

GÂY TÊ TỦY SỐNG KẾT HỢP AN THẦN PROPOFOL TCI TRONG PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT RUỘT THỪA SỬ DỤNG KHUNG NÂNG THÀNH BỤNG

Nguyễn Trung Kiên*; Nguyễn Ngọc Thạch*

TÓM TẮT

Qua 25 trường hợp gây tê tủy sống (GTTS) kết hợp an thần propofol TCI trong phẫu thuật nội soi (PTNS) cắt ruột thừa sử dụng khung nâng thành bụng, kết quả: thời gian tiềm tàng của GTTS $3,08 \pm 0,57$ phút, thời gian giảm đau của GTTS $198,3 \pm 56,42$ phút, mức độ vô cảm tốt trong phẫu thuật 96%. Tác dụng không mong muốn: tụt huyết áp 8%, buồn nôn - nôn 4%, run 8%, ngứa 4%.

* Từ khóa: Gây tê tủy sống; Phẫu thuật nội soi; Viêm ruột thừa; Khung nâng thành bụng.

COMBINED SPINAL ANESTHESIA AND TARGET CONTROLLED INFUSION PROPOFOL SEDATION FOR LAPAROSCOPIC APPENDECTOMY USING ABDOMINAL WALL-LIFTING DEVICE

SUMMARY

With 25 cases of combined spinal anesthesia and target controlled infusion propofol sedation for laparoscopic appendectomy using abdominal wall-lifting device, we found some following results: the onset time of spinal anesthesia was 3.08 ± 0.57 minutes; the duration of complete analgesia was 198.3 ± 56.42 minutes; good anesthesia level was 96%. Unwanted effects included hypotension 8%, nausea and vomiting 4%, shivering 8%, pruritus 4%.

* Key words: Spinal anesthesia; Laparoscopy; Appendicitis; Abdominal wall-lifting device.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm ruột thừa cấp (VRTC) là cấp cứu ngoại khoa thường gặp và PTNS cắt ruột thừa viêm là phương pháp phẫu thuật ít xâm lấn, đang được áp dụng rộng rãi tại nhiều bệnh viện. Phẫu thuật thường được tiến hành dưới gây mê nội khí quản và bơm khí CO₂ ổ bụng. Tuy nhiên, gây mê nội khí quản cho PTNS có bơm khí CO₂ luôn tiềm ẩn nguy cơ loạn nhịp tim chậm, tắc mạch khí, ưu thán, chấn thương phế nang do áp lực khi bệnh nhân (BN) có bệnh lý kết hợp

ở hệ hô hấp như kén khí phổi, COPD [2]... Vì vậy, chúng tôi tiến hành vô cảm GTTS kết hợp an thần bằng propofol theo chế độ kiểm soát nồng độ đích (TCI - Target Controlled Infusion) cho PTNS cắt ruột thừa viêm sử dụng khung nâng thành bụng nhằm: *Đánh giá hiệu quả vô cảm và tác dụng không mong muốn của phương pháp GTTS kết hợp an thần bằng propofol theo chế độ kiểm soát nồng độ đích cho PTNS cắt ruột thừa viêm sử dụng khung nâng thành bụng.*

* Bệnh viện 103

Chịu trách nhiệm nội dung khoa học: GS. TS. Phạm Gia Khánh
GS. TS. Lê Trung Hải

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

25 BN được chẩn đoán xác định VRTC, thực hiện PTNS cắt ruột thừa bằng khung nâng thành bụng tại Bệnh viện 103, thời gian từ 7 - 2009 đến 7 - 2012.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn BN*: BN đồng ý; có các bệnh lý kết hợp ở hệ hô hấp và/hoặc hệ tim mạch gây nguy cơ chấn thương áp lực (barotrauma) khi bơm hơi ổ bụng; không có chống chỉ định GTTS.

* *Tiêu chuẩn loại trừ*: BN từ chối; dị ứng với các thuốc sử dụng (bupivacain, fentanyl); BMI > 24,9; GTTS thất bại.

2. Phương pháp nghiên cứu.

Thử nghiệm lâm sàng tiến cứu, mô tả.

* *Phương pháp tiến hành*:

- Phương tiện: kim GTTS 25G, máy kiểm soát nồng độ đích TCI (hãng Fresenius Kabi, Áo), monitor Nihon Kohden (Nhật Bản).

