

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ GÂY TÊ ĐƯỜNG NÁCH DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM TRONG PHẪU THUẬT CẰNG - BÀN TAY

Nguyễn Văn Nghĩa^{1*}, Dương Tiến Chí¹
Nguyễn Bá Xuân Vũ¹, Vũ Đình Sử¹, Trần Mạnh Hà¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả vô cảm và các tai biến, biến chứng của gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách, dưới hướng dẫn siêu âm trong phẫu thuật cẳng - bàn tay.

Đối tượng, phương pháp: Tiến cứu, mô tả cắt ngang 40 người bệnh phẫu thuật cẳng - bàn tay, vô cảm bằng kỹ thuật gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách, dưới hướng dẫn siêu âm, tại Bệnh viện Quân y 87, từ tháng 8/2025 đến tháng 11/2025.

Kết quả: Thời gian thực hiện kỹ thuật trung bình là $7,9 \pm 1,7$ phút. Thời gian tiêm phục ức chế cảm giác là $5,9 \pm 2,3$ phút, tiêm phục ức chế vận động là $8,3 \pm 2,5$ phút. Thời gian kéo dài ức chế cảm giác là $147,3 \pm 15,5$ phút, kéo dài ức chế vận động là $136,4 \pm 13,1$ phút. Tỷ lệ vô cảm tốt là 97,5%. Tai biến do đầu kim chạm vào thần kinh là 5,0%, chọc vào mạch máu là 2,5%. Không ghi nhận các tai biến, biến chứng ảnh hưởng xấu đến kết quả phẫu thuật, điều trị.

Kết luận: Gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách, dưới hướng dẫn siêu âm cho phẫu thuật cẳng - bàn tay là phương pháp an toàn, hiệu quả, ít tai biến và biến chứng.

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

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ULTRASOUND-GUIDED AXILLARY BRACHIAL PLEXUS BLOCK IN FOREARM AND HAND SURGERY

ABSTRACT

Objectives: To evaluate the anesthetic effectiveness and record adverse events associated with ultrasound-guided axillary brachial plexus block in forearm and hand surgery.

Subjects and methods: This prospective descriptive study included 40 ASA I-III patients undergoing forearm and hand surgery under ultrasound-guided axillary brachial plexus block using 1.5% lidocaine with epinephrine. Block quality, procedure time, onset time, duration of sensory and motor blockade, and adverse events were recorded.

Results: Adequate surgical anesthesia was achieved in 97.5% of patients. Mean procedure time was 7.9 ± 1.7 minutes. Mean onset time was 5.9 ± 2.3 minutes for sensory block and 8.3 ± 2.5 minutes for motor block. The duration of sensory and motor blockade was 147.3 ± 15.5 minutes and 136.4 ± 13.1 minutes, respectively. Transient paresthesia occurred in 5% of patients and vascular puncture in 2.5%. No cases of local anesthetic systemic toxicity or infection were observed.

Conclusions: Ultrasound-guided axillary brachial plexus block provides a high rate of adequate anesthesia with a low incidence of adverse events in forearm and hand surgery.

Keywords: Brachial plexus block, axillary approach, ultrasound guidance.

Chịu trách nhiệm nội dung: Nguyễn Văn Nghĩa. Email: dr.rannghia@gmail.com

Ngày nhận bài: 6/2/2026; mời phản biện khoa học: 02/2026; chấp nhận đăng: 07/4/2026

¹Bệnh viện Quân y 87.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kỹ thuật gây tê đường nách được Burnham công bố năm 1959 và trở nên phổ biến trong thực hành vô cảm cho phẫu thuật [1]. Trước đây, gây tê qua đường nách chủ yếu dựa trên các mốc giải phẫu, nên kỹ thuật này tiềm ẩn một số bất lợi, như

khó xác định chính xác vị trí dây thần kinh, tăng nguy cơ tiêm vào mạch máu, tỉ lệ thất bại cao và khó kiểm soát liều lượng thuốc tê lan tỏa [2]. Tuy nhiên, dưới hướng dẫn siêu âm, bác sĩ xác định chính xác vị trí thần kinh, theo dõi đường đi của kim và sự lan tỏa của thuốc tê, giúp nâng cao hiệu quả vô cảm, giảm liều thuốc tê sử dụng và giảm

thiếu tai biến [3], [4], [5], [6]. Với nhiều ưu điểm, không gây biến chứng nặng như chọc màng phổi, tủy sống, ngoài màng cứng và không gây liệt nhóm cơ vùng vai, kĩ thuật gây tê này tạo cảm giác dễ chịu hơn cho người bệnh (NB). Vì vậy, đây là kĩ thuật vô cảm được thực hiện nhiều nhất cho phẫu thuật cẳng - bàn tay [2].

