

Chương 7
GÂY MÊ AN TOÀN TRONG PHẪU THUẬT MẮT TRẺ EM

Bài 25

GÂY MÊ AN TOÀN TRONG PHẪU THUẬT MẮT TRẺ EM

ThS.BS. Nguyễn Đình Luyện

MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học viên có thể thực hiện được những nội dung sau:

Về kiến thức

1. Trình bày được nguyên tắc cơ bản về gây mê an toàn trong phẫu thuật mắt trẻ em.
2. Trình bày được các tiêu chuẩn đánh giá người bệnh trước phẫu thuật và chuẩn bị người bệnh trước phẫu thuật mắt trẻ em.
3. Mô tả được các dụng cụ trang thiết bị gây mê trong phẫu thuật mắt trẻ em, bao gồm máy gây mê, máy theo dõi, hệ thống hỗ trợ thở và trang thiết bị hồi sức.
4. Trình bày được ưu điểm và nhược điểm của một số kỹ thuật gây mê trong phẫu thuật mắt trẻ em.
5. Trình bày được một số biến chứng có thể xảy ra trong và sau phẫu thuật và cách xử trí.

Về kỹ năng

1. Chuẩn bị được người bệnh cho cuộc gây mê.
2. Đánh giá tình trạng sức khỏe người bệnh trước gây mê.
3. Chuẩn bị các phương tiện, dụng cụ cho một cuộc gây mê.
4. Đánh giá được thể nào là gây mê an toàn.
5. Theo dõi được các chỉ số chức năng sinh tồn cũng như các chỉ số sử dụng thuốc mê, EtCO₂, FiO₂, nồng độ thuốc mê sử dụng.
6. Đánh giá các chỉ số cho phép có thể rút nội khí quản, mask thanh quản.
7. Đánh giá tình trạng người bệnh có thể chuyển được từ hồi tỉnh về khoa.
8. Xử lý các tai biến trước, trong và sau gây mê.

Về thái độ

1. Tuân thủ nghiêm túc các qui trình khám chữa bệnh của cơ sở thực hành;
2. Tôn trọng quyền của người bệnh và gia đình.
3. Tôn trọng văn hóa và các phong tục tập quán vùng miền không ảnh hưởng đến sức khỏe.

NỘI DUNG

1. Nguyên tắc cơ bản về gây mê an toàn trong phẫu thuật mắt trẻ em

+ Luôn luôn phải ủ ấm, giữ thân nhiệt ổn định, đây là vấn đề quan trọng để ngăn ngừa mất nhiệt quá mức.

+ Khi tăng áp lực đường thở dẫn đến tăng áp lực trong phổi gây đảo shunt phải - trái.

+ Nên dùng acetaminophen và các kỹ thuật gây tê vùng để hạn chế dùng các chế phẩm thuốc phiện.

+ Dùng các thuốc mê bốc hơi thải trừ nhanh để hạn chế tác dụng phụ.

2. Khám đánh giá người bệnh trước phẫu thuật

2.1. Đánh giá đáp ứng các yêu cầu để gây mê

Hỏi cha mẹ trẻ về tình trạng sức khỏe của trẻ như: có hay bị ngừng thở, tím tái không? Trẻ bú mẹ hay ăn sữa ngoài?... Điều này giúp bác sĩ gây mê đánh giá sơ bộ chức năng phổi của trẻ, giúp tiên lượng có phải hô hấp hỗ trợ sau mổ hay không.

Đánh giá các yếu tố hô hấp bao gồm: nhu cầu cần hỗ trợ hô hấp, các thông số thông khí và các giá trị cơ bản của khí động mạch được ghi lại. PaO₂ thường nằm phần dốc của đường cong phân ly Hb-O₂. Giai đoạn khó thở ngắn có thể gây giảm bão hoà O₂ rõ rệt. Nếu tự thở, trẻ có thể tự khắc phục được bằng thở gắng sức, co kéo các cơ gian sườn, tăng tần số thở và biểu hiện ở đường hô hấp trên[1],[2].

Giải phẫu về đầu cổ và đường hô hấp trên có thể cung cấp những thông tin báo hiệu về khả năng đặt ống nội khí quản (NKQ) khó khăn. Yêu cầu kỹ thuật viên theo dõi trẻ về các giai đoạn ngừng thở và các yếu tố gây nên khởi phát ngừng thở. Khó thở có thể cho biết có sự hiện diện của rối loạn chuyển hoá[1],[2].

Nếu đặt ống NKQ cần chú ý tới kích thước ống, chiều dài của ống NKQ. Sau khi đặt ống cần phải nghe phổi để kiểm tra xem vị trí của ống và xem rì rào phế nang tăng lên hay giảm đi, có thể xem phim phổi chụp gần nhất[2].

Tất cả trẻ cần có siêu âm tim trước khi mổ. Các dấu hiệu lâm sàng của suy tim ứ trệ bao gồm làm đầy mao mạch chậm và gan to. Tốc độ truyền dịch và nồng độ chất truyền cũng cần lưu ý vì có thể ảnh hưởng tới tim[1].

