

NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ CỦA GÂY TÊ ĐÁM RỐI THẦN KINH CÁNH TAY ĐƯỜNG TRÊN ĐÒN BẰNG LEVOBUPIVACAINE 0,5% SO VỚI 0,375% DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM TRONG PHẪU THUẬT CHI TRÊN

Trần Duy Thịnh¹, Ngô Dũng¹, Trần Việt Phương¹

¹Khoa Gây mê hồi sức B, Bệnh viện Trung ương Huế

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Các phẫu thuật vùng chi trên là loại phẫu thuật rất hay gặp trong chấn thương. Có rất nhiều phương pháp phong bế đối với phẫu thuật này như gây mê toàn thân có đặt nội khí quản hoặc mask thanh quản, gây tê đám rối thần kinh cánh tay (ĐRTKCT). Gây tê ĐRTKCT có nhiều ưu điểm là vừa đảm bảo phong bế, vừa tránh các bất lợi của gây mê toàn thân, vừa giảm đau sau phẫu thuật. Trên thế giới, có nhiều nghiên cứu bệnh nhân gây tê ĐRTKCT bằng levobupivacaine ở các nồng độ khác nhau như 0,375%, 0,5%, 0,75% với các thể tích thuốc tê khác nhau. Với mục đích là so sánh tác dụng của cùng một liều lượng nhưng khác nhau về nồng độ và thể tích của levobupivacaine nhằm tìm một nồng độ thuốc tê levobupivacaine thích hợp nhất trong gây tê ĐRTKCT.

Đối tượng, phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu, ngẫu nhiên, có so sánh 100 bệnh nhân phẫu thuật chi trên từ 1/3 giữa xương cánh tay trở xuống, bằng phương pháp gây tê ĐRTKCT dưới hướng dẫn siêu âm kết hợp máy kích thích thần kinh cơ chia ngẫu nhiên thành hai nhóm. Nhóm I: gây tê với levobupivacaine 0,5% liều lượng 2mg/kg. Nhóm II: gây tê với levobupivacaine 0,375% liều lượng 2mg/kg. Theo dõi thời gian đặt ức chế cảm giác, đặt ức chế vận động, thời gian kéo dài cảm giác, vận động và giảm đau sau phẫu thuật. Theo dõi tần số tim, huyết áp, tần số thở, SpO₂ và thang điểm VAS vào các thời điểm 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24 giờ sau phẫu thuật, sự hài lòng của bệnh nhân và các tác dụng không mong muốn ở cả hai nhóm.

Kết quả: Tỷ lệ thành công gây tê ĐRTKCT ở hai nhóm là 100%. Thời gian đạt được ức chế cảm giác và ức chế vận động trung bình nhóm I ($9,34 \pm 1,61$ và $12,94 \pm 1,68$) phút ngắn hơn so với nhóm II ($14,48 \pm 2,03$ và $17,70 \pm 1,73$) phút. Thời gian ức chế vận động, ức chế cảm giác và giảm đau sau phẫu thuật của nhóm I ($8,50 \pm 0,87$; $10,04 \pm 1,09$ và $11,64 \pm 1,50$) giờ ngắn hơn so với nhóm II ($10,46 \pm 1,16$; $12,37 \pm 1,24$ và $14,22 \pm 1,90$) giờ. Tần số tim, huyết áp, tần số thở, SpO₂ ở bệnh nhân thường ít biến đổi trong và sau phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào xảy ra biến chứng ở cả hai nhóm.

Kết luận: Gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn siêu âm kết hợp máy kích thích thần kinh cơ, nhóm gây tê levobupivacaine 0,5% hiệu quả tốt hơn nhóm gây tê levobupivacaine 0,375% trong phẫu thuật.

Từ khóa: Phẫu thuật chi trên, gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn, hướng dẫn siêu âm, máy kích thích thần kinh cơ, levobupivacaine 0,5%, levobupivacaine 0,375%.

Ngày nhận bài:

11/4/2023

Ngày chỉnh sửa:

8/5/2023

Chấp thuận đăng:

13/5/2023

Tác giả liên hệ:

Trần Duy Thịnh

Email:

thinh020593@gmail.com

SĐT: 0702421369

ABSTRACT

RESEARCH THE EFFECTS OF SUPRACLAVICULAR BRACHIAL PLEXUS ANESTHESIA BY LEVOBUPIVACAINE 0.5% VERSUS 0.375% GUIDED BY ULTRASOUND FOR UPPER LIMB SURGERY

Tran Duy Thinh¹, Ngo Dung¹, Tran Viet Phuong¹

Background: Upper extremity surgeries are very common in trauma. There are many methods of blocking for this surgery such as general anesthesia with intubation or laryngeal mask, intravenous anesthesia, brachial plexus anesthesia, intravenous anesthesia. Anesthesia of the brachial plexus has many advantages of both ensuring blockade, avoiding the disadvantages of general anesthesia, and reducing pain after surgery. In the world, there are many studies of patients anesthetizing brachial plexus with levobupivacaine in different concentrations such as 0.375%, 0.5%, 0.75% with different anesthetic volumes. The aim is to compare the effects of the same dosage but different in concentrations and volume of levobupivacaine in order to find the most appropriate concentration of levobupivacaine for brachial plexus anesthesia.