Đã có nhiều nghiên cứu trên thế giới về hiệu quả và mức độ an toàn của gây tê đám rối thần kinh cánh tay (ĐRTKCT) đường nách, dưới hướng dẫn siêu âm [3], [4]. Tại Việt Nam, gây tê vùng dưới hướng dẫn siêu âm đang từng bước được áp dụng tại nhiều cơ sở y tế, trong đó có kĩ thuật gây tê ĐRTKCT đường nách.

Chúng tôi thực hiện nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả vô cảm và các tai biến, biến chứng của gây tê ĐRTKCT đường nách, dưới hướng dẫn siêu âm, trong phẫu thuật cẳng - bàn tay.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

40 NB có chỉ định và được phẫu thuật cẳng - bàn tay, vô cảm bằng phương pháp gây tê ĐRTKCT đường nách, dưới hướng dẫn siêu âm, tại Khoa Gây mê - Hồi sức, Bệnh viện Quân y 87, từ tháng 8 đến tháng 11/2025.

- Tiêu chuẩn lựa chọn: NB từ 18 tuổi trở lên, sức khỏe mức ASA I-II-III; NB đồng ý tham gia nghiên cứu.

- Tiêu chuẩn loại trừ: NB có các chống chỉ định phẫu thuật hoặc vô cảm, tiền sử phản vệ với thuốc tê, tổn thương ĐRTKCT, vị trí chọc để gây tê bị tổn thương, NB mắc bệnh tâm thần kinh.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

- Thiết kế nghiên cứu: mô tả cắt ngang, tiến cứu.

- Cỡ mẫu tính theo công thức một tỉ lệ, thông qua biến số kết cục chính của nghiên cứu là chất lượng vô cảm:

$$n \geq Z^2_{(1-\alpha/2)} p(1-p)/d^2$$

Theo nghiên cứu của Bùi Minh Hồng, tỉ lệ chất lượng vô cảm tốt là 90% [5]; với $\alpha = 0,05$, $d = 0,1$, tính toán ra được cỡ mẫu $n \geq 34,05$. Chúng tôi chọn vào nghiên cứu 40 NB.

- Biến số nghiên cứu:

+ Biến số kết cục chính: chất lượng vô cảm.

+ Biến số kết cục phụ: thời gian thực hiện kĩ thuật gây tê; thời gian tiềm phục ức chế cảm giác đau; thời gian tiềm phục ức chế vận động; thời gian kéo dài ức chế cảm giác; thời gian kéo dài ức chế

vận động; các tác dụng không mong muốn (như ngộ độc thuốc tê, chọc vào mạch máu, dị cảm, nhiễm trùng vị trí chọc kim, ảnh hưởng tuần hoàn, hô hấp).

+ Biến số đặc điểm mẫu nghiên cứu: tuổi, giới tính, BMI, phân loại ASA, thời gian phẫu thuật.

- Đánh giá chất lượng vô cảm căn cứ vào cảm giác chủ quan của NB, chia làm 3 mức độ (theo Martin [8]):

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

+ Trung bình: NB đau nhẹ, phải dùng thêm thuốc giảm đau hoặc thuốc an thần.

+ Kém: NB đau nhiều, dùng thêm thuốc giảm đau không hiệu quả và phải thêm thuốc tê tại chỗ hoặc chuyển sang phương pháp vô cảm khác.

- Đánh giá mức độ ức chế cảm giác đau theo phương pháp nhiệt lạnh, chia làm 4 độ theo Hollmen [5] (trong đó, độ 3 và độ 4 là độ tê để phẫu thuật):

+ Độ 1: NB thấy lạnh rõ như bên tay không được gây tê.

+ Độ 2: NB còn thấy lạnh nhưng ít hơn so với bên tay không được gây tê.

+ Độ 3: NB cảm giác có hơi lạnh chạm vào da.

