

GIẢM ĐAU SAU PHẪU THUẬT CẮT RUỘT THỪA BẰNG GÂY TÊ MẶT PHẪNG CƠ NGANG BỤNG DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM TẠI BỆNH VIỆN DÃ CHIẾN CẤP 2 VIỆT NAM (BENTIU, NAM XU-ĐĂNG)

*Nguyễn Minh Dũng¹, Nguyễn Đình Tá¹, Vũ Thế Anh², Lê Đình Cường¹
Hoàng Thị Hiền A¹, Phạm Thị Bích Vân¹, Nguyễn Thị Thu Thủy¹
Đặng Thị Hải An¹, Nguyễn Mạnh Hiệp¹, Hoàng Văn Huy¹*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau và tính an toàn của phương pháp gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng (TAP block) dưới hướng dẫn siêu âm sau phẫu thuật cắt ruột thừa tại Bệnh viện Dã chiến Cấp 2 Việt Nam (Bentiu, Nam Xu-đăng).

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu mô tả, tiến cứu lâm sàng trên 30 bệnh nhân được giảm đau sau phẫu thuật cắt ruột thừa bằng phương pháp TAP block với bupivacaine dưới hướng dẫn của siêu âm, từ tháng 4/2021 đến tháng 9/2024.

Kết quả: Thời gian giảm đau trung bình là $721,10 \pm 79,29$ phút. Điểm đau VAS trung bình trong 48h sau mổ duy trì ở mức thấp, < 3 khi nghỉ ngơi và < 4 khi vận động. Không cần dùng opioid từ sau khi gây tê. Mức độ hài lòng của bệnh nhân đạt 100%. Các thông số hô hấp và tuần hoàn đều trong giới hạn bình thường, không có biến động đáng kể. Tỷ lệ tác dụng phụ thấp, không ghi nhận biến chứng nào trong quá trình nghiên cứu.

Kết luận: Phương pháp TAP block dưới hướng dẫn của siêu âm để giảm đau cho 30 bệnh nhân sau phẫu thuật cắt ruột thừa trong điều kiện bệnh viện dã chiến mang lại hiệu quả giảm đau tốt và an toàn.

Từ khóa: TAP block, phẫu thuật cắt ruột thừa, Bệnh viện Dã chiến Cấp 2 Việt Nam.

¹Bệnh viện Quân y 175

²Bệnh viện Quân y 103

Người phản hồi: Nguyễn Minh Dũng, email: minhdung9315@gmail.com.

Ngày nhận bài: 04/02/2025

Ngày phản biện: 22/9/2025.

**POSTOPERATIVE ANALGESIC FOR APPENDECTOMY USING
ULTRASOUND-GUIDED TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK
AT THE VIETNAM LEVEL 2 FIELD HOSPITAL (BENTIU, SOUTH SUDAN)**

ABSTRACT

Objective: To evaluate postoperative analgesic efficacy and safety of the transversus abdominis plane (TAP) block under ultrasound-guided after appendectomy at the Vietnam Level 2 Field Hospital in Bentiu, South Sudan.

Subjects and methods: A descriptive, prospective clinical study was conducted on 30 patients who underwent postoperative analgesia following appendectomy using TAP block with bupivacaine under ultrasound-guided from April 2021 to September 2024.

Results: The average duration of analgesia was 721.10 ± 79.29 minutes. The Visual Analogue Scale (VAS) pain scores at 48 hours postoperatively remained consistently low, averaging below 3 at rest and below 4 during movement. No opioids were required for analgesia from the time of anesthesia onward. Patient satisfaction was 100%. Clinical parameters related to respiration and circulation were all within normal limits and exhibited no significant fluctuations. The incidence of adverse effects was low, and no complications were recorded during the study.

Conclusions: The ultrasound-guided TAP block in field hospital conditions for 30 patients following appendectomy provided effective and safe analgesia.

