

(2009), "EML4-ALK rearrangement in non-small cell lung cancer and non-tumor lung tissues", *Am J Pathol*, 174 (2), pp. 661-70.

6. **Sébastien Gendarme, Olivier Bylicki, Christos Chouaid and Florian Guisier** (2022). ROS-1 Fusions in Non-Small-Cell Lung Cancer: Evidence to Date. *Curr. Oncol.* 29, 641-658
7. **Tam I.Y., Leung E.L., Tin V.P. et al** (2009). Double EGFR mutants containing rare EGFR mutants

types show reduced in vitro response to gefitinib compared with common activating missense mutations. *Mol Cancer Ther.*, 8, 2142-2151.

8. **Ngô Quý Châu, Chu Thị Hạnh, Trần Văn Khánh, Lê Hoàn** (2014). Dung hợp gen EML4-ALK: Hướng tiếp cận mới trong điều trị nhắm trúng đích với ung thư phổi không tế bào nhỏ. *Y học lâm sàng*, 77, 11-16.

HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SAU MỔ PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ CHỌN LỌC THÂN TRÊN CỦA ĐÁM RỐI THẦN KINH CÁNH TAY MỘT LIỀU DUY NHẤT DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM Ở BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT NỘI SOI KHỚP VAI

Vũ Hoàng Phương^{1,2}, Trần Hữu Hiếu¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu nhằm mục tiêu đánh giá tác dụng giảm đau và các tác dụng không mong muốn sau mổ của phương pháp gây tê chọn lọc thân trên của đám rối thần kinh cánh tay một liều duy nhất dưới hướng dẫn của siêu âm ở bệnh nhân phẫu thuật nội soi khớp vai. 30 bệnh nhân phẫu thuật nội soi khớp vai theo chương trình được giảm đau sau mổ bằng phương pháp gây tê chọn lọc thân trên của đám rối thần kinh cánh tay một liều duy nhất dưới hướng dẫn của siêu âm tại Trung tâm Gây mê và Hồi sức ngoại khoa-Bệnh viện Việt Đức từ tháng 4 đến tháng 8 năm 2021. Thời gian thực hiện kỹ thuật, điểm đau VAS khi nghỉ và khi vận động, mức độ hài lòng của bệnh nhân và số lượng morphin tiêu thụ và một số tác dụng không mong muốn được ghi lại trong 24 giờ sau mổ. Thời gian thực hiện kỹ thuật trung bình là $5,12 \pm 1,72$ (phút). Điểm VAS trung bình khi nghỉ đều < 3 và khi vận động đều xấp xỉ 4 ở tất cả các thời điểm trong 24 giờ đầu sau mổ. Lượng morphin sử dụng trung bình là $16,56 \pm 3,45$ (mg) và 66,7% bệnh nhân có mức độ rất hài lòng và 23,3% ở mức độ hài lòng. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phương pháp gây tê chọn lọc thân trên của đám rối thần kinh cánh tay một liều duy nhất ở bệnh nhân phẫu thuật nội soi khớp vai dưới hướng dẫn siêu âm có hiệu quả giảm đau sau mổ trong 24 giờ đầu cho các phẫu thuật nội soi khớp vai.

Từ khóa: gây tê chọn lọc, thân trên đám rối thần kinh cánh tay, nội soi khớp vai, hướng dẫn của siêu âm, giảm đau sau mổ, một liều duy nhất

SUMMARY

POSTOPERATIVE ANALGESIC EFFECTIVENESS OF THE SELECTIVE

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Vũ Hoàng Phương

Email: vuhoangphuong@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.3.2022

Ngày phản biện khoa học: 5.5.2022

Ngày duyệt bài: 13.5.2022

SUPERIOR TRUNK BRACHIAL PLEXUS BLOCK WITH ULTRASOUND-GUIDED SINGLE DOSE IN PATIENTS UNDERGOING ARTHROSCOPIC SHOULDER SURGERY