+ Độ 4: NB mất hoàn toàn các cảm giác.

- Đánh giá mức độ ức chế vận động theo Bromage cải tiến, chia làm 4 độ [8]:

+ Độ 0: sức cơ của NB bình thường.

+ Độ 1: sức cơ giảm, NB còn nâng được cánh tay lên khỏi mặt bàn.

+ Độ 2: sức cơ còn nhưng rất yếu, NB còn co duỗi được bàn tay, cổ tay.

+ Độ 3: NB liệt vận động hoàn toàn.

- Phương pháp tiến hành kĩ thuật gây tê:

+ Đặt NB nằm ngửa, dang tay 90°; kê gối nhỏ dưới khuỷu tay để lộ rõ vùng nách; cánh tay đặt ở vị trí dễ tiếp cận nách, lòng bàn tay ngửa; sát trùng da vùng gây tê.

+ Đặt đầu dò siêu âm song song trục tay, ở vị trí cao nhất có thể của vùng nách NB. Siêu âm quan sát động mạch nách (hình tròn, dao động theo nhịp mạch) và các dây thần kinh quanh động mạch nách (theo thứ tự: thần kinh trụ - nằm phía dưới-trong; thần kinh giữa - nằm phía trên; thần kinh quay - nằm phía sau hoặc ngoài mạch máu; thần kinh cơ bì - nằm ngoài bao thần kinh, giữa cơ nhị đầu và cơ quạ; thần kinh bì cánh tay trong và bì cẳng tay trong - xuất hiện như một cấu trúc nhỏ, tăng âm, nằm nông hơn

so với các dây thần kinh chính ở giữa lớp cân nông và cân cánh tay).

+ Dưới hướng dẫn siêu âm, chọc kim gây tê từ ngoài vào trong theo mặt phẳng siêu âm (in-plane), điều chỉnh hướng kim sao cho đầu kim tiến gần nhưng không chọc vào mạch máu, đến khi đầu kim nằm trong bao thần kinh của mỗi dây. Tiến hành bơm thuốc tê (Lidocain 1,5% có pha Adrenalin 1/200.000), thể tích từ 4-6 ml/dây thần kinh, riêng thần kinh bì cánh tay trong và bì cẳng tay trong thực hiện tê thẩm giữa lớp cân nông và cân cánh tay 4 ml, liều tối đa không quá 6 mg/kg. Hút kiểm tra bơm tiêm sau mỗi lần tiêm 2 ml để hạn chế nguy cơ bơm thuốc tê vào mạch máu gây ngộ độc. Nếu NB còn đau thì bổ sung thêm Fentanyl liều 1-2 mcg/kg. Kiểm tra vô cảm và bắt đầu phẫu thuật. Nếu NB còn đau, không bảo đảm phẫu thuật thì chuyển phương pháp vô cảm khác.

- Thu thập số liệu: ghi nhận thời gian gây tê; đánh giá mức độ ức chế cảm giác, vận động mỗi 2 phút sau gây tê đến khi đạt được độ vô cảm phẫu thuật và sau khi phẫu thuật đến khi hồi phục. Từ đó, ghi nhận thời gian phẫu thuật, thời gian tiềm phục, kéo dài ức chế cảm giác đau, vận động. Theo dõi huyết áp, nhịp tim, tần số thở, SpO₂ tại các thời điểm trước khi gây tê (T0), lần lượt sau gây tê 5 phút (T5), 15 phút (T15), 30 phút (T30), 45 phút (T45) và lúc kết thúc phẫu thuật (Tkt). Đồng thời, theo dõi và xử trí các tai biến, biến chứng nếu có.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm NB nghiên cứu

Bảng 1. Đặc điểm chung NB nghiên cứu

Đặc điểm NB (n = 40)		Kết quả
Tuổi (năm)	$\bar{X} \pm SD$	37,9 ± 18,6
	18-62 (n, %)	33 (82,5)
Giới tính	Nam (n, %)	25 (62,5)
	Nữ (n, %)	15 (37,5)
BMI (kg/m ²)		21,6 ± 1,9
Phân loại sức khỏe theo ASA (n, %)	ASA I	25 (62,5)
	ASA II	10 (25)
	ASA III	5 (12,5)

Tuổi trung bình của NB là 37,9 ± 18,6 tuổi, tỉ lệ NB nam (62,5%) nhiều hơn nữ (37,5%). BMI trung bình 21,6 ± 1,9 kg/m² và đa số NB có phân loại ASA I-II (87,5%).

