

So sánh hiệu quả gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn dưới hướng dẫn siêu âm với máy kích thích thần kinh cơ cho phẫu thuật chi trên tại Bệnh viện Quân y 7A

Comparison of the efficacy of supraclavicular brachial plexus blocks in upper limb surgeries: Ultrasound-guided versus nerve stimulator-guided at 7A Military Hospital

Vũ Minh Hùng, Lê Quang Trí

Bệnh viện Quân y 7A

Tóm tắt

Mục tiêu: So sánh thời gian khởi phát cảm giác, vận động, thời gian tác dụng phóng bế cảm giác, vận động, tỷ lệ thành công và biến chứng của hai kỹ thuật gây tê đám rối thần kinh cánh tay dưới siêu âm và máy kích thích thần kinh. **Đối tượng và phương pháp:** 60 bệnh nhân có chỉ định phẫu thuật chi trên từ 1/3 dưới cánh tay trở xuống tại Bệnh viện Quân y 7A, từ tháng 5/2020 tới tháng 9/2020, được chia ngẫu nhiên thành hai nhóm. Nhóm I: Được gây tê đám rối thần kinh cánh tay dưới hướng dẫn của siêu âm, nhận 20ml hỗn hợp thuốc tê gồm levobupivacain 0,5% và lidocaine 2% có adrenalin 1/200.000. Nhóm II: Gây tê dưới hướng dẫn của máy kích thích thần kinh, nhận 20ml thuốc tê gồm levobupivacaine 0,5% và lidocaine 2% có adrenaline 1/200.000. **Kết quả:** Thời gian thực hiện kỹ thuật ($5,5 \pm 2,68$ so với $4,6 \pm 1,72$ phút), thời gian khởi phát ức chế cảm giác ($5,03 \pm 1,09$ so với $9,6 \pm 1,58$ phút), thời gian khởi phát ức chế vận động ($8,0 \pm 1,98$ so với $12,26 \pm 2,27$ phút) ở nhóm I ngắn hơn nhóm II, có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Thời gian ức chế cảm giác ($335,15 \pm 115,30$ so với $312,30 \pm 105,15$ phút), thời gian ức chế vận động ($285,13 \pm 103,20$ so với $255,40 \pm 98,35$ phút) ở nhóm I dài hơn nhóm II có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$. Tỷ lệ tê tốt ($96,66\%$ so với 90%) và biến chứng ($3,33\%$ so với $9,90\%$). **Kết luận:** Gây tê đám rối thần kinh cánh tay dưới hướng dẫn của siêu âm có ưu điểm là rút ngắn thời gian khởi phát ức chế cảm giác và vận động. Thời gian ức chế cảm giác và vận động dài hơn, tăng tỷ lệ thành công, giảm tỷ lệ biến chứng so với gây tê đám rối thần kinh cánh tay dưới hướng dẫn của máy kích thích thần kinh.

Từ khóa: Gây tê đám rối thần kinh cánh tay, hướng dẫn của siêu âm.

Summary

Objective: To compare the onset and duration of sensory and motor blocking effects, success and complications rates of two techniques. **Subject and method:** 60 patients indicated for upper limb surgeries at 7A Military Hospital from May 2020 to September 2020 were randomly divided into two groups. Group I underwent ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus blocks, group I received 20ml levobupivacaine 0.5% combined lidocaine 2% and 1/200.000 adrenaline. Group II with nerve stimulator received 20ml levobupivacaine 0.5% combined lidocaine 2% and adrenalin 1/200000. **Result:**

Ngày nhận bài: 25/01/2021, ngày chấp nhận đăng: 24/02/2021

Người phản hồi: Vũ Minh Hùng, Email: nckh.bvqy7a@gmail.com - Bệnh viện Quân y 7A

The procedure time (5.5 ± 2.68 vs 4.6 ± 1.72 min), time of onset of sensory suppression (5.03 ± 1.09 vs 9.6 ± 1.58 min) and time of onset of motor block (8.0 ± 1.98 vs 12.26 ± 2.27 min) in group I were significant shorter those in Group II ($p < 0.05$). The duration of sensory and motor block (335.15 ± 115.30 vs 312.30 ± 312.30 minutes and 285.13 ± 103.20 vs 225.40 ± 98.35 minutes, respectively) were significant longer in group I than in Group II ($p < 0.05$). Good numbness rate (96.66% vs 90%) and complications (3.3% vs 9.9%) were comparable between two groups. **Conclusion:** Supraclavicular brachial plexus blocks under ultrasound guidance provided faster onset, longer duration of sensory and motor block, higher success rates with fewer complications in comparison with nerve stimulator technique.