The aim of the study was to evaluate the postoperative analgesic effect and undesirable effects of a single-shot of the selective superior trunk brachial plexus under the guidance of ultrasound in patients undergoing arthroscopic shoulder surgery. 30 patients undergoing selective arthroscopic shoulder surgery received postoperative pain relief by single-shot of the selective superior trunk brachial plexus under the guidance of ultrasound at the Center for Anesthesia&Surgical Intensive Care – Viet Duc University Hospital from April to August 2021. Duration of technique, VAS pain score at rest and during movement, patient satisfaction level and amount of morphin consumed and undesirable effects were recorded within 24 hours after surgery. The average time to perform was 5.12 ± 1.72 (minutes). The mean VAS score at rest < 3 and during movement was approximately 4 at all times during the first 24 hours after surgery. The average amount of morphine used was 16.56 ± 3.45 (mg) and 66.7% of patients were very satisfied and 23.3% were satisfied. Our study showed that a single-shot of the selective superior trunk brachial plexus under the guidance of ultrasound may be reduced postoperative pain within 24 hours in patients with arthroscopic shoulder surgery.

Keywords: selective superior trunk, brachial plexus, arthroscopic shoulder arthroscopy, ultrasound guidance, postoperative analgesia, single-shot.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật khớp vai là loại phẫu thuật gây đau sau mổ nghiêm trọng, nhu cầu opioid có thể tương tự như nhu cầu sau cắt dạ dày hoặc phẫu thuật lồng ngực¹. Cảm giác khớp vai do 3 dây thần kinh chi phối là dây thần kinh trên vai, dây thần kinh nách và dây thần kinh ngực bên, trong đó dây thần kinh trên vai chi phối cảm giác đến

gần 70% cho khớp vai². Hiện nay, phương pháp gây tê đám rối thần kinh cánh tay (ĐRTKCT) đường liên cơ bậc thang vẫn đem lại hiệu quả giảm đau tốt sau phẫu thuật vai nhưng vẫn có các tác dụng không mong muốn như ức chế vận động chi trên, hội chứng Horner³. Phương pháp gây tê chọn lọc thân trên của ĐRTKCT với tiêm 1 lần duy nhất dưới hướng dẫn siêu âm cho thấy hiệu quả giảm đau tốt trong 24 giờ đầu, là kỹ thuật an toàn và tỉ lệ biến chứng thấp⁴. Ở Việt Nam, phương pháp gây tê chọn lọc thân trên của đám rối thần kinh cánh tay một liều duy nhất dưới hướng dẫn của siêu âm vẫn chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: "Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ phương pháp gây tê chọn lọc thân trên của đám rối thần kinh cánh tay một liều duy nhất dưới hướng dẫn siêu âm ở bệnh nhân phẫu thuật nội soi khớp vai".

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu:

Các bệnh nhân nghiên cứu có độ tuổi ≥18, không có chống chỉ định gây tê vùng và có chỉ định phẫu thuật nội soi khớp vai theo chương trình tại Trung tâm Gây mê và hồi sức ngoại khoa - Bệnh viện Việt Đức từ tháng 4 - 8 năm 2021. Bệnh nhân bị loại trừ ra khỏi nghiên cứu bao gồm: nhiễm trùng tại vùng chọc kim, dị ứng thuốc tê, rối loạn đông máu, người bệnh rối loạn tâm thần khó khăn giao tiếp, bệnh nhân hoặc người giám hộ không đồng ý tham gia nghiên cứu, có tai biến hoặc biến chứng về phẫu thuật trong quá trình sau mổ.

2. Phương pháp nghiên cứu:

*Thiết kế nghiên cứu: thử nghiệm lâm sàng cắt ngang mô tả

*Cỡ mẫu: Tất cả bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn được thu thập trong khoảng thời gian nghiên cứu. 30 bệnh nhân được thực hiện với phương pháp gây tê chọn lọc thân trên của đám rối thần kinh cánh tay một liều duy nhất dưới hướng dẫn siêu âm.