3.2. Đặc điểm kĩ thuật gây tê

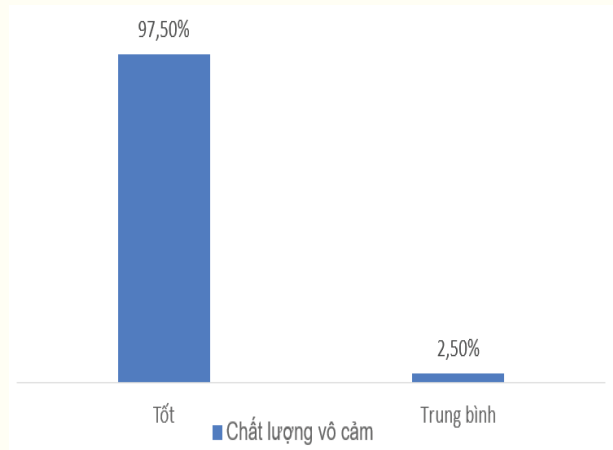
Thời gian tiềm phục ức chế cảm giác trung bình (5,9 ± 2,3 phút), ngắn hơn thời gian tiềm phục ức chế vận động (8,3 ± 2,5 phút). Thời gian kéo dài ức chế cảm giác trung bình (147,3 ± 15,5 phút) kéo dài hơn thời gian tiềm phục ức chế vận động (136,4 ± 13,1 phút). Thời gian phẫu thuật trung bình là 63,4 ± 17,9 phút, ngắn hơn so với thời gian kéo dài ức chế cảm giác/vận động.

Bảng 2. Đặc điểm kĩ thuật vô cảm và phẫu thuật

Các khoảng thời gian (phút)		Kết quả
Thời gian thực hiện kĩ thuật	Min-Max	5-11
	$\bar{X} \pm SD$	7,9 ± 1,7
Thời gian tiềm phục ức chế cảm giác	Min-Max	4-10
	$\bar{X} \pm SD$	5,9 ± 2,3
Thời gian tiềm phục ức chế vận động	Min-Max	5-13
	$\bar{X} \pm SD$	8,3 ± 2,5
Thời gian kéo dài ức chế cảm giác	Min-Max	112-173
	$\bar{X} \pm SD$	147,3 ± 15,5
Thời gian kéo dài ức chế vận động	Min-Max	107-159
	$\bar{X} \pm SD$	136,4 ± 13,1
Thời gian phẫu thuật	Min-Max	46-95
	$\bar{X} \pm SD$	63,4 ± 17,9

3.3. Hiệu quả vô cảm

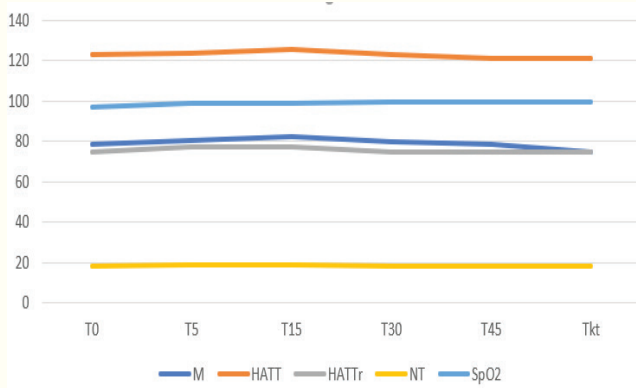
- Đánh giá chất lượng vô cảm:



Biểu đồ đánh giá chất lượng vô cảm.

Có 39 NB (97,5%) đạt chất lượng vô cảm tốt, duy nhất 1 trường hợp (2,5%) đạt chất lượng vô cảm trung bình (phải dùng thêm thuốc giảm đau fentanyl).

- Ảnh hưởng đến hô hấp và tuần hoàn: không ghi nhận ảnh hưởng của gây tê ĐRTKCT đường nách, dưới hướng dẫn siêu âm lên hô hấp và huyết động.



Biểu đồ ảnh hưởng hô hấp, tuần hoàn.

