

NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU VÀ ẢNH HƯỞNG ĐẾN HÔ HẤP CỦA GIẢM ĐAU TỰ ĐIỀU KHIỂN ĐƯỜNG NGOÀI MÀNG CỨNG NGỰC SAU MỔ VÙNG BỤNG TRÊN Ở NGƯỜI CAO TUỔI

Nguyễn Trung Kiên*; Công Quyết Thắng **; Nguyễn Hữu Tú***

TÓM TẮT

Nghiên cứu 72 bệnh nhân (BN) ≥ 60 tuổi phẫu thuật vùng bụng trên dưới gây mê nội khí quản, chia ngẫu nhiên thành hai nhóm: nhóm giảm đau tự điều khiển đường ngoài màng cứng (NMC) (PCEA) sử dụng bupivacain 0,125% phối hợp fentanyl và nhóm giảm đau tự điều khiển đường tĩnh mạch (IV-PCA) sử dụng morphin. Đo chức năng phổi (SVC, FEV₁) và khí máu động mạch 1 lần trước mổ và 3 lần trong 3 ngày liên tiếp sau mổ. Đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS. Sau mổ, theo dõi độ an thần, chức năng tim phổi và hệ tiêu hóa, điểm hài lòng của BN.

Kết quả: 2 nhóm đều có hiệu quả giảm đau cao, nhưng nhóm giảm đau ngoài màng cứng có điểm VAS thấp hơn; chức năng phổi giảm ít hơn và hồi phục nhanh hơn so với nhóm giảm đau đường tĩnh mạch trong 72 giờ giảm đau sau mổ ($p < 0,05$). Tỷ lệ tác dụng phụ cao hơn ở nhóm giảm đau đường tĩnh mạch ($p < 0,05$). Không BN nào bị ức chế hoặc suy hô hấp.

* Từ khóa: Giảm đau tự điều khiển ngoài màng cứng; Chức năng phổi; Hô hấp; Vùng bụng trên; Người cao tuổi.

STUDY OF EFFECTIVE PAIN RELIEF AND INFLUENCE ON PULMONARY FUNCTION OF PATIENT CONTROLLED THORACIC EPIDURAL ANALGESIA AFTER UPPER ABDOMINAL SURGERY IN THE ELDERLY

SUMMARY

Seventy two patients ≥ 60 years of age and undergoing major upper abdominal surgery were assigned randomly to receive general anesthesia followed by postoperative patient-controlled epidural analgesia (PCEA), using mixture of 0.125% bupivacain and fentanyl (PCEA group), or by intravenous patient-controlled analgesia (IV-PCA) with morphin (IV-PCA group). Pulmonary function (SVC, FEV₁) and arterial blood gas were measured one time preoperatively and three times in three consecutive days postoperatively. Pain intensity was evaluated using a visual analog scale (VAS). Postoperative evaluation included sedation, cardiorespiratory and gastrointestinal function, and patient satisfaction scores.

Results: There was significant effectiveness on postoperative analgesia in both group, but PCEA group was lower VAS score than PCA during 72 hours postoperatively. Pulmonary function was decreased less and recovered faster in PCEA group than IV-PCA group ($p < 0.05$). Side effects were higher in IV-PCA group ($p < 0.05$). None of the patient had respiratory depression or respiratory failure.

* Key words: Patient-controlled epidural analgesia; Pulmonary function; Respiratory; Upper abdominal; Elderly patient.

* Bệnh viện 103

** Bệnh viện Hữu Nghị

*** Đại học Y Hà Nội

Phản biện khoa học : GS. TS. Phạm Gia Khánh
GS. TS. Lê Trung Hải

ĐẶT VẤN ĐỀ

Giảm đau sau mổ tự điều khiển đường NMC sử dụng thuốc tê kết hợp opioid cho thấy hiệu quả giảm đau tốt hơn, thời gian trung tiện nhanh hơn so với tự điều khiển đường tĩnh mạch bằng morphin [2]. Dù được cho là an toàn và hiệu quả giảm đau cao, là "tiêu chuẩn vàng" để giảm đau sau phẫu thuật lớn, nhưng giảm đau BN tự điều khiển vẫn còn ít được nghiên cứu đánh giá ở người cao tuổi (NCT); đặc biệt là ảnh hưởng lên chức năng hô hấp sau mổ vùng bụng trên. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm:

