Thẻ 1

PHƯƠNG PHÁP VÔ CẢM NHI KHOA

1. ĐỊNH NGHĨA

- Gây mê là sử dụng thuốc nhằm làm cho bệnh nhân mất ý thức tạm thời, giảm đau và có thể liệt cơ, tạo điều kiện cho phẫu thuật viên tiến hành phẫu thuật. Có hai loại thuốc mê nhằm làm mất ý thức của bệnh nhân: thuốc mê dung dịch tiêm qua đường tĩnh mạch hay tiêm bắp và thuốc mê bay hơi qua đường hô hấp.

- Việc sử dụng thuốc mê được thực hiện tùy theo bệnh cảnh, điều kiện có sẵn và trình độ người gây mê. Có thể sử dụng mê bay hơi đơn thuần hoặc thuốc mê tĩnh mạch đơn thuần hoặc phối hợp cả hai loại thuốc trong lúc gây mê.

2. THĂM KHÁM TIỀN MÊ

Là để tư vấn, đánh giá bệnh nhi và điều chỉnh/kiểm soát những bất thường được phát hiện.

2.1. Bệnh sử

- Sức khỏe của mẹ lúc mang thai, hút thuốc, uống rượu.
- Các xét nghiệm trước khi sinh.
- Tuổi thai và trọng lượng lúc mang thai.
- Tình trạng sinh, APGAR.
- Nhập viện của sơ sinh.
- Những hội chứng bất thường về giải phẫu học và chuyển hóa.
- Những bệnh hô hấp trên gần đây.
- Quá trình tăng trưởng.
- Nôn ói và trào ngược dạ dày, thực quản.
- Dị ứng.

- Tiên căn gây mê: ghi nhận bệnh sử của tình trạng bệnh hiện tại và những vấn đề sức khoẻ trước đó bao gồm nguy cơ chảy máu (Bảng câu hỏi Watson William) tình trạng gây mê và phẫu thuật của bệnh nhi, thuốc đã dùng hoặc đang sử dụng (thuốc NSAIDs, gây nghiện, chống co giật, chống trầm cảm, thuốc chống đông, thuốc điều trị tăng huyết áp, lợi tiểu, digoxin), tình trạng dị ứng thuốc và dị ứng thức ăn, các biến chứng liên quan đến phẫu thuật ghi nhận được ở các thành viên trong gia đình.

2.2. Khám lâm sàng

Bệnh nhi cần được khám toàn diện nhất là đường thở - hệ hô hấp, hệ tim mạch, hệ thần kinh trung ương.

- Tổng quát: màu da, trương lực cơ, dị dạng bẩm sinh, hình dạng và vòng đầu, mức độ hoạt động.
- Dấu hiệu sinh tồn, chiều cao, cân nặng.
- Khám răng và dị dạng vùng sọ mặt.
- Tình trạng viêm nhiễm đường hô hấp trên.
- Tình trạng tim và mạch máu để tiêm truyền.
- Tâm thần vận động.

2.3. Cận lâm sàng

Tùy theo loại phẫu thuật, tình trạng bệnh nhi.

2.4. Tiền mê

- Trẻ dưới 10 tháng tuổi dễ dàng tách rời khỏi cha mẹ.
- Trẻ từ 10 tháng đến 5 tuổi cần phải tiền mê.
- Trẻ lớn hơn 5 tuổi có thể hợp tác hoặc phải tiền mê:
  + Midazolam 0,5 mg/kg (uống) từ 15 - 20 phút trước khi vào phòng mổ.
  + Atropin 0,01 - 0,02 mg/kg (TM) lúc dẫn đầu.
  + Cimetidin 7,5 mg/kg (uống) hay Metoclopramid 0,1 mg/kg (uống) làm tăng pH và làm giảm lượng dịch dạ dày.

2.5. Nhịn ăn uống

- Sữa và thức ăn đặc cho trẻ nhịn từ 6 - 8 giờ, nước đường 2 giờ trước lúc vào phòng mổ.

- Truyền dịch cho những bệnh nhi cuối chương trình mổ.

3. CHUẨN BỊ PHÒNG MỔ

3.1. Hệ thống gây mê

- Hệ thống nửa kín: khoảng chết lớn, các van làm tăng công hô hấp, bình vôi tích lũy thuốc mê. Chỉ sử dụng ở bệnh nhi nặng hơn 10kg và phải theo dõi bằng capnography.

- Hệ thống hở, không hít lại:

  + Sử dụng lưu lượng khí bằng 2 - 2,5 lần thông khí phút của bệnh nhi.

  + Bóng giúp thở tương đương dung tích sống: sơ sinh 500 ml, 3 tuổi 1 lít, trên 3 tuổi 2 lít.

3.2. Dụng cụ giúp thở

- Mặt nạ trong nhìn thấy màu môi và chất nôn, vừa đủ nhỏ để giảm khoảng chết chức năng (V_D: Volume of dead)

- Airway thích hợp.

- Đèn soi thanh quản: lưỡi thẳng (dưới 5 tuổi), lưỡi cong (trên 5 tuổi).

- Ống nội khí quản: không có bóng, bằng cỡ ngón út của bệnh nhi hay do công thức:

Tuổi	**ID**
Sơ sinh thiếu tháng.	2,5 - 3,0
Sơ sinh.	3,0
6 - 12 tháng.	3,5
2 tuổi.	4,0

Trên 2 tuổi. $4 + \frac{tuổi}{4}$

Chiều dài ống nội khí quản: $10 + \frac{tuổi}{2}$

3.3. Kiểm soát nhiệt độ

- Nhiệt độ phòng mổ khoảng 27 - 32°C, mền ấm, đội nón.
- Khí gây mê nên được làm ấm và ẩm.
- Dịch truyền, máu truyền nên được sưởi ấm.

