

GÂY MÊ KIỂM SOÁT NỒNG ĐỘ ĐÍCH BẰNG PROPOFOL - SUFENTANIL VÀ KHÔNG SỬ DỤNG THUỐC GIÃN CƠ TRONG PHẪU THUẬT CẮT TUYẾN ỨC NỘI SOI Ở BỆNH NHÂN NHƯỢC CƠ

Võ Văn Hiến*; Hoàng Văn Chương*

TÓM TẮT

18 bệnh nhân (BN) nhược cơ (NC) có chỉ định phẫu thuật cắt tuyến ức nội soi tại Khoa Gây mê, Bệnh viện 103 từ tháng 01 - 2011 đến 12 - 2011, được gây mê có kiểm soát nồng độ đích bằng propofol - sufentanil và không sử dụng thuốc giãn cơ.

Kết quả: dùng Ce propofol 4 µg/ml khi đặt ống nội khí quản (NKQ) và 3,12 µg/ml khi duy trì mê, Ce sufentanil 0,3 ng/ml khi đặt ống NKQ và 0,2 ng/ml khi duy trì mê trong phẫu thuật cắt tuyến ức nội soi, chúng tôi thấy:

- Huyết động BN ổn định tại các thời điểm: khởi mê, đặt ống NKQ, rạch da, duy trì mê, trước và sau khi rút ống NKQ.

- 100% BN rút được ống NKQ sau mổ ngay tại phòng mổ và không BN nào cần phải thông khí trở lại do suy hô hấp sau mổ.

* Từ khóa: Kiểm soát nồng độ đích; Propofol; Sufentanil; Cắt tuyến ức; Nhược cơ.

TARGET CONTROLLED INFUSION ANESTHESIA WITH PROPOFOL - SUFENTANIL AND WITHOUT MUSCLE RELAXANTS FOR THORACOSCOPIC THYMECTOMY IN MYASTHENIA GRAVIS PATIENTS

SUMMARY

18 myasthenia gravis patients undergoing thoracoscopic thymectomy at Department of Anesthesiology, 103 Hospital from January 2011 to December 2011 were anaesthetised by using target controlled infusion system with propofol - sufentanil and without muscle relaxants. The results showed that

Ce propofol 4 µg/ml when intubation and Ce mean = 3,12 µg/ml in maintaining anesthesia and Ce sufentanil = 0,3 ng/ml when intubation and Ce = 0,2 ng/ml in maintaining anesthesia, we remarked:

- There were no significant hemodynamic changes at the time: induction, tracheal intubation, skin incision, maintenance anesthesia, pre-extubation and post-extubation.

- 100% of the patients were extubated after surgery in operating room and none had to be reintubated due to postoperative respiratory depression.

* Key words: Target controlled infusion; Propofol; Sufentanil; Thymectomy; Myasthenia gravis.

* Bệnh viện 103

Phản biện khoa học: PGS. TS. Ngô Văn Hoàng Linh
PGS. TS. Mai Văn Viện

ĐẶT VẤN ĐỀ

Nhược cơ là một bệnh tự miễn gây ra do tự kháng thể kháng thụ thể acetylcholin, làm ức chế quá trình dẫn truyền thần kinh cơ. Gây mê ở những BN này để phẫu thuật nói chung và cắt bỏ tuyến ức nói riêng thường gây khó khăn cho các nhà gây mê trong quá trình mổ cũng như hồi sức sau mổ. BN NC rất nhạy cảm với các thuốc sử dụng trong gây mê, đặc biệt, thuốc giãn cơ thường gặp tình trạng khó rút ống NKQ sau mổ, thậm chí có những trường hợp phải thở máy kéo dài sau mổ. Do vậy, lựa chọn phương pháp và thuốc sử dụng trong gây mê ở BN NC hết sức quan trọng.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng phương pháp gây mê có kiểm soát nồng độ đích bằng propofol - sufentanil và không sử dụng thuốc giãn cơ với mục tiêu:

- *Đánh giá biến đổi về huyết động tại các thời điểm trong gây mê phẫu thuật nội soi cắt tuyến ức ở BN NC.*

- *Đánh giá khả năng rút ống NKQ sớm sau phẫu thuật cắt tuyến ức nội soi ở BN NC.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

- 18 BN được chẩn đoán mắc bệnh NC do u tuyến ức, có chỉ định phẫu thuật cắt tuyến ức nội soi tại Khoa Gây mê, Bệnh viện 103 từ tháng 01 - 2011 đến 12 - 2011.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* BN NC nhóm I, IIa, IIb theo tiêu chuẩn phân loại của Osserman, không mắc các bệnh tim mạch, hô hấp kèm theo.

2. Phương pháp nghiên cứu.

- Mô tả, tiến cứu.