Methods: The prospective study, randomized, compared 100 patients who had upper limb surgery of 1/3 of the middle of the arm bone or less, using brachial plexus anesthesia under ultrasound guidance combined with stimulator neuromuscular were randomly divided into two groups. Group 1: anesthesia with levobupivacaine 0.5% dose 2mg/kg. Group 2: anesthesia with levobupivacaine 0.375% dose 2mg/kg. Monitor the time of achievement of sensory suppression, achievement of motor inhibition, duration of sensory prolongation, motor and pain relief after surgery. Monitor heart rate, blood pressure, respiratory rate, SpO2 and VAS score at 0, 4, 8, 12, 16, 20, 24 hours after surgery, patient satisfaction and effects undesirable in both groups.

Results: The brachial plexus anesthesia success rate in the two groups was 100%. Mean time to achieve sensory and motor inhibition in the group I (9.34 ± 1.61) and 12.94 ± 1.68) minutes shorter than the group II (14.48 ± 2.03 and 17.70 ± 1.73) minutes. Time of motor block, sensory block and postoperative analgesia of group I (8.50 ± 0.87 ; 10.04 ± 1.09 and 11.64 ± 1.50) hours shorter than the group II (10.46 ± 1.16 ; 12.37 ± 1.24 and 14.22 ± 1.90) hours. Heart rate, blood pressure, respiratory rate, SpO2 in patients usually vary little during and after surgery. In our study, there were no cases of complications in both groups.

Conclusion: Anesthesia of the brachial plexus upper clavicle line under ultrasound guidance combined with neuromuscular stimulator, the levobupivacaine anesthetic group 0.5% was better effective than the levobupivacaine anesthesia group 0.375% in surgery.

Keywords: Upper limb surgery, supraclavicular brachial plexus anesthesia, ultrasound guidance, neuromuscular stimulator, levobupivacaine 0.5%, levobupivacaine 0.375%.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Các phẫu thuật vùng chi trên là loại phẫu thuật rất hay gặp trong chấn thương. Có rất nhiều phương pháp phong bế đối với phẫu thuật này như gây mê toàn thân có đặt nội khí quản hoặc mask thanh quản, gây tê ĐRTKCT. Gây tê ĐRTKCT có nhiều ưu điểm là vừa đảm bảo phong bế, vừa tránh các bất lợi của

gây mê toàn thân, vừa giảm đau sau phẫu thuật [1 - 3]. Nhiều nghiên cứu cho rằng sử dụng siêu âm để dẫn đường trong gây tê ĐRTKCT, kết hợp với máy kích thích thần kinh cơ có thể giảm được lượng thuốc tê, điều này rất an toàn và ứng dụng rộng rãi [4, 5].

Trên thế giới, có nhiều nghiên cứu bệnh nhân gây tê ĐRTKCT bằng levobupivacain ở các nồng độ

Nghiên cứu hiệu quả của gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn...

khác nhau như 0,375%, 0,5%, 0,75% với các thể tích thuốc tê khác nhau [6, 7]. Với mục đích là so sánh tác dụng của cùng một liều lượng nhưng khác nhau về nồng độ và thể tích của levobupivacain nhằm tìm một nồng độ thuốc tê levobupivacain thích hợp nhất trong gây tê ĐRTKCT.