Keywords: TAP Block, appendectomy, Vietnam Level 2 Field Hospital.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật cắt ruột thừa là một phương pháp ngoại khoa phổ biến được thực hiện để loại bỏ ruột thừa bị viêm và mạc treo ruột thừa. Phương pháp này được áp dụng cho những bệnh nhân (BN) có chống chỉ định với phẫu thuật nội soi hoặc tại các cơ sở y tế không có đủ điều kiện để thực hiện phẫu thuật nội soi, như Bệnh viện dã chiến Cấp 2 (BVDC2) của Việt Nam tại Bentiu (Nam Xu-đăng). Tại đây, tất cả BN có chỉ định phẫu thuật cắt ruột thừa đều được mổ mở, phẫu thuật này có

thể gây đau sau mổ từ mức độ trung bình đến nặng, dẫn đến rối loạn chức năng nhiều cơ quan, ức chế miễn dịch, gia tăng tình trạng viêm, chậm lành vết mổ và kéo dài thời gian nằm viện [1]. Có nhiều phương pháp kiểm soát đau sau phẫu thuật này, trong đó phương pháp phong bế các dây thần kinh chi phối thành bụng trước mang lại hiệu quả giảm đau tốt [2]. Tuy nhiên, phương pháp gây tê mù có tỷ lệ thất bại cao. Trong khi TAP block là một kỹ thuật dễ thực hiện, có hiệu quả trong việc ức chế các dây thần kinh chi phối thành bụng

trước bằng cách tác động lên các sợi thần kinh đốt sống từ T7-L1. Mục đích của kỹ thuật này là đưa thuốc tê vào khoang giữa cơ ngang bụng và cơ chéo bụng trong, nơi các dây thần kinh cảm giác chi phối cho vùng da bụng, cơ và phúc mạc thành của thành bụng trước. TAP block đã phát triển từ gây tê mù sang kỹ thuật có hướng dẫn của siêu âm, giúp đảm bảo phân bố thuốc tê chính xác đến các dây thần kinh trong khoang này [3]. TAP block được xem là một phương pháp trong giảm đau đa mô thức cho BN phẫu thuật cắt ruột thừa. Tuy nhiên chưa có nhiều nghiên cứu về áp dụng phương pháp này trong điều kiện bệnh viện dã chiến, nơi mà không có khả năng để phẫu thuật nội soi. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu: *“Đánh giá hiệu quả giảm đau và tính an toàn của phương pháp TAP block dưới hướng dẫn siêu âm sau phẫu thuật cắt ruột thừa tại Bệnh viện Dã chiến Cấp 2 Việt Nam (Bentiu, Nam Xu-đăng)”*.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Các BN sau phẫu thuật cắt ruột thừa tại Khoa Ngoại chuyên khoa, BVDC2 Việt Nam (Bentiu, Nam Xu-đăng), từ tháng 4/2021 đến 9/2024.

*** Tiêu chuẩn lựa chọn:** BN đủ 18 tuổi trở lên, phân loại ASA I-II-III, đồng ý giảm đau sau mổ bằng phương pháp TAP block, hồ sơ bệnh án đầy đủ.

*** Tiêu chuẩn loại trừ:** Những BN có đau mạn tính thường xuyên cần thuốc giảm đau và đang sử dụng thuốc giảm đau opioid; dị ứng với thuốc tê bupivacaine; BN có rối loạn đông máu, bệnh lý gan, thận, hoặc có tiền sử bệnh lý thần kinh ngoại biên; nhiễm trùng hoặc tổn thương da tại vị trí chọc kim gây tê; BN trong tình trạng sốc; gặp biến chứng do phẫu thuật hoặc gây mê, như sốc, ngừng tim.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

*** Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả, tiến cứu lâm sàng.

*** Phương pháp chọn mẫu:** Lấy mẫu thuận tiện. Tiến hành nghiên cứu và thu thập dữ liệu trên 30 BN được phẫu thuật cắt ruột thừa tại BVDC2 Việt Nam từ tháng 4/2021 - 9/2024.

*** Các bước tiến hành:** Tất cả BN đều được khám tiền mê, gây mê để phẫu thuật cắt ruột thừa, gây tê TAP block để giảm đau sau phẫu thuật và theo dõi sau gây tê theo một quy trình thống nhất.

Chuẩn bị thuốc, trang thiết bị và dụng cụ: bupivacaine 0,25% trong bơm tiêm đã tráng trước với adrenalin, fentanyl, máy siêu âm cầm tay Sonosite NanoMaxx với đầu dò linear 7,5MHz, kim gây tê 25G B.Braun, thang điểm VAS để đánh giá mức độ đau.