- Chuẩn bị BN: làm đầy đủ các xét nghiệm trước mổ, chú ý xét nghiệm đánh giá chức năng hô hấp. Tại phòng mổ, thiết lập hai đường truyền tĩnh mạch ngoại vi bằng catheter 18G (một đường để sử dụng thuốc mê và một đường sử dụng các thuốc khác) và đường động mạch quay để đo huyết áp xâm nhập. Sau đó, lắp hệ thống theo dõi bằng monitor Datex Omeda (GE) với các chỉ số điện tim ở đạo trình DII, nhịp tim, độ bão hòa oxy (SpO_2), áp lực CO_2 cuối thì thở ra ($PetCO_2$), huyết áp xâm nhập, theo dõi độ sâu gây mê qua hệ thống Datex-Ohmeda S/5TM Entropy Module với chỉ số SE và RE, theo dõi độ giãn cơ bằng máy kích thích thần kinh với TOF mode.

Cho BN thở oxy 100% qua mask trong 5 phút, sau đó, khởi mê bằng hệ thống TCI (hãng Fresenius Kabi) dùng 2 thuốc propofol và sufentanil có nồng độ tại vị trí tác dụng (Ce) tương ứng là 4 $\mu g/ml$ và 0,3 ng/ml . Sau khi đạt được nồng độ đích như đã cài đặt và BN đã mất tri giác hoàn toàn, tiến hành đặt ống NKQ 2 nòng. Đánh giá điều kiện đặt ống NKQ theo 4 mức độ: tốt, khá, trung bình và kém dựa trên các tiêu chí: khả năng thông khí qua mask, mức độ giãn cơ của hàm, khả năng đặt đèn NKQ, khả năng nhìn thấy nắp thanh môn và đáp ứng của BN do kích thích thủ thuật đặt ống.

Thông khí nhân tạo cho BN bằng mode A/C với các chỉ số $FiO_2 = 60\%$, $f = 14$ l/phút; $Vt = 10$ mg/kg cân nặng, điều chỉnh sao cho các chỉ số $PetCO_2$ trong khoảng 28 - 32 $mmHg$. Sau khi rạch da, nồng độ đích của sufentanil giảm xuống 0,2 ng/ml .

Trong quá trình phẫu thuật, duy trì nồng độ đích của sufentanil cố định ở mức 0,2 ng/ml , điều chỉnh nồng độ propofol căn cứ

vào huyết áp động mạch trung bình và chỉ số RE, SE.

Ngừng sufentanil 20 phút và propofol 5 phút trước khi kết thúc phẫu thuật. Rút ống

NKQ tại phòng mổ khi có đủ các điều kiện đáp ứng đúng lời nói, nâng đầu > 5 giây, tỷ lệ TOF $\geq 0,8$, áp lực âm tự thở > 25 cm H₂O.

Xử lý số liệu nghiên cứu theo phần mềm thống kê y học SPSS 11.0 với kết quả ở dạng giá trị trung bình (\bar{x}) và độ lệch chuẩn (SD).

Bảng 1: Sơ đồ căn cứ để điều chỉnh nồng độ đích của propofol trong duy trì mê.

| CHỈ TIÊU | HUYẾT ÁP ĐỘNG MẠCH TRUNG BÌNH > 130% GIÁ TRỊ NÊN | 70% < HUYẾT ÁP ĐỘNG MẠCH TRUNG BÌNH < 130% | HUYẾT ÁP ĐỘNG MẠCH TRUNG BÌNH < 70% GIÁ TRỊ NÊN |
|------------------|--|--|--|
| RE, SE > 60 | ↑ Ce propofol | ↑ Ce propofol | Tăng tốc độ truyền dịch và sử dụng Ephedrin trước khi ↑ Ce propofol |
| 40 < RE, SE < 60 | Hạ huyết áp bằng thuốc giãn mạch (nicardipine) | Độ mê hợp lý cần đạt được | Tăng tốc độ truyền dịch và sử dụng Ephedrin |
| RE, SE < 40 | Hạ huyết áp bằng thuốc giãn mạch (nicardipine) | ↓ Ce propofol | ↓ Ce propofol |

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Đặc điểm BN.

- Tuổi trung bình: 40,15 ± 12,01 (23 - 52 tuổi); nam: 6 BN, nữ: 12 BN.

- Cân nặng trung bình: 52,15 ± 8,49 kg.

- Thời gian mắc bệnh trung bình: 27,14 ± 3,34 tháng.

- Phân loại NC theo Osseman: nhóm I: 7 BN (38,89%); nhóm IIA: 5 BN (27,78%); nhóm IIB: 6 BN (33,33%).

2. Đặc điểm gây mê.

- Thời gian phẫu thuật: 50,23 ± 5,34 phút.

