**CO GIẬT**

**I. Đại cương**

**A. DTH**

- Tần suất:

+ 3-6% TE

+ Viện Nhi TW (1984-1999): 2.12% trẻ NV

+ NĐ1 (2002-2003): 7.01% trẻ nhập CC

- Tuổi: < 3t

- Giới: không khác biệt

B. Thuật ngữ

- Seizure: cơn kịch phát, có thể là cơn co giật không tự ý của cơ vân, cơn vắng ý thức, cơn rối loạn tâm thần, cảm giác hoặc hệ tự chủ

- Convulsion: một hoặc một chuỗi co cơ vân không tự ý

- Epilepsy (động kinh): co giật không có yếu tố kích gợi (sốt, NT, chấn thương, ngộ độc, bất thường biến dưỡng…) lặp đi lặp lại

C. Cơ chế

- Là hậu quả của sự phóng điện đồng bộ bất thường của một mạng lưới neuron

- Căn nguyên:

+ Bất thường màng TB TK (kênh ion Na+, K+, Cl-, Ca2+, bơm Na+, K+): thay đổi dòng K+, Ca2+ qua màng TB

+ Mất cân bằng trong các yếu tố kích thích và ức chế TK:

\* Nồng độ ion ngoài màng TB

\* Mất cân bằng chất dẫn truyền TK:

@ Hưng phấn (tăng khử cực tạo EPSP): glutamate (thụ thể AMPA, NMDA, kainite), các chất tác động lên thụ thể serotonergic, purinergic, noradrenergic, nicotinic

@ Ức chế (tăng phân cực tạo IPSP): GABA (thụ thể GABAA và GABAB), glycine, các chất tác động thụ thể nicotininc

\* Mất cân bằng thụ thể tiếp nhận chất dẫn truyền TK

- Lan xa ổ NP theo đường dẫn truyền TK => Tạo cơn toàn thể thứ phát sau cơn cục bộ lúc đầu

- LS phụ thuộc:

+ Mức độ lan toả

+ Vùng vỏ não hoặc nhân dưới vỏ não có phóng điện đồng bộ bất thường

II. NN

A. Có NN kích gợi (25-30% cơn co giật đầu tiên)

1) Có sốt

- NT CNS: viêm não, VMN, abscess não, SR thể não

- Co giật trong lỵ, viêm DD-ruột: Shiga toxin

- Sốt cao co giật lành tính

2) Không sốt

a) Tại CNS

- Chấn thương đầu: XH nội sọ, đụng dập não, cơn chấn động não

- XH não-màng não: thiếu Vit K, RLĐM, vỡ AVM

- Thiếu oxy não

- U não

b) Ngoài CNS

- RLCH: tăng ĐH, hạ ĐH, thiếu Vit B1, B6

- RLĐG: tăng Na+, hạ Na+, hạ Ca2+, hạ Mg2+

- Ngộ độc: phosphor hữu cơ, thuốc diệt chuột, kháng histamine

- THA

B. Không có yếu tố kích gợi: động kinh

- Phân biệt: cục bộ hay toàn thể (quyết định thuốc điều trị)

- Có thể châm ngòi do thiếu ngủ, stress tâm lý nhưng không tính là yếu tố kích gợi

- Bệnh căn:

+ Động kinh vô căn:

\* Không có sang thương cấu trúc của não hoặc TC TK khác

\* Do di truyền

\* Phụ thuộc tuổi

+ Động kinh TC: do sang thương cấu trúc não có thể nhận biết

+ Động kinh có lẽ là TC: được tin là TC nhưng không nhận biết được căn nguyên

III. Tiếp cận

A. Mục tiêu: tìm kiếm NN gây co giật TC cấp tính

B. Nội dung

1) Bệnh sử

a) Cơn co giật

- Lần đầu hay nhiều lần

- Kiểu giật: cơn co cứng-co giật, cơn co giật, cơn co cứng, cơn giật cơ

- Cục bộ, một bên, hai bên hay toàn thể

- Thời gian kéo dài

- Số lần co giật trong đợt bệnh

- Có RLTG trong và sau cơn giật?

- Khi nghi ngờ động kinh:

+ Tiền triệu: khó chịu thượng vị, lo sợ, đau

+ Xảy ra khi nào trong ngày

+ Rối loạn hệ TK tự chủ: chảy nước bọt, vã mồ hôi, tiêu tiểu trong cơn

+ Sau cơn: RLTG, ngủ, tỉnh tác, nhức đầu, yếu liệt, mất giọng nói?

