

ĐẶC ĐIỂM KỸ THUẬT CỦA GIẢM ĐAU QUA CATHETER NGOÀI MÀNG CỨNG NGỰC SAU PHẪU THUẬT BỤNG

Nguyễn Văn Minh

Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm kỹ thuật của giảm đau qua catheter ngoài màng cứng ngực sau các phẫu thuật tăng trên ổ bụng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả tiến cứu, 50 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, (địa điểm nghiên cứu) có ASA I - III có chỉ định phẫu thuật vùng bụng trên được đặt catheter vào khoang ngoài màng cứng ngực ở khe liên đốt T7 - T8 hoặc T8 - T9. Xác định khoang ngoài màng cứng bằng kỹ thuật mất sức cản. Ghi nhận các thông số kỹ thuật về thất bại trong việc xác định khoang ngoài màng cứng, thủng màng cứng, đường chọc kim, khoảng cách từ da đến khoang ngoài màng cứng, di lệch hoặc tắc catheter trong quá trình giảm đau. **Kết quả:** Tỷ lệ thành công đến 98%, có 2% không xác định được khoang ngoài màng cứng, 4% thủng màng cứng khi chọc kim. Chọc kim để đặt catheter đường giữa trong 80,9% đường bên 19,1%. Khoảng cách da - đến khoang ngoài màng cứng từ 4 đến 5 cm chiếm 58%, 3 - 4 cm chiếm 24,5% và trên 5 cm chiếm 18,4%. Có 2,04% catheter bị tắc khi kiểm tra sau luồn, 2,04% bị tuột catheter khi chuyển bệnh nhân ra phòng hồi tỉnh, 2,04% tắc catheter tắc vào ngày thứ 2. **Kết luận:** Đặt catheter ngoài màng cứng ngực trong giảm đau sau các phẫu thuật tăng trên ổ bụng có tỷ lệ thành công cao, khi thất bại với kỹ thuật chọc kim đường giữa có thể chọc đường bên, cần chú ý chăm sóc catheter trong quá trình giảm đau.

Từ khóa: Đặc điểm kỹ thuật, giảm đau ngoài màng cứng ngực

Abstract

TECHNIQUE CHARACTERISTICS OF THORACIC EPIDURAL ANALGESIA FOLLOWING ABDOMINAL SURGERY

Nguyen Van Minh

Hue University Hospital

Objective: To describe the technical characteristics of thoracic epidural analgesia after upper abdominal surgery. **Subjects and methods:** A prospective descriptive study, 50 patients aged 18 years or older, with ASA I - III, indicated upper abdominal surgery had epidural catheter placement at the thoracic interspinal space of T7 - T8 or T8 - T9. The epidural space was determined by loss of resistance technique. Failure to define the epidural space, perforation of the dura, median or paramedian line of needle insertion, distance from the skin to the epidural space, displacement or catheter occlusion during analgesia were recorded. **Results:** Success rate was 98%, the epidural space were not identified in 2%, perforation of the dura in 4%. Needle insertion via median line was in 80.9% and paramedian one in 19.1%. The distance from the skin to epidural space of 4 to 5 cm, 3-4 cm and over 5 cm was 58%, 24.5% and 18.4%, respectively. Catheter was clogged immediately after placement when performing dose test was 2.04%, dislodgement of catheter when transporting patients from the operating to the recovery room and occlusion on the second day was 2.04%. **Conclusion:** Catheter insertion in analgesia following upper abdominal surgery has a high success rate, when the median technique of needle insertion failed, the paramedian was an alternative. Care for the catheter must be taken during pain management.

Keywords: Technical characteristics, thoracic epidural analgesia

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Xu thế hiện nay trong các phẫu thuật lớn trong ổ bụng là thúc đẩy hồi phục sớm sau phẫu thuật (enhanced recovery after surgery - ERAS). Điều trị đau hiệu quả là một trong những thành phần chính

giúp áp dụng phương pháp tiếp cận này thành công [6].