Hb, máu lắng, tiểu cầu và đông máu cần ở mức chấp nhận được trước mổ. Kiểm tra nhóm máu, làm máu chéo trước khi truyền máu khi máu mất trên 10% thể tích máu tính theo cân nặng của trẻ (ví dụ: 9ml cho trẻ 1.000g). Mức glucoza huyết thanh, điện giải cũng được bù trước mổ theo giờ nhịn bú[1].

Để đáp ứng yêu cầu trong mổ, trẻ phải nhịn đói nên cần chú ý bù lượng dịch thiếu thay thế trong khi mổ. Một số trẻ nhỏ đang bú mẹ để duy trì glucoza, lượng dịch và điện giải cần cân nhắc thời gian nhịn bú.

Không cần dùng thuốc tiền mê cho trẻ. Tuy nhiên, nên cân nhắc dùng Atropin sunfat (10-20µm/kg) với trẻ có nhịp tim chậm, mặc dù ít gặp nhịp tim chậm trong khi gây mê với các thuốc mê bốc hơi hiện nay[1].

2.2. Đánh giá tình trạng sức khỏe theo ASA

- ASA I: Tình trạng sức khỏe tốt
- ASA II: Có một bệnh nhưng không ảnh hưởng đến sinh hoạt của người bệnh.
- ASA III: Có một bệnh ảnh hưởng tới sinh hoạt của người bệnh.

- ASA IV: Có bệnh nặng đe dọa tới tính mạng người bệnh.
- ASA V: Tình trạng người bệnh quá nặng, hấp hối khó có khả năng sống được 24 giờ dù có được mổ hay không.

2.3. Một số bệnh lý bẩm sinh có thể chống chỉ định gây mê

Hầu hết trẻ em phẫu thuật mắt là trẻ khỏe mạnh, ASA I hoặc II và có thể được gây mê ngoại trú phẫu thuật trong ngày. Chỉ một số rất ít trẻ có các bệnh bẩm sinh kèm theo như bệnh về nhiễm sắc thể hoặc các bệnh về chuyển hóa. Đây là vấn đề thách thức trong gây mê [3] [4]. Ví dụ những bệnh được mô tả trong bảng dưới:

Các bệnh bẩm sinh đi kèm và khó khăn trong gây mê

Các bệnh toàn thân bẩm sinh	Bệnh mắt bẩm sinh	Khó khăn trong gây mê
Hội chứng sọ hẹp (Crouzons, Aperts, Pfeiffer)	Đục thể thủy tinh, glôcôm, lác, lòi mắt	Khó khăn thông khí bằng mask mặt, cải thiện bằng canuyn Guedel, đặt nội khí quản, mask thanh quản dễ dàng.
Trẻ sơ sinh	Đục thể thủy tinh bẩm sinh	Ngừng thở sau mổ.
Hội chứng sọ mặt (Goldenhar, Treacher Collins, Smith-Lemli-Opitz)	Đục thể thủy tinh, glôcôm, lác	Hàm nhỏ, mặt không đối xứng, khó đặt nội khí quản.
Rối loạn chuyển hóa mucopolysaccharidoses (Hunter và Hội chứng Hurler)	Mờ giác mạc, viêm võng mạc	Đặt nội khí quản khó, bệnh cơ tim, cột sống cổ không vững.
Hội chứng Down, Edward, tiếng mèo kêu (Cri du Chat)	Đục thể thủy tinh, lác	Khó đặt nội khí quản, cột sống cổ không vững.
Hội chứng Hallerman-Strieff	Đục thể thủy tinh bẩm sinh	Khó đặt nội khí quản.
Hội chứng Stickler	Glôcôm, thoái hóa hắc võng mạc, lệch thể thủy tinh	Hở hàm ếch, khó khăn kiểm soát đường thở.
Homocystin niệu	Lệch thể thủy tinh	Hạ đường huyết.
Hội chứng Marfans	Lệch thể thủy tinh	Giãn gốc động mạch chủ, hở van hai lá.
Hội chứng rối loạn mắt-da, u xơ thần kinh, Sturge Weber, Hội chứng VonHippel-Lindau	Rối loạn mạch máu võng mạc	Động kinh, tổn thương nội sọ, tim và u thượng thận

Hợp tác kém hoặc chậm phát triển

Chấn thương và các ca cấp cứu

Các thử nghiệm tiền mê

2.4. Hướng dẫn chế độ ăn uống trước phẫu thuật

Hướng dẫn nhịn ăn trước mổ để giảm thiểu nguy cơ trào ngược các chất trong dạ dày vào phổi. Nhịn ăn để giảm thể tích dạ dày nhưng lưu ý không để dạ dày rỗng hoàn toàn. Kéo dài thời gian nhịn ăn sẽ không tốt vì không làm giảm nguy cơ trào ngược mà có thể dẫn tới mất nước và hạ đường huyết[1],[2].