Keywords: Brachial plexus block, ultrasound-guided.

1. Đặt vấn đề

Gây tê đám rối thần kinh cánh tay (ĐRTKCT) là phương pháp vô cảm chủ yếu cho phẫu thuật chi trên. Có bốn vị trí gây tê là: Liên cơ bậc thang, trên xương đòn, dưới xương đòn, đường nách. Gây tê đường liên cơ bậc thang cho phóng bế rộng rãi có thể áp dụng cho tất cả phẫu thuật từ vùng vai đến bàn tay, tuy nhiên có thể gặp các biến chứng như: Tê tủy sống toàn bộ, tê ngoài màng cứng vùng cổ... và đôi khi không phóng bế được dây thần kinh trụ [1], [2], [5].

Gây tê đường nách tuy ít biến chứng nhưng vùng phóng bế hạn chế do dây thần kinh mũ và cơ bì tách cao khó bị gây tê. Gây tê dưới xương đòn ít được sử dụng vì mốc giải phẫu khó xác định nên dễ chọc vào động mạch dưới đòn và nguy cơ tràn máu, tràn khí màng phổi. Gây tê trên xương đòn được sử dụng rộng rãi vì có hiệu quả cao, vùng phóng bế rộng. Gây tê ĐRTKCT sử dụng máy kích thích thần kinh (KTTK), vẫn có các nguy cơ như: Chọc vào mạch máu, màng phổi, tổn thương thần kinh... đặc biệt ở những bệnh nhân khó xác định hay có mốc giải phẫu thay đổi. Sử dụng siêu âm giúp nhìn rõ các chi tiết giải phẫu: Mạch máu, thần kinh, cột sống, xương, màng phổi... giúp gây tê đạt hiệu quả cao và giảm được đáng kể các tai biến, biến chứng [1], [5], [8].

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu: "So sánh hiệu quả gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn dưới hướng dẫn siêu âm và máy kích thích thần kinh cơ cho phẫu thuật chi trên tại Bệnh viện Quân y 7A", nhằm mục tiêu: *So sánh thời gian khởi phát ức chế*

cảm giác, vận động, thời gian tác dụng phóng bế cảm giác, vận động, tỷ lệ thành công và biến chứng của hai kỹ thuật gây tê ĐRTKCT dưới siêu âm hoặc máy kích thích thần kinh trong phẫu thuật chi trên.

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân

Bệnh nhân không phân biệt giới tính, từ 16 tuổi trở lên, có chỉ định phẫu thuật vùng 1/3 dưới cánh tay trở xuống, được gây tê ĐRTKCT dưới siêu âm hoặc máy KTTK. Đồng ý tham gia nghiên cứu, từ tháng 5/2020 tới tháng 9/2020, tại Khoa Gây mê - Hồi sức, Bệnh viện Quân y 7A.

Tiêu chuẩn loại trừ

Nhiễm trùng tại vùng gây tê, có bệnh lý hoặc tổn thương dây TK chi phối chi trên.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Tiến cứu, thử nghiệm lâm sàng, so sánh, ngẫu nhiên.

Chia nhóm: Bệnh nhân được chia ngẫu nhiên thành 2 nhóm bằng phương pháp bốc thăm.

Nhóm I: 30 bệnh nhân gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn của siêu âm với hỗn hợp 20ml thuốc tê gồm: 10ml levobupivacaine 0,5% (50mg) + 10ml lidocaine 2% (200mg) và adrenaline 1/200000.

Nhóm II: 30 bệnh nhân gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn của máy KTTK với hỗn hợp 20ml thuốc tê gồm: 10ml levobupivacaine 0,5%

(50mg) + 10ml lidocaine 2% (200mg) và adrenaline 1/200.000.

