

KINH NGHIỆM GÂY Mê CẮT RUỘT THỪA NỘI SOI Ở TRẺ EM TẠI BỆNH VIỆN TRUNG ƯƠNG HUẾ

Nguyễn Thanh Hương¹; Nguyễn Thị Thu Bình¹,
Đào Trọng Nhân¹; Nguyễn Trung Hậu¹ và CS

TÓM TẮT

500 bệnh nhi viêm ruột thừa đã được điều trị phẫu thuật nội soi tại Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 2/1999 đến 3/2007, gồm có 259 nam và 241 nữ, tuổi trung bình là 13,4 (từ 4-15 tuổi). Kỹ thuật gây mê là gây mê phối hợp Propofol, Norcuron, Fentanyl có đặt nội khí quản. Liều khởi mê: Propofol 2-3mg/kg trọng lượng cơ thể, norcuron 0,1mg/kg/p, fentanyl 2-3mcg/kg. Sau khởi mê cho thêm 2-3mcg/kg/p Fentanyl và duy trì mê bằng Isofluran nồng độ 1-2%. Áp lực ổ bụng thay đổi từ 8-10mmHg trong khi phẫu thuật nội soi.

Kết quả: huyết động ổn định trong suốt cuộc mổ. SpO₂ duy trì 99-100mmHg và EtCO₂ duy trì khoảng 35 mmHg trong phẫu thuật. Không có bệnh nhân nào có tai biến gây mê. Tất cả bệnh nhân được rút nội khí quản ngay sau phẫu thuật.

Kết luận: Đây là phương pháp gây mê an toàn cho phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa ở trẻ em.

SUMMARY

EXPERIENCE OF ANESTHESIA FOR LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY IN CHILDREN AT HUE CENTRAL HOSPITAL

Nguyen Thanh Huong¹; Nguyen Thi Thu Binh¹,
Dao Trong Nhan¹; Nguyen Trung Hau¹ et all

Background: At Hue central Hospital, from February 1999 to March 2007, 500 children with acute appendicitis including 259 boys and 241 girls at the mean age of 13,4 (range: 4-15) were operated with laparoscopy. The anesthetic technique applied to the cases is the combination of Propofol, Norcuron, Fentanyl with intubation. The introduction dose of Propol is 2-3 mg/kg, Norcuron is 0,1 mg/kg, Fentanyl is 2 mcg/kg. After introduction, the intubation was done, and 1 dose of Fentanyl of 2 mcg/kg is pumped and the anesthesia is maintained with Isoforal 1-2%. Abdominal pressure varied from 8-10 mmHg during laparoscopic procedures.

Results: All patients had stable hemodynamic during procedures. SpO₂ maintained between 99-100% with EtCO₂ 35mmHg during operation. No complication was reported. All of the patients were extubated right after operation.

Conclusion: This is a safe anesthetic method for laparoscopic appendectomy at children.

1. BVTW Huế

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại BVTW Huế, phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa được áp dụng vào năm 1999 và kỹ thuật này cũng được thực hiện cho bệnh nhi. Để tạo điều kiện cho phẫu thuật viên cắt ruột thừa nội soi trẻ em thuận lợi, an toàn, chúng tôi đã ứng dụng gây mê toàn thể phối hợp Propofol, Norcuron, Fentanyl, Isofluran có đặt nội khí quản. Cho đến nay phương pháp gây mê phối hợp Propofol, Norcuron, Fentanyl, Isofluran cho phẫu thuật nội soi đã trở nên thường qui trong cấp cứu mổ cắt ruột thừa bằng phương pháp nội soi. Để đánh giá phương pháp gây mê này, chúng tôi tiến hành nghiên cứu nhằm mục đích:

1. Nghiên cứu sự diễn biến của huyết động do phối hợp các thuốc Propofol, Norcuron, Fentanyl, Isofluran trong gây mê phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa ở trẻ em

2. Khảo sát những thay đổi về $SpCO_2$, $EtCO_2$, áp lực ổ bụng khi bơm hơi trong gây mê để phẫu thuật nội soi ruột thừa ở trẻ em

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm các bệnh nhi từ 4-15 tuổi được phẫu thuật nội soi điều trị bệnh lý viêm ruột thừa cấp tại Bệnh viện TW Huế, từ 2/1999-7/2006.