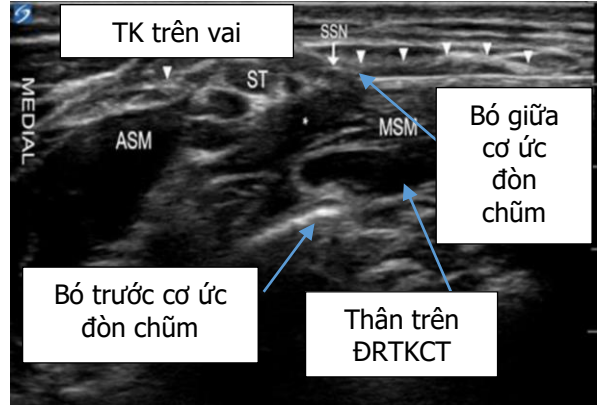
*Các bước tiến hành nghiên cứu:

- Chuẩn bị BN và phương tiện gây tê: BN được thăm khám trước mổ, giải thích về kỹ thuật gây tê, các biến chứng có thể xảy ra và ký giấy đồng ý tham gia nghiên cứu; được hướng dẫn cách đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS; máy siêu âm với đầu dò phẳng có tần 5-12MHz của hãng Sonosite M-turbo C, kim gây tê thần kinh B-Braun, thuốc tê Ropivacain 0,5% (Astra Zeneca) và thuốc cấp cứu.

- Kỹ thuật gây tê chọn lọc thân trên của đám rối thần kinh cánh tay dưới hướng dẫn siêu âm:

- Bệnh nhân ở tư thế nằm, nghiêng đầu về phía đối diện. Thày thuốc rửa tay, đeo găng vô trùng, bọc đầu dò, sát khuẩn vùng cố gây tê.

- Đặt đầu dò theo hướng nằm ngang, phía ngoài sụn nhĩ ngang mức C6. Xác định động mạch cảnh, cơ ức đòn chũm. Di chuyển đầu dò ra sau, xác định cơ bậc thang trước và giữa, rãnh giữa 2 cơ bậc thang. Nghiêng đầu dò để tìm các rễ C5, C6 và đi theo đường đi của rễ C5&6 để xác định thân trên ĐRTKCT.

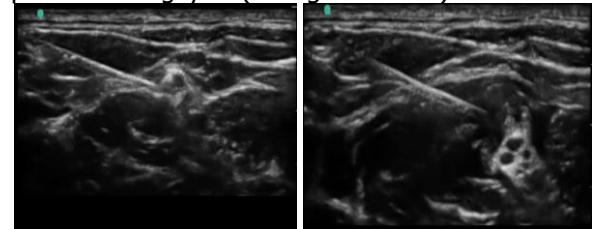


Hình 1. Hình ảnh thân trên ĐRTKCT và TK trên vai

+ Hướng đầu kim gây tê vào vị trí thân trên ĐRTKCT (ngay phía trên chỗ tách ra của TK trên vai).

+ Hút thử xem kim có vào mạch máu không sau đó bơm liều test 1-2 ml NaCl 0,9 % để xác định đầu kim đã vào bao ĐRTK, tiến hành tiêm thuốc tê 10ml ropivacain 0,5% và hút thử kiểm tra sau mỗi lần bơm 5 ml thuốc tê.

+ Đánh giá cảm giác được thực hiện 3 phút/1 lần trong tối đa 30 phút. Phong tỏa cảm giác được đánh giá theo 3 mức độ cảm giác vùng cơ delta: độ 2 - cảm giác bình thường, độ 1 - giảm cảm giác và độ 0 - mất cảm giác. Thời gian bắt đầu phong bế cảm giác được xác định là thời gian từ khi kết thúc kỹ thuật gây tê đến thời điểm kiểm tra cảm giác da của vùng cơ delta ở mức 0 điểm. Gây tê thành công được đánh giá là bệnh nhân không có cảm giác kim châm ở vùng cơ delta trước 30 phút sau khi gây tê (cảm giác 0 điểm).