- Thuốc: bupivacain 0,5% heavy 4 ml (hãng AstraZeneca, Úc), fentanyl 100 mcg/2 ml (hãng Polfa, Balan), seduxen ống 10 mg/2 ml (hãng Gedeon Richer, Hungary), propofol 200 mg/20 ml (hãng Atrazeneca, Úc).

- Tiền mê: seduxen 0,2 mg/kg tiêm tĩnh mạch chậm trước GTTS 5 phút.

* *Kỹ thuật tiến hành*:

- BN nằm nghiêng về bên phải trên bàn mổ theo tư thế "cong lưng tôm": đầu gối co gập vào bụng tối đa, đầu hơi gập vào ngực. Sát khuẩn vùng chọc kim bằng betadin và cồn ethylic 70⁰.

- GTTS ở khe liên đốt L₂-L₃. Khi có dịch não tủy chảy ra đốc kim, tiêm vào khoang dưới nhện hỗn hợp bupivacain 0,18 mg/kg + 20 µg fentanyl.

- Rút kim GTTS, sát trùng điểm chọc kim, dán opsite, đặt BN nằm ngửa, thở oxy qua mũi 2 l/phút.

- An thần bằng propofol theo chế độ kiểm soát nồng độ đích ở huyết tương liều 1 mcg/ml.

* *Các chỉ tiêu theo dõi*:

- Tần số tim, huyết áp tâm thu (HATT), huyết áp tâm trương (HATT_r), tần số thở, SpO₂ trên monitor. Ghi chép số liệu tại các thời điểm H₀ (chuẩn bị GTTS); H₅, H₁₀, H₁₅, H₃₀, H₆₀, H₉₀ (sau GTTS 5, 10, 15, 30, 60, 90 phút).

- Thời gian tiềm tàng của GTTS: từ khi tiêm thuốc tê vào khoang dưới nhện đến khi BN mất cảm giác đau ngang mức T₁₀.

- Thời gian giảm đau: từ khi mất cảm giác đau ngang mức T₁₀ đến khi xuất hiện trở lại cảm giác đau.

- Đánh giá mức độ vô cảm trong phẫu thuật theo Martin có ba mức: tốt: BN hoàn toàn không có cảm giác đau trong phẫu thuật; trung bình: BN vẫn còn cảm giác đau, phải dùng thêm thuốc giảm đau; kém: BN rất đau, không thể tiến hành phẫu thuật, phải chuyển phương pháp vô cảm khác.

- Đánh giá mức độ ức chế vận động của GTTS theo thang điểm Bromage: M₀: không liệt; M₁: không nhắc được cẳng chân; M₂: không gập được khớp gối; M₃: liệt hoàn toàn.

- Thời gian phẫu thuật.

- Tác dụng không mong muốn: tụt huyết áp, ức chế hô hấp, buồn nôn và nôn, run, đau đầu, ngứa, đau vai...

- Thời gian trung tiện, thời gian nằm viện sau mổ.

* *Xử lý số liệu*: bằng phần mềm Epi.info 6.01.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm chung.

- Giới: nam: 9 BN (36%); nữ: 16 BN (64%).
- Tuổi: trung bình: $46,5 \pm 7,5$ (trẻ nhất: 19 tuổi, già nhất: 83 tuổi).
- Chỉ số BMI: trung bình $18,2 \pm 2,1$ (thấp nhất: 16,8; cao nhất: 24).

* Các bệnh kết hợp:

Bảng 1:

BỆNH KẾT HỢP		SỐ LƯỢT/SỐ BN	%
Hệ hô hấp	Viêm phế quản mạn	5/25	20
	COPD	1/25	4
Hệ tuần hoàn	Rối loạn dẫn truyền điện tim	9/25	36
	Tăng huyết áp	3/25	12
	Sau đặt stent mạch vành	1/25	4
	Sau mổ thay van tim	1/25	4
Bệnh khác	U thực quản xâm lấn khí quản	1/25	4
Tổng		21/25	84

15/25 BN có bệnh kết hợp, trong đó 3 BN có 2 bệnh kết hợp cùng lúc.

- Thời gian phẫu thuật trung bình: $50,2 \pm 15,5$ phút (tối thiểu 35 phút, tối đa 85 phút).
- Thời gian trung tiện trung bình: $36,2 \pm 16,6$ giờ (sớm nhất 24 giờ, muộn nhất 72 giờ).
- Thời gian nằm viện sau phẫu thuật: $4,2 \pm 1,2$ ngày (ít nhất 3 ngày, dài nhất 8 ngày).