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Bệnh nhân được:

- Phẫu thuật nội soi cắt ruột thừa viêm, chưa có biến chứng
- Tuổi: từ 4-15 tuổi

- Gây mê: bằng Propofol, Norcuron, Fentanyl, Isofluran, đặt nội khí quản

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu hồi cứu hồ sơ gây mê và phẫu thuật về:

- Liều thuốc gây mê
- Diễn biến huyết động trước và sau mổ
- Tình trạng $EtCO_2$, SpO_2
- Thời gian gây mê, thời gian rút nội khí quản
- Biến chứng gây mê

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung

Bảng 1: Tuổi của bệnh nhân

Nhóm tuổi	n	%
<5 t	1	0,002
6-10	215	43%
11-15	285	57%
Tổng số	500	100%

Bảng 2: Phân loại ASA

Phân loại ASA	I	II
n	348	152
%	69,6	30,4

Bảng 3: Giới tính

Giới	nam	nữ
n	259	241
%	51,8%	48,2%

Bảng 4: Liều thuốc Propofol, Norcuron, Fentanyl

Tên thuốc	n	Liều khởi mê	Liều thuốc thêm sau KM và duy trì mê	Tổng liều
Propofol	384 116	2mg/kg 2,5-3mg/kg		60-100mg 65-120mg
Norcuron	500	0,1mg/kg		
Fentanyl	500	2mcg/kg	2mcg/kg	100-200mcg
Isofluran	500		1-3%	

3.2. Đặc điểm trong mổ

Bảng 5: Các chỉ số diễn biến huyết động và khí trong mổ

Chỉ số	Trước KM	Sau KM	Trong mổ	Kết thúc phẫu thuật	Sau rút NKQ
Mạch(l/p)	98,3±13,5	68,2±12,3	72,5±11,2	70,7±11,6	78,2±16,8
HA tâm thu	113,4±14,2	104,2±15,4	108,4±10,2	115,6±13,2	115,2±16,5
HA tâm trương	65,4±12,5	62,5±13,8	72,1±14,4	76,2±10,6	63,8±10,2
SpO ₂	98%±1,5	100%	100%	100%	98,5±1
EtCO ₂		31,1±4,6*	38,5±5,4*	33,3±6,4*	

Ghi chú: * chúng tôi chỉ có 258 trường hợp có theo dõi EtCO₂

EtCO₂: Nhỏ nhất là : 31mmHg

Trung bình : 35mmHg

Lớn nhất : 50mmHg

Bảng 6. Thời gian mổ (phút)

Phút	30	31-45	46-60	>60
Số lượng	14	102	208	96
%	2,8	20,4	41,6	19,2

Bảng 7. Thời gian hồi tỉnh có thể rút nội khí quản (NKQ)

Phút	<15	15- 30	>30
Số lượng	106	329	65
Tỷ lệ%	21,2%	65,8%	13,0%

Bảng 8. Các tác dụng phụ và biến chứng và cách xử trí

STT	Tác dụng phụ và biến chứng	n	Xuất hiện lúc	Xử trí
1	Nhịp tim chậm< 50 lần/ph	35	Khởi mê xong	Atropin
2	HA tâm thu giảm<5%	165	Khởi mê xong	Truyền dịch
3	HA tăng>25%	172	Bơm CO ₂	Tăng nồng độ ISO duy trì mê
4	Biến chứng gây mê khi KM	0		
5	Biến chứng GM khi mổ	0		
6	BC GM khi thoát mê	0		

IV. BÀN LUẬN

4.1. Phương pháp vô cảm ảnh hưởng đến huyết động

Trong nghiên cứu của chúng tôi tất cả các bệnh nhi đều được tiêm Fentanyl với liều 2mcg/kg trước để giảm đau, sau đó tiêm giãn cơ Norcuron liều 0,1mg/kg, cuối cùng bơm Propofol liều 2-3mg/kg vào tĩnh mạch trong thời gian 3 phút sau đó đặt nội khí quản. Hầu hết các ca đều được đặt NKQ dễ dàng. Sau khởi mê như trên, hầu hết bệnh nhân đều có mạch giảm xuống so với trước khởi mê khoảng 15% (trung bình mạch trước khởi mê 98 giảm xuống còn 68) vì bản thân Fentanyl và Propofol đều có tác dụng dược lý gây nhịp chậm. Ở đây có sự giảm huyết áp không đáng kể trong khi theo các nghiên cứu của các tác giả khác và của Nguyễn Thu Chung sau khởi mê huyết áp giảm 25%. Theo chúng tôi, trong nghiên cứu này huyết áp ít hạ vì ở đây là bệnh nhân trẻ em, tim còn tốt, độ chun giãn thành mạch còn tốt nên khả năng thăng bằng thể dịch tốt. Vì vậy, dù mạch có giảm nhưng huyết áp vẫn ổn định. Mặt khác tốc độ tiêm thuốc khởi mê chậm hơn chăng? Trong mổ chúng tôi phối hợp duy trì mê bằng thuốc mê bốc hơi Isofluran để giữ ổn định độ mê cũng như huyết động và tạo độ mềm cơ tốt hơn, góp phần giảm áp ổ bụng để phẫu thuật tốt. Isofluran về mặt dược lý là thuốc mê bốc hơi có tác dụng tăng cường tác dụng giãn cơ của các thuốc giãn cơ. Do đó dù chỉ dùng 1 liều Norcuron nhưng bệnh nhân vẫn được mềm cơ không có trường hợp nào xảy ra biến chứng tăng vọt áp lực do mê và giãn cơ không tốt.