Đau sau phẫu thuật là một vấn đề đã được biết trước và có nhiều phương pháp dự phòng và điều trị nhằm làm giảm nhẹ. Giảm đau sau phẫu

thuật là phần chăm sóc quan trọng, là một trong những quan tâm hàng đầu của bệnh nhân khi phải trải qua phẫu thuật. Được điều trị đau sau phẫu thuật là quyền lợi của bệnh nhân, được xem như một quyền con người theo tuyên bố Montreal năm 2011. Mặc dầu được quan tâm và chú ý như vậy, nhưng các nghiên cứu gần đây cho thấy chỉ đạt được những thành công khiêm tốn trong điều trị đau, tỷ lệ bệnh nhân chịu đau sau phẫu thuật vẫn còn cao, 53 - 80%. Ở Việt Nam, tỉ lệ này [3] lên đến 64,1%. Nguyên nhân là do thiếu phương tiện, kiến thức, chưa áp dụng phương pháp giảm đau đa mô thức. Ngoài ra do ngưỡng đau mỗi người mỗi khác, chưa cá nhân hóa việc giảm đau.

Phẫu thuật vùng bụng trên là một trong những phẫu thuật gây đau nhiều nhất do đường mổ lớn, ngoài ra đau nhiều còn do động tác hô hấp. Đau gây ra phản xạ ức chế cơ hoành qua tủy sống, đau sau phẫu thuật được cho là nguyên nhân chính gây ra các biến chứng hô hấp do đau làm hạn chế động tác hít thở, ho, khạc, làm hạn chế vận động các cơ hô hấp.

Điều trị đau sau phẫu thuật không chỉ làm giảm các tác hại trên hệ tim mạch, hô hấp, miễn dịch và đông máu mà còn giúp hồi phục sức khỏe nhanh, là sự chăm sóc tinh thần không thể thiếu được. Điều trị đau cấp tốt làm giảm tỷ lệ đau mạn tính, nâng cao chất lượng cuộc sống.

Có nhiều phương pháp giảm đau đã được áp dụng sau các phẫu thuật lớn trong ổ bụng như tiêm các thuốc giảm đau không steroid, tiêm thuốc họ morphin vào bắp thịt hoặc tĩnh mạch; tiêm thuốc morphin vào khoang dưới nhện. Tuy nhiên, phương pháp giảm đau qua catheter ngoài màng cứng (NMC) ngực bằng hỗn hợp thuốc tê kết hợp với thuốc họ morphin được cho là "tiêu chuẩn vàng" trong điều trị đau sau phẫu thuật vùng bụng trên [8].

Chưa có nhiều nghiên cứu mô tả chi tiết kỹ thuật cũng như những thông số liên quan đến việc đặt catheter khoang ngoài màng cứng ngực. Mục tiêu của nghiên cứu này là mô tả đặc điểm kỹ thuật của giảm đau qua catheter ngoài màng cứng ngực sau các phẫu thuật tầng trên ổ bụng. (chưa thấy có mục tiêu).

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Nghiên cứu tiến hành trên 50 bệnh nhân từ 18 tuổi trở lên, có ASA I - III được chỉ định phẫu thuật vùng bụng trên tại khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 5 năm 2016 đến tháng 6 năm 2017.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu mô tả tiến cứu.

2.3. Các bước tiến hành

Bệnh nhân được giải thích khám tiền mê và chuẩn bị trước phẫu thuật như thường qui. Tại phòng mổ, bệnh nhân được đặt đường truyền ngoại vi kim 18G, truyền dịch tinh thể 6 - 8 ml/kg. Tiền mê midazolam 0,04mg/kg tĩnh mạch, các bệnh nhân nhạy cảm đau dùng thêm fentanyl 1 µg/kg, không quá 50 µg., thở oxy qua mũi, lưu lượng 3 lít/phút, theo dõi điện tim, huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương, SpO₂ trên monitor Heyer.

