**CÒN ỐNG ĐỘNG MẠCH  
(PATENT DUCTUS ARTERIOSUS = PDA)**

**PGS. TS. Vũ Minh Phúc**

**1. TẦN SUẤT**

1/5000 – 1/2000 trẻ sơ sinh sống

5-10% các trường hợp TBS (trừ trẻ sanh non)

Nữ : nam = 3:1

|  |  |
| --- | --- |
| Còn ống ĐM chiếm | Ống ĐM lớn kèm suy tim chiếm |
| * + 45% trẻ sơ sinh < 1750 gram   + 80% trẻ sơ sinh < 1200 gram | * + 15% trẻ sơ sinh non tháng < 1750 gram   + 40-50% trẻ sơ sinh non tháng < 1500 gram |

**2. NGUYÊN NHÂN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Sau sanh ống ĐM đóng do** | **Sau sanh ống ĐM còn tồn tại do** |
| * + Nồng độ oxy máu tăng lên   + Nồng độ prostaglandin E2 máu giảm do     - Không còn nhau thai sản xuất     - Phổi hoạt động làm tăng thoái hoá | * + Sanh non nhất là < 30 tuần tuổi thai ( Ống ĐM của trẻ sinh non đáp ứng kém với oxy nên không đóng lại)   + Mẹ bị nhiễm Rubella trong lúc mang thai   + Sanh ngạt * Mẹ sống ở vùng cao nguyên |
| **Ống ĐM đóng sau sanh** (thành dây chằng ĐM)  - về chức năng: lúc 48 giờ tuổi *(tức là còn thông ống nhưng máu k qua)*  - về giải phẫu: lúc 3 tháng tuổi *( đóng thực sự ống)* |

**3. BỆNH HỌC**

PDA: cấu trúc bình thường trong phôi thai nối ĐMC và ĐMP.

PDA - hình dạng, dài ngắn khác nhau

sơ sinh d ≥ 3 mm : lớn

trẻ lớn d ≥ 7 mm : lớn

thẳng hoặc xoắn

đường kính khác nhau

***Phân loại hình dạng PDA theo Krichenko***

|  |  |
| --- | --- |
|  | A |
| B |
| C |
| D |
| E |

**4. SINH LÝ BỆNH**

**< 2 tháng tuổi**

* + Sanh đủ tháng: PVR còn cao nhưng vẫn < SVR => Shunt T-P không lớn
  + Sanh non : PVR giảm nhanh hơn trẻ đủ tháng→ Shunt T-P có thể lớn → suy tim sớm

**> 2 tháng tuổi**

* + PVR giảm: shunt T-P
  + nếu PDA lớn → shunt T-P lớn → suy tim

→ thay đổi cấu trúc mạch máu phổi → PVR tăng dần → shunt T-P nhỏ→ PVR > SVR → shunt P-T

**Trẻ sơ sinh sanh non**

Sau sanh oxy hóa máu cải thiện → kháng lực mạch máu phổi giảm nhanh

Ống ĐM của trẻ sinh non đáp ứng kém với oxy nên không đóng lại

Shunt trái-phải lớn → phổi cứng ( khí vô nhiều mà phổi không nở) → không cai được máy thở, lệ thuộc oxy

Thở máy và oxy kéo dài → lọan sản phổi, tăng áp phổi, tâm phế mãn, suy tim phải

**5. TRIỆU CHỨNG LÂM SÀNG**

**Triệu chứng cơ năng**

* + PDA nhỏ : không triệu chứng
  + PDA lớn
    - Hay bị nhiễm trùng hô hấp dưới, xẹp phổi
    - Chậm tăng cân, sụt cân
    - Suy tim : thở nhanh, khó thở / gắng sức, phù, tiểu ít, vả mồ hôi, bú ăn kém, quấy khóc

**Triệu chứng thực thể**

* + **Hội chứng nhiễm Rubella bào thai (**±**)**
    - Đục thuỷ tinh thể, ↑ nhãn áp, bệnh lý sắc tố võng mạc,
    - Điếc
    - Đầu nhỏ
    - Viêm não – màng não
    - Chậm phát triển tâm thần
    - Vàng da, phát ban
    - Lách to
    - Bệnh xương thấu xạ
    - TBS (PDA, hẹp ĐMP, hẹp ĐMC)
  + **Triệu chứng của PDA rõ khi PDA lớn**
    - Gầy mòn – SDD - thiếu máu
* **Triệu chứng khi nghe tim**
* Mạch Corrigan (nảy mạnh, chìm nhanh), mạch nhanh (suy tim)
* Hiệu áp lớn (HATT cao)
* Thở nhanh, co lõm ngực
* ↑ động vùng trước tim, mỏm tim lệch T, rung miu tâm thu ở khoang ls II (T)
* T­2 mạnh, tím chi dưới ± tay trái (↑ áp phổi), ± T3 mỏm
* ÂTTT mỏm (hở 2 lá CN do dãn thất T), Rù tâm trương mỏm (hẹp 2 lá tương đối)
* ÂT liên tục 1-4/6 hay ÂTTT ở dưới đòn T (ss, ↑ áp phổi)

**TRẺ SINH NON LÀM SAO NGHI NGỜ PDA?**

1. Bệnh màng trong, suy hô hấp cải thiện vài ngày sau điều trị (bơm surfactant) NHƯNG:
   * + không cai máy thở được hoặc
     + đòi hỏi phải gài thông số máy thở cao
2. Trẻ không thở máy NHƯNG:

* Có cơn ngưng thở hoặc nhịp tim chậm
* Mạch nẩy mạnh
* Vùng trước tim tăng động, tim nhanh ± gallop, âm thổi liên tục hoặc tâm thu dưới xương đòn trái (phân biệt với quá tải tuần hòan ở SS non tháng).