TAP block được thực hiện sau khi chuyển bệnh nhân sang phòng chăm sóc sau mổ, kỹ thuật TAP block gồm ba bước:

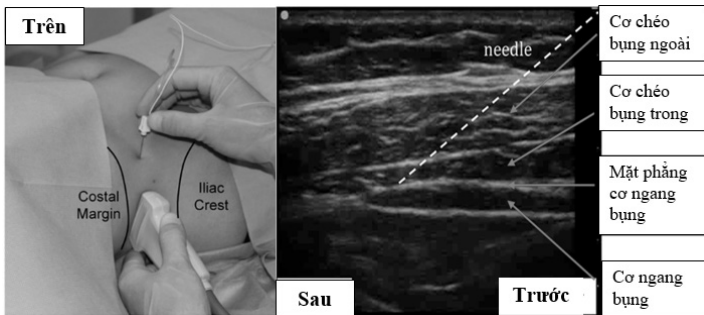
- Bước 1: Đặt đầu dò siêu âm theo mặt phẳng ngang tại đường nách giữa của thành bụng bên, gần mào chậu và xác định khoang giữa cơ chéo bụng trong và cơ ngang bụng trên màn hình siêu âm.

- Bước 2: Chọc kim ngay dưới đầu dò, trong mặt phẳng siêu âm, sao cho kim song song với chiều dài của đầu dò và tiến kim đến vị trí tiêm thuốc tê đã xác định trước.

- Bước 3: Khi đầu kim đã nằm trong mặt phẳng cơ ngang bụng, tiêm 2 ml dung dịch NaCl 0,9% để tạo hình ảnh thấu kính không phản âm giữa hai lớp cơ, xác nhận vị trí kim đúng. Hút nhẹ để kiểm tra

có máu hoặc khí hay không, sau đó tiêm bupivacaine 0,25% với liều 0,3 ml/kg. Sau mỗi 5 ml, hút kiểm tra rồi tiếp tục tiêm cho đến khi hoàn tất. Sau khi rút kim, siêu âm kiểm tra lại vị trí và băng kín bằng Opsite.

Sau khi thực hiện TAP block, theo dõi và ghi nhận dữ liệu trong 48 giờ sau phẫu thuật, bao gồm: mức độ đau theo thang điểm VAS (khi nghỉ ngơi và khi vận động), nhịp tim, huyết áp, tần số thở, SpO₂, tác dụng phụ và biến chứng. Nếu điểm đau VAS ≥ 4 , sử dụng fentanyl bổ sung, đồng thời xử trí các tác dụng phụ và biến chứng (nếu có).



Hình 1. Gây tê TAP block đường bên dưới hướng dẫn của siêu âm
(Nguồn: khoa Ngoại – Chuyên khoa, Bệnh viện dã chiến 2.5, 2024)

*** Các chỉ tiêu theo dõi và đánh giá:**

- Đặc điểm chung của BN trong nghiên cứu: thu thập trong khám tiền mê, bao gồm tuổi, giới tính, quốc tịch, chỉ số khối cơ thể (BMI), phân loại sức khỏe theo ASA và tiền sử.

- Đặc điểm liên quan đến phẫu thuật (biến định lượng, thu thập trong quá trình gây mê): kích thước đường rạch

(cm), thời gian phẫu thuật (phút) và thời gian gây mê (phút).

- Các dữ liệu liên quan đến kỹ thuật TAP block (biến định lượng, thu thập trong quá trình thực hiện kỹ thuật): khoảng cách từ da đến mặt phẳng cơ ngang bụng (cm), thời gian thực hiện thủ thuật (phút), tỷ lệ thành công của kỹ thuật TAP block được xác định bằng việc đặt thuốc tê chính xác vào mặt phẳng cơ ngang bụng (%),

tổng lượng bupivacaine sử dụng (mg) và thể tích thuốc tê (ml).

- Đánh giá hiệu quả giảm đau của kỹ thuật TAP block (biến định lượng, thu thập tại các thời điểm: trước khi thực hiện TAP block, khi TAP block có tác dụng và vào các mốc 2, 3, 4, 6, 12, 24, 36, 48 giờ sau phẫu thuật): thời gian khởi phát tác dụng giảm đau (tính từ khi tiêm xong thuốc tê đến khi bệnh nhân cảm thấy tê và nhẹ bụng - phút), thời gian duy trì tác dụng giảm đau (tính từ khi bệnh nhân bắt đầu cảm thấy tê vùng phẫu thuật và mất cảm giác nóng-lạnh đến khi xuất hiện đau trở lại - phút), tổng lượng fentanyl cần sử dụng cho mỗi bệnh nhân để kiểm soát đau (mg), mức độ hài lòng của bệnh nhân với phương pháp giảm đau (gồm ba mức: rất hài lòng, hài lòng, không hài lòng). Hiệu quả giảm đau được đánh giá dựa trên thang điểm đau VAS (đây là tiêu chuẩn đánh giá mức độ đau của bệnh nhân dựa trên biểu cảm khuôn mặt, chia thang từ 0 đến 10 tương ứng với không đau đến đau dữ dội, phương pháp giảm đau được coi là hiệu quả nếu điểm VAS < 4 và không hiệu quả nếu VAS ≥ 4).