+ Chấn thương do cơn co giật gây ra?

+ Yếu tố kích thích hoặc thúc đẩy?

b) NN kích gợi

- Sốt

- Ói, nhức đầu

- Chấn thương đầu

- Tiêu chảy, tiêu đàm máu

- Dấu yếu liệt

- Thuốc động kinh đang điều trị: loại, bỏ thuốc?

- Ngộ độc: phân bón, thuốc diệt chuột

2) Tiền sử

- Cơn giật trước đây

- Tiền căn sản khoa

- Tiền căn sốt cao co giật lành tính

- Bệnh TK: bại não, chậm PT tâm vận

- Chấn thương

- Thuốc, thuốc chống co giật và đáp ứng

- Bệnh CH

- Tiền căn GĐ

3) Khám LS

a) Tri giác

b) Sinh hiệu

c) Tìm NN:

- Dấu màng não:

- Dấu XH: có thể gây thiếu máu ở trẻ SS, nhũ nhi

- Dấu TK định vị: yếu liệt chi, yếu liệt TK nội sọ

- Dấu chấn thương: bầm máu, rách da đầu

- Khám da: mảng cà phê sữa, bướu máu, mảng da đỏ tím trên mặt

- Khám đáy mắtL dấu phù gai, XH, viêm màng mạch võng mạc, coboloma, thay đổi dạng dát như phacoma võng mạc

- Mùi hôi từ người hoặc hơi thở

d) Khám tổng quát và TK

4) CLS: xác định NN và hỗ trợ điều trị

a) XN

- Dextrotix: không thể thiếu ở trẻ RLTG

- Ion đồ

- CTM, CRP, cấy máu (nghi ngờ NT, NTH)

- Cấy phân, nước tiểu

- KST SR

- Huyết thanh chẩn đoán tác nhân khi nghi ngờ viêm não

- CN thận, gan

- Tìm chất độc trong dịch dạ dày hoặc máu

b) LP

- CĐ:

+ < 12m có sốt và cơn co giật đầu tiên

+ > 12m có sốt và cơn co giật phức tạp (khu trú, kéo dài > 15’ hoặc có cơn tái phát trong vòng 24h hoặc cùng đợt bệnh)

+ Có sốt và co giật nhưng đã dùng KS IV trước đó

+ RLTG kéo dài hoặc không tỉnh sau 30’ co giật và chưa được cho an thần

- XN:

+ Sinh hoá

+ TB

+ Cấy DNT

+ Latex

+ PCR

c) HA học não

- SA xuyên thóp: XH não, não úng thuỷ

- CT:

+ Đánh giá cấu trúc xương sọ

+ Bất thường calci hoá trong não

+ Máu trong khoang dưới nhện, ngoài màng cứng, dưới màng cứng, trong nhu mô não

+ Đánh giá não thất, khoang DNT, não úng thuỷ

+ Đánh giá u não

+ Đánh giá chấn thương đầu

- MRI: đánh giá nhu mô não:

+ Nghi ngờ động kinh TC

+ Bệnh lý chất trắng

+ Viêm, dị dạng mạch máu não

+ NMN nhỏ và sâu

+ Sang thương thân não, tiểu não

d) EEG: CĐ

- Nghi ngờ động kinh:

+ Chẩn đoán xác định

+ Xác định thể và HC động kinh

+ EEG BT không loại trừ

- Viêm não

- Bệnh lý não lan toả hoặc cục bộ

IV. Xử trí

A. CĐ điều trị

- Cơn kéo dài > 5’ hoặc không ước lượng được thời gian co giật trước đó

- Cơn kéo dài hơn những lần trước

- Cơn ngắn nhưng xảy ra thành chuỗi liên tiếp gần như không có thời gian nghỉ

B. Cụ thể

1) Thông đường thở và đảm bảo sinh hiệu

a) Thông thoáng đường thở:

- Hút đàm, chất nôn

- Đặt nằm nghiêng nếu nôn

- Đặt cây đè lưỡi quấn gạc (không cố gắng nạy hàm răng nếu trẻ đã cắn chặt)

b) Thở oxy qua cannula hay mask vơi FiO2 cao nhất, sau đó giảm dần đến mức BN không thiếu oxy máu và không bị ADR khi cung cấp oxy

c) Theo dõi sinh hiệu, SpO2, ECG

2) IV line:

- Lấy máu thử ĐH, ure, ion đồ, XN CH, ngộ độc

- Truyền dịch duy trì bằng NaCl 0.45%/D5

3) Cắt cơn co giật

a) Khởi đầu

- Lorazepam TM: ít tai biến HH-tuần hoàn hơn Diazepam

- Diazepam TM: thời gian tác dụng ngắn

- Nếu không lấy được IV line:

+ Midazolam TB

+ Diazepam bơm hậu môn: Không dùng loại TB hoặc nhét hậu vì thời gian khởi phát tác dụng lâu và hấp thu không ổn định

+ Xem xét chích qua xương

b) Duy trì

- Fosphenytoin: ít nguy cơ RLN và hoại tử mô hơn Phenytoin

- Phenytoin: nếu không có Fosphenytoin

- Phenobarbital:

+ Có thể gây SHH và tụt HA, nhất là nếu dùng cùng Diazepam

+ Khi dùng phải đặt NKQ, giúp thở và chuyển ICU

+ CĐ: không đáp ứng Fosphenytoin hoặc Phenytoin

- Midazolam:

+ Hiệu quả trong điều trị động kinh

+ t1/2 ngắn nên thích hợp truyền TM liên tục

4) Điều trị NN

a) Hạ ĐH: CĐ bù đường:

- Nghi ngờ co giật do hạ ĐH

- Có RLTG

- Dextrostix <80 mg%

b) Sốt cao co giật lành tính

- Đặt trẻ ở tư thế thoải mái, dễ chịu để thông đường HH

- Cởi bỏ hết quần áo

- Lau mát:

+ CĐ: sốt ≥ 390C

+ Đắp khăn ướt với nước ấm 36-370C

+ Vị trí: vùng có nhiều mạch máu lớn và S rộng (hai nách, hai bẹn, thân , lưng, đùi và trán)

+ Thường xuyên thay đổi khăn

+ Không dùng nước đá vì gây co mạch làm chậm giải nhiệt

+ Không dùng rượu, giấm vì có thể ngấm qua da

+ Lau 15-30’

- Dùng thuốc hạ sốt đường hậu môn (tránh dùng Aspirin vì nguy cơ HC Reye ở trẻ nhiễm Influenzae hay VZV)

- Điều trị NN sốt

c) Tăng ICP

- Nằm đầu cao 20-300, thẳng trục để giúp máu về tim dễ nhất

- Duy trì PaCO2 30-34 mmHg:

+ <30 mmHg: giảm tưới máu não

+ ≥35 mmHg: tăng CBF

- Mannitol 20%

- CĐ Dexamethasone: sang thương choán chỗ như u não

- Duy trì Hb thích hợp

- Hạn chế dịch còn ½-2/3 nhu cầu căn bản

- Tránh kích thích từ bên ngoài khi không cần thiết: hút đàm nhớt, thăm khám

d) Hạ Na+ máu

- CĐ bù: Na+ máu <125 mEq/L

- Tốc độ: <1.5-2 mEq/L/h để tránh XH não

e) Hạ Ca2+máu

+ O2 máu ĐM tăng => Tăng sinh TB nội mạc PDA

+ PGE2 giảm do:

\* Nhau thai không còn sản xuất

\* Phổi tăng thoái hoá

- Thời điểm:

+ Sinh lý: 48h

+ GP (tạo dây chằng ĐM): 3m (sau 3m nếu còn sẽ không tự đóng)

- NN PDA:

+ Sanh non, nhất là < 30w: do TB nội mạc còn non, kém nhạy cảm O2

+ Sanh ngạt

+ Rubella:

\* Đục T3, glaucoma, bệnh sắc tố võng mạc

\* Điếc

\* Đầu nhỏ

\* Chậm phát triển tâm vận

\* TBS: PDA > Hẹp ĐM phổi

+ Sống ở vùng cao

**B) GP ống ĐM**

- Kích thước: gọi là lớn

+ SS: ≥ 3mm

+ Trẻ lớn: ≥ 7mm

- Ống càng dài thì lượng máu qua shunt càng ít

- Phân loại hình dạng theo Krichenko (quan trọng xét CĐ PT)