- Lượng propofol trung bình khởi mê: 135,68 ± 34,45 mg.

- Lượng sufentanil trung bình khởi mê: 18,83 ± 5,25 µg.

- Lượng propofol trung bình của cả cuộc mổ: 650,12 ± 67,39 mg.

- Lượng sufentanil trung bình của cả cuộc mổ: 82,89 ± 9,55 µg.

Nhược cơ là bệnh tự miễn gây ra do tự kháng thể kháng thụ thể của acetylcholin ở màng sau synap, làm giảm số lượng thụ thể, đồng thời cấu trúc màng tiếp hợp thần kinh cơ thay đổi như khoảng cách của màng trước và sau synap gia tăng. Phẫu thuật cho BN NC gặp nhiều khó khăn trong lúc gây mê hồi sức do rối loạn dẫn truyền thần kinh cơ. Nhiều tác giả trên thế giới đề cập đến các phương pháp vô cảm cho BN NC bao gồm sử dụng và không sử dụng thuốc giãn cơ. Tuy nhiên, việc sử dụng thuốc giãn cơ trong gây mê có nguy cơ cao do không rút được ống NKQ ngay sau mổ, BN phải thông khí nhân tạo kéo dài. Chevalley và CS [3] đã nghiên cứu mối liên quan của sử dụng thuốc trong mổ cắt tuyến ức ở BN NC với dự báo cần thiết phải thông khí nhân tạo sau mổ và nhận thấy: sau mổ thường gặp BN có sử dụng thuốc giãn cơ phải thông khí nhân tạo hơn BN được gây mê cân bằng.

Với liều lượng sufentanil và propofol như trên, huyết động BN khá ổn định. Không có hiện tượng thức tỉnh trong mổ, không có các cử động bất thường, phẫu thuật viên không gặp khó khăn khi BN không sử dụng thuốc giãn cơ.

- Nồng độ đích trung bình của propofol trong duy trì mê: $3,12 \pm 0,44 \mu\text{g/ml}$.

Chúng tôi có sử dụng kỹ thuật gây mê có kiểm soát nồng độ đích với 2 thuốc mê là propofol và thuốc giảm đau sufentanil, đồng thời điều chỉnh độ mê dựa trên 2 chỉ số Entropy (RE và SE) và huyết động của BN. Propofol là thuốc mê tĩnh mạch phổ biến nhất hiện nay với thời gian tác dụng ngắn và không ảnh hưởng trên hệ thống thần kinh cơ. Bên cạnh đó, chúng tôi sử dụng sufentanil, một thuốc giảm đau nhóm opioid có tác dụng giảm đau gấp 1.000 lần morphin và 5 - 15 lần so với fentanyl. Sufentanil còn có ưu điểm ít tích lũy hơn fentanyl nên ít gây ra tình trạng ức chế trung khu hô hấp sau mổ [5]. Nồng độ đích (Ce) để khởi mê của propofol trong nghiên cứu này là $4 \mu\text{g/ml}$ và của sufentanil là $0,3 \text{ ng/ml}$ (nồng độ trung bình để khởi mê trong các phẫu thuật nói chung). Với nồng độ đích như trên, chúng tôi thấy 100% BN có điều kiện để đặt ống NKQ tốt và đặt thành công sau một lần duy nhất. Kích thích do đặt ống NKQ đặc biệt, ống NKQ 2 nồng thường có ảnh hưởng rất lớn đến huyết động của BN. Tuy nhiên, khi sử dụng hệ thống gây mê có kiểm soát nồng độ đích với độ mê đủ sâu và mức độ giảm đau tốt, những kích thích này không ảnh hưởng BN.

Như vậy, mặc dù không sử dụng thuốc giãn cơ nhưng huyết động ở các BN khá ổn định trước và sau khi đặt ống NKQ. ShiYu và CS [7] nghiên cứu nồng độ đích khác nhau của sufentanil và propofol chỉ ra rằng:

nồng độ đích hợp lý nhất để đặt ống NKQ ở BN NC mà không ảnh hưởng đến huyết động của BN dùng propofol là $4 \mu\text{g/ml}$ và sufentanil là $0,22 \text{ ng/ml}$.

- Thời gian từ khi bắt đầu tiêm thuốc mê vào cơ thể cho đến lúc đặt ống NKQ: $4,23 \pm 1,05$ phút.