Kỹ thuật đặt catheter vào khoang ngoài màng cứng ngực: Bệnh nhân được đặt catheter ngoài màng cứng ngực trước khi gây mê, tư thế nằm nghiêng "cong lưng tôm" trên bàn mổ. Thày thuốc rửa tay, mặc áo, đeo găng vô trùng, sát khuẩn vùng gây tê bằng betadin. Xác định vị trí để chọc kim ở khe liên đốt T7 - T8 hoặc T8 - T9, đánh dấu. Đường nối cực dưới hai xương bả vai ngang mức T7 hoặc đếm từ gai sau đốt sống cổ 7 xuống. Các trường hợp khó khăn đếm từ đốt T12 đếm lên. Trải săng lỗ vào vị trí định gây tê. Gây tê tại chỗ bằng lidocain 1% theo thứ tự trong da, dưới da, dây chằng. Chọc kim mũi 18G, chọc kim Tuohy qua da khoảng 2 cm (chiều vát của kim về phía đầu) theo hướng chếch 60°, rút nõng vào vị trí vị trí đã xác định T7 - T8 đường giữa, lắp bơm tiêm 10 ml chứa 4 ml dung dịch NaCl 0,9% có bóng khí vào kim Tuohy. Xác định khoang ngoài màng cứng bằng kỹ thuật mất sức cản: Dùng ngón cái và ngón trỏ tay trái tiến kim từ từ từng milimét, mu bàn tay trái luôn tựa chắc trên lưng bệnh nhân để việc đẩy kim được chính xác. Tay phải bơm nhẹ vào piston tạo áp lực dương liên tục, khi đầu kim chưa qua dây chằng vàng luôn thấy có sức cản lại ở bơm tiêm và bóng khí nhỏ trong bơm tiêm bị biến dạng. Kim đi qua dây chằng vàng có cảm giác "sụt" và mất sức cản đột ngột trên bơm tiêm, để dâng bơm NaCl 0,9% vào và bóng khí trong bơm tiêm không bị biến dạng nữa. Sau đó, hút qua kim Tuohy không có máu, dịch não tủy, luồn catheter đến mốc 18 - 20cm so với đuôi kim NMC, rút kim ra và rút lui catheter và để nằm trong khoang ngoài màng cứng 4 - 5 cm. Lắp đầu nối và bầu lọc vào đầu ngoài catheter, cố định catheter bằng băng dính dọc theo lưng ngực lên vai, ra trước, cố định trên thành ngực. Làm liều test 3ml lidocain 2% (pha adrenalin 1/200 000 lấy 0,3ml bằng bơm tiêm 1ml trong đó có 15 µg adrenalin) qua catheter ngoài màng cứng. Đặt bệnh nhân nằm ngửa trở lại trên bàn mổ. Theo dõi trong vòng 3 - 5 phút, nếu vào mạch máu tần số tim và huyết áp tâm thu có thể tăng trên 20% trong vòng 30 - 60 giây. Hỏi bệnh nhân có cảm giác tê ở các ngón chân để đánh giá catheter không nằm trong khoang dưới nhện. Nếu không xác định được khoang NMC,

chọc ở khe liên đốt T8 - T9 đường giữa, sau hai lần không xác định được khoang ngoài màng cứng thì chuyển sang chọc đường bên. Nếu vẫn không xác định được khoang NMC xem như thất bại.

2.4. Các thông số đánh giá

Ghi nhận các thông số về số lần chọc kim, thất bại trong việc xác định khoang ngoài màng cứng, thủng màng cứng, chọc đường giữa hay đường bên, khoảng cách từ da đến khoang ngoài màng cứng, di lệch hoặc tắc catheter trong quá trình giảm đau

3. KẾT QUẢ

Qua nghiên cứu 50 bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật điều trị các bệnh lý tăng trên ổ bụng, kết quả về đặc điểm chung như Bảng 3.1.