Ở Việt Nam chưa có báo cáo về so sánh hiệu quả gây tê ĐRTKCT đường trên đòn bằng thuốc tê levobupivacain nồng độ 0,375% với 0,5%, cùng liều thuốc tê 2 mg/kg, dưới hướng dẫn siêu âm kết hợp máy kích thích thần kinh cơ trong phẫu thuật chi trên. Mục tiêu của nghiên cứu này là so sánh tác dụng ức chế cảm giác, vận động trong phẫu thuật và giảm đau sau phẫu thuật của gây tê ĐRTKCT đường trên đòn bằng levobupivacain 0,5% với 0,375%, cùng liều thuốc tê 2 mg/kg, dưới hướng dẫn siêu âm kết hợp máy kích thích thần kinh cơ trong phẫu thuật chi trên, và khảo sát sự thay đổi các thông số huyết động, hô hấp và các tác dụng không mong muốn của các phương pháp gây tê này.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân từ 16 tuổi trở lên. Bệnh nhân phẫu thuật từ 1/3 giữa cánh tay trở xuống cẳng, bàn tay gồm: Gãy 1/3 giữa, dưới xương cánh tay; Gãy xương vùng cẳng, bàn tay; Vết thương phần mềm, gân, cơ phức tạp từ 1/3 giữa cánh tay trở xuống cẳng, bàn tay; Tổn thương mạch máu vùng từ 1/3 giữa cánh tay trở xuống cẳng, bàn tay; Tháo phương tiện kết hợp xương nẹp vít, nẹp khóa vùng từ 1/3 giữa cánh tay trở xuống cẳng, bàn tay.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân không đồng ý phương pháp gây tê. ASA IV, V. Bệnh nhân đa chấn thương, có tổn thương phổi kèm theo, có chấn thương ngực, bụng phối hợp, có tiền sử cắt phổi bên đối diện, bệnh nhân có suy hô hấp. Bệnh nhân sốc mất máu. Nhiễm trùng tại vị trí chọc kim. Bệnh nhân có tổn thương ĐRTKCT cùng bên phẫu thuật hoặc tổn thương thần kinh trung ương từ trước. Có rối loạn đông máu hoặc đang điều trị bằng các thuốc chống đông. Các bệnh nhân có rối loạn dẫn truyền nhĩ thất hoặc loạn nhịp. Gây tê thất bại.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu tiền cứu, ngẫu nhiên, có so sánh. Cỡ mẫu: n = 100 ngẫu nhiên được chia làm 2 nhóm, mỗi nhóm có 50 bệnh nhân.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Tại khoa Gây Mê Hồi Sức B - Bệnh Viện Trung Ương Huế. Thời gian từ tháng 9 năm 2021 đến tháng 11 năm 2022.

2.3. Thuốc và phương tiện nghiên cứu

Thuốc: Thuốc gây tê: levobupivacain 0,5% (Chirocaine, Levobupi BFS). Thuốc hồi sức: atropin, adrenalin, ephedrin, thuốc ngủ, thuốc giãn cơ...

Phương tiện: Dùng máy siêu âm hiệu prosound® 2. Máy kích thích thần kinh cơ ngoại vi của hãng B. Braun. Kim gây tê ĐRTKCT Stimuplex® A 22G, dài 50 mm.

2.4. Cách tiến hành

Phân nhóm nghiên cứu:

Các bệnh nhân nghiên cứu được chia làm hai nhóm ngẫu nhiên bằng cách: làm 100 phiếu đánh số từ 1 - 100, cho bệnh nhân bốc thăm một cách ngẫu nhiên, những bệnh nhân có số bốc thăm lẻ sẽ được xếp vào nhóm 1 và những bệnh nhân có số bốc thăm chẵn xếp vào nhóm 2.

- Nhóm I: bệnh nhân được gây tê bằng thuốc tê levobupivacain nồng độ 0,5% với liều 2 mg/kg.

- Nhóm II: bệnh nhân được gây tê bằng thuốc tê levobupivacain nồng độ 0,375% với liều 2 mg/kg.

Các bước thực hiện:

- Chuẩn bị bệnh nhân thường quy trước phẫu thuật.

- Chuẩn bị bệnh nhân ngay ở phòng phẫu thuật.

- Chuẩn bị thuốc: Thuốc gây tê Levobupivacain 0,5% (Chirocaine, Levobupi BFS). Nước muối sinh lý NaCl 0,9%. Bơm tiêm vô trùng 20ml, 10ml, 5ml. Hòa thuốc tê levobupivacain nồng độ 0,375%, 0,5% theo cân nặng của bệnh nhân.

- Tiến hành kỹ thuật gây tê

+ Đặt tư thế: Đặt bệnh nhân nằm ngửa, đầu cao 30 - 45°, quay đầu về phía đối diện, tay dọc theo thân mình, vai thả lỏng thoải mái, cổ tay ngửa. Kê gối dọc cột sống cổ để mở rộng khoảng không đầu - vai để dễ chọc kim khi gây tê.

+ Kỹ thuật chọc kim

Đầu dò siêu âm linear (7,5 MHz) được lau sạch, bôi gel và bọc găng tay vô khuẩn. Sát trùng da của bệnh nhân bằng dung dịch sát khuẩn. Người thực hiện kỹ thuật phải rửa tay, đi găng vô khuẩn. Máy kích thích thần kinh đặt cường độ 1Hz - 0,5 mA.

Kỹ thuật: sát trùng da, gây tê tại chỗ, kim gây tê sau khi kết nối với máy kích thích thần kinh, chọc kim tại phía cạnh ngoài đầu dò siêu âm và tiến kim song song với chùm siêu âm (in - plane) đến khi

Nghiên cứu hiệu quả của gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn...

tiếp cận đám rối. Cần thận để duy trì kim trong mặt phẳng chùm siêu âm, thao tác này giúp đảm bảo có thể quan sát liên tục toàn bộ thân đến đầu kim. Và sẽ có đáp ứng cơ của một số dây thần kinh.