- Tai biến, biến chứng:
- + Chọc vào mạch máu: 1 NB (2,5%).
- + Chạm vào thần kinh (dị cảm): 2 NB (5,0%).

Không ghi nhận các tai biến khác như ngộ độc thuốc tê, nhiễm trùng...

4. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của NB

Tuổi trung bình của NB trong nghiên cứu là $37,9 \pm 18,6$ tuổi, với 82,5% nằm trong độ tuổi lao động (18-62) (đã bổ sung vào kết quả nghiên cứu (bảng 1). Kết quả này tương tự với nhiều nghiên cứu trong nước, như Bùi Minh Hồng và cộng sự (NB $38,5 \pm 22,3$ tuổi [5]), An Hải Toàn và cộng sự (NB $34,2 \pm 12,3$ tuổi [8]). Điều này khá phù hợp bởi độ tuổi lao động thường xuyên phải đối mặt với nhiều nguy cơ chấn thương do tai nạn lao động, tai nạn giao thông...

Sự phân bố giới tính NB trong nghiên cứu của chúng tôi (62,5% NB nam, 37,5% NB nữ) tương đồng với nhiều tác giả khác, như Nguyễn Xuân Tiến và cộng sự (tỉ lệ nam nữ là 89,3/10,7 [6]), Badhan và cộng sự (tỉ lệ nam nữ là 63,3/36,7 [9]). Điều này phù hợp với tình hình thực tế là tai nạn giao thông sau khi dùng bia rượu ở nam giới cao hơn nữ.

Chỉ số BMI trung bình của NB trong nghiên cứu của chúng tôi là $21,6 \pm 1,9$ kg/m² (BMI bình thường từ 18-25 kg/m² [12]), tương đồng với nhiều nghiên cứu trong nước [6], [7], [10].

Đa số NB trong nghiên cứu này có phân loại sức khỏe là ASA I-II (87,5%), tương tự nghiên cứu của nhiều tác giả khác [6], [7], [8], [10]. Ngoài ra, chúng tôi ghi nhận 5 NB (12,5%) phân loại sức khỏe ASA III (là những NB có bệnh lý nền COPD và suy tim). Gây tê ĐRTKCT đường nách không ảnh hưởng đến dây thần kinh chi phối cơ hoành, nên chúng tôi thực hiện trên cả NB có bệnh lý nền COPD. Theo Pongraweevan và cộng sự, gây tê có nhiều ưu điểm trên những NB ASA III, IV [11].

Thời gian phẫu thuật phân bố từ 46-95 phút, trung bình $63,4 \pm 17,9$ phút. Thời gian phẫu thuật trung bình đều ngắn hơn hẳn so với thời gian kéo dài ức chế cảm giác đau ($147,3 \pm 15,5$ phút), do đó gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách bảo đảm tốt cho phẫu thuật vùng cẳng - bàn tay. Bên cạnh đó, thời gian ức chế cảm giác đau kéo dài giúp giảm đau sau mổ [7].

4.2 Hiệu quả vô cảm

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 39 NB (97,5%) đạt mức độ vô cảm tốt, chỉ có 1 NB (2,5%) đạt mức độ vô cảm trung bình (do phải dùng thêm fentanyl giảm đau). Việc xác định chính xác cấu trúc thần kinh dưới siêu âm cho phép kĩ thuật viên vô cảm dễ tiếp cận và bơm thuốc tê bao quanh cấu trúc thần kinh, giúp nâng cao tỉ lệ thành công. So sánh hiệu quả gây tê ĐRTKCT dựa vào mốc giải phẫu và siêu âm, Badhan ghi nhận tỉ lệ đạt hiệu quả ở nhóm gây tê dưới hướng dẫn siêu âm cao hơn (100% so với 92%) [9]. Shivinder và cộng sự nhận thấy nhóm dùng máy kích thích thần kinh có tỉ lệ phong bế hoàn toàn chỉ đạt 73,1%, trong khi nhóm dùng máy siêu âm đạt 90% [12].