- *Đánh giá hiệu quả giảm đau NMC ngực do BN tự điều khiển sau mổ vùng bụng trên ở NCT.*

- *Đánh giá ảnh hưởng của giảm đau NMC ngực tự điều khiển lên chức năng hô hấp sau mổ vùng bụng trên ở NCT và tác dụng không mong muốn của phương pháp.*

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

+ 72 BN \geq 60 tuổi, phân loại ASA (American Society of Anesthesiologist status) II-III, mổ phiên, phẫu thuật vùng bụng trên từ tháng 3 - 2011 đến 12 - 2011 tại Bệnh viện 103.

* *Tiêu chuẩn lựa chọn:* BN đồng ý thực hiện kỹ thuật giảm đau sau mổ, biết sử dụng máy tự điều khiển sau khi hướng dẫn, không có chống chỉ định gây tê NMC.

* *Tiêu chuẩn loại trừ:* BN từ chối, không đặt được catheter NMC, dị ứng với các thuốc sử dụng: bupivacain, fentanyl, morphin, không đo được thông khí sau mổ, mê sáng sau mổ.

2. Phương pháp nghiên cứu.

Thử nghiệm lâm sàng, ngẫu nhiên, chia thành 2 nhóm, nhóm giảm đau sau mổ tự điều khiển đường NMC ngực với hỗn hợp bupivacain 0,125% + 1 mcg fentanyl/ml dung dịch (nhóm PCEA), nhóm giảm đau sau mổ tự điều khiển đường tĩnh mạch bằng morphin (nhóm IV-PCA).

- Phương tiện: bộ catheter perifix, máy PCA perfusor Space hãng B/Braun (Đức); máy phân tích khí máu i-STAT, Model No.MCP9819-065 (Công ty Martel Instruments Ltd (Anh); máy đo chức năng thông khí: Chestgraph H1-105 và monitor Nihon Kohden (Nhật Bản).

- Thuốc: morphin ống 1 ml 10 mg (Công ty Dược phẩm TW VIDIPHA (Việt Nam); bupivacain 0,5% 20 ml hãng AstraZenaca và fentanyl 500 mcg/10 ml (Ba Lan).

* *Phương pháp tiến hành:*

- Hôm trước phẫu thuật: hướng dẫn BN cách sử dụng máy tự điều khiển PCA và thước VAS (Visual Analogue Scale) để đánh giá mức độ đau. Xét nghiệm khí máu động mạch, đo chức năng thông khí (tư thế nằm đầu cao 30°). Thuốc tiền mê diazepam 0,2 mg/kg uống đêm trước phẫu thuật.

- Tại phòng mổ:

+ BN nhóm PCEA được đặt catheter NMC ở khe liên đốt T7-T8 hoặc T8-T9, tư thế nằm nghiêng. Luồn catheter lên phía đầu 3 - 4 cm. Không sử dụng catheter NMC giảm đau trong mổ.

+ 2 nhóm được gây mê để mổ như nhau: khởi mê propofol chế độ kiểm soát nồng độ đích huyết tương (liều 3 - 5 μ g/ml) qua máy TCI (Target Controlled Infusion) hãng Fresenius Kabi (Đức). Tiêm tĩnh mạch vecuronium 0,1 mg/kg, fentanyl 2 μ g/kg, để

đặt ống nội khí quản, fentanyl sử dụng đến 5 µg/kg trước khi rạch da. Trong mổ, duy trì fentanyl 1 µg/kg/giờ qua bơm tiêm điện, tiêm bổ sung vecuronium 0,02 mg/kg và fentanyl 0,5 µg/kg khi cần, ngừng fentanyl sau khi khâu da xong.

- Giảm đau sau mổ: đánh giá đau theo thang điểm VAS: nếu VAS < 4, theo dõi và đánh giá lại 15 phút/lần, nếu VAS ≥ 4, tiến hành giảm đau.

+ Nhóm PCEA:

. Tiêm liều khởi đầu qua catheter NMC hỗn hợp bupivacain 0,125% + 1 µg fentanyl/ml dung dịch, thể tích tiêm tính theo công thức:

$$\text{Thể tích tiêm (ml)} = \frac{\text{Chiều cao (cm)} - 100}{10} \times 0,8$$

. Đặt thông số máy: liều yêu cầu (1 lần bấm) 2 ml, thời gian khóa 10 phút, liều duy trì 3 ml/giờ.