2. Tác dụng vô cảm.

Bảng 2: Thời gian tiềm tàng và thời gian giảm đau của GTTS (phút).

CHỈ TIÊU THEO DÕI	$\bar{X} \pm SD$	Min	Max
Thời gian tiềm tàng GTTS	$3,08 \pm 0,57$	2	4
Thời gian giảm đau GTTS	$198,3 \pm 56,42$	143	225

* Mức độ vô cảm trong phẫu thuật:

Tốt: 24 BN (96%); trung bình: 1 BN (4%).

Bảng 3: Tần số tim, huyết áp, tần số thở, SpO₂ sau GTTS.

THỜI ĐIỂM CHỈ TIÊU	$\bar{X} \pm SD$					
	H ₀	H ₅	H ₁₅	H ₃₀	H ₆₀	H ₉₀
Tần số tim (chu kỳ/phút)	88,34 ± 6,27	71,48 ± 5,62	68,43 ± 5,73	67,85 ± 6,47	72,68 ± 6,55	76,68 ± 5,86
HATT (mmHg)	127,43 ± 12,56	119,82 ± 11,23	108,65 ± 10,48	116,74 ± 10,88	118,64 ± 12,47	121,46 ± 13,54
HATTr (mmHg)	74,38 ± 6,57	70,42 ± 7,68	61,76 ± 6,83	66,57 ± 7,24	71,46 ± 8,32	73,84 ± 8,13
Tần số thở (chu kỳ/phút)	18,32 ± 2,46	16,25 ± 2,67	15,44 ± 3,54	16,72 ± 3,52	16,25 ± 3,16	15,64 ± 3,76
SpO ₂ (%)	98,78 ± 1,12	99,14 ± 1,08	99,82 ± 1,34	99,05 ± 1,56	99,78 ± 1,27	99,46 ± 1,42

Mức độ ức chế vận động sau GTTS ở 25 BN đều đạt mức M₃ (100%).

* *Tác dụng không mong muốn:*

Tụt huyết áp: 2 BN (8%); buồn nôn và nôn: 1 BN (4%); run: 2 BN (8%); ngứa: 1 BN (4%); ức chế hô hấp: 0 BN; đau đầu: 0 BN; đau vai: 0 BN.

BÀN LUẬN

1. Phương pháp phẫu thuật và chỉ định vô cảm.

* *Phương pháp phẫu thuật:*

Hầu hết BN được lựa chọn chỉ định cắt ruột thừa nội soi sử dụng khung nâng thành bụng có thể trạng gầy hoặc trung bình (BMI < 24,9), hoặc có bệnh kết hợp. BN thể trạng béo thường khó đặt khung nâng thành bụng, nếu có đặt được, trường mổ cũng không thuận lợi cho PTNS so với BN thể trạng gầy, thành bụng mỏng [1, 2]. Ưu điểm của kỹ thuật: thành bụng BN được nâng đều, liên tục, không bị xẹp bụng khi sử dụng máy hút. Những khó khăn thường gặp: trường phẫu thuật không được rộng và đều như bơm hơi ổ bụng, BN vẫn thở chủ động nên cử động thở của cơ hoành kết hợp với tình trạng ruột không bị liệt hoàn

toàn khiến trường mổ đôi lúc không ổn định. Tình trạng này dễ dẫn tới nguy cơ tổn thương do dao điện. Tuy nhiên, sau GTTS 15 phút, có thể cho BN nằm tư thế đầu dốc (tư thế Trendelenburg) để bộc lộ rõ hơn vị trí ruột thừa. Để BN nằm đầu thấp sau gây tê 15 phút không làm tăng mức ức chế cảm giác, vì thuốc tê đã khuếch tán trong dịch não tủy, không còn ảnh hưởng của thuốc tê ưu tỷ trọng. Chính vì vậy, cắt ruột thừa nội soi dưới GTTS sử dụng khung nâng thành bụng tạo một trường mổ thuận lợi cho phẫu thuật cắt ruột thừa viêm ở vị trí bình thường.