Tỉ lệ cao các NB đạt hiệu quả vô cảm tốt trong nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với nhiều nghiên cứu khác [6], [10]. Khi so sánh gây tê ĐRTKCT tại các vị trí khác nhau, chúng tôi nhận thấy hiệu quả gây tê đường nách cao hơn so với đường gian cơ bậc thang. Ghi nhận hiệu quả vô cảm bằng đường gian cơ bậc thang trong nghiên cứu của Bùi Minh Hồng và cộng sự là 90% [5], của An Hải Toàn và cộng sự là 91,1% [8], của Nguyễn Văn Nghĩa và cộng sự là 90,2% [7]. Một số tài liệu đã chỉ ra, khi gây tê đường gian cơ bậc thang, thuốc tê rất khó lan đến dây thần kinh trụ (hình thành từ rễ C8 và T1 nằm ở phía sau), nên NB không mất hoàn toàn cảm giác đau vùng dây thần kinh trụ chi phối [6], [7].

4.3 Đặc điểm kĩ thuật gây tê

- Thời gian thực hiện kĩ thuật:

Với cách tính thời gian thực hiện kĩ thuật gây tê từ lúc đặt đầu dò siêu âm đến khi rút kim ra khỏi da, kết quả cho thấy phân bố khoảng thời gian này từ 5-11 phút (trung bình $7,9 \pm 1,7$ phút); tương đương với nhiều nghiên cứu khác, như Nguyễn Văn Nghĩa và cộng sự ($8,8 \pm 1,9$ phút [7]), Badmen và cộng sự ($7,8 \pm 0,9$ phút [9]), Kiran và cộng sự ($9,9 \pm 2,7$ phút [13]). Kết quả của chúng tôi dài hơn so với nghiên cứu của Nguyễn Văn Hòa ($5,0 \pm 0,8$ phút [10]), song có thể do tác giả này lấy mốc thời gian từ lúc đâm kim. Bên cạnh việc phụ thuộc vào cách lấy mốc thời gian để tính, thời gian thực hiện

kĩ thuật còn bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố khác, như kinh nghiệm của kĩ thuật viên vô cảm, chất lượng máy siêu âm, đầu dò... [7].

- Thời gian tiềm phục ức chế cảm giác, vận động:

Thời gian tiềm phục ức chế cảm giác và vận động chính là thời gian chờ tác dụng của thuốc tê. Thời gian tiềm phục phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố, như loại thuốc, nồng độ thuốc, thể tích thuốc, thang điểm đánh giá... nên kết quả khác nhau giữa các nghiên cứu. Với phương pháp đánh giá thời gian tiềm phục ức chế cảm giác theo phân độ Hollmen và ức chế vận động theo phân độ Bromage, chúng tôi ghi nhận thời gian trung bình tiềm phục ức chế cảm giác, vận động lần lượt là $5,9 \pm 2,3$ phút và $8,3 \pm 2,5$ phút. Kết quả này khác với một số nghiên cứu, như Nguyễn Văn Văn Hòa và cộng sự (lần lượt là $4,9 \pm 1$ và $7,3 \pm 1,3$ phút [10]), An Hải Toàn và cộng sự ($6,7 \pm 2,2$ và $13,2 \pm 3,7$ phút [8]), Bùi Minh Hồng và cộng sự ($5 \pm 1,2$ và $15,6 \pm 2,6$ phút [5]).

Thời gian tiềm phục còn chịu ảnh hưởng bởi phương pháp gây tê. Khi gây tê ĐRTKCT dưới hướng dẫn của siêu âm, thuốc được đưa đến chính xác các thần kinh, dẫn đến nhanh có tác dụng, rút ngắn thời gian tiềm phục. Nguyễn Văn Trí và cộng sự ghi nhận thời gian tiềm tàng của thuốc tê trong gây tê dưới hướng dẫn của siêu âm ngắn hơn có ý nghĩa thống kê so với dưới hướng dẫn của máy kích thích thần kinh ($6,2 \pm 1,6$ phút so với $9,9 \pm 2,9$ phút) [14]. Trong một nghiên cứu khác, Badhan nhận thấy thời gian tiềm tàng trong gây tê dưới hướng dẫn siêu âm ngắn hơn so với gây tê theo mốc giải phẫu ($11,7 \pm 0,9$ phút so với $15,6 \pm 2,6$ phút) [9].