Nguy cơ trào ngược ở trẻ nhỏ tăng hơn do trương lực cơ vùng thực quản yếu và dạ dày có xu hướng đẩy hơn trong lúc thông khí bằng mặt nạ (mask). Tuy vậy, bằng chứng viêm phổi do trào ngược ở trẻ em lại ít hơn người lớn[1],[2].

Hướng dẫn thời gian nhịn ăn, uống tối thiểu trước mổ như sau:

- Nước uống, nước hoa quả, nước không có ga: 2 giờ.
- Sữa mẹ: 4 giờ.
- Thức ăn nhẹ, sữa bò và các loại thức ăn khác: 6 giờ.
- Nếu trẻ vẫn đang điều trị bằng thuốc thì cho trẻ uống thuốc như bình thường với nước tinh khiết.

2.5. Tác dụng toàn thân của các thuốc tra mắt

- Các thuốc tra mắt nhóm chẹn bê-ta làm tăng nguy cơ co thắt phế quản, làm bùng phát cơn hen phế quản, chậm nhịp tim tiềm tàng.

- Thuốc lợi tiểu gây mất kali máu do đó làm tăng nguy cơ rối loạn nhịp tim, toan chuyển hóa, rối loạn điện giải, sốc phản vệ.

- Thuốc cường giao cảm có thể làm tăng nhịp tim, tăng huyết áp, khô niêm mạc miệng.

- Các thuốc giảm đau không steroid làm nặng hơn tình trạng cơn hen hoặc là bùng phát cơn hen cấp tính.

- Các thuốc nhỏ tê tại chỗ Tetracain có gây độc tính, đặc biệt trên trẻ sơ sinh[3].

3. Kỹ thuật gây mê trong phẫu thuật mắt trẻ em

3.1. Tiềm mê

Tiềm mê an thần không nhất thiết phải dùng trên trẻ em. Một số trường hợp cần dùng nếu trẻ quá kích thích, hoặc trẻ có tiền sử đã gây mê và phẫu thuật[1],[2].

Midazolam uống liều 0,5mg/kg có tác dụng trong vòng 15-30 phút, có thể dùng theo đường tĩnh mạch liều 0,2mg/kg tác dụng nhanh trong khoảng 5-15 phút.

Ketamin uống liều 5-6mg/kg hoặc phối hợp với Midazolam có tác dụng trong khoảng 15 phút nhưng có thể gây cho trẻ an thần quá mức. Có thể dùng theo đường tiêm bắp 2mg/kg trong trường hợp trẻ không uống được.

Atropin uống với liều 40mcg/kg hoặc tiêm bắp liều 20mcg/kg trước mổ 30 phút hoặc 10mcg/kg lúc khởi mê. Atropin ngăn chặn tình trạng nhịp tim chậm do dùng Succinylcholin sau dùng liều đầu tiên nếu nhịp tim chậm khi khởi mê bằng chất gây mê hơi được điều trị bằng Atropin tĩnh mạch 10mcg/kg, cũng có thể đề phòng bằng uống Atropin trước mổ[5],[1],[2].

3.2. Khởi mê

3.2.1. Các việc cần làm trước khi khởi mê

- Chuẩn bị thuốc và dụng cụ trước khi trẻ tới phòng mổ.
- Kiểm tra cân nặng của trẻ:
 - + Trọng lượng = (tuổi+4) x 2
 - + Tính liều Atropin và Succinylcholin pha sẵn vào bơm tiêm.
- Đo độ bão hòa oxy, xem xét độ bão hòa có thể cho phép khởi mê không mặc dù độ bão hòa không chính xác ở những trẻ không nằm yên.
- Đặt điện tim và đo huyết áp trước khi khởi mê.

3.2.2. Các phương pháp khởi mê

- Khởi mê bằng thuốc mê bốc hơi

+ Sevofluran là thuốc mê được lựa chọn hàng đầu trong khởi mê cho trẻ em. Thuốc tác dụng nhanh, khởi mê tương đối êm dịu, ít ức chế tim mạch hơn halothan. Sevofluran có mùi hơi khó chịu nhưng không gây kích thích, sử dụng sevofluran 8% trong oxy 100% trẻ mê nhanh và tạo thuận lợi cho đặt ống nội khí quản hoặc mặt nạ thanh quản[1],[2].

+ Halothan là một lựa chọn khác, nhưng hiện nay ít được sử dụng để khởi mê do thuốc có nhiều tác dụng không mong muốn. Những trẻ này cần được úp mặt nạ bằng tay, khóa van máy lại để toàn bộ dòng khí đi vào qua miệng, mũi của người bệnh.

+ Khi đạt được đủ độ mê và mất phản xạ đồng tử thì người gây mê có thể duy trì mê bằng các thuốc mà mình dùng quen[1],[2].

- Khởi mê đường tĩnh mạch

+ Propofol là thuốc mê được lựa chọn hàng đầu với liều lượng 3-5mg/kg. Có thể phối hợp với Lidocain 1% (1ml/10ml Propofol), tác dụng làm giảm đau tại chỗ tiêm. Liều khởi mê này tạo điều kiện đặt ống nội khí quản hoặc mặt nạ thanh quản[1],[2].