* *Chỉ định vô cảm:*

PTNS có ưu điểm hơn so với phẫu thuật mổ mở như đường rạch nhỏ hơn, thời gian nằm viện ngắn hơn... [1]. Tuy nhiên, trong PTNS thường sử dụng bơm khí CO₂, điều này có thể gây ra một số biến chứng như loạn nhịp tim chậm, tắc mạch khí, tràn khí

dưới da, ưu thán [4]... Hơn nữa, trong PTNS có bơm khí CO₂ thường phải áp dụng phương pháp vô cảm - gây mê toàn thể, bởi vì hiện tượng tăng áp lực ổ bụng sẽ gây cản trở hô hấp, nếu để BN tự thở trong gây tê vùng. Trái lại, trong PTNS cắt ruột thừa sử dụng khung nâng thành bụng do tránh được biến chứng của bơm khí CO₂ nên có thể áp dụng phương pháp vô cảm - gây tê vùng. Gây tê vùng đặc biệt hữu ích cho BN có nguy cơ cao mắc các bệnh lý tim mạch hô hấp mà phải PTNS cắt ruột thừa do tránh được các rối loạn đáng kể về huyết động cũng như biến chứng chấn thương phế nang do áp lực khi gây mê nội khí quản [4]. Bệnh kết hợp là yếu tố quan trọng giúp bác sỹ gây mê lựa chọn phương pháp vô cảm, đồng thời giúp phẫu thuật viên cân nhắc phương pháp mổ và tiên lượng. Trong nghiên cứu này, 15 BN (60%) có bệnh kết hợp, trong đó các bệnh lý ở hệ tuần hoàn hay gặp nhất: 14 lượt (56%), hệ hô hấp: 6 lượt (24%). Đặc biệt, 1 BN mắc COPD và 1 BN ung thư thực quản đã xâm lấn và chèn ép khí quản. Các bệnh kết hợp trên thường chống chỉ định với gây mê toàn thể và bơm khí CO₂ ổ bụng. Việc lựa chọn phương pháp vô cảm GTTS kết hợp an thần bằng propofol theo nồng độ đích để phẫu thuật cắt ruột thừa nội soi sử dụng khung nâng thành bụng sẽ an toàn hơn gây mê toàn thể cho những BN này.

2. Hiệu quả vô cảm.

Thời gian tiềm tàng ức chế cảm giác đau ở mức T₁₀ (ngang rốn, tương ứng với vị trí chọc trocar) của GTTS là 3,08 ± 0,57 phút, nhanh nhất 2 phút, chậm nhất là 4 phút. Thời gian giảm đau của GTTS 198,3 ± 56,42 phút, ngắn nhất 143 phút, dài nhất

225 phút; trong khi thời gian phẫu thuật là 50,2 ± 15,5 phút, tối thiểu 35 phút, tối đa 85 phút. Như vậy, phương pháp vô cảm GTTS kết hợp an thần propofol TCI không những đủ bảo đảm vô cảm trong phẫu thuật, mà còn có tác dụng giảm đau trong các giờ đầu sau phẫu thuật. Mức độ vô cảm tốt trong phẫu thuật 96%, trung bình 4%. Mức độ ức chế vận động theo thang điểm Bromage đều ở mức M3 (100% BN đều bị liệt hoàn toàn tạm thời hai chi dưới và giảm trương lực cơ thành bụng). Việc sử dụng kết hợp GTTS với an thần propofol theo chế độ nồng độ đích huyết tương giúp BN giảm lo lắng nhờ nồng độ thuốc duy trì ổn định trong huyết tương cũng góp phần giảm trương lực cơ thành bụng hơn. Với PTNS, quan trọng nhất là cơ phải giãn để có trường mổ đủ rộng cho phẫu thuật [1, 2]. Như vậy, GTTS kết hợp an thần propofol theo nồng độ đích đã góp phần tạo điều kiện thuận lợi cho phẫu thuật cắt ruột thừa nội soi sử dụng khung nâng thành bụng.

3. Các tác dụng không mong muốn và biến chứng.

- Tụt huyết áp: GTTS với thuốc tê bupivacain tỷ trọng cao thường gây ảnh hưởng đến khoanh đoạn tủy điều hòa thần kinh giao cảm, dẫn đến tụt huyết áp. Rajeev Sinha (2008) nhận thấy tụt huyết áp sau GTTS chiếm 18,21% [4]. Mặc dù trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng GTTS kết hợp an thần propofol TCI nhưng chỉ có 2 BN (8%) bị tụt huyết áp, có lẽ do chúng tôi truyền dịch đầy đủ trước và trong phẫu thuật cũng như BN tuổi chưa cao (tuổi trung bình 46,5 ± 7,5) và chỉ cần tiêm tĩnh mạch 10 mg ephedrin là huyết áp trở về giá trị bình thường.