- Thời gian kéo dài ức chế cảm giác và vận động:

Thời gian kéo dài ức chế cảm giác và vận động cũng phụ thuộc vào liều lượng và nồng độ thuốc tê. Với lidocain nồng độ 1,5%, chúng tôi ghi nhận thời gian trung bình kéo dài ức chế cảm giác và vận động lần lượt là $147,3 \pm 15,5$ phút và $136,4 \pm 13,1$ phút. So sánh với nghiên cứu của các tác giả khác, chúng tôi thấy Bùi Minh Hồng và cộng sự có thời gian ức chế ngắn hơn ($146,3 \pm 14,4$ phút và $135,5 \pm 12,5$ phút khi dùng lidocain 1% [5]). Ngược lại, khi sử dụng lidocain 2%, Nguyễn Xuân Tiến và cộng sự ghi nhận thời gian ức chế cảm giác là $163,4 \pm 9,7$ phút [6]. Tuy nhiên, loại thuốc tê sử dụng mới là yếu tố quyết định thực sự. Do đó, để kéo dài thời gian ức chế bảo đảm cho các phẫu thuật phức tạp và giảm đau sau mổ, một số tác giả đã kết hợp lidocain 1% với thuốc tê tác

dụng kéo dài bupivacain. An Hải Toàn và cộng sự ghi nhận thời gian ức chế cảm giác và vận động lần lượt là $327,8 \pm 21,5$ phút và $241,8 \pm 65,7$ phút [8], Kiran và cộng sự là $444,2 \pm 126,3$ phút [13].

- Ảnh hưởng của gây tê trên tuần hoàn, hô hấp:

Nghiên cứu ghi nhận NB không biến động nhiều về huyết động và hô hấp tại các thời điểm theo dõi. Độ bão hòa oxy máu trung bình trước gây tê thấp hơn so với sau gây tê và trong phẫu thuật, giá trị trung bình của tần số tim, huyết áp động mạch tối đa, tối thiểu và nhịp thở ở thời điểm NB sau gây tê 5 phút và 15 phút có xu hướng cao hơn các thời điểm khác. Tuy nhiên, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê. Điều này có thể là do diễn biến trạng thái tâm lí của NB trước phẫu thuật, song cũng là một chỉ tiêu quan trọng phản ánh hiệu quả giảm đau, tính an toàn của kĩ thuật sử dụng trong nghiên cứu. Kết quả này phù hợp với các nghiên cứu của Nguyễn Xuân Tiến [6], An Hải Toàn [8].

- Tai biến kĩ thuật:

Tai biến chúng tôi gặp gồm 2 NB (5,0%) dị cảm (đầu kim chạm vào thần kinh, nhưng không đau nhiều hoặc dị cảm kéo dài sau mổ). Dù có siêu âm hướng dẫn, song tai biến đầu kim chạm vào dây thần kinh (gây dị cảm) vẫn được nhiều tác giả ghi nhận. Nguyên nhân do ở một số ca không rõ cấu trúc thần kinh, hoặc do kinh nghiệm của kĩ thuật viên chưa tốt nên tỉ lệ khác nhau ở các nghiên cứu. Nguyễn Văn Nghĩa và cộng sự ghi nhận 9 trường hợp (21,9%) [7], Kiran và cộng sự gặp ở 1 trường hợp (3,3%) [13].

Chúng tôi còn ghi nhận 1 NB (2,5%) bị tai biến chọc kim vào mạch máu. Tương tự, Shivinder và cộng sự gặp 1 ca tai biến như vậy khi gây tê dưới hướng dẫn siêu âm, nhưng gặp 7 ca khi gây tê dưới máy kích thích thần kinh [12]. Trong một nghiên cứu so sánh ngẫu nhiên có nhóm chứng, Badhan và cộng sự ghi nhận chỉ gặp 1 ca (4%) khi gây tê dưới hướng dẫn siêu âm, thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với khi chọc theo mốc giải phẫu với 8 ca (32%) [9]. Như vậy, gây tê dưới hướng dẫn siêu âm làm giảm tai biến chọc vào mạch máu. Ngoài ra, để hạn chế nguy cơ xảy ra tai biến này, cần tuân thủ kĩ thuật hút kiểm tra bơm tiêm sau mỗi lần tiêm 2 ml [8].

Ngoài ra, chúng tôi không ghi nhận các tai biến ngộ độc thuốc tê, nhiễm trùng vị trí chọc kim.