3.1. Đặc điểm chung về nhóm nghiên cứu

Bảng 3.1. Chiều cao, cân nặng, BMI của bệnh nhân nghiên cứu (n = 50)

Tuổi (năm)	51,7 ± 11,8
Giới (nam/nữ)	29 (58%), 21 (42%)
Chiều cao (cm)	162,6 ± 12,4
Cân nặng (kg)	49,85 ± 14,89
BMI	18,8 ± 4,4

Đa số bệnh nhân có chỉ số BMI bình thường, không có bệnh nhân béo phì.

3.2. Các chỉ tiêu đánh giá về kỹ thuật đặt catheter

Bảng 3.2. Các thông số liên quan kỹ thuật đặt catheter (n = 50)

	n	%
Chọc kim 1 lần	30	60
Chọc kim từ 2 lần trở lên	20	40
Thay đổi khe liên đốt	15	30
Không xác định được khoang NMC	1	2
Thủng màng cứng	2	4

Đa số các trường hợp chọc kim 1 lần xác định được khoang ngoài màng cứng. Tuy nhiên vẫn có 2% trường hợp không xác định được khoang NMC.

Bảng 3.3. Đường chọc kim để đặt catheter (n = 49)

	n	%
Đường giữa	41	83,7
Đường bên	8	16,3

Chọc kim NMC đường giữa chiếm đa số, có 16,3% không chọc đường đường giữa, sau khi đã chuyển khe liên đốt phải chọc kim và luồn catheter đường bên.

Bảng 3.4. Khoảng cách da - đến khoang NMC (n = 49)

	n	%
Từ 3 đến 4 cm	12	24,5
Từ 4 đến 5 cm	28	57,1
Trên 5cm	9	18,4

Khoảng cách da - khoang NMC từ 4 - 5 cm chiếm tỉ lệ cao, nhưng vẫn trải đều cho các khoảng cách 3 - 4cm và trên 5 cm.

Bảng 3.5. Thông số liên quan catheter (n = 49)

	n	%
Tắc catheter ngay sau luồn vào khoang NMC	1	2,04
Tụt catheter vào ngày thứ 2	1	2,04
Tụt catheter trong quá trình di chuyển	1	2,04

Có 2% trường hợp sau khi luồn, kiểm tra phát hiện tắc catheter, phải chọc lại kim ở vị trí thay catheter ở khe liên đốt T8-T9.

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung bệnh nhân nghiên cứu

Về tuổi bệnh nhân trong nghiên cứu này tương đương với các tác giả trong nước. Bệnh nhân có chỉ định cắt dạ dày do ung thư chiếm đa số, tuổi trung bình $51,7 \pm 11,8$ tuổi. Tuổi trung bình trong nghiên cứu của Bùi Ngọc Đức ở các bệnh nhân có phẫu thuật lớn trong ổ bụng là $54 \pm 10,6$ tuổi [1]. Tuổi cũng là yếu tố ảnh hưởng đến kỹ thuật gây tê, tuổi càng lớn, các khe liên đốt càng hẹp càng làm khó cho kỹ thuật đặt catheter, nhất là đặt ở đoạn ngực.

Về cân nặng và BMI, bệnh nhân có BMI càng cao, việc đặt catheter càng khó do khó khăn về việc xác định mốc giải phẫu cũng như đặt tư thế. Bệnh nhân trong nhóm nghiên cứu có các vấn đề về đường tiêu hóa, ảnh hưởng đến việc ăn uống và vấn đề dinh dưỡng, không có bệnh nhân béo phì. Đây cũng là yếu tố thuận lợi cho việc xác định mốc giải phẫu và đặt catheter.