- Ảnh hưởng đến tuần hoàn và hô hấp (biến định lượng, thu thập tại các thời điểm 2, 3, 4, 6, 12, 24, 36, 48 giờ sau phẫu thuật): nhịp tim (lần/phút), huyết áp trung bình (mmHg), tần số thở (lần/phút) và SpO₂ (%).

- Các tác dụng không mong muốn (biến nhị phân - có/không, thu thập tại các

thời điểm 2, 3, 4, 6, 12, 24, 36, 48 giờ sau phẫu thuật): buồn nôn, nôn, ngứa.

- Các biến chứng (biến nhị phân - có/không, thu thập tại các thời điểm 2, 3, 4, 6, 12, 24, 36, 48 giờ sau phẫu thuật): nhiễm trùng tại vị trí gây tê, tổn thương mạch máu, tổn thương thần kinh, tổn thương tạng dưới phúc mạc, nhiễm độc thuốc tê.

Khi có các tác dụng không mong muốn và biến chứng xảy ra thì tiến hành xử trí theo phác đồ.

*** Thu thập và phân tích số liệu:**
Tổng hợp số liệu của từng BN và lập hồ sơ bệnh án nghiên cứu, đánh giá theo các tiêu chí đã được xác định. Số liệu nghiên cứu được phân tích và xử lý bằng phần mềm SPSS 22.0.

*** Đạo đức trong nghiên cứu:**
Nhiều nghiên cứu đã xác định rằng đây là một phương pháp kiểm soát đau hiệu quả và an toàn. Tất cả BN đều được tư vấn, giải thích về quy trình thực hiện và ký giấy đồng ý trước khi tiến hành kỹ thuật.

3. KẾT QUẢ

Độ tuổi trung bình của BN trong nghiên cứu tương đối trẻ ($32,1 \pm 5,7$ tuổi), 100% là nam. Đa số BN mang quốc tịch Mông Cổ (63,3%), tiếp theo là người Nam Xu-đăng (26,7%) và Ghana (10%). Chỉ số BMI chủ yếu là bình thường (70,0%), tiếp theo là thừa cân (23,3%), trong khi béo phì chiếm tỷ lệ rất thấp (6,7%). Phân loại sức

khỏe theo ASA chủ yếu là ASA I (86,7%), ASA II chiếm tỷ lệ thấp (13,3%).

Nghiên cứu được thực hiện trên BN phẫu thuật cắt ruột thừa bằng đường mổ McBurney, kích thước vết mổ tương đối nhỏ ($7,76 \pm 0,49$ cm). Thời gian gây

mê trung bình là $58,97 \pm 4,2$ phút, thời gian phẫu thuật trung bình là $46,43 \pm 4,01$ phút. Thời gian từ khi kết thúc phẫu thuật đến khi thực hiện TAP block khá dài ($49,33 \pm 4,95$ phút).