5. KẾT LUẬN

Nghiên cứu kết quả gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách bằng lidocain dưới hướng dẫn siêu âm trong phẫu thuật cẳng - bàn tay trên

40 người bệnh, tại Bệnh viện Quân y 87, chúng tôi thấy tỉ lệ có hiệu quả vô cảm tốt cao; các khoảng thời gian thực hiện kĩ thuật, tiềm phục cảm giác và vận động ngắn; thời gian kéo dài ức chế cảm giác và vận động khá dài, phù hợp với thời gian phẫu thuật và tác dụng giảm đau sau mổ. Kĩ thuật không ảnh hưởng đến hô hấp và tuần hoàn; tỉ lệ các tai biến thấp và không ghi nhận các tai biến nguy hiểm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Miller's Anesthesia, 9th Edition - Chapter 59: Peripheral Nerve Blocks, 2019.
2. Qin *et al.*, "Ultrasound guidance improves the success rate of axillary plexus block: a meta-analysis" *Re Bras Anesthesiol*, pp. 115-119, 2016.
3. Ashish R. *et al.*, "Axillary Brachial Plexus Block", *Anesthesiology Research and Practice*, pp 1-5, 2011.
4. Barrington *et al.*, "A Randomized Controlled Trial of Ultrasound Versus Nerve Stimulator Guidance for Axillary Brachial Plexus Block", *American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine*, pp. 671-677, 2016.
5. Bùi Minh Hồng và cộng sự, "Đánh giá hiệu quả gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường gian cơ bậc thang dưới hướng dẫn siêu âm trong vi phẫu thuật nối mạch máu thần kinh vùng cẳng tay", *Tạp chí Y học Việt Nam*, số 525, tr. 44-48, 2023
6. Nguyễn Xuân Tiến và cộng sự, "Nghiên cứu gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách dưới hướng dẫn siêu âm trong phẫu thuật chi trên", *Tạp chí Y dược thực hành* 175, số 26, tr.49-59, 2021
7. Nguyễn Văn Nghĩa và cộng sự, "Đánh giá hiệu quả phương pháp gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường gian cơ bậc thang dưới hướng dẫn siêu âm trong phẫu thuật gãy xương cánh tay", *Tạp chí Y học Cộng đồng*, 66, tr. 245-251, 2025.
8. An Hải Toàn và cộng sự, "Đánh giá hiệu quả gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường gian cơ bậc thang dưới hướng dẫn siêu âm trong vi phẫu thuật nối mạch máu thần kinh vùng cẳng tay", *Tạp chí Y dược lâm sàng* 108, 15(5), tr. 1-7, 2020.
9. Badhan A *et al.*, "Comparison between conventional technique and ultrasound guided technique for interscalene brachial plexus block in upper limb surgeries", *International Journal of Recent Scientific Research*, 10(6), pp. 32746-32750, 2019.
10. Nguyễn Văn Hòa và cộng sự, "Đánh giá hiệu quả gây tê đám rối cánh tay dưới siêu âm", *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, tr. 147-152, 2020.
11. Pongraweewan O. *et al.*, "Onset Time of 2% Lidocaine and 0.5% Bupivacaine Mixture versus 0.5% Bupivacaine Alone using Ultrasound and Double Nerve Stimulation for Infraclavicular Brachial Plexus Anesthesia in ESRD Patients Undergoing Arteriovenous Fistula Creation", *Journal of the Medical Association of Thailand*, 99(5), pp. 589-595, 2016.
12. Shivinder S., *et al.*, "An evaluation of brachial plexus block using a nerve stimulator versus ultrasound guidance: A randomized controlled trial", *J Anaesthesiol Clin Pharmacol*, 31(3), pp. 370-374, 2015
13. Kiran AH, *et al.*, "Comparison between conventional and ultrasound-guided supraclavicular brachial plexus block in upper limb surgeries". *Anesthesia: Essays and Researches*, 11 (2), pp. 467-471, 2017.
14. Nguyễn Văn Trí và cộng sự, "Đánh giá một số yếu tố tương quan ảnh hưởng đến gây tê đám rối thần kinh cánh tay trong phẫu thuật chi trên", *Tạp chí Y dược lâm sàng*, 60, tr. 23-30, 2020. □



Hình ảnh gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường nách dưới hướng dẫn siêu âm.