Hầu hết bệnh nhân đều được rút NKQ sau phẫu thuật từ 15-30 phút vì các thuốc mê Propofol, Isofluran đều là các thuốc thoát mê nhanh. Do đó người gây mê có thể thoát mê sớm và an toàn cho bệnh nhân để giải phóng

bàn mổ; không có trường hợp nào suy thở sau mổ. Không có biến chứng trong quá trình khởi mê, duy trì mê và phẫu thuật cũng như sau thoát mê.

Như vậy với liều khởi mê 2-3mg/kg Propofol, và 2mcg/kg Fentanyl, 1mg/kg Norcuron và liều duy trì 2mcg/kg Fentanyl và Isofluran 1-3% tùy thuộc vào huyết động, giúp đặt nội khí quản an toàn, bệnh nhân mê nhanh và thoát mê nhanh, không có biến chứng gây mê khi khởi mê, duy trì mê, và thoát mê.

4.2. Tính chất phức tạp của phẫu thuật nội soi, đặc điểm bơm hơi phúc mạc và gây mê ảnh hưởng đến EtCO₂ và SpO₂

Phẫu thuật nội soi tiêu hoá được thực hiện lần đầu tiên trên thế giới năm 1987 (Lyon, Pháp) và tại Việt Nam năm 1992. Tại BVTW Huế được thực hiện từ cuối năm 1998 và đến đầu năm 1999 thì được áp dụng vào mổ cấp cứu điều trị cho bệnh ruột thừa viêm. Cũng từ đó đến nay đã áp dụng vào mổ cấp cứu cho bệnh nhi bị viêm ruột thừa tại BVTW Huế. Ưu điểm của cắt ruột thừa nội soi, là ít đau sau mổ, ít tổn thương cơ thể, thời gian hồi phục sức khoẻ nhanh, nhưng cũng có điểm bất lợi là bơm khí CO₂ vào ổ bụng để tạo phẫu trường gây căng ổ bụng. Mặt khác, tư thế đầu thấp chân cao và nghiêng trái đã gây xáo trộn không nhỏ trên tuần hoàn, hô hấp. Do đó người Bác sĩ Gây mê hồi sức cần nắm rõ sinh lý học khi bơm hơi vào ổ bụng và thay đổi tư thế. Người Gây mê phải đảm bảo đủ độ mê, dẫn cơ, giảm đau, tránh tình trạng tỉnh hoặc hết giãn cơ khi đang bơm hơi và thao tác phẫu thuật, thông khí tốt tránh ứ đọng CO₂. Nếu áp lực bơm hơi càng lớn thì áp lực ổ bụng càng tăng và huyết động càng biến động mạnh.

Trong nghiên cứu của chúng tôi các phẫu thuật viên thường bơm hơi bằng tiêm trực

tiếp kim Verres xuyên qua da vào khoang bụng (phương pháp mù) hoặc kỹ thuật mở của Hasson. Kỹ thuật mở được lựa chọn vì làm giảm nguy cơ thủng các mạch máu hay các tạng trong phúc mạc, đặc biệt là trẻ nhỏ và thiếu niên có phần lớn gan nằm thấp và bàng quang trong phúc mạc.

Gần đây trong một đợt kiểm tra hồi cứu, Tổ chức Gây mê Nhi khoa Pháp cho biết: Ở trẻ em và trẻ nhỏ > 4 tháng tuổi, sự thay đổi tim - phổi cũng tương tự như người lớn, cũng chịu kéo dài bằng khi áp lực bơm hơi ổ bụng <15mmHg. Trẻ sơ sinh và trẻ dưới 4 tháng tuổi, nếu bơm hơi áp lực ổ bụng > 15mmHg có thể làm giảm trầm trọng lưu lượng tim và làm giảm sự hoạt động co - giãn thất trái. Áp lực ổ bụng không lớn hơn 6mmHg được khuyến cáo cho độ tuổi này. Sự trở về máu tĩnh mạch giảm xuống khi áp lực ổ bụng vượt quá 20mmHg. Một nghiên cứu đo dòng máu động mạch chủ - thực quản với echo - doppler, bơm hơi đến áp lực 10mmHg đưa đến sự gia tăng có ý nghĩa dòng máu động mạch chủ, thể tích tổng máu và sự gia tăng có ý nghĩa trong sức cản mạch hệ thống [2].