+ Ketamin 2mg/kg chỉ dành riêng khởi mê ở những người bệnh có tình trạng huyết động không ổn định hoặc bệnh lý tim mạch nặng. Thường phải kết hợp với fentanyl 1-2mcg/kg nhưng hình thái này ít gặp ở trẻ em. Ketamin hay gây ảo giác và tăng tiết dịch nước bọt hơn[1],[2].

- So sánh khởi mê tĩnh mạch với khởi mê hơi:

- + Khởi mê tĩnh mạch đơn giản và an toàn nhưng dễ gây thiếu oxy máu vì trẻ không được cung cấp đủ oxy trước.
- + Khởi mê hơi gây ra ho và co thắt thanh quản nhiều hơn.
- + Khởi mê hơi gây sang chấn tâm lý nhiều hơn cho trẻ.
- + Trong thực hành gây mê, người ta thường chọn khởi mê tĩnh mạch[1].

3.3. Duy trì mê

- Duy trì mê bằng đường tĩnh mạch.
- Duy trì mê bằng các thuốc mê bốc hơi.
- Sử dụng các chế phẩm dạng thuốc phiện (Opioids).

3.4. Kiểm soát đường thở

- Tầm quan trọng của việc duy trì đường thở an toàn trong phẫu thuật vùng đầu mặt cổ.
- Sử dụng mặt nạ thanh quản hay đặt nội khí quản.
- Gây mê bằng mặt nạ khí và bằng Ketamin trong phẫu thuật mắt.

4. Gây mê và nhãn áp

Bình thường áp lực nội nhãn hay nhãn áp (IOP) khoảng 10-20 mmHg. Hầu hết các thuốc gây mê gây giảm nhãn áp. Bảng dưới đây mô tả ảnh hưởng của thuốc gây mê thường được sử dụng với nhãn áp. Nếu tiếp tục đo nhãn áp được thực hiện, điều quan trọng là phải phù hợp với các loại thuốc gây mê vào thời điểm khác nhau (xem dưới đây)[6] [7].

4.1. Thuốc gây mê tác dụng trên nhãn áp

- Propofol, **thiopental** làm nhãn áp giảm 20-30% (07/03 mmHg)
- Halothane, sevoflurane, isoflurane, desflurane làm nhãn áp giảm 20-30% (07/03 mmHg)
- Dạng thuốc phiện tối thiểu để không ảnh hưởng đến nhãn áp
- Ketamin liều nhỏ gây tăng nhãn áp. Khi sử dụng liều cao trên 5mg/kg, tác dụng này trở nên rõ rệt.
- Atropin không ảnh hưởng đến nhãn áp.
- Giãn cơ không khử cực tối thiểu để không ảnh hưởng đến nhãn áp.
- Suxamethonium gây tăng nhãn áp đáng kể trong vòng 30 giây (khoảng 8mmHg), tác dụng kéo dài 5-7 phút.
- Acetazolamide, mannitol, dextrans sử dụng để giảm cấp tính của nhãn áp trong lúc mổ.

4.2. Nhãn áp trong lúc mổ

- Biến đổi vật lý và sinh lý có ảnh hưởng quan trọng với nhãn áp.
- Soi thanh quản, ho, căng thẳng, khóc, mất ổn định và quá trình đặt và rút ống nội khí quản đều có thể gây tăng nhãn áp. Hiệu ứng này có thể được giảm khi sử dụng một liều lidocain 1mg/kg 3 phút trước đặt nội khí quản hoặc rút ống. Sử dụng mặt nạ thanh quản cho phép làm giảm phản xạ, ít ảnh hưởng đến nhãn áp [8] [9] [10].
- Thiếu oxy và tăng carbonic gây tăng nhãn áp. Giảm nồng độ CO₂ máu (do tăng thông khí) và giảm thân nhiệt gây hạ nhãn áp.

5. Kiểm soát dịch truyền

Trước phẫu thuật: lý tưởng nhất là điều chỉnh lượng dịch mắt, kiềm toan điện giải, Hb cho người bệnh trước khi lên phòng mổ.

Nhu cầu dịch duy trì ước lượng của trẻ em là 100ml/kg/24h. Trong khi phẫu thuật nên duy trì dịch đẳng trương (dịch Hartmann, NaCl 9‰). Trẻ em thường cần dịch chứa glucoza để duy trì lượng đường máu bình thường và cần cho suốt cuộc phẫu thuật. Truyền máu cần dựa trên số đo Hb mao mạch và tốc độ máu lắng và căn cứ vào tình trạng tim phổi. Trên người bệnh có bệnh tim tím tái và suy dinh dưỡng thì hoạt độ máu lắng 35 – 40% để duy trì mức độ bão hòa oxy[1],[2],[11].

Khi huyết áp thấp, nhịp tim giảm hoặc tăng nhịp tim, tăng nhiệt độ ngoại vi và làm đầy máu mao mạch chậm chứng tỏ có sự mất dịch.

