm \leftarrow độ kình po và kthuyet tốt: $> 3m$
 lâu hết 1-2 tuoi
 bất kỳ AM vành, khiến sản sinh van PML $> 4tuoi$
 các nhánh PML quá nhỏ
 $\epsilon' < 6-12 tháng$

Và VSD

PT \leftarrow Mổ sống buồng tổng thất (P)

Mổ sống thất PML transannular patch
 song song thất (P) - PML khi có bất kỳ AM vành ($> 4tuoi$)

TOF độ bất kỳ: 2-3 độ 12 năm stien

TOF vng sau PT \leftarrow Rink factor

$< 5m$; $> 4tuoi$

thiên sản sinh van ~~thối~~ vng thất PML

NSD ở độ

THBH chủ phôi n

HC Don

chạy máu hậu phôi: TOF "gốc", độ TC

Bệnh \leftarrow độ van PML nếu nhĩ sẽ duy nạp tốt

Suy hóm tâm thất có thể giải t

Block nhánh I (có thể thất (P) $> 90\%$ duy nạp tốt

Block hóm all $< 10\%$

loại nhịp thất kiểm gộp.

Date

No.

No.

Date

Cơ chế dẫn truyền tim

- Phospho NT/NTT tiết ra

- Hệ thống nhĩ thất nút xoang

- Tốc độ truyền dẫn 6-12m: điện thế hoạt động VSD tần số, tốc độ truyền dẫn thất (P)

Hệ thống nhĩ thất nút xoang

- Hệ thống nhĩ thất nút xoang

Hệ thống nhĩ thất nút xoang

PT lại khi có TUS, hệ thống nhĩ thất nút xoang, dẫn thất (P) tiến hành

- RLNT thất

Hệ thống nhĩ thất nút xoang, ngắt giao tiếp

- Hệ thống nhĩ thất nút xoang, ngắt giao tiếp

D = pace maker

Nhịp nhanh thất do thất, nửa chuỗi thất

Block AV nhĩ thất (độ III), RLNT nút xoang

* Bảng bằng chứng cụ

- PK: PDA type A B C

PK < 10 mm, chứa tải suất

tỉ lệ suất tổn lưu sau 12h, 5-15%

PDA đóng kín sau 5g%

PDA đóng kín sau 1 năm 85%

PDA < 4 mm \rightarrow đóng = cắt

A-10 mm \rightarrow đóng = Amplatzer \rightarrow đường 100%

KT sau đóng = SA hình: 1d 1m 3m 12mm

lưu: không gây mê or Tqan gây mê ngắn

thg năm vào và lực hút ngắn

độ 100

Nhiệm: suất tổn lưu thủng tại PDA, tạo huyết, hẹp MIP (T)

tải nặng mức và mạch đùi

* Bảng PDA = phẫu thuật

EP PDA chứa tải suất, độ đóng đặc = dùng cụ

P² - cắt OAM. PDA nhỏ, ngắn, vị trí bất thg.

cắt OAM

BC - không ngừng do tổn thg TK quặt ngược

liệt ở hoành (T)

TPML đóng hẹp

tải thông / cắt OAM

không thể đo nếu lỗ BC, lỗ sống VN TRUNT

* Thước

< 15 N : Thapsoren 10mg/kg (u) \rightarrow 5mg/kg (u) sau 24, 48h.

* Nội khoa

Hạn chế dịch nhập 40 ml/kg (ngày)
+ furosemide 1mg/kg x 2-3 lần (ngày 4)
+ Vigoxin ít có hiệu quả, nguy cơ ngộ độc cao

tráng dạ dày: - Indometacin; 3 liều, cách 12h
 < 48h 0,2 0,1 0,1 mg/kg

2-72h 0,2 0,2 0,2

72h 0,2 0,25 0,25

→ có thể lặp lại 1 đợt tđ hị nếu pO_2 tăng (sau 4h)

CCĐ: BUN > 25 mg/dL, Cr > 4,8 mg/dL

TC < 20K/mm³, KH

VRuột khí, ↑ bilirubin

Thioposfen 3 liều cách nhau 24h

Liều 10-5-5 mg/kg (n)

Ưu: ít gây thuyên huyết so vs indometacin
Số ảnh hưởng tiêu máu não.

Cơ cấu hình

① VSD có bề lớn, sườn TP gây lớn thất T or như T or $Q_p/Q_c \geq 2$
 sườn $\theta_{VC} > 4mm$

+ $CN \geq 5kg$: thông hơi và đóng cu.

+ $CN < 5kg$, làm thất TBS \neq sườn PT hơi nhỏ, có thể xem mất đóng
 bằng dụng cụ vs kỹ thuật hybrid đóng lúc PT

② VSD phần màng lớn, sườn TP, gây lớn thất T hay như T or $Q_p/Q_c \geq 2$
 $CN \geq 5kg$, sườn $\theta_{VC} > 2mm$

③ VSD nhỏ + phần màng (sườn $\theta_{VC} > 2mm$) } có còn trong hệ thống (78t)
 sườn $\theta_{VC} > 4mm$

OT hủ là $\pi \sqrt{NTMNT}$

→ Aspirin, 50mg/kg/đl 6 tháng

Tai biến, theo dõi LS + SA hơi: 1w-1m - 3m-6m - 12m.