4.2. Thông số liên quan đến kỹ thuật đặt catheter

Phẫu thuật có tăng trên ổ bụng trên lâm sàng gồm các phẫu thuật chủ yếu là cắt dạ dày, mở ống mật chủ lấy sỏi, cắt đuôi tụy, cắt lách, cắt nang ống mật chủ, nối ống gan chung hồng tràng Roux - en - Y và có đường mổ trắng giữa ức - rốn. Đau sau phẫu thuật bụng có nguồn gốc do đường rạch da - đau bản thể và bóc tách, thao tác trên các tạng - đau các tạng. Các xung động thần kinh do đường rạch trên thành bụng được dẫn truyền về tủy sống qua các dây thần kinh tủy sống chi phối khoanh tủy từ T6, ngang mức hõm ức đến T10, ngang mức rốn. Như vậy các khoanh tủy chi phối từ T6 đến T10. Vị trí đặt catheter khoang NMC cần lựa chọn thích hợp với vị trí rạch da giúp tối ưu hóa giảm đau. Khi truyền thuốc giảm đau vào vị trí ức chế cảm giác phù hợp với vị trí rạch da tạo ra mức độ giảm đau hiệu quả và hạn chế tác dụng không mong muốn như ức chế vận động chi dưới, bí tiểu hoặc tụt huyết áp. Các dữ liệu cho thấy khi vị trí đặt catheter không phù hợp với vị trí rạch da dẫn đến giảm đau không hiệu quả, cần điều chỉnh catheter sau đặt hoặc rút catheter sớm. Khi đặt catheter vào vị trí trung tâm các khoanh tủy dự kiến cần phong bế sẽ dẫn đến phân phối thuốc tập trung sẽ giảm liều thuốc tiêu thụ từ đó giảm tác dụng không mong muốn do thuốc gây ra.

Cần đặt catheter ở khe liên đốt T7-T8 hoặc T8-T9 [7]. Về đặc điểm giải phẫu, ở vùng này các mốc giải phẫu dưới nên việc chọc kim khó khăn

hơn và cần chọc kim chếch đến 60 độ so với mặt da. Đây là kỹ thuật tương đối khó. Các tác giả nước ngoài khuyên nên chọc kim đường bên hoặc đường cạnh mồm gai [8].

4.3. Khoảng cách từ da đến khoang NMC

Trong nghiên cứu này đa phần trong khoảng 4 - 5cm với chọn kim đường giữa. Kết quả này có khác biệt so với kết quả của Nguyễn Trung Kiên khi nghiên cứu về đặc điểm gây tê NMC ngực để kiểm soát đau sau phẫu thuật tăng trên ổ bụng trên 158 bệnh nhân. Khoảng cách trung bình từ da đến khoang NMC đường giữa là $6,3 \pm 0,8$ cm; đường bên $6,5 \pm 0,9$ cm [2].

4.4. Biến chứng và thất bại

Tỉ lệ thất bại chung của gây tê và giảm đau qua catheter NMC chung lên đến 30%. Catheter nên để ít nhất 5 cm trong khoang NMC để tránh di lệch [5]. Nguyên nhân có thể do di lệch catheter, tắc catheter. Chúng tôi gặp 2% trường hợp tụt catheter trong quá trình di chuyển bệnh nhân ra phòng hồi tỉnh. Cần phải cố định chắc chắn bằng băng dính và chú ý khi di chuyển. Giảm đau không hiệu quả vào ngày thứ 2, kiểm tra thấy catheter đã ra ngoài, phải rút và giảm đau như thường qui đường tĩnh mạch.

Theo Tỉ lệ không xác định được khoang NMC 2,7% [9]. tỉ lệ này cũng tương đương tỉ lệ nêu trong y văn. Để giảm tỉ lệ thất bại hoặc không đặt được catheter các tác giả khuyên ứng dụng siêu âm ở bệnh nhân béo phì, lớn tuổi hoặc có đặt dụng cụ cột sống trước đó.