Truyền dịch cũng như tiêm cần chú ý phải đuổi hết khí, vì chỉ cần đưa một lượng khí nhỏ vào tuần hoàn 0,2-0,4ml/kg cũng có thể nguy hiểm gây tắc mạch phổi[1].

6. Gây mê đối với các bệnh lý mắt cụ thể

- Khám mắt và đo nhãn áp.
- Bơm rửa và thông lệ đạo.
- Phẫu thuật lác, quặm, sụp mí...
- Phẫu thuật nội nhãn.
- Khoét bỏ nhãn cầu và mức nội nhãn.
- Phẫu thuật dịch kính võng mạc.
- Phẫu thuật cấp cứu.
- Khám và điều trị bệnh võng mạc trẻ đẻ non.

7. Một số biến chứng có thể xảy ra trong và sau phẫu thuật và cách xử trí

Biến chứng trong gây mê trẻ em thường có tỉ lệ cao hơn người lớn. Ngừng tim xảy ra trong mổ ở trẻ em cao gấp 3 lần so với người lớn. Biến chứng ngừng tim chủ yếu là do co thắt thanh quản trong mổ, khó đặt nội khí quản, trào ngược hoặc halothane quá liều[1],[2].

Trẻ em dưới 1 tuổi có nguy cơ cao gặp các biến chứng khi gây mê, đặc biệt là trẻ sinh non, nhẹ cân càng nguy hiểm. Biến chứng sau gây mê ở trẻ nhỏ và trẻ đẻ non được chia theo nhóm sau:

- Các biến chứng do sinh non.
- Các biến chứng bất thường do dị tật bẩm sinh để lại.
- Các biến chứng do rối loạn di truyền.
- Các biến chứng liên quan đến kỹ thuật gây mê.
- Các biến chứng liên quan đến succinyl choline[1].

7.1. Nôn và buồn nôn sau phẫu thuật

Các cách để chống nôn và buồn nôn sau phẫu thuật: Dự phòng nôn và buồn nôn sau phẫu thuật bằng ondansetron 0,15mg/kg phối hợp với dexamethasone 0.1mg/kg dùng đường tĩnh mạch.

7.2. Quản lý cơn đau sau phẫu thuật

- Đánh giá mức độ đau ở trẻ em dựa theo thang điểm VAS ở những trẻ lớn, phối hợp tốt. Khi trên 5 điểm cần điều trị.

- Các liệu pháp điều trị: acetaminophen đường uống hoặc hậu môn, thuốc chống viêm không phải steroid.

7.3. Phản xạ mắt-tim

Phản xạ mắt-tim thường gặp phải trong quá trình phẫu thuật mắt ở trẻ em và được thấy 60% trẻ em được phẫu thuật lác. Do đó, cần thiết phải sử dụng điện tâm đồ theo dõi nhịp tim liên tục trong phẫu thuật mắt ở trẻ em. Lực kéo phẫu thuật trên cơ mắt ngoài nhãn cầu hoặc áp lực lên nhãn cầu gây ra nhịp tim chậm xoang, và thỉnh thoảng block nhĩ thất, loạn nhịp thất nhĩ. Các phản xạ thường được gây ra bởi lực kéo trên cơ trực. Các nhịp tim chậm giải quyết gần như ngay lập tức sau khi các kích thích đã được loại bỏ.

Tiêm tĩnh mạch Atropin 20mcg/kg hoặc glycopyrrolate 10mcg/kg sẽ ngăn chặn được phản xạ mắt-tim.

Phản xạ có thể được giảm bởi sử dụng các thuốc gây tê tại chỗ ở mắt (như tetracain thuốc nhỏ mắt), hoặc bằng cách chặn các nhánh hướng tâm của các phản xạ với một gây tê cạnh nhãn cầu, mặc dù cách này thường không được sử dụng ở trẻ em do nguy cơ tổn thương nhãn cầu[12] [13].

Sevoflurane ít có khả năng gây các phản xạ mắt - tim hơn halothane. Tai biến cũng ít hơn khi gây mê sâu so với gây mê nông. Tỷ lệ nhịp tim chậm đáng kể tăng gấp đôi nếu mức độ CO₂ cao, thông khí để kiểm soát nên được xem xét. Phản xạ mắt-tim nhiều khả năng xảy ra với rocuronium hơn atracurium[6] [14]. Trẻ em có phản xạ mắt-tim tăng lên khi phối hợp dùng một chống nôn trong khi gây mê.

7.4. Biến chứng liên quan tới thuốc mê và kỹ thuật

Ở trẻ nhỏ biến chứng gặp trong gây mê nhiều hơn người lớn. Các biến chứng thường gặp là do thông khí không đủ hoặc do quá liều thuốc gây mê. Hầu hết các biến chứng xảy ra trong thời gian khởi mê và giai đoạn hồi tỉnh[1],[2].

7.4.1. Biến chứng hô hấp

- Biến chứng hô hấp: co thắt thanh khí phế quản, ho, tắc nghẽn đường hô hấp trên rất hay gặp ở trẻ.