Phương tiện sử dụng trong nghiên cứu

Phương tiện và các thuốc dùng trong gây mê hồi sức.

Phương tiện theo dõi: Điện tim (ECG), độ bão hòa oxy máu ngoại vi (SpO_2), mạch, huyết áp động mạch không xâm lấn.

Thuốc tê: Lidocaine 2% ống 10ml (200mg) của Hungary, levobupivacaine 0,5%, ống 10ml (50mg) của hãng Abbvie (Mỹ), lipofulidone 20% chai 250ml (hãng B. Braun - Đức).

Máy siêu âm màu Logis (Mỹ) đầu dò Linear 12 MHz. Máy KTTK, kim gây tê TK chuyên dùng dài 05cm (hãng B. Braun). Bơm tiêm 1ml, 10ml, 20ml để pha thuốc tê.



Hình 1. Hình ảnh siêu âm, máy KTTK, kim dò tìm TK (B. Braun - Đức)

Tiến hành

Giải thích về kỹ thuật, các tai biến, biến chứng, tác dụng phụ có thể xảy ra của kỹ thuật gây tê ĐRTKCT. Bệnh nhân sau khi được giải thích, nếu đồng thuận sẽ ký các cam kết cần thiết.

Nhóm I (tê dưới siêu âm): Tư thế nằm ngửa, đầu quay sang bên đối diện, kê gối dưới vai. Sát trùng, bọc đầu dò, đặt đầu dò ngay phía trên điểm giữa xương đòn, di chuyển đầu dò vào trong hoặc ra phía ngoài để tìm ĐM dưới đòn. Sử dụng Doppler màu để xác định ĐM. Tìm ĐRTKCT và xương sườn I: Nằm ngoài và nông hơn so với ĐM dưới đòn có hình tăng âm và bóng cản phía sau. ĐRTKCT là một đám cấu trúc vòng tròn tăng âm xung quanh, giảm âm vùng trung tâm. Chọc kim từ mặt bên hướng vào 2 vị trí góc giữa ĐM và xương sườn I và trung tâm ĐRTKCT. Hút không có máu thì tiêm 1 - 2ml thuốc tê để quan

sát sự lan tỏa của thuốc tê trong bao TK. Bơm tiêm 10ml lidocaine 2% tiêm trước, sau đó bơm tiêm 10ml levobupivacaine 0,5% tiêm sau, thử lại mỗi 5ml.

Nhóm II (tê dưới máy KTTK): Tư thế nằm ngửa, đầu quay sang bên đối diện. Mốc chọc kim là 1 - 1,5cm, điểm giữa trên xương đòn, khe giữa cơ bậc thang trước và giữa. Với máy kích thích và kim dò TK bọc cách điện dài 0,5cm, cường độ 1,5mA, tần số phát xung 1Hz tiến hành xác định vị trí dây TK. Khi có dấu hiệu đáp ứng cơ cơ của dây TK trụ, quay, giữa, hạ cường độ xuống 0,5mA dấu cơ vẫn còn. Hút không có máu thì tiến hành tiêm thuốc. Bơm tiêm 10ml lidocaine 2% tiêm trước, sau đó tới bơm tiêm 10ml levobupivacaine 0,5% tiêm sau, thử lại mỗi 5ml.

2.3. Chỉ tiêu nghiên cứu và đánh giá

Đặc điểm chung của 2 nhóm nghiên cứu gồm: Tuổi, chiều cao, cân nặng, phân độ ASA. Tỷ lệ thành công, thất bại. Thời gian khởi phát ức chế cảm giác, vận động, thời gian ức chế cảm giác, vận động.

Thời gian khởi phát ức chế cảm giác: Tính từ lúc tiêm thuốc tê xong đến khi ức chế cảm giác đau từ mức 2 trở lên theo thang điểm Hollmen.

Thời gian ức chế cảm giác: Tính từ khi đạt được mức tê phẫu thuật đến khi bắt đầu xuất hiện lại cảm giác đau trên vùng phẫu thuật. Với thang điểm VAS ≥ 3 .

Thời gian khởi phát ức chế vận động: Tính từ sau gây tê đến khi đạt độ 1 (ức chế ít) theo thang điểm Bromage scale.