Tiêm thuốc: người phụ bơm khoảng 2 ml nước muối sinh lý để quan sát sự lan tỏa của nó trong bao thần kinh, sau đó tiêm thuốc tê levobupivacain. Điều quan trọng là quan sát sự lan của thuốc trong lúc tiêm, cho phép điều chỉnh lại vị trí đầu kim nếu lan không phù hợp. “Dấu hiệu Donut” (được tạo bởi thuốc tê xung quanh thần kinh) là một chỉ điểm tích cực thuốc tê đang được phân bố đầy đủ.

- Trong phẫu thuật dùng thang điểm Abouleish đánh giá chất lượng phong bế.

+ Tốt: Bệnh nhân hoàn toàn không đau, không cần thêm thuốc giảm đau.

+ Trung bình: Bệnh nhân đau nhẹ, chịu được nhưng phải thêm thuốc giảm đau, an thần.

+ Kém: Bệnh nhân không chịu được, chuyển phương pháp gây mê.

- Xử trí khi gây tê thất bại: Nếu bệnh nhân còn đau sau khi cho fentanyl 1 - 1,5 mcg/kg và/hoặc 0,03 mg/kg midazolam (giảm 30% liều ở bệnh nhân lớn tuổi) và/hoặc tê tại chỗ thêm thì chuyển sang gây mê toàn thân.

Các tiêu chí đánh giá:

Mục tiêu 1: So sánh thời gian đạt được tác dụng ức chế cảm giác (UCCG), thời gian đạt được tác dụng ức chế vận động (UCVĐ), thời gian UCCG, thời gian UCVĐ và thời gian giảm đau sau phẫu thuật cho đến thời điểm tiêu thụ thuốc giảm đau của hai nhóm.

Mục tiêu 2: Khảo sát sự thay đổi mạch, huyết áp, tần số thở, SpO₂ và các tác dụng không mong muốn của hai nhóm.

2.5. Xử lý số liệu: phần mềm SPSS 22.0

III. KẾT QUẢ

3.1. Đặc điểm về đối tượng nghiên cứu

Bảng 1: Đặc điểm về đối tượng nghiên cứu

Chỉ số \ Nhóm	Nhóm I (n = 50) $\bar{X} \pm SD$	Nhóm II (n = 50) $\bar{X} \pm SD$	P
Tuổi (năm)	39,7 ± 15,3	41,7 ± 17,8	> 0,05
Cân nặng (kg)	58,36 ± 7,66	56,84 ± 6,94	
Chiều cao (cm)	163,56 ± 6,62	162,36 ± 6,64	

Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về cân nặng, chiều cao và tuổi trung bình ở hai nhóm ($p > 0,05$).

3.2. Hiệu quả phong bế trong phẫu thuật

Bảng 2: Thời gian đạt được UCCG

Thời gian (phút) \ Nhóm	Nhóm I (n = 50)	Nhóm II (n = 50)	P
Ngắn nhất	7	10	< 0,05
Dài nhất	13	19	
Trung bình	9,34 ± 1,61	14,48 ± 2,03	

Thời gian đạt được UCCG trung bình nhóm I là 9,34 ± 1,61 phút. Thời gian đạt được UCCG trung bình của nhóm II là 14,48 ± 2,03 phút. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3: Thời gian đạt được UCVĐ

Thời gian (phút) \ Nhóm	Nhóm I (n = 50)	Nhóm II (n = 50)	P
Ngắn nhất	10	14	< 0,05
Dài nhất	16	21	
Trung bình	12,94 ± 1,68	17,70 ± 1,73	

Nghiên cứu hiệu quả của gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn...

Thời gian đạt được UCVĐ trung bình nhóm I là $12,94 \pm 1,68$ phút. Thời gian đạt được UCVĐ trung bình của nhóm II là $17,70 \pm 1,73$ phút. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 4: Thời gian UCCG

Nhóm	Nhóm I (n = 50)	Nhóm II (n = 50)	P
Thời gian (giờ)			
Ngắn nhất	7	9,5	< 0,05
Dài nhất	13	16	
Trung bình	$10,04 \pm 1,09$	$12,37 \pm 1,24$	

Thời gian UCCG trung bình của nhóm I là $10,04 \pm 1,09$ giờ và nhóm II là $12,37 \pm 1,24$ giờ. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 5: Thời gian UCVĐ

Nhóm	Nhóm I (n = 50)	Nhóm II (n = 50)	P
Thời gian (giờ)			
Ngắn nhất	6	8	< 0,05
Dài nhất	10	14	
Trung bình	$8,50 \pm 0,87$	$10,46 \pm 1,16$	