Bảng 1. Đặc điểm kỹ thuật của TAP block

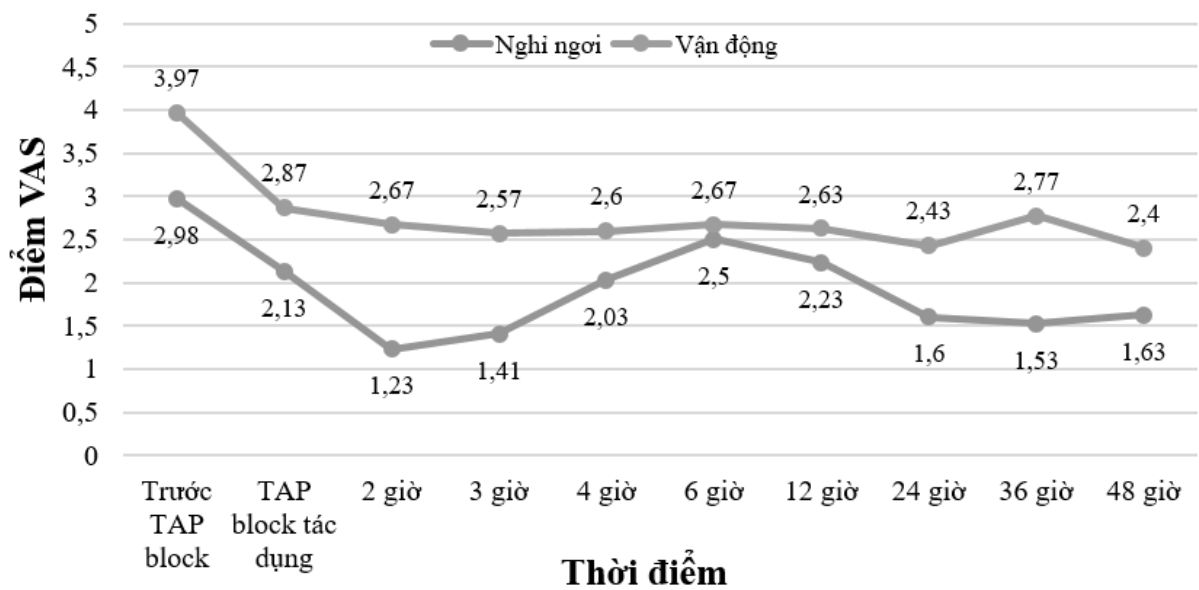
Đặc điểm		TB $\pm$ DLC	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Khoảng cách da - TAP trên siêu âm (cm)		$2,63 \pm 0,29$	1,98	3,15
Thời gian thực hiện kỹ thuật (phút)		$9,04 \pm 0,49$	8,20	10,10
Thuốc tê	Bupivacain (mg)	$51,73 \pm 5,17$	44,25	61,50
	Thể tích (ml)	$20,69 \pm 2,07$	17,07	24,60
Tỷ lệ thành công (%)			100%	

Khoảng cách trung bình từ da - TAP trên siêu âm là $2,63 \pm 0,29$ cm. Thời gian thực hiện kỹ thuật tương đối ngắn, trung bình $9,04 \pm 0,49$ phút. Tổng lượng bupivacain sử dụng trung bình là 51,73 mg, thể tích trung bình 20,69 ml, trong đó thể tích nhỏ nhất là 17,07 ml và lớn nhất là 24,60 ml. Tỷ lệ thành công đạt 100%.

Bảng 2. Hiệu quả giảm đau sau mổ của TAP block

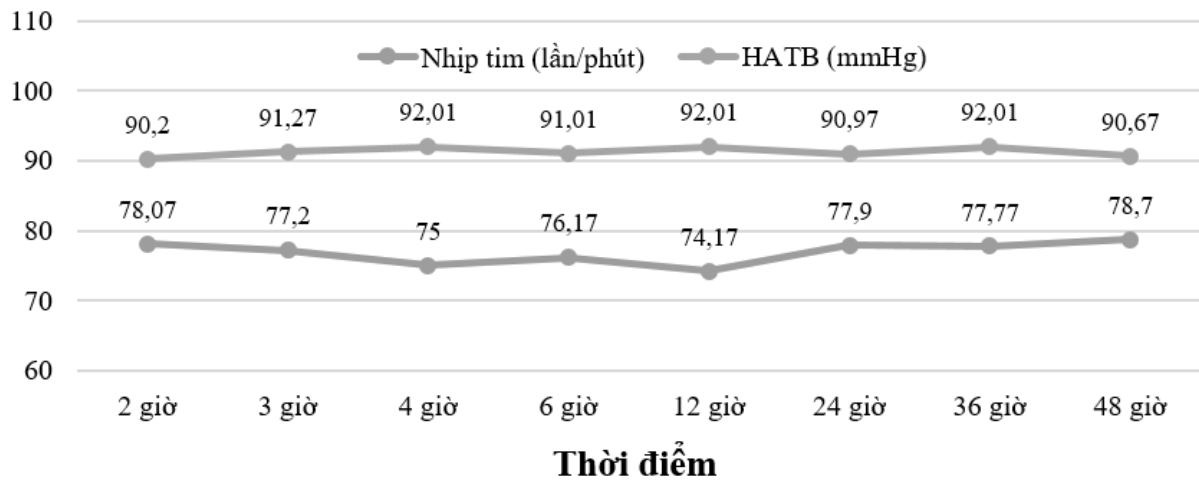
Đặc điểm		TB $\pm$ DLC	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Thời gian khởi phát tác dụng (phút)		$11,34 \pm 1,74$	8,50	15,00
Thời gian giảm đau (phút)		$721,10 \pm 79,29$	578,10	875,50
Độ hài lòng (n = 30; %)	Rất hài lòng		26 (86,7%)	
	Hài lòng		4 (13,3%)	
	Không hài lòng		0 (0%)	