+ Nhóm IV-PCA:

. Dung dịch 1 mg morphin/ml, liều khởi đầu 2 mg (2 ml).

. Đặt thông số máy: liều yêu cầu 1 ml, thời gian khóa 10 phút, không để liều duy trì.

Trong quá trình nghiên cứu, nếu BN có điểm VAS ≥ 4 khi nằm nghỉ, dù đã bấm bolus 3 lần liên tiếp có đáp ứng, bổ sung liều giảm đau cấp fentanyl 0,5 µg/kg tiêm tĩnh mạch chậm ở cả hai nhóm. Các thông số máy được giữ nguyên, theo dõi tới 72 giờ sau khi giảm đau.

- Các chỉ tiêu theo dõi:

+ Các chỉ tiêu chung: tuổi, chiều cao, cân nặng, bệnh kết hợp, thời gian phẫu thuật, thời gian trung tiện, thời gian nằm viện, tổng lượng thuốc bupivacain, fentanyl, morphin đã dùng.

+ Đánh giá đau khi nghỉ và ho theo thang điểm VAS chia vạch từ 0 - 10: 0 - 1: không đau; 1 - 3: đau nhẹ; 4 - 6: đau vừa; 7 - 8: rất đau; 9 - 10: đau dữ dội.

+ Đánh giá chung mức độ hài lòng theo đau sau mổ: không = 0, trung bình = 1, tốt = 2, rất tốt = 3.

+ **Đánh giá độ an thần theo OAAS (Observer's Assessment of Alertness/Sedation):** OAAS5: tỉnh hoàn toàn, đáp ứng ngay khi gọi tên bằng giọng bình thường; OAAS4: đáp ứng chậm, mơ hồ khi gọi bằng giọng bình thường; OAAS3: chỉ đáp ứng khi gọi to hoặc gọi nhắc lại; OAAS2: chỉ đáp ứng khi gọi to và lay nhẹ; OAAS1: không đáp ứng khi gọi to và lay nhẹ; OAAS0: không đáp ứng với kích thích đau.

+ Hô hấp: tần số thở/phút, độ bão hòa oxy máu mao mạch (SpO₂), áp lực CO₂ cuối thì thở ra, xác định ức chế hô hấp khi tần số thở < 10 lần/phút.

+ Tim mạch: tần số tim, huyết áp tâm thu (HATT), huyết áp tâm trương (HATT_r). Tụt huyết áp được xác định khi HATT thấp hơn 20% so với giá trị ban đầu hoặc < 90 mmHg tại thời điểm nghiên cứu.

+ Xét nghiệm khí máu động mạch, chức năng thông khí được làm 1 lần trước mổ và 3 lần trong 3 ngày liên tiếp sau mổ. Thông khí đo ở tư thế nằm đầu cao 30⁰, đo 3 lần lấy kết quả tốt nhất.

+ Tác dụng không mong muốn và biến chứng.

+ Số liệu ghi chép tại các thời điểm: H₀ (ngay trước khi tiêm thuốc giảm đau), H_{0,25} (sau tiêm 15 phút), H_{0,5} (sau tiêm 30 phút), các giờ H₁, H₄, H₈, H₁₆, H₂₄, H₃₆, H₄₈, đến 72 giờ (H₇₂).

* *Xử lý số liệu:* bằng phần mềm SPSS 16.0, sử dụng test χ^2 và Mann-Whitney.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Các chỉ tiêu chung.