- Co thắt thanh quản rất hay gặp trong gây mê trẻ em, đặc biệt là ở trẻ nhỏ. So với người lớn, các yếu tố làm tăng nguy cơ co thắt thanh quản là khởi mê bằng chất gây mê bốc hơi, có viêm đường hô hấp trên, tiền sử hen phế quản, các bệnh phổi mãn tính. Tình trạng co thắt cũng thường gặp trong giai đoạn rút ống nội khí quản, để giảm nguy cơ này đôi khi cần rút nội khí quản sớm hơn[1],[2].

- Triệu chứng co thắt thanh quản gồm khó thở cả hai thì hít vào và thở ra, tím tái, nghe có tiếng rít thanh quản, nặng ảnh hưởng tới tim mạch.

- Xử trí co thắt thanh quản:
- + Thở oxy 100%.
- + Hô hấp hỗ trợ CPAP.
- + Thông khí hỗ trợ nhẹ nhàng.
- + Có thể dùng propofol 1-2mg/kg truyền tĩnh mạch.
- + Dùng Succinylcholin (1-2mg/kg) và Atropin (10mcg/kg) sớm là cần thiết
- Ho thường xảy ra trong giai đoạn hồi tỉnh sau khi rút nội khí quản.
- Nấc có thể xảy ra khi khởi mê do tác dụng của thuốc gây mê, cũng có thể xảy ra trong giai đoạn hồi tỉnh.
- Tắc nghẽn đường thở: có thể do tụt lưỡi hoặc do tăng tiết quá mức, mặc dù có thể đã dùng Atropin[1],[2].

7.4.2. Biến chứng về tim mạch

Ngừng tim:

- Biến chứng tim mạch cũng hay gặp ở trẻ em thường do để tình trạng thiếu oxy kéo dài. Dấu hiệu sớm là tím tái, sau đó là mạch chậm (cũng có thể mạch nhanh).

- Tình trạng thiếu oxy và loạn nhịp là nguyên nhân hàng đầu gây ra ngừng tim. Khi nhịp tim dưới 100 lần/phút, cần phải cung cấp đủ oxy ngay. Nếu mạch chậm dưới 60 lần/phút, cần bóp tim ngoài lồng ngực.

- Ngừng tim có thể gặp trong tất cả các giai đoạn gây mê liên quan tới co thắt thanh quản, rối loạn nước điện giải, các thuốc gây mê halothan, sevofluran hoặc sau khi dùng succinylcholin làm tăng kali máu [1],[2].

Loạn nhịp tim hay gặp nhất là ngoại tâm thu. Nguyên nhân chủ yếu là gây mê chưa đủ sâu, cũng có thể do các loại thuốc gây mê bốc hơi [2].

7.4.3. Biến chứng liên quan tới gây mê

- Đau họng: Nhiều trẻ đau họng sau khi đặt nội khí quản, nội soi khí quản, sử dụng thuốc mê bốc hơi khô.

+ Điều trị: Dùng khí dung, thuốc giảm đau.

- Biến chứng tại thanh quản sau rút ống: người bệnh xuất hiện tắc đường thở do thu hẹp lòng khí, thanh quản hậu quả của phù nề niêm mạc sau chấn thương gây ra do đặt ống (đặt đi đặt lại nhiều lần, di chuyển của ống).

+ Đề phòng: dùng ống nội khí quản phù hợp, ống nội khí quản được tiệt trùng, làm ẩm khí mê.

+ Điều trị: Liệu pháp O₂ làm ẩm, khí dung epinephrine. Tác dụng của corticosteroid còn nhiều bàn cãi [1, 2].

- Phù phổi sau mổ: Chủ yếu là vì truyền dịch quá nhiều hoặc tắc nghẽn đường thở. Điều trị gồm thông khí với áp lực dương, thuốc lợi tiểu[2].

- Buồn nôn, nôn sau mổ:

+ Buồn nôn, nôn sau mổ là một biến chứng thường gặp trong gây mê toàn thân, nó không những gây cho người bệnh cảm giác khó chịu mà còn ảnh hưởng tới kết quả điều trị [2].

+ Thuốc chống nôn và điều trị dự phòng là phenotriazin, butyrophenones, kết hợp với trị liệu cho kết quả điều trị tốt hơn.

- Rối loạn chức năng gan sau phẫu thuật:

+ Có thể gây ra do các phẫu thuật, thiếu máu cục bộ, nhiễm trùng, bệnh gan từ trước không được chẩn đoán hoặc do thuốc.

+ Cần đánh giá rối loạn chức năng gan xem xét tiền sử sử dụng thuốc và rối loạn di truyền.

+ Thuốc gây mê ít gây ra tổn thương gan, đặc biệt hiện nay có nhiều loại thuốc mới như sevofluran và desflurane vì nó ít chuyển hoá hơn halothane [2],[11].

+ Kích thích vật vã sau mổ thường do người bệnh đau sau mổ hoặc tác dụng phụ của thuốc gây mê. Điều trị dự phòng cho giảm đau sau mổ phối hợp với thuốc an thần.