Thời gian ức chế vận động: Từ khi ức chế (độ I) đến khi cơ bình thường (độ 0).

Đánh giá mức độ ức chế vận động bằng thang điểm Bromage gồm 4 mức độ: Độ 0 là không ức chế khi BN gấp khuỷu và cổ tay bình thường. Độ 1 là ức chế ít, gấp cổ tay bình thường, khuỷu tay chỉ uốn cong được. Độ 2 khi ức chế không hoàn toàn, không

gấp được khuỷu tay, chỉ gấp được cổ tay. Độ 3 khi BN ức chế hoàn toàn, liệt hoàn toàn.

Đánh giá chất lượng giảm đau trong phẫu thuật theo Abouleish E.

Tốt: BN hoàn toàn không đau, không phải dùng thêm thuốc giảm đau.

Trung bình: BN đau nhẹ, phải dùng thêm 50 - 100mcg fentanyl liều duy nhất trong thì rạch da.

Kém: Thất bại phải chuyển qua phương pháp gây mê nội khí quản.

Đánh giá các tai biến, biến chứng như: Chọc vào mạch máu, hội chứng Claude horner, liệt hoành, ngộ độc thuốc tê...

2.3. Xử lý số liệu

Theo phương pháp thống kê Y sinh học SPSS 22.0. Các biến số là biến định lượng sẽ được kiểm định bằng T test. Nếu các biến số là biến định tính sẽ được kiểm định bằng test chi bình phương χ^2 . Các phép kiểm có giá trị $p < 0,05$ được xem là khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3. Kết quả

Bảng 3. Đặc điểm chung của mẫu nghiên cứu

Đặc điểm chung	Nhóm I ($\bar{x} \pm SD$)	Nhóm II ($\bar{x} \pm SD$)	p
Tuổi (năm)	41,86 $\pm$ 18,50	31,73 $\pm$ 14,27	<0,05
Chiều cao (cm)	1,62 $\pm$ 0,06	1,64 $\pm$ 0,05	>0,05
Cân nặng (kg)	59,43 $\pm$ 8,85	58,76 $\pm$ 7,33	>0,05
ASA (n, %)			
I	13 (43,5%)	17 (56,7%)	<0,05
II	10 (33,3%)	13 (43,3%)	
III	7 (23,3%)	0 (0%)	

Nhận xét: Không có sự khác biệt về chiều cao, cân nặng giữa 2 nhóm nghiên cứu. Tuổi, phân độ ASA III của nhóm I cao hơn nhóm II có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 2. Vị trí phẫu thuật

Vị trí phẫu thuật	Nhóm I (n = 30)	Nhóm II (n = 30)	p
1/3 dưới cánh tay	8 (26,7%)	8 (26,7%)	>0,05
Gãy 2 xương cẳng tay	11 (36,7%)	14 (46,7%)	>0,05
Gãy xương bàn tay	9 (30,0%)	6 (20,0%)	>0,05
Còn PTKHX	2 (6,7%)	2 (6,7%)	>0,05

Tổng cộng	30 (100%)	30 (100%)	
------------------	------------------	------------------	--

Nhận xét: Vị trí phẫu thuật của 2 nhóm không có sự khác biệt với $p > 0,05$. Vị trí phẫu thuật nhiều nhất ở 2 nhóm chủ yếu là ở 1/3 dưới cánh tay và cẳng tay.

Bảng 3. Hiệu quả tê ở 2 nhóm nghiên cứu

Hiệu quả tê	Nhóm I (n = 30)	Nhóm II (n = 30)	p
Tốt (n, %)	29 (96,66%)	27 (90%)	$>0,05$
Trung bình (n, %)	1 (3,33%)	3 (10%)	$>0,05$
Kém (n, %)	0%	0%	$>0,05$
Tổng cộng	30 (100%)	30 (100%)	

Nhận xét: Tỷ lệ tê tốt nhóm I là 96,66% cao hơn nhóm II là 90%, không có trường hợp nào tê thất bại ở cả 2 nhóm.