- Đánh giá điều kiện để đặt ống NKQ: tốt: 18 BN; khá: 0; trung bình: 0 và kém: 0

3. Biến đổi mạch huyết áp.

Bảng 2: Biến đổi mạch và huyết áp trung bình tại các thời điểm trong gây mê.

| Thời điểm | Mạch (lần/phút) | Huyết áp trung bình (mmHg) |
|-------------------------|------------------|----------------------------|
| Trước gây mê | $75,53 \pm 6,14$ | $90,45 \pm 2,24$ |
| Sau khi đặt ống NKQ | $80,42 \pm 1,39$ | $93,72 \pm 3,95$ |
| (1) | (2) | (3) |
| Trước khi rạch da | $73,34 \pm 6,99$ | $78,32 \pm 1,98$ |
| Sau khi rạch da 1 phút | $77,19 \pm 4,23$ | $81,90 \pm 2,22$ |
| 30 phút sau khi rạch da | $76,22 \pm 1,55$ | $85,38 \pm 3,05$ |
| Kết thúc cuộc mổ | $88,44 \pm 9,21$ | $95,90 \pm 4,55$ |
| Sau khi rút ống NKQ | $81,13 \pm 8,22$ | $89,78 \pm 7,28$ |

4. Thời gian phẫu thuật.

- Thời gian BN tỉnh trở lại sau mổ (đáp ứng mệnh lệnh): $10,12 \pm 7,65$ phút.

- Thời gian từ khi kết thúc cuộc mổ đến lúc rút ống NKQ: $15,19 \pm 5,10$ phút.

- Suy hô hấp sau mổ: 0 BN.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy tất cả BN đều rút được ống NKQ sau mổ ngay tại phòng mổ khi thỏa mãn các yêu cầu đề ra và không có BN nào cần phải thông khí nhân tạo trở lại. Kết quả này tương tự như Yi. Jie và CS [8] dùng propofol và remifentanil trong gây mê mổ tuyến ức cho BN NC. Thời gian gây mê trong nghiên

cứu này ngắn hơn của Nguyễn Văn Chùng và CS [2] khi sử dụng sufentanil trong gây mê cân bằng. Sở dĩ như vậy là do các tác giả này sử dụng thuốc giãn cơ và dùng sufentanil bằng cách tiêm ngắn quãng theo từng thời điểm trong gây mê, nên thời gian mà thuốc này hết tác dụng kéo dài hơn sau mổ. Như vậy, sử dụng propofol và sufentanil trong gây mê và không sử dụng các thuốc giãn cơ, dẫn truyền thần kinh cơ không bị chi phối và sức cơ của BN, đặc biệt, các cơ hô hấp nhanh chóng hồi phục khi BN tỉnh trở lại.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu trên 18 BN NC được gây mê có kiểm soát nồng độ đích bằng propofol (Ce = 4 µg/ml khi đặt ống NKQ và Ce trung bình (3,12 µg/ml khi duy trì mê) và sufentanil (Ce = 0,3 ng/ml khi đặt ống NKQ và Ce = 0,2 ng/ml khi duy trì mê) để mổ cắt tuyến ức nội soi cho thấy:

- Huyết động BN ổn định khi khởi mê, đặt ống NKQ, duy trì mê và sau khi rút ống NKQ.
- Có thể rút ống NKQ sau phẫu thuật ngay tại phòng mổ cho tất cả các BN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Chùng và CS. Gây mê hồi sức trong phẫu thuật cắt u tuyến ức trên BN NC. Y học TP. Hồ Chí Minh. 2005. Tập 9, Phụ bản số 1, tr.45-50.
2. Nguyễn Văn Chùng và CS. Đánh giá ban đầu hiệu quả của sufentanil trong gây mê cân bằng. Y học TP. Hồ Chí Minh, 2009. Tập 13, Phụ bản số 1, tr.435-440.

3. Chevalley C et al. Perioperative medical management and outcome following thymectomy for myasthenia gravis. Can J Anaesth. 2001, 48, pp.446-451.

4. Ju-Mei Ng et al. Total intravenous anesthesia with propofol and remifentanyl for video-assisted thoracoscopic thymectomy in patients with myasthenia gravis. Anesthesia and analgesia. 2006, July, Vol 103, No 1, pp.256-257.

5. M. Elarief et al. Myasthenia gravis: Towards a safe anesthesia technique. Clinical experience and review of literature. The Internet Journal of Anesthesiology. 2007, Vol 11, No 2.

6. Sanjay et al. Propofol or sevoflurane anesthesia without muscle relaxants for thymectomy in myasthenia gravis. Ind J Thorac Cardiovasc Surg. 2004, 20, pp.83-87.

7. Shi-Yu et al. Effective target site concentration of sufentanil required by tracheal intubation with response of 50% myasthenia gravis patients anesthetized with propofol by target controlled infusion. Chinese Journal of Medicine 05/2008.

8. Yi Jie et al. A clinical evaluation of anesthesia for patients with myasthenia gravis using controlled infusion without muscle relaxant. Basic and Clinical Medicine. 2010, March, Vol 30, No 3, pp.306-308.