Hình 2. Hình ảnh đầu kim gây tê và thuốc quanh rễ thần kinh

- *Tiêu chí đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ:
- Thời gian thực hiện kĩ thuật
 - Điểm đau VAS khi nghỉ ngơi và khi vận động tại các thời điểm.
 - Mức độ hài lòng của bệnh nhân và lượng morphin tiêu thụ trong 24h đầu.
 - Các tác dụng không mong muốn: Ức chế vận động, chộc vào mạch máu, lệch vị trí tê, nôn buồn nôn, ngứa, bí tiểu, run...

3. Xử lý số liệu: Sử dụng phần mềm thống kê SPSS 16.0. Các biến định lượng dùng thuật toán t -student. Các biến định tính: χ^2 hoặc Fisher (nếu > 10% số ô bảng 2 x 2 có tần suất lý thuyết < 5). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

4. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu được thông qua hội đồng nghiên cứu khoa học của Bộ môn Gây mê hồi sức và hội đồng đánh giá đề cương nghiên cứu của trường Đại học Y Hà Nội, ban lãnh đạo Trung tâm Gây mê và hồi sức ngoại khoa – bệnh viện Việt Đức. Hồ sơ và các thông tin liên quan chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu, không tiết lộ cho bất kì đối tượng không liên quan nào khác.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

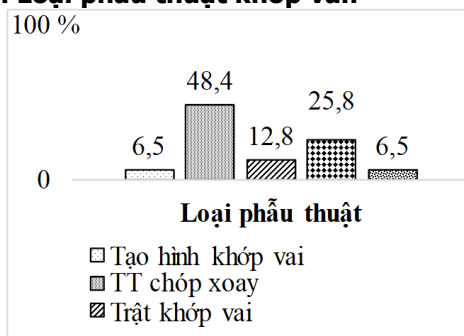
1. Một số đặc điểm chung

Bảng 1. Phân bố đặc điểm chung

Đặc điểm chung	X ± SD
Tuổi (năm)	50,56 ± 9,03
Chiều cao (cm)	163,2 ± 7,75
Cân nặng (kg)	59,97 ± 8,62
Thời gian phẫu thuật (phút)	99 ± 30
Thời gian thực hiện thủ thuật (phút)	5,12 ± 1,72
Thời gian xuất hiện phong bế (phút)	9,45 ± 2,16

Thời gian thực hiện thủ thuật trung bình là khoảng 5 (phút) và hầu hết BN xuất hiện tác dụng phong bế cảm giác sau hơn 9 phút.

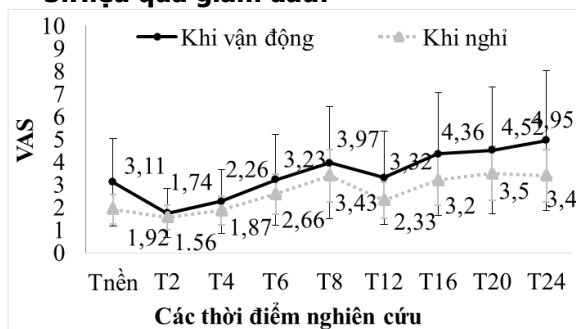
2. Loại phẫu thuật khớp vai:



Biểu đồ 1. Phân bố loại phẫu thuật

Trong nghiên cứu của chúng tôi, chiếm đa số là phẫu thuật liên quan đến chóp xoay, chiếm tỉ lệ 48,4%.