Bảng 4. Thời gian phẫu thuật, gây tê

Chỉ số nghiên cứu	Nhóm I ($\bar{X} \pm SD$)	Nhóm II ($\bar{X} \pm SD$)	p
Thời gian phẫu thuật (giờ)	$0,98 \pm 0,53$	$1,02 \pm 0,53$	$>0,05$
Thời gian gây tê (phút)	$5,5 \pm 2,68$	$4,6 \pm 1,72$	$>0,05$

Nhận xét: Không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về thời gian phẫu thuật, thời gian gây tê giữa 2 nhóm với $p > 0,05$.

Bảng 5. Một số đặc điểm liên quan tới tê ĐRTKCT

Chỉ số nghiên cứu	Nhóm I ($\bar{X} \pm SD$)	Nhóm II ($\bar{X} \pm SD$)	p
Khoảng cách da tới thần kinh (cm)	$3,14 \pm 0,49$	$3,35 \pm 0,23$	$>0,05$
Thời gian khởi phát ức chế cảm giác (phút)	$5,03 \pm 1,09$	$9,6 \pm 1,58$	$<0,05$
Thời gian khởi phát ức chế vận động (phút)	$8,0 \pm 1,98$	$12,26 \pm 2,27$	$<0,05$
Thời gian ức chế cảm giác (phút)	$335,15 \pm 115,30$	$312,30 \pm 105,15$	$<0,05$
Thời gian ức chế vận động (phút)	$285,13 \pm 103,20$	$255,40 \pm 98,35$	$<0,05$

Nhận xét: Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm về thời gian khởi phát ức chế cảm giác và vận động, thời gian kéo dài ức chế cảm giác và vận động với $p < 0,05$.

4. Bàn luận

4.1. Đặc điểm chung của 2 nhóm nghiên cứu

Tuổi trung bình của cả 2 nhóm là $41,86 \pm 18,50$ và $31,73 \pm 14,27$ tuổi. Nam nhiều hơn nữ, phân độ ASA chủ yếu là ASA I - II (Bảng 1), đặc điểm này phù hợp với đặc trưng trong chấn thương, gãy xương chi trên thường gặp trong tai nạn lao động, sinh hoạt, giao thông, gặp nhiều ở lứa tuổi làm việc, sinh hoạt,

đi lại nhiều. Phù hợp với kết quả nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước. Chúng tôi lựa chọn lứa tuổi từ 16 tuổi trở lên vì ở lứa tuổi này bệnh nhân đã có nhận thức đầy đủ, tự đánh giá mức độ đau chính xác trước, trong và sau phẫu thuật. Hiểu và hợp tác tốt trong quá trình tiến hành gây tê và phẫu thuật [3], [4], [7].

4.2. Vị trí phẫu thuật

Nghiên cứu của chúng tôi có vị trí phẫu thuật chủ yếu là ở cánh tay và cẳng tay (nhóm I chiếm 63,40%, nhóm II chiếm 73,40%). Không có sự khác biệt vị trí phẫu thuật giữa 2 nhóm nghiên cứu (Bảng 2). Chúng tôi gây tê ĐRTKCT đường trên đòn, sử

dụng cho các phẫu thuật từ 1/3 dưới cánh tay trở xuống. Kết quả của Nguyễn Văn Quang [3] và cộng sự, nghiên cứu trên 30 bệnh nhân gây tê ĐRTKCT đường trên đòn tại Khoa Gây mê - Hồi sức của Bệnh viện Trung ương Huế, có vị trí phẫu thuật ở cánh tay và cẳng tay chiếm chủ yếu 73,16%, tương tự kết quả chúng tôi.

4.3. Hiệu quả vô cảm, giảm đau trong phẫu thuật

Kết quả ở Bảng 3 cho thấy, cả 2 phương pháp đều cho tỉ lệ thành công cao, trong đó phương pháp gây tê sử dụng máy siêu âm có tỉ lệ tê tốt là 96,66%. Trong phẫu thuật không sử dụng thêm loại thuốc giảm đau nào. Ở nhóm I có 01 (3,33%) trường hợp, nhóm II có 3 (9,9%) trường hợp, trong phẫu thuật sử dụng thêm 50 - 100mcg fentanyl tĩnh mạch chậm liều duy nhất ở thì rạch da, sau đó cuộc phẫu thuật vẫn diễn ra thuận lợi, bình thường. Lí giải điều này chúng tôi cho rằng: Bệnh nhân còn lo lắng, sợ hãi, hoặc do thời gian khởi phát ức chế tê kéo dài. Không có trường hợp nào phải chuyển phương pháp vô cảm khác [1], [6], [8].