Thời gian UCVĐ trung bình của nhóm I là $8,50 \pm 0,87$ giờ, nhóm II là $10,46 \pm 1,16$ giờ. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 6: Tỷ lệ chuyển đổi phương pháp

Nhóm	Nhóm I (100%)	Nhóm II (100%)	P
Tỷ lệ chuyển đổi phương pháp			
Không chuyển đổi phương pháp	100 (100%)	100 (100%)	> 0,05
Có chuyển đổi phương pháp	0	0	

Bảng 7: Tỷ lệ dùng thêm thuốc giảm đau

Nhóm	Nhóm I (100%)	Nhóm II (100%)	P
Dùng thuốc giảm đau			
Có	2 (4%)	8 (16,0%)	> 0,05
Không	48 (96%)	42 (84,0%)	

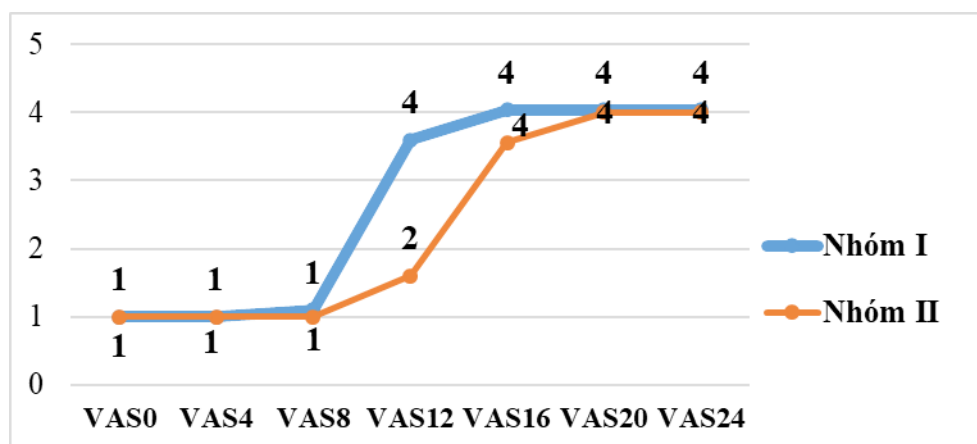
Trong nghiên cứu của chúng tôi 100% không chuyển đổi phương pháp. Có 4% bệnh nhân ở nhóm I và 16% bệnh nhân ở nhóm II dùng thêm thuốc giảm đau.

3.3. Hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật

Bảng 8: Thời gian giảm đau

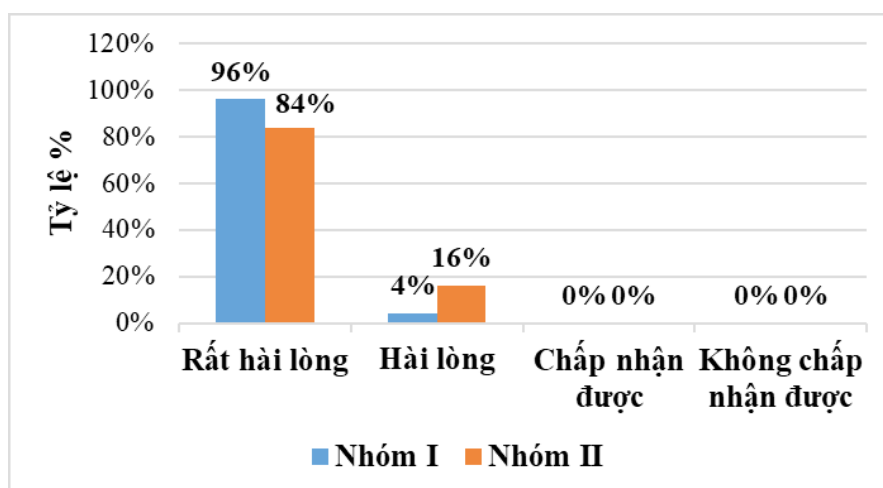
Nhóm	Nhóm I (n = 50)	Nhóm II (n = 50)	P
Thời gian (giờ)			
Ngắn nhất	8,08	10,5	< 0,05
Dài nhất	16	19,17	
Trung bình	$11,64 \pm 1,50$	$14,22 \pm 1,90$	

Thời gian giảm đau trung bình của nhóm I $11,64 \pm 1,50$ giờ, nhóm II là $14,22 \pm 1,90$ giờ. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.



Biểu đồ 1: Thang điểm VAS sau phẫu thuật

Điểm VAS trung bình sau phẫu thuật ở nhóm I và nhóm II ở thời điểm 12 giờ lần lượt là $3,62 \pm 0,92$ và $1,60 \pm 0,86$. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.