Hầu hết các ca trong nghiên cứu của chúng tôi phẫu thuật viên bơm hơi cho trẻ <10 tuổi là 8mmHg, trẻ >10 tuổi là 10mmHg. Ở áp lực này chúng tôi nhận thấy trong suốt quá trình gây mê nội soi không có biến động lớn về tim mạch và tuần hoàn cũng như hô hấp. Hầu hết không có sự thay đổi đáng kể về huyết động trước và sau bơm hơi. Có một số trường hợp huyết áp tăng và người gây mê đã tăng nồng độ duy trì mê Isofluran lên 2 hoặc 3% thì hầu như huyết động được giữ bình ổn và áp lực ổ bụng cũng ổn định.

258 bệnh nhân của nghiên cứu này được theo dõi dung tích CO_2 cuối thì thở ra: EtCO_2 (PETCO_2): đánh giá sự chuyển hoá của tế bào, sự hấp thu CO_2 của màng bụng và sự

trao đổi CO_2 của phổi [1]; các thông số được ghi nhận cho mỗi thời điểm trước, trong và sau bơm khí vào ổ bụng (có khoảng 50% bệnh nhân không được theo dõi EtCO_2 do không có thiết bị theo dõi). Tư thế đầu cao và đầu thấp không hơn 15°. CO_2 bơm vào làm tăng CO_2 trong toàn bộ cơ thể. Nếu sự thông khí được kiểm soát sẽ không thay đổi khi có sự tăng này, trong nghiên cứu này, có một số bệnh nhân có tăng EtCO_2 khi bơm hơi vào phúc mạc và vào lúc có xả một phần hơi, thường người gây mê xử trí tăng tần số thở để tăng đào thải CO_2 . Hầu như sau xử trí CO_2 đều giảm xuống và về bình thường trở lại. Cũng ở thời điểm đó SpO_2 vẫn duy trì 100%.

- Phần lớn SpO_2 được duy trì tuyệt đối không có sự thay đổi (từ 99-100%).

- Khả năng đào thải CO_2 qua đường hô hấp rất tốt, PETCO_2 dao động trung bình 35 mmHg (31-39mmHg), có một vài trường hợp PETCO_2 cao hơn và bệnh nhân được tăng thông khí lít/phút, chỉ số về lại bình thường rất nhanh. Nghiên cứu Tobias JD, Holcomb GW 3 rd (35 bệnh nhi); Pervin.Bozkurt, G. Kaya, F. Altintas (29 bệnh nhi) đã cho ra kết quả tương tự như chúng tôi và không thấy một sự bất lợi gì trong gây mê và sau mổ.

V. KẾT LUẬN

1. Gây mê toàn thân có đặt NKQ phối hợp các thuốc mê Propofol, Fentanyl, Norcuron, duy trì mê bằng Isofluran có thể áp dụng trong gây mê phẫu thuật nội soi ruột thừa ở trẻ em hoàn toàn an toàn. Thời gian khởi mê nhanh, đặt NKQ tốt, ổ bụng mềm mại, huyết động ổn định trong suốt cuộc mổ. Nếu huyết áp có thay đổi, dễ dàng điều chỉnh nhờ Isofluran.

2. Bệnh nhân không bị ưu thán trong quá trình phẫu thuật do bơm hơi vào ổ bụng, nếu EtCO_2 tăng có thể dễ dàng điều chỉnh

Bệnh viện Trung ương Huế

bằng tăng thông khí. Áp lực ổ bụng duy trì 8-10cmH₂O là lý tưởng để phẫu thuật và gây mê an toàn ở trẻ em.

3. Trong quá trình gây mê cần theo dõi sát mạch, huyết áp, EtCO₂, SpO₂ để điều chỉnh thuốc mê kịp thời.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Ngọc Anh. “Gây mê trong mổ nội soi ổ bụng” - Bài giảng Gây mê hồi sức Trường Đại học Y Hà Nội, 2002.

2. Trần Bình Giang. “Phẫu thuật nội soi ổ bụng”; 2003.

3. Bùi Bích Kim. “Gây mê trẻ em” - Gây mê hồi sức Trường Đại học Y Hà Nội, 2002.

4. Nguyễn Thanh Liêm, Bùi Đức Hậu. “Kết quả bước đầu điều trị viêm ruột thừa ở trẻ em bằng phẫu thuật nội soi” - Tạp chí Ngoại khoa; 2003.

5. J. Wedgewood. “Anaesthesia and laparoscopic surgery in children”, Paediatric Anaesthesia, Volume 11 Issue 4, P. 391; 2001.