Dưới hướng dẫn của siêu âm các cấu trúc TK của ĐRTKCT như khoang TK, mạch máu nhìn thấy rõ ràng. Việc đưa kim, bơm thuốc vào bao TK giúp thời gian khởi phát tê nhanh, hạn chế lượng thuốc tê sử dụng. Trong gây tê dưới máy KTTK khi kim gần dây TK, có đáp ứng co cơ vùng TK chi phối thì tiến hành bơm thuốc, vì vậy cần có thời gian thuốc tê ngấm vào mô TK.

So sánh với kết quả của tác giả Nguyễn Văn Trí [4] và cộng sự, khi sử dụng siêu âm cho 120 trường hợp chia thành 2 nhóm với 25ml levobupivacaine 0,5% và adrenaline 1/200000 trong gây tê ĐRTKCT đường trên đòn cho phẫu thuật chi trên, có tỷ lệ tê rất tốt ở nhóm siêu âm là 98,3%. Kết quả của tác giả Gajendra Singh [6] và cộng sự khi gây tê trên 60 trường hợp đường trên đòn dưới siêu âm cho phẫu thuật chi trên có tỉ lệ tốt là 95%, thì kết quả của chúng tôi thay đổi không nhiều, không quá 20%. Như vậy, tỷ lệ thành công trong tê ĐRTKCT khi sử dụng siêu âm là rất cao. Máy siêu âm là công cụ tin cậy góp phần tăng tỷ lệ thành công trong gây tê vùng.

4.4. Đặc điểm liên quan tới tê ĐRTKCT

Thời gian thực hiện kỹ thuật gây tê trung bình ở nhóm I và nhóm II trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là $5,56 \pm 2,68$ phút và $4,63 \pm 1,73$ phút (Bảng 4). Thời gian thực hiện kỹ thuật của chúng tôi ngắn hơn tác giả Nguyễn Văn Trí [5] và cộng sự là $9,82 \pm 4,55$ phút ở nhóm gây tê dưới siêu âm và $14,73 \pm 4,73$ phút ở nhóm gây tê dưới máy KTK, tương tự kết quả của Mehta [5] và cộng sự. Theo ghi nhận của các tác giả trong và ngoài nước, thời gian thực hiện kỹ thuật phụ thuộc vào: Kinh nghiệm người làm, bệnh nhân, và phương tiện... Thời gian thực hiện kỹ thuật dưới siêu âm thường rút ngắn so với sử dụng máy KTK. Thời gian thực hiện kỹ thuật của chúng tôi trong nghiên cứu này kéo dài hơn so với sử dụng máy KTK tuy không nhiều và không có ý nghĩa về mặt thống kê với $p > 0,05$. Do mới triển khai thực hiện kỹ thuật này vì vậy thao tác, kỹ thuật gây tê dưới siêu âm của chúng tôi còn chậm hơn so với sử dụng máy KTK.

Thời gian khởi phát ức chế cảm giác tê (Bảng 5) ở nhóm I và nhóm II trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là: $5,03 \pm 1,09$ và $9,6 \pm 1,58$ phút. Tương đồng với kết quả của tác giả Nguyễn Văn Trí [4] và cộng sự có thời gian khởi phát ức chế cảm giác tê là $6,15 \pm 1,06$ ở nhóm siêu âm và $9,92 \pm 2,88$ phút ở nhóm sử dụng máy KTK. Ngắn hơn tác giả Mehta [6] và cộng sự nghiên cứu trên 60 bệnh nhân gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn của máy KTK, sử dụng 25ml levobupivacaine 0,5% có adrenaline 1/200.000, có thời gian khởi phát ức chế cảm giác tê là $25,66 \pm 10,72$ phút.