Thời gian khởi phát tác dụng giảm đau tương đối ngắn ($11,34 \pm 1,74$ phút). Thời gian duy trì tác dụng giảm đau kéo dài ($721,10 \pm 79,29$ phút), dài nhất lên đến 875,50 phút. Mức độ hài lòng của BN đối với phương pháp giảm đau rất cao, rất hài lòng (86,7%), hài lòng (13,3%), không có bệnh nhân nào không hài lòng.



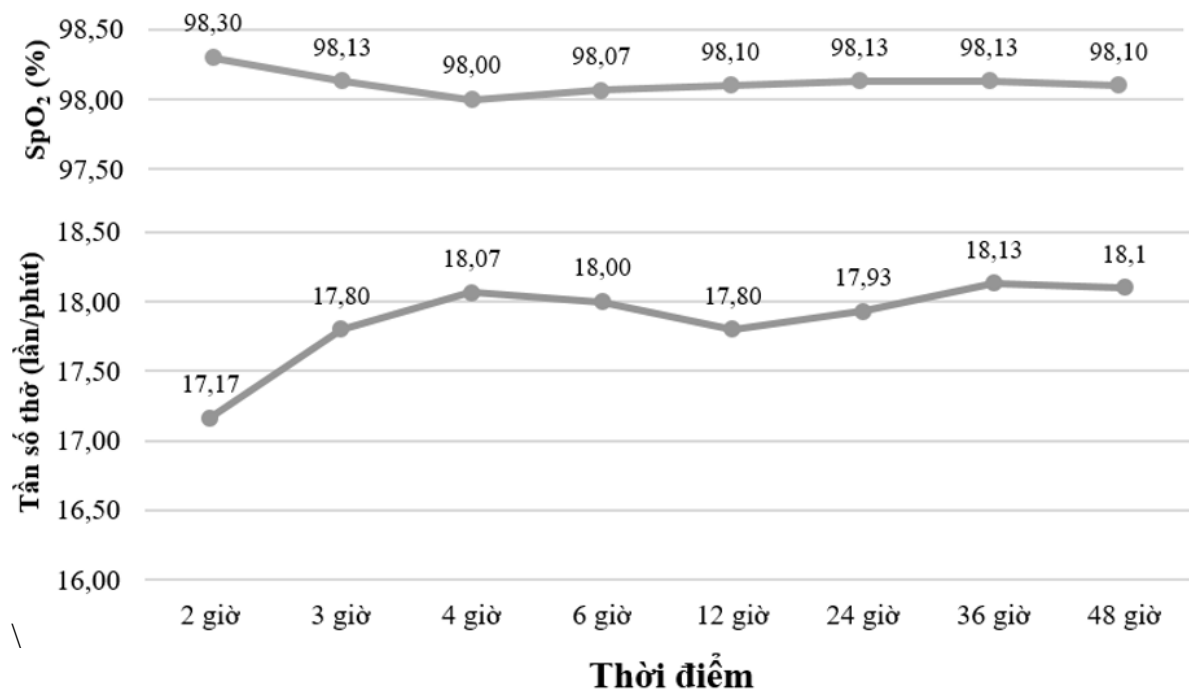
Biểu đồ 1. Điểm VAS sau phẫu thuật khi nghỉ ngơi và vận động

Điểm VAS trung bình tại tất cả các thời điểm đánh giá từ sau khi thực hiện TAP block đến 48 giờ sau phẫu thuật đều dưới 3 khi nghỉ ngơi và dưới 4 khi vận động.



Biểu đồ 2. Thay đổi nhịp tim và huyết áp

Tất cả các chỉ số nhịp tim trung bình và huyết áp trung bình đều nằm trong giới hạn bình thường và dao động ở mức thấp, không vượt quá 10%.



Biểu đồ 3. Thay đổi tần số thở và SpO₂

Tần số thở và SpO₂ tại tất cả các thời điểm đánh giá đều nằm trong giới hạn bình thường và không có sự thay đổi đáng kể.