Biểu đồ 2: Đánh giá mức độ hài lòng của bệnh nhân

Mức độ “Rất hài lòng” ở nhóm I chiếm 96% và nhóm II chiếm 84%. Mức độ “Hài lòng” ở nhóm I chiếm 4% và ở nhóm II chiếm 16%. Không có trường hợp nào là “Chấp nhận được” và “Không chấp nhận được”.

3.4. Các tác dụng không mong muốn khác

Không có trường hợp nào xảy ra các biến chứng: khó thở, suy hô hấp cần đặt nội khí quản, nói khàn, rét run, tụt huyết áp, khô miệng, khó nuốt, tràn khí màng phổi, hội chứng Horner, tổn thương mạch máu, tổn thương thần kinh, ngộ độc thuốc tê ở 2 nhóm.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Thời gian đạt UCCG

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian đạt được UCCG trung bình nhóm I là $9,34 \pm 1,61$ phút, của nhóm II là $14,48 \pm 2,03$ phút. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Trong nghiên cứu của E. Ozcan và cộng sự nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,5% có thời gian đạt được UCCG trung bình là 10,1 phút dài hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,375% có thời gian đạt được

UCCG trung bình là 17 phút, dài hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ [7]. Trong nghiên cứu của Wonkyo Kim và cộng sự nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,5% có thời gian đạt được UCCG trung bình là $12,8 \pm 10,8$ phút dài hơn so với nghiên cứu của chúng tôi, nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,375% có thời gian đạt được UCCG trung bình là $15,1 \pm 12,8$ phút [6], dài hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Nghiên cứu của Kyizom, gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới

hướng dẫn của siêu âm, nhóm levobupivacain 0,5% có thời gian đạt được UCCG trung bình là $14,06 \pm 4,46$ phút [8], kết quả này dài hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Nghiên cứu của Aggarwal, gây tê ĐRTKCT đường trên đòn, nhóm levobupivacain 0,5% có thời gian đạt được UCCG trung bình là $16,67 \pm 5,35$ phút [9], kết quả này dài hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Trong nghiên cứu của Trần Quang Hải, gây tê ĐRTKCT đường nách, nhóm levobupivacain 0,375% có thời gian đạt được UCCG trung bình là $14,21 \pm 2,85$ phút [10], tương tự với nghiên cứu của chúng tôi.

4.2. Thời gian đạt UCVĐ

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian đạt được UCVĐ trung bình nhóm I là $12,94 \pm 1,68$ phút, của nhóm II là $17,70 \pm 1,73$ phút. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Trong nghiên cứu của E. Ozcan và cộng sự nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,5% có thời gian đạt được UCVĐ trung bình 12 phút, tương tự kết quả nghiên cứu của chúng tôi, nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,375% có thời gian đạt được UCCG trung bình là 16 phút, sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$ [7]. Trong nghiên cứu của Wonkyo Kim và cộng sự nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,5% có thời gian đạt được UCVĐ trung bình $16,1 \pm 13,6$ phút, dài hơn so với kết quả nghiên cứu của chúng tôi, nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,375% có thời gian đạt được UCCG trung bình là $24 \pm 19,6$ phút [6]. Nghiên cứu của Trần Quang Hải, gây tê ĐRTKCT đường nách, nhóm levobupivacain 0,375% có thời gian đạt được UCVĐ trung bình là $15,18 \pm 2,24$ phút [10], ngắn hơn so với kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

Thời gian đạt được ức chế cảm giác và vận động ảnh hưởng bởi nồng độ thuốc, liều lượng thuốc, vị trí gây tê và phối hợp thuốc. Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian đạt được UCCG và thời gian đạt được UCVĐ của nhóm thuốc tê levobupivacain 0,5% ngắn hơn so với levobupivacain 0,375%. Và các nghiên cứu khác cũng có kết quả tương tự.

4.3. Thời gian UCCG

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian UCCG ngắn nhất của nhóm I là 7 giờ và của nhóm II là 9,5 giờ. Thời gian UCCG dài nhất của nhóm I là 13 giờ và của nhóm II là 16 giờ. Thời gian

UCCG trung bình của nhóm I là $10,04 \pm 1,09$ giờ và nhóm II là $12,37 \pm 1,24$ giờ. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê $p < 0,05$. Trong nghiên cứu của Kyizom, gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn của siêu âm, thời gian UCCG trung bình của nhóm levobupivacain 0,5% là $7,16 \pm 1,53$ giờ [8], ngắn hơn so với nghiên cứu của chúng tôi. Nghiên cứu của Trần Quang Hải, gây tê ĐRTKCT đường nách, thời gian UCCG trung bình của nhóm levobupivacain 0,375% là $3,95 \pm 0,74$ giờ [10], ngắn hơn nhiều so với kết quả nghiên cứu của chúng tôi.