7.5. Biến chứng do succinylcholine

7.5.1. Chứng đau cơ

Dùng Succinylcholin ở trẻ sơ sinh và trẻ em gây ra tổn hại các tế bào cơ gây ra hiện tượng đau cơ, khi tổn thương tế bào cơ giải phóng creatine huyết tương, phosphokinase và myoglobin gây đau cơ có thể rất dữ dội kéo dài vài ngày. Đề phòng nên tránh dùng giãn cơ khử cực, người bệnh thường tự hồi phục [1],[2].

7.5.2 Co thắt cơ cắn

Tăng trương lực cơ cắn sau sử dụng Succinylcholin làm cho trẻ khó khăn mở miệng, để tránh biến chứng này cần chú ý:

+ Sử dụng liều Succinylcholin khoảng 2mg/kg.

+ Không sử dụng thuốc giãn cơ này nếu không cần thiết[2].

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Minimum Standards for Anaesthesia*. ORBIS, 2012.
2. *Guidelines for The Provision of Anaesthetic Services: Paediatric Anaesthesia Services*. AAGBI 2015.
<http://www.rcoa.ac.uk/system/files/GPAS-2015-10-PAEDIATRICS.pdf>
3. Dilemmas in the preoperative assessment of children. Bhatia, N., & Barber, N. (2011). *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 11(6), 214–218.
<http://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mkr039>
4. *Good Practice in Postoperative and Procedural Pain Management* 2nd Edition, 2012. Pediatric Anesthesia. Vol. 22, Supplement 1, July 2012, p 37.
5. *Guidelines on the prevention of post-operative vomiting in children*. The Association of Paediatric Anaesthetists, Spring 2009.

6. *Anaesthesia for Paediatric Eye Surgery*. James, I. (2008). [3], 8(1), 5–10. <http://doi.org/10.1093/bjaceaccp/mkm048>.
7. APA Consensus Guideline on *Perioperative Fluid Management in Children*. September 2007.
8. Fiona Macfarlane (2006), *Paediatric anatomy, physiology and the basics of paediatric anaesthesia*, Consultant Anaesthetist.
9. Mater Children's Hospital, Brisbane. (2006), *Australia AnAnaesthesi UK*, ed, ATOTW archive.
10. Dr.Krup, Dr.JHolzki, Dr.T.Fisher và các cộng sự. (1999), *Special Anatomical and physiological Features*.
11. McQuillan, Patrick M., Allman và các cộng sự. (2009). *Oxford American Handbook of Anesthesiology*, 1st edition.
12. Ltd John Wiley and sons, Publication (2012), *Gregory's Pediatric anesthesia*, George A.Gregory and Dean B. Andropoulos.
13. Fifth edition, Black well Publishing ltd, (2007). The atrium, South Gate, chichester, West sussex, P0198SQ, UK.
14. Mc Quillan và Patrick M, (2008). "*Oxford American Handbook of Anesthesiology*", tr. 794.
15. Dr.krupp, Dr J.Holzki và DrT.Fisher (1999), *Pediatric anesthesia*.
16. Fiona Macfarlane. (2008). *Paediatric anatomy and physiology and the basics of paediatric anaesthesia*, World Anaesthesia Tutorial of the week, Anaesthesia UK.
17. McQuillan, Patrick M., Allman và các cộng sự. (2008). *Oxford American Handbook of Anesthesiology*, 1st edition.
18. Ltd John Wiley and sons, Publication (2012), *Gregory's Pediatric anesthesia*, George A.Gregory and Dean B. Andropoulos.
19. Fifth edition, Black well Publishing ltd, (2007). The atrium, South Gate, chichester, West sussex, P0198SQ, UK.
20. I. James (2008), "Anaesthesia for Paediatric Eye Surgery", *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain* 8(1), tr. 5-0.
21. Morrison A (2007), "Ophthalmology, plastics, oncology, radiology, thoracic, and dental surgery. In: Doyle E, eds", *Paediatric Anaesthesia*. Oxford, Oxford University Press, tr. 298 – 307.
22. Fiona Macfarlane (2006), *Paediatric anatomy, physiology and the basics of paediatric anaesthesia*, Consultant Anaesthetist.
23. Mater Children's Hospital, Brisbane. (2006). *Australia AnAnaesthesi UK*, ed, ATOTW archive.
24. James I (2008), " Anaesthesia for paediatric eye surgery. Continuing Education in Anaesthesia", *Critical Care and Pain* 8, tr. 5 - 10.
25. Morrison A (2007), "Ophthalmology, plastics, oncology, radiology, thoracic, and dental surgery. In: Doyle E, eds", *Paediatric Anaesthesia*. Oxford, Oxford University Press, tr. 298 - 307.