3.4. Monitoring

- Ống nghe trước tim.
- Pulse Oxymeter.
- Capnography.
- Huyết áp.
- ECG.
- Nhiệt độ: hậu môn, thực quản.
- Nước tiểu: sơ sinh 0,5 ml/kg, trên 1 tháng tuổi 1 ml/kg.

3.5. Đường truyền

- Tĩnh mạch đầu, tĩnh mạch hiển trong.
- Sơ sinh dùng bơm tiêm tự động.
- Trẻ nhũ nhi và trẻ em dưới 10kg dùng bầu truyền dịch (burette).
- Bộ dây dịch truyền giọt nhỏ (1 ml # 60 giọt).
- Chú ý bọt khí trong dây dịch truyền.

4. KỸ THUẬT DẪN ĐẦU

- Dẫn đầu bằng thuốc mê hô hấp (Sevoflurane): kỹ thuật chậm hay nhanh.
- Ketamin 5 - 10 mg/kg tiêm bắp + Atropin 0,02 mg/kg tiêm bắp + Midazolam 0,2 - 0,5 mg/kg tiêm tĩnh mạch.
- Dẫn đầu bằng đường tiêm tĩnh mạch như ở người lớn.

5. ĐẶT NỘI KHÍ QUẢN

- Vị trí của đầu khi đặt nội khí quản.
- Kỹ thuật đặt nội khí quản bằng lưỡi đèn thẳng và cong.
- Chú ý vạch đen đầu ống nội khí quản. Quan sát lồng ngực khi bóp bóng. Nghe âm phế bào.
- Khi cố định ống nội khí quản phải ghi nhận chiều dài ông.
- Chụp X quang (nếu cần) để xác định vị trí ống nội khí quản.
- Đặt nội khí quản đường mũi phải chú ý amydal và VA.
- Phối hợp Halothan và Succinylcholin có thể gây co cứng cơ nhai.
- Succinylcholin có thể gây chậm nhịp tim (phối hợp với Atropin), tăng Kali trong máu gây ngừng tim.
- Đặt nội khí quản với Sevoflurane và Fentanyl.

6. DỊCH TRUYỀN VÀ TRUYỀN MÁU TRONG LÚC PHẪU THUẬT

6.1. Lượng dịch duy trì

Dung dịch Natri clorid 0,9%: trẻ sơ sinh. Các trẻ này cần được theo dõi đường huyết.

Dung dịch Lactate Ringer' and Dextrose hoặc Lactate Ringer' ở trẻ lớn.

Theo Công thức 4 – 2 – 1

- ➢ 01 - 10 kg: 4 ml/kg/giờ.
- ➢ 11 - 20 kg: 2 ml/kg/giờ.
- ➢ 20 kg: 1 ml/kg/giờ.

6.2. Lượng dịch thiếu hụt

- Lượng dịch duy trì/giờ x số giờ nhịn trước phẫu thuật.
- ½ tổng lượng dịch thiếu hụt sẽ được bù trong giờ đầu.
- ¼ tổng lượng dịch sẽ bù lần lượt vào giờ thứ hai và thứ ba.

6.3. Lượng dịch mất không tính được

Qua hơi thở, khoang thứ ba, khi phơi bày ruột... Bù bằng Lactate Ringer' hay Natri clorid 0,9%. Từ 5 - 10 ml/kg.

6.4. Thể tích máu ước lượng (Estimated blood volume - EBV).

- Trẻ sơ sinh thiếu tháng: 100 ml/kg.
- Trẻ sơ sinh đủ tháng: 90 ml/kg.
- Trẻ dưới 1 tuổi: 80 ml/kg.
- Trẻ trên 1 tuổi: 70 ml/kg.

6.5. Thể tích máu mất tối đa cho phép (Maximum acceptable blood loss - MABL).

$$\text{MABL} = \frac{EBV\ (Hct\ ban\ đầu - Hct\ mong\ muốn)}{\text{Hct ban đầu}}$$

$Hct_{\text{ban đầu}}$: Hct của bệnh nhân.

$Hct_{\text{mong muốn}}$: Hct mong muốn (tùy vào bệnh nhi, bệnh lý phẫu thuật, phẫu thuật viên, người gây mê và tình trạng ngân hàng máu).

7. THEO DÕI HẬU PHẪU

- Monitoring lý tưởng phải như ở phòng mổ.
- Rút nội khí quản biến chứng thường gặp là co thắt thanh quản.
- Vận chuyển khỏi phòng hồi tỉnh càng sớm càng tốt khi dấu sinh tồn ổn (vai trò của cha, mẹ).
- Giảm đau hậu phẫu cho trẻ em là rất cần thiết bằng Acetaminophen hoặc/và gây tê vùng, tê tại chỗ.

8. CÁC VẤN ĐỀ CẦN CHÚ Ý TRONG GÂY MÊ NHI

- Cân nặng.
- Yếu tố tâm lý.
- Nhịn ăn uống.
- Gây mê ở bệnh nhi có dạ dày đầy.

- Tai biến co thắt thanh quản.
- Giảm đau hậu phẫu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Trinh (2024), *Kỹ thuật gây mê cơ bản*, Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, Thành phố Hồ Chí Minh tr. 1-16.
2. Bệnh viện Nhi Đồng 1 (2020), *Phác đồ điều trị nhi khoa*, Nhà xuất bản Y học, Thành phố Hồ Chí Minh, tr. 458-466.
3. Bộ Y tế (2017), *Hướng dẫn quy trình kỹ thuật Nhi khoa,* Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.