**6. CẬN LÂM SÀNG**

**Điện tâm đồ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PDA nhỏ | PDA trung bình | PDA lớn | PDA đảo shunt |
| ECG bình thường | Lớn thất trái | Lớn 2 thất | Dày thất trái |

**X quang ngực thẳng**

|  |  |
| --- | --- |
| PDA nhỏ | Bình thường |
| PDA trung bình- lớn | \* Tuần hoàn phổi tăng, Tim to sang trái, dãn ĐMC lên |
| Sơ sinh sanh non: Phù phổi khó phân biệt bệnh màng trong. |
| PDA đảo shunt | \* Bóng tim bình thường  \* Cung ĐMP phồng, tuần hoàn phổi giảm chỉ có ở rốn phổi |

**Siêu âm tim**

* + Mặt cắt : cạnh ức cao - trục ngang, thượng ức
  + Đánh giá

\* Vị trí, hình dạng, kích thước ống ĐM

\* Chiều luồng thông

\* Kích thước buồng tim

\* Áp lực ĐMP

**7. DIỄN TIẾN – BIẾN CHỨNG**

* **Ở trẻ nhũ nhi sanh đủ tháng và trẻ lớn**, PDA ***không*** đóng tự nhiên

Suy tim, nhiễm trùng phổi tái phát nếu PDA có shunt lớn

PDA lớn không được điều trị → tăng áp ĐMP → bệnh mạch máu phổi tắc nghẽn

Viêm nội tâm mạc nhiễm trùng

Túi phình ống ĐM vỡ (hiếm)

* **SS sanh non không triệu chứng**: t/d 6 tháng, chờ tự đóng.
* **SS sanh non có triệu chứng**: đóng bằng thuốc→ phẫu thuật

**8. ĐIỀU TRỊ TRẺ SANH NON**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội khoa** | Hạn chế dịch nhập : 120 mL/kg/ngày  Lợi tiểu furosemide : 1 mg/kg × 2-3 lần/ngày uống  Digoxin ít có hiệu quả, nguy cơ ngộ độc cao  Đóng ống ĐM bằng thuốc:   |  |  | | --- | --- | | **Indomethacin, 3 liều cách 12 giờ** | **Ibuprofen, 3 liều cách nhau 24 giờ** | | < 48 giờ tuổi : 0,2 – 0,1 – 0,1 mg/kg  2-7 ngày tuổi: 0,2 – 0,2 – 0,2 mg/kg  > 7 ngày tuổi: 0,2 – 0,25 – 0,25 mg/kg  \* Có thể lặp lại một đợt nếu PDA không đóng | 10 – 5 – 5 mg/kg | | CCĐ: BUN > 25 mg/dL hoặc creatinine máu > 1,8 mg/dL, TC < 20K/mm3, xuất huyết (kể cả XH nội sọ), viêm ruột họai tử, ↑ bili máu | Ưu điểm: Ít gây thiểu niệu so với indomethacine  Không ảnh hưởng đến tưới máu não | |
| **Ngoại khoa** | Chỉ định: đóng thuốc thất bại, CCĐ dùng thuốc.  Kỹ thuật:   * + - Phẫu thuật thắt ống ĐM, tử vong 0-3%, có thể tái thông     - Nội soi thắt ống ĐM, tránh tổn thương cơ xương thành ngực, tránh làm nặng thêm suy hô hấp |

**9. ĐIỀU TRỊ TRẺ LỚN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội khoa** | * + Suy tim : lợi tiểu, digoxin   + Không hạn chế hoạt động thể lực nếu không tăng áp ĐMP   + Phòng viêm nội tâm mạc nhiễm trùng trong thời gian chưa đóng PDA |
| **Đóng PDA bằng dụng cụ** | Điều kiện : PDA Krichenko type A, B, C, d < 10 mm, chưa đảo shunt   |  |  |  | | --- | --- | --- | | PDA < 4mm | đóng bằng coils | \* Tỉ lệ shunt tồn lưu sau 12 tháng : 5-15%  \* PDA đóng hoàn toàn ngay sau làm : 59%  \* PDA đóng hoàn toàn sau 1 năm: 95% | | PDA từ 4- 10 mm | đóng = Amplatzer | 100% thành công  Kiểm tra SA tim sau đóng : 1d, 1- 3- 12th  Ưu điểm:  \* Không cần gây mê/ tgian gây mê ngắn  \* Thời gian nằm viện và hồi phục ngắn  \* Không bị sẹo  Bất lợi : shunt tồn lưu, thuyên tắc ĐMP, tán huyết, hẹp ĐMP trái, tắc nghẽn ĐMC và mạch đùi | |
| **Đóng PDA bằng phẫu thuật** | * Chỉ định : PDA chưa đảo shunt, không đóng bằng dụng cụ được   + Cột ống ĐM: PDA nhỏ, ngắn, vị trí bất thường  + Cắt ống ĐM   * Tỉ lệ tử vong : 0% * Biến chứng : khàn tiếng do tổn thương dây thần kinh quặt ngược, liệt cơ hoành trái, tràn dịch dưỡng chấp màng phổi, tái thông (trong cột ống ĐM) * Theo dõi hậu phẫu:   \* Không cần nếu không có biến chứng  \* Không cần phòng viêm nội tâm mạc nhiễm trùng sau khi phẫu thuật 6 tháng trừ khi có shunt tồn lưu |

**PHÒNG NGỪA**

Chủng ngừa Rubella cho phụ nữ trước mang thai 3 tháng.

Khám thai định kỳ tránh để sanh non, sanh ngạt.