Bảng 1: Các chỉ tiêu chung

NHÓM	PCEA (n = 37)	IV-PCA (n = 35)
Tuổi (năm)	68,53 ± 5,62	67,53 ± 5,62
Chiều cao (cm)	162,37 ± 7,51	161,42 ± 8,48
Cân nặng (kg)	52,47 ± 6,82	51,57 ± 5,73
Giới (nam/nữ)	22/15	21/14
Bệnh kết hợp:		
Bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính	4/37 (10,8%)	3/35 (8,5%)
Đái đường	2/37 (5,4%)	2/35 (5,7%)
Tăng huyết áp	5/37 (13,5)	4/35 (11,4%)
Thời gian phẫu thuật (phút)	184,7 ± 18,7	187,3 ± 17,9
Thời gian trung tiện (giờ)	62,4 ± 5,3	76,3 ± 6,6*
Thời gian nằm viện sau mổ (ngày)	8,1 ± 0,8	9,3 ± 1,2*
Tác dụng không mong muốn:		
Buồn nôn, nôn	5,4%	16,1% *
Ngứa	0%	3,2% *
Đau đầu	8,1%	12,9%*
Giảm đau không thỏa đáng	2/37 (5,4%)	6/35 (17,1%)*
Mức độ hài lòng (số lượng BN với điểm 0/1/2/3)	0/2/7/28	0/5/21/9*

(Giá trị trung bình ± SD hoặc giá trị %; *p < 0,05)

2. Lượng thuốc tiêu thụ trong quá trình giảm đau.

Bảng 2: Lượng thuốc tiêu thụ trong quá trình giảm đau.

NGAY SAU MỔ	MORPHIN SULPHAT (mg/ngày)	BUPIVACAIN NMC (mg/ngày)	FENTANYL NMC (µg/ngày)
	Nhóm IV-PCA	Nhóm PCEA	Nhóm PCEA
Ngày 1 sau mổ	22 (21 - 43)	132 (127 - 150)	106 (102 - 120)
Ngày 2 sau mổ	15 (7 - 25)	122 (102 - 137)	98 (82 - 110)
Ngày 3 sau mổ	8 (0 - 18)	106 (90 - 100)	85 (72 - 80)
Số lần tiêm bổ sung fentanyl TM	55	13*	

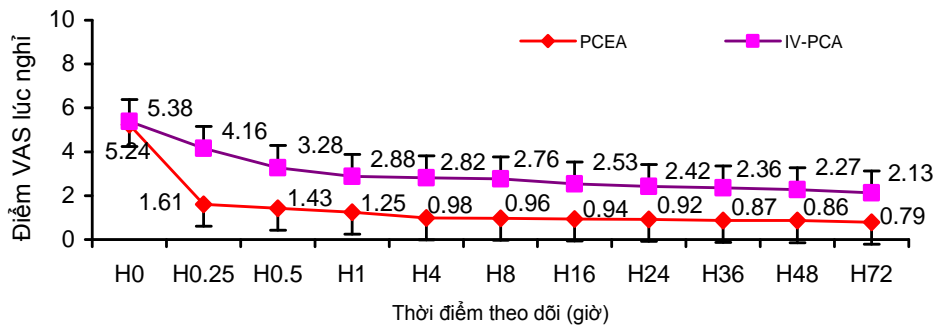
(Giá trị trung vị, TM = tĩnh mạch, *p < 0,05).

3. Mức độ giảm đau theo thang điểm VAS khi nghỉ và khi ho.

* *Điểm VAS khi nghỉ:*

- Nhóm PCEA: sau tiêm liều khởi đầu 15 phút ($H_{0,25}$), điểm VAS giảm từ $5,24 \pm 0,78$ xuống $1,61 \pm 0,93$; từ giờ thứ nhất trở đi, 100% BN có điểm VAS trung bình tại các thời điểm theo dõi < 1 ; 66,67% BN không đau (điểm VAS từ 0 - 1).

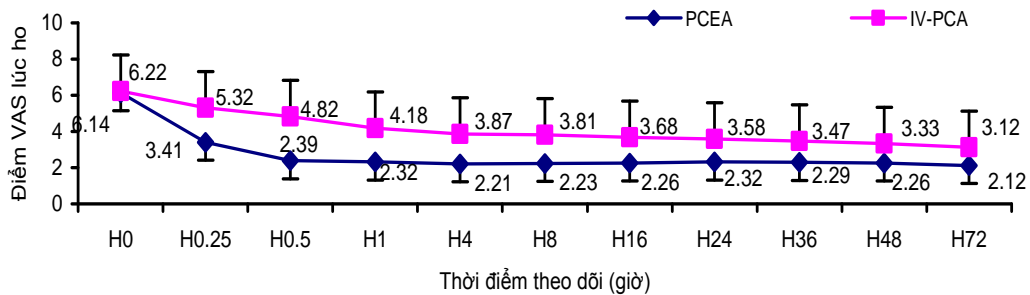
- Nhóm IV-PCA: sau tiêm liều khởi đầu 15 phút, điểm VAS giảm từ $5,58 \pm 0,82$ xuống $4,16 \pm 0,76$. Từ giờ thứ nhất trở đi, 91,42% BN đạt ở mức đau nhẹ đến đau vừa (điểm VAS từ 2 - 4), chỉ có 16,13% BN không đau (điểm VAS từ 0 - 1), ($p < 0,05$, Man-Whitney test).