Dưới hướng dẫn của siêu âm giúp nhìn thấy rõ hình ảnh trực tiếp của ĐRTKCT và tiêm thuốc sát hoặc vào trong bao TK. Việc đưa thuốc tê vào gần dây TK hơn nên có thời gian khởi phát tê nhanh hơn. Đây là ưu điểm vượt trội của siêu âm so với máy KTK chỉ dựa vào đáp ứng co cơ tương ứng vùng chi phối của các dây TK, thì tiến hành bơm thuốc, thuốc ở xa dây TK hơn, cần có thời gian ngấm vào mô TK nên có thời gian khởi tê lâu hơn. Hơn nữa chúng tôi phối hợp thuốc tê lidocaine 2% với thuốc tê levobupivacaine 0,5%, trong đó lidocaine 2% tiêm trước, nên có thời gian khởi tê nhanh hơn so với sử dụng thuốc levobupivacaine đơn thuần.

Thời gian khởi phát ức chế vận động của nhóm I thấp hơn đáng kể so với nhóm II là ($8,0 \pm 1,98$ phút so với $12,26 \pm 2,27$ phút). Kết quả này phù hợp các tác giả trong và ngoài nước khi phối hợp thuốc lidocaine 2% và levobupivacaine 0,5% trong gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn siêu âm như Nguyễn Văn Trí [4] và cộng sự thì có thời gian khởi phát ức chế vận động là $7,95 \pm 1,05$ phút. Thời gian này ngắn hơn của Rastogi B [8] và cộng sự khi nghiên cứu trên 80 bệnh nhân gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn của siêu âm có thời gian khởi phát ức chế vận động là $14,62 \pm 3,6$ phút. Thời gian khởi phát ức chế cảm giác, vận động ngoài phụ thuộc vào loại thuốc tê còn phụ thuộc thể tích, nồng độ sử dụng. Chúng tôi sử dụng 20ml hỗn hợp thuốc tê gồm 10ml lidocaine 2% tiêm trước và 10 ml levobupivacaine 0,5% tiêm sau trong gây tê nên có thời gian khởi phát ức chế cảm giác, vận động nhanh, đảm bảo vô cảm, mềm cơ thuận lợi cho cuộc phẫu thuật.

Thời gian ức chế cảm giác của nhóm I kéo dài hơn nhóm 2 là: $335,15 \pm 115,30$ phút và $312,30 \pm 105,15$ phút. Tác giả Gajendra Singh và cộng sự [6] có thời gian ức chế cảm giác trung bình (397,931 phút), kéo dài hơn thời gian của nhóm gây tê dựa vào mốc giải phẫu (352,22 phút). Ngắn hơn khi so sánh với kết quả của Muthin Ducan và cộng sự [7] có thời gian ức chế cảm giác trung bình của nhóm siêu âm là 429,5 phút và nhóm sử dụng máy KTTK là 401,13 phút. Có sự khác biệt này vì các tác giả trên sử dụng đơn thuần levobupivacaine 0,5% hoặc bupivacaine 0,5% có adrenaline 1/200000, thể tích thuốc tê trung bình 25ml, nhiều hơn của chúng tôi. Các kết quả nghiên cứu trong và ngoài nước đều kết luận: Thời gian ức chế cảm giác ở nhóm siêu âm dài hơn rõ rệt so với nhóm gây tê dựa vào mốc giải phẫu. Thời gian ức chế cảm giác kéo dài nên giảm đau sau mổ kéo dài, giảm lượng thuốc giảm đau tránh được tác dụng phụ của thuốc giảm đau, giảm chi phí điều trị. Đây là ưu điểm vượt trội của của siêu âm.

Thời gian ức chế vận động của chúng tôi ở 2 nhóm lần lượt là: $285,13 \pm 103,20$ phút; $255,40 \pm 98,25$ phút. Tương đồng với kết quả của Nguyễn Văn Trí [4], Mehta S [5] và cộng sự. Chúng tôi cũng ghi nhận thời gian ức chế vận động ngắn hơn so với

thời gian ức chế cảm giác. Kết quả này cũng phù hợp với lý thuyết là sợi vận động bị ức chế sau nhưng hồi phục trước và thời gian ở nhóm gây tê dưới siêu âm dài hơn rõ rệt so với nhóm gây tê máy KTTK. Khi sử dụng siêu âm, xác định chính xác dây TK, đưa thuốc vào bao TK, do đó lượng thuốc tê không bị thoát ra ngoài, vì vậy thời gian ức chế vận động kéo dài hơn [1], [5].