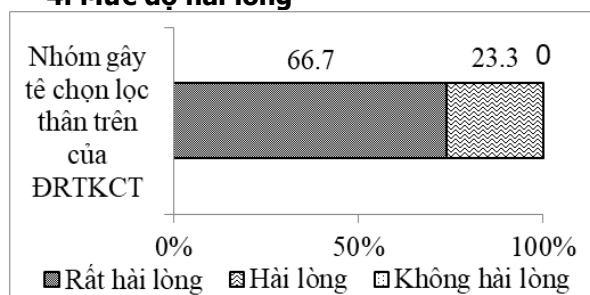
3. Hiệu quả giảm đau:



Biểu đồ 2. Điểm đau VAS tĩnh và động ở các thời điểm nghiên cứu

Tất cả BN trong nghiên cứu, tại các thời điểm nghiên cứu trong 24 giờ sau mổ, điểm VAS khi nghỉ trung bình chỉ ở mức độ đau trung bình (VAS < 4). Ở các thời điểm sau mổ 24h đầu khi bệnh nhân vận động chi trên, điểm VAS trung bình tại các thời điểm nghiên cứu đều cao hơn so với khi nghỉ tuy nhiên VAS < 4 cho đến tận thời điểm 12h sau phẫu thuật cho thấy hiệu quả giảm đau ở mức độ tương đối.

4. Mức độ hài lòng



Biểu đồ 3. Mức độ hài lòng của BN

Hầu hết số BN trong nghiên cứu đều rất hài lòng (66,7%) hoặc hài lòng (23,3%) với phương pháp giảm đau gây tê chọn lọc thân trên của đám rối thần kinh cánh tay tiêm một lần, không có bệnh nhân nào không hài lòng.

5. Tác dụng không mong muốn và số lượng morphin tiêu thụ

Bảng 2. Tác dụng không mong muốn và lượng morphin tiêu thụ

Tác dụng không mong muốn	Số NB	Tỷ lệ (%)
Buồn nôn/ Nôn	8	25,8
Bí tiểu	2	6,5
Ngứa	3	9,7
Lượng morphin tiêu thụ trong 24h đầu (mg)	16,56 ± 3,45	

Trong NC của chúng tôi không gặp trường hợp nào ức chế vận động, tê bì, hội chứng Horner, liệt thần kinh hoành và khàn tiếng.

IV. BÀN LUẬN

***Hiệu quả giảm đau:** Phong bế chọn lọc thân trên ĐRTKCT dưới hướng dẫn siêu âm được mô tả trong một vài nghiên cứu gần đây^{5,6}. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phương pháp này với tiêm 1 liều duy nhất có hiệu quả giảm đau tương đối tốt cho phẫu thuật khớp vai trong 24h đầu sau mổ, được thể hiện bằng điểm VAS trung bình khi nghỉ < 4 ở hầu hết các thời điểm sau mổ 24h và VAS khi vận động cũng tương tự < 4 trong khoảng 12h sau mổ. Kết quả này cũng tương tự với kết quả nghiên cứu của tác giả Kang R.A⁶,

***Các tác dụng không mong muốn:** Hầu hết các tác dụng không mong muốn của bệnh nhân trong nghiên cứu chúng tôi gặp phải là những tác dụng phụ của thuốc họ morphin sử dụng trong mổ như buồn nôn, bí tiểu, ngứa với tỉ lệ thấp. Đáng chú ý trong nghiên cứu của chúng tôi là những bệnh nhân được phong bế chọn lọc thân trên ĐRTKCT ít bị liệt thần kinh hoành hơn so với phong bế ĐRTKCT đường liên cơ bậc thang. Báo cáo đầu tiên về phong bế chọn lọc thân trên ĐRTKCT mô tả hiệu quả giảm đau cho phẫu thuật khớp vai mà không có liệt cơ hoành, và điều này có thể được lý giải là do tiêm phong bế xa hơn vị trí thần kinh hoành. Về mặt giải phẫu, dây thần kinh hoành và rễ thần kinh C5 chia tách nhau một khoảng cách từ 1,8 đến 2,0mm (ở người lớn) ở ngang mức sụn nhẵn và khoảng cách giữa chúng tăng thêm 3mm cho mỗi cm khi dây thần kinh hoành đi hướng vào trong nhiều hơn⁸. Khả năng thuốc tê tại chỗ lan đến dây thần kinh hoành hoặc gốc của rễ C3 – C5 sẽ giảm đi với phong bế chọn lọc thân trên ĐRTKCT và nghiên cứu của chúng tôi cũng cho thấy kết quả tương tự như vậy. Tỷ lệ liệt cơ hoành sau khi phong bế ĐRTKCT thông thường cao gần như 100% với thể tích thuốc tê lớn từ 20ml trở lên⁹. Mặc dù tỷ lệ này có thể giảm đến 45% bằng cách giảm thể tích thuốc tê từ 5 đến 10ml, nhưng lại kèm theo giảm đáng kể thời gian và hiệu lực của giảm đau sau mổ⁹. Vì lý do này, nghiên cứu của chúng tôi là sử dụng lượng thể tích nhỏ 10ml ropivacain 0,5% để phong bế chọn lọc thân trên ĐRTKCT ở những bệnh nhân phẫu thuật nội soi khớp vai. Điều này cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của các nghiên cứu khác trên thế giới.