Biểu đồ 1: Mức độ giảm đau lúc nghỉ.

* *Điểm VAS khi ho:*

Điểm VAS khi ho, nhóm PCEA luôn thấp hơn nhóm IV-PCA tại các thời điểm theo dõi. Sau liều khởi đầu 30 phút, 100% BN nhóm PCEA khi ho có điểm VAS từ 2 - 3 (đau nhẹ). Trong khi ở nhóm IV-PCA, sau 1 giờ 100% BN có điểm VAS 4 - 5 (đau vừa) ($p < 0,05$).



Biểu đồ 2: Mức độ giảm đau lúc ho.

3. Biến đổi hô hấp.

* *Biến đổi SVC và FEV₁:*

Ngày 1 sau mổ, dung tích sống thở ra chậm (SVC), nhóm PCEA và IV-PCA giảm lần lượt 55,62%, 59,68%; thể tích thở ra mạnh trong giây đầu tiên (FEV₁) nhóm PCEA và IV-PCA giảm lần lượt 51,95%, 72,42% so với trước mổ. 2 chỉ số thông khí này tăng dần từ ngày 2 sau mổ, nhưng SVC, FEV₁ ở nhóm IV-PCA giảm nhiều hơn nhóm PCEA ($p < 0,05$).

Bảng 3:

CHỈ TIÊU THỜI GIAN	SVC(l)			FEV ₁ (l)		
	PCEA (n = 37)	IV-PCA (n = 35)	p	PCEA (n = 37)	IV-PCA (n = 35)	p
Trước mổ	1,87 ± 0,52	1,86 ± 0,48	> 0,05	1,54 ± 0,41	1,49 ± 0,52	> 0,05
Ngày 1 sau mổ	0,83 ± 0,21	0,75 ± 0,17	< 0,05	0,74 ± 0,18	0,56 ± 0,16	< 0,05
Ngày 2 sau mổ	0,95 ± 0,24	0,82 ± 0,23		0,87 ± 0,22	0,72 ± 0,18	
Ngày 3 sau mổ	1,05 ± 0,32	0,93 ± 0,33		0,94 ± 0,26	0,85 ± 0,27	

*** Tần số thở:**

Sau tiêm 15 phút, tần số thở trung bình cả 2 nhóm có xu hướng giảm, nhóm PCEA giảm nhiều từ 18,76 ± 1,55 xuống 16,32 ± 1,08 nhịp/phút so với nhóm IV-PCA giảm từ 18,45 ± 1,61 xuống 17,42 ± 1,32 nhịp/phút. Không có BN nào bị ức chế hô hấp (< 10 nhịp/phút).

*** Độ bão hòa oxy mao mạch:**

Độ bão hòa oxy mao mạch (SpO₂) trung bình nhóm PCEA dao động từ 98,22 ± 0,69% đến 99,71 ± 0,88%, nhóm IV-PCA từ 97,44 ± 1,12% đến 98,72 ± 0,93% (p > 0,05). Không có BN nào có SpO₂ < 95 tại các thời điểm theo dõi.

*** Khí máu động mạch (bảng 4):**

CHỈ TIÊU THỜI GIAN	pH		PaCO ₂ (mmHg)		PaO ₂ (mmHg)	
	PCEA (n = 37)	IV-PCA (n = 35)	PCEA (n = 37)	IV-PCA (n = 35)	PCEA (n = 37)	IV-PCA (n = 35)
Trước mổ	7,416 ± 0,007	7,421 ± 0,003**	35,14 ± 2,36	36,28 ± 2,23**	87,37 ± 4,61	86,82 ± 3,26**
Ngày 1 sau mổ	7,403 ± 0,004	7,392 ± 0,026*	36,18 ± 1,24	39,65 ± 3,14*	89,35 ± 3,03	88,36 ± 3,27*
Ngày 2 sau mổ	7,458 ± 0,012	7,341 ± 0,008*	37,31 ± 2,12	39,35 ± 2,31*	81,87 ± 4,32	74,43 ± 2,88*
Ngày 3 sau mổ	7,524 ± 0,008	7,332 ± 0,009*	38,91 ± 1,87	42,11 ± 2,86*	83,75 ± 3,86	76,62 ± 3,53*