Bảng 3. Tác dụng không mong muốn và biến chứng

Đặc điểm		Số lượng (n)	Tỷ lệ (%)
Buồn nôn	Có	2	6,7%
	Không	28	93,3%
Nôn	Có	1	3,3%
	Không	29	96,7%
Ngứa	Có	1	3,3%
	Không	29	96,7%
Tai biến, biến chứng	Có	0	0%
	Không	30	100%

Các triệu chứng như buồn nôn, nôn và ngứa hiếm khi xảy ra. Không ghi nhận trường hợp biến chứng nào trong quá trình thực hiện TAP block.

4. BÀN LUẬN

Các BN trong nghiên cứu của chúng tôi chủ yếu thuộc nhóm tuổi trẻ, có thể trạng và sức khỏe tốt, phù hợp với tiêu chí tuyển chọn lực lượng gìn giữ hòa bình của LHQ [4], điều này cũng đảm bảo rằng các đánh giá về đau ở đối tượng nghiên cứu được thực hiện một cách khách quan và chính xác. Nghiên cứu cho thấy kích thước đường rạch da tương đối nhỏ và thời gian gây mê cũng như phẫu thuật khá ngắn, tạo điều kiện thuận lợi cho việc áp dụng các kỹ thuật giảm đau sau mổ như TAP block. Những đặc điểm này có mối liên hệ chặt chẽ với mức độ đau sau phẫu thuật; đường rạch lớn hơn và thời gian phẫu thuật kéo dài dẫn đến tổn thương mô nhiều hơn, làm tăng mức độ đau sau mổ, điều này phù hợp với nghiên cứu của tác giả Eslamian L. và cộng sự [5].

Các dữ liệu liên quan đến một số đặc điểm kỹ thuật của TAP block trong nghiên cứu của chúng tôi (*Bảng 1*) phù hợp với những kết quả được báo cáo bởi các tác giả khác như Sinha A. (2018) đã thực hiện nghiên cứu trên 30 bệnh nhân sau phẫu thuật thoát vị thành bụng [6], hay Kiran L. và cộng sự (2017) đã thực hiện nghiên cứu trên 60 bệnh nhân sau mổ lấy thai đường mổ dưới [7]. Tỷ lệ thành công của kỹ thuật TAP block trong nghiên cứu của chúng tôi đạt 100%. Gây tê vùng dưới hướng dẫn siêu âm đang trở thành xu hướng hiện đại và gần như là tiêu chuẩn trong việc thực hiện TAP block cho các

phẫu thuật vùng bụng. Siêu âm giúp quan sát rõ cấu trúc thành bụng, các lớp cơ và đường đi của kim tiêm, nhờ đó đảm bảo an toàn, chính xác và hiệu quả cao hơn nhiều so với phương pháp mù truyền thống. Ngược lại, tỷ lệ thành công của phương pháp mù được báo cáo bởi McDermott G. (2012) chỉ đạt 23,6%, trong khi tỷ lệ thất bại lên đến 76,4% [8].

Mục tiêu của các kỹ thuật giảm đau là loại bỏ cảm giác đau của BN, giảm thiểu các biến chứng liên quan đến opioid và đảm bảo sự hài lòng của BN. Thời gian giảm đau trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi là $721,10 \pm 79,29$ phút (*Bảng 2*). Điểm đau VAS tại tất cả các thời điểm đánh giá trong 48 giờ sau phẫu thuật đều dưới 3 khi nghỉ ngơi và dưới 4 khi vận động (*Biểu đồ 1*). Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu quốc tế khác, trong đó đã chứng minh hiệu quả của TAP block trong 12 giờ đầu sau phẫu thuật [9]. Kết quả trong nghiên cứu tốt hơn so với tác giả Nguyễn Trung Kiên (2017), được thực hiện trên 30 BN sau phẫu thuật vùng bụng dưới, với thời gian tác dụng chỉ đạt 638,7 phút [10]. Tương tự như nghiên cứu này, không có BN nào trong nghiên cứu của chúng tôi cần sử dụng opioid để giảm đau sau phẫu thuật cắt ruột thừa. Do đó, mức độ hài lòng của BN đối với phương pháp giảm đau TAP block đạt 100%.