V. KẾT LUẬN

Phương pháp gây tê chọn lọc thân trên của đám rối thần kinh cánh tay một liều duy nhất dưới hướng dẫn của siêu âm bước đầu cho thấy có thể là phương pháp giảm đau sau mổ hiệu quả tốt trong 24h đầu sau phẫu thuật nội soi khớp vai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Frédrickson MJ, Krishnan S, Chen CY.** Postoperative analgesia for shoulder surgery: a critical appraisal and review of current techniques. *Anaesthesia*. 2010;65(6):608-624. doi:10.1111/j.1365-2044.2009.06231.x.
2. **Chan C, Peng PWH.** Suprascapular Nerve Block: A Narrative Review. *Reg Anesth Pain Med*. 2011;36(4):358-373. doi:10.1097/AAP.0b013e3182204ec0.
3. **Salviz EA, Xu D, Frulla A, et al.** Continuous Interscalene Block in Patients Having Outpatient Rotator Cuff Repair Surgery: A Prospective Randomized Trial. *Anesth Analg*. 2013;117 (6): 1485. doi:10.1213/01.ane.0000436607.40643.0a
4. **RyungA Kang, Ji Seon Jeong, Ki Jinn Chin, Jae Chul Yoo, Jong Hwan Lee, Soo Joo Choi, Mi Sook Gwak, Tae Soo Hahm, Justin Sangwook Ko;** Superior Trunk Block Provides Noninferior Analgesia Compared with Interscalene Brachial Plexus Block in Arthroscopic Shoulder Surgery. *Anesthesiology* 2019; 131:1316–1326 doi: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002919>
5. **Burckett-St. Laurent D, Chan V, Chin KJ:** Refining the ultrasound-guided interscalene brachial plexus block: The superior trunk approach. *Can J Anaesth* . 2014; 61:1098–102
6. **Kang RA, Chung YH, Ko JS, Yang MK, Choi DH:** Reduced hemidiaphragmatic paresis with a “corner pocket” technique for supraclavicular brachial plexus block: Single-center, observer-blinded, randomized controlled trial. *Reg Anesth Pain Med* . 2018; 43:720–4
7. **David H. Kim, Yi Lin, Jonathan C. Beathe, Jiabin Liu, Joseph A. Oxendine, Stephen C. Haskins, Michael C. Ho, Douglas S. Wetmore, Answorth A. Allen, Lauren Wilson, Christopher Garnett, Stavros G. Memtsoudis;** Superior Trunk Block: A Phrenic-sparing Alternative to the Interscalene Block: A Randomized Controlled Trial. *Anesthesiology* 2019; 131:521–533 doi: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002841>
8. **Kessler J, Schafhalter-Zoppoth I, Gray AT:** An ultrasound study of the phrenic nerve in the posterior cervical triangle: Implications for the interscalene brachial plexus block. *Reg Anesth Pain Med* . 2008; 33:545–50
9. **Riazi S, Carmichael N, Awad I, Holtby RM, McCartney CJ:** Effect of local anaesthetic volume (20 vs. 5ml) on the efficacy and respiratory consequences of ultrasound-guided interscalene brachial plexus block. *Br J Anaesth*. 2008; 101:549–56.