(*p < 0,05)

Kết quả về pH, PaCO₂, PaO₂ trước mổ giữa 2 nhóm trong giới hạn bình thường, khác biệt không có ý nghĩa thống kê (p > 0,05). PaO₂ sau mổ 2 giờ ở 2 nhóm đều cao hơn so với trước mổ, tuy nhiên, sang ngày thứ hai và thứ ba sau mổ, PaO₂ giảm so với trước mổ, nhóm IV-PCA giảm nhiều hơn nhóm PCEA (p < 0,05). PaCO₂ sau mổ

cả 2 nhóm đều tăng hơn trước mổ, nhóm IV-PCA cao hơn nhóm PCEA (p < 0,05).

*** Áp lực CO₂ cuối thì thở ra:**

EtCO₂ cuối thì thở ra nhóm PCEA và IV-PCA trung bình lần lượt là: 34,47 ± 1,48 đến 43,74 ± 1,37 mmHg và 36,35 ± 1,67 đến 44,23 ± 1,36 mgHg.

* *Độ an thần:*

Từ 30 phút sau tiêm giảm đau, độ an thần nhóm IV-PCA thấp hơn so với nhóm PCEA tại các thời điểm theo dõi ($p < 0,05$). Tuy nhiên, không có BN nào an thần sâu (OAAS < 3).

4. Tần số tim, huyết áp.

Sau tiêm giảm đau 15 phút, tần số tim trung bình hai nhóm bắt đầu giảm, đạt giá trị thấp nhất ở thời điểm H₄, nhóm PCEA là $72,45 \pm 5,62$ /phút, nhóm IV-PCA $75,56 \pm 6,44$ /phút. Tần số tim trung bình nhóm PCEA luôn thấp hơn nhóm IV-PCA ($p < 0,05$).

HATT, HATT_r trung bình nhóm PCEA thấp hơn IV-PCA tại các thời điểm theo dõi ($p < 0,05$). Không BN nào trong nhóm giảm đau NMC bị tụt huyết áp (giảm $> 20\%$ so với huyết áp ban đầu).

BÀN LUẬN

Mục tiêu chính của nghiên cứu này là đánh giá hiệu quả giảm đau tự điều khiển và ảnh hưởng lên chức năng hô hấp sau mổ vùng bụng trên ở NCT theo đường PCEA và IV-PCA. Kết quả cho thấy, PCEA sử dụng bupivacain 0,125% kết hợp fentanyl cho hiệu quả giảm đau tốt hơn khi nghỉ và ho, ít tác dụng phụ hơn so với IV-PCA sử dụng morphin [2, 5].

Theo Scott và CS [9], giảm đau NMC đạt tỷ lệ giảm đau tốt và rất tốt: 82,06% ($n = 1.014$), thất bại 14,8%, do chưa tìm được liều tối ưu hoặc vị trí catheter không phù hợp. Giảm đau sau mổ vùng bụng trên phải đạt được mức tê phía trên tới T8, vì vậy, tốt nhất gây tê ở các khe liên đốt ngực T8-T10 [7].

Hiệu quả giảm đau tốt hơn và ít tác dụng phụ hơn ở nhóm PCEA được nhận thấy bằng tỷ lệ BN hài lòng cao hơn, thời gian

trung tiện ngắn hơn, số lần sử dụng fentanyl giảm đau cấp đường tĩnh mạch thấp hơn ($p < 0,05$) (bảng 1). Điều quan trọng là ở chế độ PCEA, BN tự điều khiển chỉ chiếm một phần trong kết quả, vì nó còn được cung cấp một liều nền truyền liên tục. Liều nền truyền liên tục đặc biệt hữu ích khi BN chưa hoàn toàn tỉnh táo để có thể sử dụng được thiết bị, làm tăng hiệu quả giảm đau mà không làm tăng tác dụng không mong muốn. Ngược lại, liều nền truyền liên tục không nên áp dụng và cần tránh ở nhóm IV-PCA vì nó làm tăng nguy cơ ức chế hô hấp, thậm chí với liều thấp [3]. Hơn nữa, NCT thích được nhân viên y tế chăm sóc giảm đau hơn là tự mình kiểm soát. Như vậy, có thể thấy, kỹ thuật PCEA được ưu tiên lựa chọn để giảm đau sau mổ cho NCT.