Ngoài bằng chứng về hiệu quả của phương pháp TAP block trong kiểm soát

đau sau phẫu thuật, nghiên cứu của chúng tôi cũng theo dõi các dấu hiệu sinh tồn để đánh giá tác động tiềm tàng và tác dụng không mong muốn của phương pháp này. Các chỉ số huyết động và hô hấp, bao gồm nhịp tim, huyết áp trung bình, tần số thở và SpO₂ đều nằm trong giới hạn bình thường và dao động không đáng kể, không vượt quá 10% (Hình 2, 3). Tỷ lệ tác dụng phụ rất thấp (Bảng 3), một phần là do không có bệnh nhân nào cần sử dụng opioid để giảm đau sau phẫu thuật, giúp hạn chế các biến chứng liên quan đến nhóm thuốc này.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhờ hướng dẫn của siêu âm, việc tiêm thuốc tê được thực hiện chính xác, không có trường hợp tiêm vào phúc mạc hoặc tổn thương các tạng trong ổ bụng. Ngoài ra, không ghi nhận trường hợp nào bị nhiễm độc thuốc tê, tổn thương mạch máu hoặc

thần kinh, hay nhiễm trùng tại vị trí tiêm, do chúng tôi tuân thủ nghiêm ngặt về liều lượng, quy trình thực hiện và nguyên tắc vô khuẩn. Kết quả của chúng tôi phù hợp với các nghiên cứu hiện nay về TAP block dưới hướng dẫn của siêu âm, cũng cho thấy rằng biến chứng rất hiếm gặp [2],[5],[10].

5. KẾT LUẬN

Kỹ thuật TAP block dưới hướng dẫn của siêu âm đã được áp dụng thành công để giảm đau sau phẫu thuật cắt ruột thừa tại BVDC2 Việt Nam (Nam Xu-đăng) từ tháng 4/2021, trong điều kiện không có phẫu thuật nội soi. Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy đây là một phương pháp giảm đau dễ thực hiện, hiệu quả và an toàn, đặc biệt phù hợp trong điều kiện dã chiến, thiếu thốn trang thiết bị y tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- 1.Polomano R. C., Dunwoody C. J., Krenzischek D. A., et al. Perspective on pain management in the 21st century. *J Perianesth Nurs*. Feb 2008; 23 (1 Suppl):S4-14.
- 2.Seyedhejazi M., Motarabbesoun S., Eslampoor Y., et al. Appendectomy Pain Control by Transversus Abdominis Plane (TAP) Block in Children. *Anesthesiology and pain medicine*. Feb 2019; 9 (1):e83975.
- 3.Peng K., Ji F. H., Liu H. Y., et al. Ultrasound-Guided Transversus Abdominis Plane Block for Analgesia in Laparoscopic Cholecystectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Medical principles and practice : international journal of the Kuwait University, Health Science Centre*. 2016; 25 (3):237-46.
- 4.United Nations. United Nations department of peacekeeping operations and department of field support: Medical Support Manual for United Nations Field Missions 3rd Edition; 2015. p. 46-60.

5.Eslamian L., Jalili Z., Jamal A., et al. Transversus abdominis plane block reduces postoperative pain intensity and analgesic consumption in elective cesarean delivery under general anesthesia. *Journal of anesthesia*. Jun 2012; 26 (3):334-8.

6.Sinha A., Jayaraman L., Punhani D., et al. Transversus abdominis plane block for pain relief in patients undergoing in endoscopic repair of abdominal wall hernia: A comparative, randomised double-blind prospective study. *Journal of minimal access surgery*. Jul-Sep 2018; 14 (3):197-201.

7.Kiran L. V., Sivashanmugam T., Kumar V. R. H., et al. Relative Efficacy of Ultrasound-guided Ilioinguinal-iliohypogastric Nerve Block versus Transverse Abdominis Plane Block for Postoperative Analgesia following Lower Segment Cesarean Section: A Prospective, Randomized Observer-blinded Trial. *Anesthesia, essays and researches*. Jul-Sep 2017; 11 (3):713-717.

8.McDermott G., Korba E., Mata U., et al. Should we stop doing blind transversus abdominis plane blocks? *British journal of anaesthesia*. Mar 2012; 108 (3):499-502.

9.Gao T., Zhang J. J., Xi F. C., et al. Evaluation of Transversus Abdominis Plane (TAP) Block in Hernia Surgery: A Meta-analysis. *The Clinical journal of pain*. Apr 2017; 33 (4):369-375.

10.Nguyễn Trung Kiên, Lê Hữu Trí, Ngô Văn Định và CS. Nghiên cứu hiệu quả giảm đau của kỹ thuật gây tê cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm sau phẫu thuật vùng bụng. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2017; Tập 458 - Tháng 9 (Số 2):tr.160-163.