- Ức chế hô hấp: mặc dù chúng tôi sử dụng GTTS kết hợp an thần propofol TCI với nồng độ đích thấp 1 mcg/ml, nhưng tần số thở và SpO₂ đều thay đổi trong giới hạn sinh lý, không gặp trường hợp nào bị suy hô hấp (tần số thở < 10 chu kỳ/phút, SpO₂ < 90%). Dưới gây tê vùng, cơ hoành là cơ hô hấp chủ đạo không bị ảnh hưởng, cho phép BN điều chỉnh thông khí phút mà không có thay đổi đáng kể về các chỉ số hô hấp [4].

- Buồn nôn và nôn sau GTTS: chỉ gặp 4%, có lẽ do chúng tôi kết hợp GTTS với an thần propofol TCI đã góp phần giảm tỷ lệ buồn nôn và nôn sau GTTS. Theo Borgeat A (1992), sử dụng propofol liều dưới mức an thần có đặc tính chống nôn [3].

- Đau đầu sau GTTS: Rajeev Sinha (2008) gặp 5,4% [4]. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này không gặp trường hợp nào, có lẽ do chúng tôi kết hợp GTTS an thần propofol TCI đã giúp BN giảm lo âu và bất động tốt trong phẫu thuật, hạn chế thoát dịch não tủy qua điểm chọc kim GTTS.

- Run: 8%. Cơ chế run hiện nay vẫn chưa rõ ràng, tuy nhiên, chỉ cần tiêm tĩnh mạch chậm 30 mg dolargan, tác dụng không mong muốn này sẽ biến mất nhanh chóng.

- Ngứa: 4%. Ngứa là tác dụng không mong muốn của opioid khi đưa vào khoang dưới nhện. Ngứa không liên quan đến việc giải phóng histamin nên không cần sử dụng thuốc kháng histamin trong tiền mê. Trong nghiên cứu này, ngứa xuất hiện ở mặt, cổ, tai, chỉ thoáng qua và tự hết mà không cần điều trị gì.

- Đau vai: là tác dụng không mong muốn có thể gặp khi GTTS cho PTNS cắt ruột thừa viêm có bơm khí CO₂. Rajeev Sinha (2008) gặp 12,29% [4]. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này không gặp trường hợp nào, có lẽ do chúng tôi sử dụng khung nâng thành bụng chứ không bơm khí CO₂.

KẾT LUẬN

Qua 25 trường hợp GTTS kết hợp an thần propofol TCI cho PTNS cắt ruột thừa sử dụng khung nâng thành bụng chúng tôi nhận thấy một số kết quả: thời gian tiềm tàng của GTTS 3,08 ± 0,57 phút; thời gian giảm đau của GTTS 198,3 ± 56,42 phút; mức độ vô cảm tốt trong phẫu thuật 96%. Tác dụng không mong muốn: tụt huyết áp (8%), buồn nôn - nôn (4%), run (8%), ngứa (4%). Đây là phương pháp vô cảm tốt cho PTNS cắt ruột thừa ở BN có chống chỉ định với bơm khí CO₂ ổ bụng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Việt Dũng, Lê Thanh Sơn. Kết quả PTNS điều trị viêm ruột thừa cấp qua 345 BN. Ngoại khoa. 2010, 60 (4, 5, 6), tr.206-209.
2. Lê Thanh Sơn, Đặng Việt Dũng. Nghiên cứu ứng dụng và đánh giá kết quả bước đầu sử dụng khung nâng thành bụng trong PTNS cắt ruột thừa viêm tại Bệnh viện 103. Ngoại khoa. 2011, 61 (1), tr.25-31.
3. Borgeat A, Wilder-Smith OHG, Saiah M, Rifat K. Subhypnotic doses of propofol possess direct antiemetic properties. Anesth Analg. 1992, 74, pp.539-541.
4. Rajeev Sinha, AK Gurwara, SC Gupta. Laparoscopic surgery using spinal anesthesia. JSLS. 2008, 12, pp.133-138.

Ngày nhận bài: 18/9/2012

Ngày giao phản biện: 12/10/2012

Ngày giao bản thảo in: 16/11/2012