Đối với BN cao tuổi, hiệu quả giảm đau của kỹ thuật tự điều khiển phụ thuộc nhiều yếu tố như thiếu hụt chức năng tim phổi hoặc khó khăn trong việc cảm hoặc hiểu cách sử dụng thiết bị, mê sảng sau mổ. 2 BN mê sảng sau mổ bị loại khỏi nhóm nghiên cứu. Vì vậy, cần lựa chọn BN nghiên cứu và theo dõi sát để phát hiện, điều chỉnh những vấn đề nảy sinh trong quá trình giảm đau.

Thời gian trung tiện kéo dài sau phẫu thuật ổ bụng có liên quan tới vị trí miệng nối, sử dụng thuốc mê hô hấp hoặc sử dụng thuốc opioid. Giảm đau NMC ngược với thuốc tê (thậm chí phối hợp với opioid) vẫn có tác dụng phục hồi nhanh chức năng hệ tiêu hóa, rút ngắn thời gian trung tiện so với nhóm IV-PCA (dùng nhiều opioid trong quá trình giảm đau) [3].

Theo Salma Sophie (2007)[8], dự trữ chức năng phổi giảm theo tuổi, dung tích sống giảm 25 ml mỗi năm; FEV₁ giảm 0,2 lít

mỗi thập kỷ; PaO₂ giảm 4 mmHg mỗi thập kỷ sau tuổi 20. Thể tích đóng tăng dần làm tăng nguy cơ xẹp phổi sau mổ, FEV₁ giảm 20 - 30% ở tuổi 70. Theo Fiona Kelly (2002) [4], PaO₂ giảm theo tuổi, được tính theo công thức = (100 - tuổi/4 mmHg). Điều đó cho thấy, sau mổ, NCT rất dễ có nguy cơ thiếu oxy, suy hô hấp. Vì vậy, cần thiết phải cho thở oxy qua mũi và theo dõi sát nhịp thở, độ bão hòa oxy mao mạch, xét nghiệm khí máu động mạch để phát hiện thiếu oxy nhằm xử lý kịp thời.

Trong nghiên cứu của BK Behera, GD Puri, B Ghai (2008) [2], mặc dù FVC ở nhóm PCEA tốt hơn nhóm IV-PCA, nhưng chưa đủ chứng cứ để kết luận giảm đau PCEA cải thiện chức năng phổi do số liệu ít. Tuy nhiên, trong hầu hết các nghiên cứu có số lượng BN lớn, so sánh giảm đau PCEA và IV-PCA đều kết luận giảm đau tự điều khiển NMC có tác dụng cải thiện chức năng phổi tốt hơn giảm đau đường tĩnh mạch. Theo Mankikian (1988) [6]: giảm đau NMC ngực cho phẫu thuật động mạch chủ bụng dung tích sống tăng 39%, cải thiện rối loạn chức năng cơ hoành sau mổ bụng và ngực do giảm ức chế lên hoạt động cơ hoành. PaO₂ sau mổ 2 giờ ở hai nhóm đều cao hơn so với trước mổ, tuy nhiên, sang ngày thứ hai và thứ ba sau mổ, PaO₂ giảm so với trước mổ do ảnh hưởng của phẫu thuật lên chức năng hô hấp, PaO₂ nhóm PCEA cao hơn nhóm IV-PCA ($p < 0,05$). Kết quả này được giải thích do nhóm PCEA được giảm đau tốt hơn, nên BN hít thở sâu hơn, thải trừ CO₂ tốt hơn.

Nghiên cứu của Theodoros [10] cho thấy: việc giảm đáng kể các chỉ số thông khí sau mổ so với giá trị trước mổ do BN bị rối loạn thông khí hạn chế: đau sau mổ, stress phẫu thuật và phản xạ ức chế cơ hoành làm nhịp

thở không sâu, khó ho khắc tống đờm rãi ra khỏi đường hô hấp. Tuy vậy, việc giảm đau sau mổ đã làm cải thiện đáng kể chức năng hô hấp ở NCT. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của BK Behera [2].