+ A: hình nón, chóp quay về ĐMP

+ B: hình nón, chóp quay về ĐMC

+ C: hình ống

+ D: hình thoi

+ E: không xác định

**C) Sinh lý bệnh**

**1) Phụ thuộc**

- Kích thước ống ĐM

- PVR so với SVR

**2) Thể bệnh**

**a) Trẻ < 2m**

- Đủ tháng: PVR còn cao nhưng vẫn < SVR (sau 2-4w PVR mới giảm) => Shunt T-P không lớn

- Non tháng: PVR giảm nhanh => Shunt T-P lớn => HF sớm

**b) Trẻ > 2m:** PVR thấp xuống dần => Shunt T-P tăng:

- PVR thấp: tăng gánh tâm trương thất T => HF T

- PBF tăng => PVR tăng => bắt đầu đảo shunt => HF P

**D) LS**

- Mạch nảy mạnh, mỏm tim tăng động, SBP cao (do máu về thất T nhiều => CO tăng), mạch chìm nhanh (do một phần máu mất vào PDA)

- Âm thổi PDA: dưới đòn T

+ Tâm thu: khi PVR cao (trẻ SS hoặc đã có Eisenmenger)

+ Liên tục hoặc 2 thì

- Tím chuyên biệt khi đảo shunt

**E) CLS**

**1) XQ**

- Tim to sang T

- PBF tăng (trừ khi đã đảo shunt)

**2) ECG**

- Lớn thất T kiểu tăng gánh tâm trương:

+ Trục ít lệch

+ QRS dãn

+ LBBB (R đơn pha, có khấc ở V6, S sâu ở V1)

- Nếu PDA lớn: lớn 2 thất:

+ RV5 + SV4 > 50mm

+ R=S ở ≥2 CĐ chi và V2-V5

- Đảo shunt: dày thất P tăng gánh tâm thu:

+ Trục lệch P

+ RV1 > 25mm, cao ở DIII, aVR

+ S sâu ở V6

+ ST-T đảo

**F) Biến chứng**

- VNTM NT

- HF

- NT HH tái phát

- Đảo shunt

**G) Điều trị**

**1) Nội khoa**

- HF

- Phòng VNTM NT

**2) PT**

**a) Đóng bằng dụng cụ**

- CĐ:

+ Type A (đi từ ĐM đùi -> ĐMC), B (đi từ TM đùi -> TMC dưới -> nhĩ P -> thất P -> ĐMP), C (cả 2 đường đều được)

+ d < 10mm

- Điều kiện: chưa đảo shunt

- PP:

+ Coil: < 4mm

+ Amplazer: 4-10mm

- Biến chứng:

+ Thuyên tắc ĐMP, ĐMC, ĐM đùi

+ Tán huyết

+ Shunt tồn lưu

- Theo dõi sau đóng: SA tim sau 1d, 1m, 3m, 12m

**b) PT**

- CĐ: thất bại với đóng bằng dụng cụ

- PP:

+ Cột ống ĐM: ống nhỏ, ngắn, vị trí bất thường

+ Cắt ống ĐM: ống dài

- Biến chứng:

+ Khàn tiếng do tổn thương TK quặt ngược thanh quản

+ Tràn dịch dưỡng chấp

+ Tái thông PDA (cột)

- Theo dõi sau PT: chỉ phòng ngừa VNTM đến 6m trừ khi có shunt tồn lưu

**II. Trẻ sinh non**

**A) Sinh lý bệnh**

- PVR giảm nhanh => Shunt T-P nhiều:

+ HF sớm

+ Phổi cứng, không cai được máy thở

- TB nội mạc còn non: kém nhạy O2 => Khó đóng PDA

- TB cơ tim còn non => Tim T ít dãn được => Khi tăng gánh tâm trương thất T dễ OAP

**B) Điều trị**

**1) Nội khoa**

**a) Đóng PDA bằng thuốc**

- Indomethacin

+ 3 liều cách nhau 12h

+ CCĐ:

\* BUN >25 mg/dl hoặc Creatinin >1.8 mg/dl

\* TC < 20K/mm3

\* Đang XH

\* Viêm ruột hoại tử

\* Tăng Bili

- Ibuprofen:

+ 3 liều cách nhau 24h

+ ADR ít hơn Indomethacin

+ Hiệu quả tương đương

**b) Điều trị HF**

**2) PT**

- CĐ: thất bại hoặc có CCĐ đóng PDA bằng thuốc

- PP: thắt ống ĐM

- Ở trẻ sinh non không đóng PDA bằng dụng cụ (Coil hoặc Amplazer) vì mạch máu nhỏ không thuận lợi thông tim

+ Mổ tim hở