4.4. Thời gian ức chế vận động

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian UCVĐ ngắn nhất của nhóm I là 6 giờ, nhóm II là 8 giờ. Thời gian UCVĐ dài nhất của nhóm I là 10 giờ, nhóm II là 14 giờ. Thời gian UCVĐ trung bình của nhóm I là $8,50 \pm 0,87$ giờ, nhóm II là $10,46 \pm 1,16$ giờ. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Trong nghiên cứu của Kyizom, gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn của siêu âm, thời gian UCVĐ trung bình của nhóm levobupivacain 0,5% là $7,34 \pm 1,64$ giờ [8]. Trong nghiên cứu của Trần Quang Hải, gây tê ĐRTKCT đường nách, thời gian UCVĐ trung bình của nhóm levobupivacain 0,375% là $3,45 \pm 0,69$ giờ [10], ngắn hơn nhiều so với kết quả nghiên cứu của chúng tôi. Như vậy, trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian UCCG và UCVĐ của nhóm thuốc tê levobupivacain 0,375% dài hơn so với levobupivacain 0,5%.

4.5. Tỷ lệ dùng thêm thuốc giảm đau và chuyển đổi phương pháp

Trong nghiên cứu của chúng tôi 100% không chuyển đổi phương pháp. Có 4% bệnh nhân ở nhóm I và 16% bệnh nhân ở nhóm II dùng thêm thuốc giảm đau Fentanyl. Sự khác biệt giữa hai nhóm không có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Nghiên cứu của Đỗ Thị Hải và Vũ Văn Khâm trên 32 bệnh nhân gây tê dưới hướng dẫn siêu âm có tỷ lệ dùng thêm thuốc giảm đau fentanyl là 9,38% và không có trường hợp nào cần chuyển đổi phương pháp [1]. Sử dụng thêm thuốc giảm đau sau gây tê ĐRTKCT do không đạt ức chế cảm giác vận động hoàn toàn nhằm giảm đau tốt cho bệnh nhân để đảm bảo được cuộc phẫu thuật diễn ra thành công, giảm tỷ lệ chuyển đổi phương pháp vô cảm.

4.6. Thời gian giảm đau

Trong nghiên cứu của chúng tôi, thời gian giảm đau ngắn nhất của nhóm I là 8,08 giờ và của nhóm

II là 10,5 giờ. Thời gian giảm đau dài nhất của nhóm I là 16 giờ và của nhóm II là 19,17 giờ. Thời gian giảm đau trung bình của nhóm I là $11,64 \pm 1,50$ giờ, nhóm II là $14,22 \pm 1,90$ giờ. Sự khác biệt giữa hai nhóm có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự nghiên cứu của E. Ozcan và cộng sự thời gian giảm đau trung bình của nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,5% là $11,96 \pm 2,38$ và nhóm gây tê ĐRTKCT với levobupivacain 0,375% là $15,15 \pm 3,42$ [7].

Qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy rằng với cùng liều thuốc tê ở hai nhóm, do levobupivacain 0,375% có nồng độ thấp hơn so với levobupivacain 0,5% nên sẽ được hấp thu chậm hơn, vì vậy thời gian tác dụng giảm đau của nhóm levobupivacain 0,375% sẽ kéo dài hơn.

4.7. Các biến chứng

Trong nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào xảy ra biến chứng ở 2 nhóm. Nghiên cứu của Nguyễn Văn Trí và cộng sự chia làm hai nhóm, nhóm I được gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn siêu âm và nhóm II được gây tê ĐRTKCT đường trên đòn sử dụng máy kích thích thần kinh cơ. Nhóm I chỉ có 1 trường hợp rét run chiếm 1,7%. Ở nhóm II có 1 trường hợp khó thở chiếm 1,7%, 1 trường hợp khô miệng khó nuốt chiếm 1,7%, 1 trường hợp hội chứng Horner chiếm 1,7%, 2 trường hợp chọc vào mạch máu chiếm 3,3% [3]. Trong nghiên cứu của Trần Quang Hải, gây tê ĐRTKCT đường nách có sử dụng máy kích thích thần kinh, có các biến chứng ở nhóm levobupivacain 0,375%, chọc vào mạch máu có 1 trường hợp chiếm 2%, loạn nhịp tim, ngoại tâm thu có 1 trường hợp chiếm 2% [10].

Qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy rằng so với phương pháp gây tê mù tìm dị cảm và dùng máy kích thích thần kinh cơ đơn thuần thì dùng máy siêu âm kết hợp máy kích thích thần kinh để gây tê có nhiều ưu điểm hơn. Ưu điểm của dùng máy siêu âm kết hợp máy kích thích thần kinh để gây tê là nhìn được hình ảnh trực tiếp theo thời gian thực, tránh được tổn thương các cấu trúc quan trọng, nhìn được hướng đi của kim gây tê, thấy được sự khuếch tán của thuốc tê trong ĐRTKCT để giảm liều thuốc tê nhưng vẫn tăng độ chính xác và hiệu quả gây tê. Gây tê ĐRTKCT dưới hướng dẫn của siêu âm kết hợp máy kích thích thần kinh cơ là một tiêu chuẩn

vàng trong thực hành gây tê vùng cũng như kiểm soát đau đối với chi trên.