Tác dụng an thần chủ yếu do tác dụng của morphin lên hệ thần kinh TW. Chỉ tiêu độ an thần rất quan trọng để theo dõi biến chứng ức chế hô hấp ở NCT, cần được theo dõi sát và đánh giá thường xuyên.

Ngửa không gặp ở nhóm PCEA, nhóm IV-PCA gặp với tỷ lệ 3,2%. Tỷ lệ đau đầu nhóm PCEA và IV-PCA lần lượt là 8,1%; 12,9%. Tỷ lệ buồn nôn và nôn gặp ở 2 nhóm là 5,4% và 16,1%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Không gặp biến chứng thủng màng cứng; tổn thương thần kinh trong quá trình gây tê NMC; ngừng thở hoặc suy hô hấp trong quá trình giảm đau sau mổ. So với một số nghiên cứu trước [2, 5], tỷ lệ buồn nôn, nôn nhóm giảm đau NMC từ 30 - 33%; tỷ lệ này trong nghiên cứu của chúng tôi ít hơn do dùng fentanyl liều thấp hơn: 1 mcg/ml so với 4 mcg/ml.

KẾT LUẬN

Giảm đau NMC ngực sau mổ vùng bụng trên ở NCT đạt hiệu quả giảm đau tốt cả khi nghỉ và khi ho: khi nghỉ, 66,67% không đau so với 16,13% không đau ở nhóm giảm đau tự điều khiển đường tĩnh mạch; có tác dụng cải thiện chức năng thông khí, SVC và FEV₁ giảm ít hơn, PaO₂ cao hơn so với giảm đau tự điều khiển đường tĩnh mạch. Tác dụng không mong muốn nhẹ, thoáng qua, không BN nào bị ức chế hô hấp hoặc tụt huyết áp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Quý. Nghiên cứu giảm đau sau mổ ung thư dạ dày bằng hỗn hợp bupivacaine-

fentanyl qua catheter NMC do BN tự điều khiển. Luận văn Thạc sỹ Y học. Trường Đại học Y Hà Nội. 2006.

2. *BK Behera, GD Puri, B Ghai.* Patient-controlled epidural analgesia with fentanyl and bupivacaine provides better analgesia than intravenous morphine patient-controlled analgesia for early thoracotomy pain. *J Postgrad Med.* 2008, 54 (2), pp.86-90.

3. *Claude Mann, Yvan Pouzeratte.* Comparison of intravenous or epidural patient controlled analgesia in the rlderly after major abdominal surgery. *Anesthesiology.* 2000, 92 (2), pp.433-441.

4. *Fiona Kelly, Rose Mulder.* Anaesthesia for the elderly patient. *Update in Anaesthesia.* 2002, 15 (13), pp.30-33.

5. *Liu SS, Allen HW, Olsson GL.* Patient-controlled epidural analgesia with bupivacaine and fentanyl on hospital wards: prospective experience with 1,030 surgical patients. *Anesthesiology.* 1998, 88, pp.688-695.

6. *Manikian B, Cantineau JP, Bertrand M.* Improvement in diaphragmatic function by a thoracic epidural block after upper abdominal surgery. *Anesthesiology.* 1988, 68, pp.379-386.

7. *Manion, Smith C, Brennan, Timothy J.* Thoracic epidural analgesia and acute pain management. *Anesthesiology.* 2011, 115 (1), pp.181-188.

8. *Salma Sophie.* Anaesthesia for elderly patient. *J Park Med Assoc.* 2007, 57 (4), pp.196-201.

9. *Scott D, Beilby D, McClymont C.* Postoperative analgesia using epidural infusions of fentanyl with bupivacaine. A prospective analysis of 1,014 patients. *Anesthesiology.* 1995, 83, pp.727-737.

10. *Theodoros Vassilakopoulos, Zafiria Mastora.* Contribution of pain to inspiratory muscle dysfunction after upper abdominal surgery: A randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 2000, 161 (4), pp.1372-1375.

Ngày nhận bài: 4/4/2011

Ngày giao phản biện: 5/6/2012

Ngày giao bản thảo in: 26/7/2012