Chúng tôi gặp 2 trường hợp thủng màng cứng (4%), theo Nimmo [8], tỷ lệ biến chứng của giảm đau ngoài màng cứng là rất thấp. Thủng màng cứng 0,32 - 1,23%, tổn thương thần kinh 0,016 - 0,56%, thường thoáng qua, khối máu tụ khoang ngoài màng cứng 0,0004 - 0,03%, áp xe khoang ngoài màng cứng 0,01 - 0,05%, ngộ độc thuốc tê hệ thần kinh trung ương 0,01 - 0,12%, catheter di chuyển 0,15 - 0,18%, ức chế hô hấp 0,13 - 0,4%, tụt huyết áp 3 - 30%, ức chế vận động 3%. Theo Giebler [4], không có di chứng thần kinh vĩnh viễn, thủng màng cứng gặp 0,7%, đau rễ là 0,2%. Tỷ lệ thủng màng cứng khi gây tê vùng ngực giữa là 0,9%, vùng ngực cao là 0,4%, không có trường hợp nào máu tụ ngoài màng cứng.

5. KẾT LUẬN

Đặt catheter ngoài màng cứng ngực trong giảm đau sau các phẫu thuật tăng trên ổ bụng có tỉ lệ thành công đến 98%, có 2% không xác định được khoang ngoài màng cứng, 4% thủng màng cứng khi chọc. Chọc kim để đặt catheter đường giữa trong 80,9% đường bên 19,1%. Khoảng cách da - đến khoang ngoài màng cứng từ 4 đến 5 cm chiếm 58%,

3 - 4 cm chiếm 24,5% và trên 5 cm chiếm 18,4%.
Có 2,04% catheter bị tắc, 2,04% bị tuột catheter khi

chuyển bệnh nhân ra phòng hồi tỉnh, 2,04% catheter
bị tắc vào ngày thứ 2.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bùi Ngọc Đức, Lê Hồng Chính, Phan Tôn Ngọc Vũ, Nguyễn Văn Chừ (2014), "Hiệu quả giảm đau của gây tê ngoài màng cứng đoạn ngực sau phẫu thuật lớn vùng bụng", *Tạp chí y học thực hành*, số 939, tr. 77 - 80.
2. Nguyễn Trung Kiên (2015), "Study the features of thoracic epidural block technique for postoperative pain management", *Tạp chí Y Dược học quân sự*, 40(7), tr. 90-5.
3. Trần Xuân Yên, Nguyễn Văn Minh (2016), "Tỷ lệ và các yếu tố nguy cơ của mức độ đau sau phẫu thuật bụng", *Tạp chí Y Dược học*, Số đặc biệt, tr. 113 - 9.
4. Giebler R.M., Scherer R.U., Peters J. (1997), "Incidence of neurologic complications related to thoracic epidural catheterization", *Anesthesiology*, 86 (1), pp. 55-63.
5. Hermanides J., Hollmann M.W., Stevens M.F., Lirk P. (2012), "Failed epidural: causes and management", *Br J Anaesth*, 109, pp. 144-54.
5. Hughes M. J., Ventham N. T., McNally S., Harrison E., Wigmore S. (2014), "Analgesia after open abdominal surgery in the setting of enhanced recovery surgery: a systematic review and meta-analysis", *JAMA Surgery*, 149(12), pp. 224 -30.
7. Hurley R.W., Murphy J.D., Wu C.L. (2015), "Acute Postoperative Pain", *Miller's Anesthesia 2015*, 2974-98.
8. Manion S.C., Brennan T.J., (2011), "Thoracic Epidural Analgesia and Acute Pain Management", *Anesthesiology*, 115, pp. 181 - 8.
9. Nimmo S.M. (2004), "Benefit and outcome after epidural analgesia", *Continuing Education in Anaesthesia, Critical Care & Pain*, 4(2).
10. Rigg J.R., Jamrozik K., Myles P.S., et al. (2002), "Epidural anaesthesia and analgesia and outcome of major surgery: a randomised trial", *Lancet*, 359, pp.1276-82