V. KẾT LUẬN

Hiệu quả gây tê trong phẫu thuật và giảm đau sau phẫu thuật: Thời gian đạt được ức chế cảm giác và ức chế vận động trung bình nhóm gây tê levobupivacain 0,5% ($9,34 \pm 1,61$ và $12,94 \pm 1,68$) phút ngắn hơn so với nhóm gây tê levobupivacain 0,375% ($14,48 \pm 2,03$ và $17,70 \pm 1,73$) phút. Thời gian ức chế vận động, ức chế cảm giác và giảm đau sau phẫu thuật của nhóm gây tê levobupivacain 0,5% ($8,50 \pm 0,87$; $10,04 \pm 1,09$ và $11,64 \pm 1,50$) giờ ngắn hơn so với nhóm gây tê levobupivacain 0,375% ($10,46 \pm 1,16$; $12,37 \pm 1,24$ và $14,22 \pm 1,90$) giờ. Nhóm gây tê levobupivacain 0,5% hiệu quả tốt hơn nhóm gây tê levobupivacain 0,375% trong phẫu thuật.

Biến chứng và sự biến đổi về tần số tim, huyết áp, tần số thở, SpO₂: Tần số tim, huyết áp, tần số thở, SpO₂ ở bệnh nhân gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn siêu âm thường ít biến đổi trong và sau phẫu thuật. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có trường hợp nào xảy ra biến chứng khi gây tê dưới hướng dẫn của siêu âm kết hợp máy kích thích thần kinh cơ ở cả hai nhóm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hải ĐT. Bước đầu đánh giá kết quả của gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn dưới hướng dẫn của siêu âm tại Bệnh viện Saint Paul Hà Nội. Tạp chí Y học thực hành. 2013;310 - 12.
2. Honnannavar KA, Mudakanagoudar MS. Comparison between conventional and ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus block in upper limb surgeries. Anesthesia, essays and researches. 2017;11(2):467.
3. Trí NV, Đánh giá hiệu quả của kỹ thuật gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn dưới hướng dẫn siêu âm trong phẫu thuật chi trên. 2017, Đại học Y Dược Huế. p. 104 - 108.
4. Meena S, Arya V, Sen I, Minz M, Prakash M. Ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus anaesthesia improves arteriovenous fistula flow characteristics in end-stage renal disease patients. Southern African Journal of Anaesthesia and Analgesia. 2015;21(5):131-134.
5. Omeregbe OR, Idehen HO, Imarengiaye CO. Supraclavicular Brachial Plexus Block for Upper Limb Fracture Fixation: A Comparison of Nerve Stimulation,

Nghiên cứu hiệu quả của gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn...

- Ultrasound-Guided Technique and a Combination of both Techniques. West African Journal of Medicine. 2020;37(7):757-762.
6. Kim W, Kim YJ, Kim J-H, Kim DY, Chung RK, Kim CH, et al. Clinical comparisons of 0.5% and 0.375% levobupivacaine for ultrasound-guided axillary brachial plexus block with nerve stimulation. Korean journal of anesthesiology. 2012;62(1):24-29.
 7. Ozcan E, Izdes S, Ozturk L, Kanbak O. Comparison of the efficacy of different concentrations and volumes of levobupivacaine in axillary brachial plexus blockade. Minerva Anesthesiol. 2014;80:330-6.
 8. Kyizom T, Parag K, Negi AS, Khandelwal H, Govil N. Ultrasonography Guided Supraclavicular Brachial Plexus Block: Comparison of Sensori-motor Blockade and Duration of Postoperative Analgesia Between Ropivacaine and Levo - bupivaine: A Prospectivetripel Blind Randomized Control Study. International Journal of Health Sciences. (III):4157-4168.
 9. Aggarwal S, Kumari A, Gupta R. Twenty-four-hour Requirement of Rescue Analgesia after Upper Limb Surgery under Supraclavicular Brachial Plexus Block: A Role of Nalbuphine as an Adjuvant to Levobupivacaine. AMEI's Current Trends in Diagnosis & Treatment. 2021;5(1):16-20.
 10. Hải TQ. Nghiên cứu hiệu quả của gây tê đám rối thần kinh cánh tay liên tục đường nách bằng hỗn hợp levobupivacain - sulfentanil trong phẫu thuật vùng chi trên, Luận án tiến sĩ, Viện Nghiên Cứu Khoa Học Y Dược Lâm Sàng 108, tr.120 - 121. 2017.