26. Kiskis AA, Lerman J (1985), "Lidocaine attenuates the intraocular pressure response to rapid intubation in children", *Canadian Anaesthetists' Society Journal.*, 32, tr. 339 - 345.
27. Pe'er J. 4. Drenger B (1987), " Attenuation of the ocular and systemic responses to tracheal intubation by intravenous lignocaine.", *British Journal of Ophthalmology*, 71, tr. 546 - 548.
28. Mohta M Gulati M, Ahuja S, (2004), "Comparison of Laryngeal Mask Airway with tracheal Tube for Ophthalmic Surgery in Paediatric patients.", *Anaesthesia and Intensive Care.*, 32, tr. 383 - 390.
29. Fiona Macfarlane. (2006). *Paediatric anatomy and physiology and the basics of paediatric anaesthesia*, World Anaesthesia Tutorial of the week, Anaesthesia UK.
30. Mollhoff T Ruta U, Markodimitrakis H, Brodner G (1996), " Attenuation of the oculocardiac reflex after topically applied lignocaine during surgery for strabismus in children", *European Journal of Anaesthesiology*, 13, tr. 11-15.
31. Kumar R Gupta N, Kumar S, et al (2007), " A prospective randomised double blind study to evaluate the effect of peribulbar block or topical application of local anaesthesia combined with general anaesthesia on intra-operative and postoperative complications during paediatric strabismus surgery", *Anaesthesia*, 62, tr. 1110- 1113.
32. Jee D Yi C (2008), " Influence of the anaesthetic depth on the inhibition of the oculocardiac reflex during sevoflurane anaesthesia for paediatric strabismus surgery", *British Journal of Anaesthesia.*, 101, tr. 234 - 234.

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Chọn một câu trả lời phù hợp

Câu 1. Những thuốc nào sau đây có thể làm tăng áp lực nội nhãn?

- A. Ketamin.
- B. Sevoflurane.
- C. Propofol.
- D. Rocuronium.

Câu 2. Câu nào sau đây là SAI trong gây mê phẫu thuật lác?

- A. Nếu không dùng thuốc chống nôn, gây mê trong phẫu thuật lác gắn liền với 50-75% tỉ lệ buồn nôn sau mổ và nôn (PONV).
- B. Người bệnh không có khả năng để tạo ra phản xạ mắt-tim.
- C. Làm tăng nguy cơ sốt cao ác tính.
- D. Người bệnh có thể có bệnh tiềm ẩn về bệnh học cơ.

Câu 3. Các phản xạ mắt-tim:

- A. Có thể được giảm bằng cách dùng 20ug/kg Atropin tiêm tĩnh mạch (IV) lúc khởi mê.
- B. Nguyên nhân phổ biến là do cơ kéo cơ trực ngoài.
- C. Phản xạ mắt-tim thường gặp trong trường hợp tỉ lệ buồn nôn và nôn tăng cao.
- D. Có nhiều khả năng xảy ra khi Rocuronium được sử dụng chứ không phải là Atracurium.

Câu 4. Câu nào sau đây là SAI về phẫu thuật mắt cho trẻ em?

- A. Bệnh glôcôm bẩm sinh thường chỉ gặp ở một mắt.
- B. Bệnh glôcôm bẩm sinh thường gặp ở trẻ sơ sinh gái.
- C. Đục thể thủy tinh bẩm sinh di truyền chủ yếu kế thừa trên cơ sở trội nhiễm sắc thể thường.
- D. Đục thể thủy tinh là một nguyên nhân chính gây mù lòa ở trẻ em, lên đến 85%.

Câu 5. Dấu hiệu ngừng tim là:

- A. Mạch nhanh.
- B. Tím tái.
- C. Mạch chậm và tím tái.
- D. Mạch chậm.

Câu 6. Nhịn ăn uống trước khi phẫu thuật cần:

- A. Nhịn uống nước trước 2 giờ.
- B. Được uống sữa trước 2 giờ.

C. Nhịn ăn cháo trước 4giờ.

D. Không phải nhịn ăn uống.

Câu 7. Trì hoãn phẫu thuật mô phiên khi (chọn ý SAI):

A. Đang viêm đường hô hấp trên.

B. Sau viêm đường hô hấp trên 1 đến 2 tuần.

C. Sau viêm đường hô hấp trên 3 tuần.

D. Không có trường hợp nào ở trên.

Câu 8. Ép tim ngoài lồng ngực khi:

A. Mạch 100 lần/phút.

B. Mạch 90 lần/phút.

C. Mạch 80 lần/phút.

D. Mạch dưới 80 lần/phút.

Câu 9. Giảm đau sau mổ khi:

A. VAS 7 điểm.

B. VAS 6 điểm.

C. VAS 5 điểm.

D. VAS < 5 điểm.

Câu 10. Dự phòng nôn và buồn nôn:

A. Không cần dùng thuốc.

B. Dùng Atropinsunfat.

C. Dùng Ondansetron.

D. Dùng Ondansetron phối hợp Dexamethason.

ĐÁP ÁN

1. A

2. B

3. B

4. A

5. C

6. A

7. D

8. D

9. D

10. D

QUI TRÌNH KỸ NĂNG

Bảng kiểm an toàn phẫu thuật