4.5. Tai biến, tác dụng phụ giữa 2 nhóm nghiên cứu

Trong 60 trường hợp gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn của máy siêu âm hoặc máy KTTK. Chúng tôi ghi nhận tỷ lệ chọc vào mạch máu nhóm siêu âm và máy KTTK là: 1 (3,3%) và 3 (9,9%) trường hợp, không ghi nhận trường hợp nào liệt hoàn toàn, tổn thương TK, ngộ độc thuốc tê, Claude-Bernard- Horner. Tỷ lệ chọc vào mạch máu thấp hẳn so với máy KTTK.

Tác giả Nguyễn Viết Quang và cộng sự [3], nghiên cứu trên 30 trường hợp dùng siêu âm thì ghi nhận tỷ lệ biến chứng nhỏ là 3,3% vỡ bao TK, không gặp các biến chứng khác. Kết quả của Gajendra Singh và cộng sự [6], nghiên cứu trên 60 trường hợp gây tê đường trên đòn ở 2 nhóm siêu âm và gây tê mờ. Tác giả ghi nhận ở nhóm sử dụng siêu âm có Tỷ lệ biến chứng chọc vào mạch máu thấp hơn hẳn 3,33% trong khi nhóm gây tê mờ Tỷ lệ này lên tới 10%. Các tác giả kết luận: Tỷ lệ các tai biến, biến chứng ở nhóm sử dụng siêu âm thấp hơn hẳn so với máy KTTK. Ngoài ra việc thấy rõ dây TK, bơm thuốc chính xác vào bao TK, giúp giảm đáng kể lượng thuốc tê tránh được ngộ độc thuốc tê, một biến chứng nặng nề nhất trong gây tê vùng có sử dụng lượng thuốc tê lớn.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu 60 bệnh nhân phẫu thuật từ 1/3 dưới cánh tay trở xuống tại Khoa Phẫu thuật - Gây mê - hồi sức tại Bệnh viện Quân y 7A. Chúng tôi nhận thấy:

Gây tê ĐRTKCT đường trên đòn dưới hướng dẫn của siêu âm có ưu điểm: Tỷ lệ thành công cao, rút ngắn thời gian khởi phát ức chế cảm giác và vận động, kéo dài thời gian ức chế cảm giác và vận động

so với gây tê dưới hướng dẫn của máy KTTK. Nên sử dụng máy siêu âm trong gây tê vùng.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Ngọc Anh (2014) *Gây tê đám rối thần kinh cánh tay*. Bộ môn Gây mê Hồi sức, Nhà xuất bản Y học, Đại học Y Hà Nội, tr. 291-299.
2. Trịnh Văn Minh (2010) *Giải phẫu người*. Giải phẫu học đại cương, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam, Bộ Y tế, tr. 159-244.
3. Nguyễn Viết Quang (2014) *Đánh giá kết quả bước đầu gây tê đám rối thần kinh cánh tay dưới hướng dẫn của siêu âm*. Y học thực hành, 902 (1), tr. 21-25.
4. Nguyễn Văn Trí (2017) *Gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn trong phẫu thuật chi trên dưới hướng dẫn của siêu âm so với kích thích thần kinh cơ*. Tạp chí Y Dược học Huế, tập 7.
5. Mehta S, Shah SM (2015) *Comparativestudy of supraclavicular brachial plexus block by nervestimulator vs ultrasound guided method*. NHL Journal of Medical Sciences 4(1): 49-52.
6. Gajendra S, Mohammed YS (2014) *Comparison between conventional technique and ultrasound guided supraclavicular brachial plexus block in upper limb surgeries*. International Journal of Scientific Study 2(8): 169-176.
7. Mithun Duncan, Shetti AN, Tripathy DK et al (2013) *A comparative study of nerve stimulator versus ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus block*. Anesth Essays Res 7(3) 359-364.
8. Rastogi B, Arora A, Gupta K et al (2016) *Effect of midazolam and 0.5% levobupivacaine combination in ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus block for upper limb surgeries - A clinical study*. The OpenAnesthesiology Journal 10(1): 27-33.