

NGHIÊN CỨU HIỆU QUẢ CỦA GÂY TÊ MẶT PHẪNG CƠ NGANG BỤNG TRONG GIẢM ĐAU ĐA MÔ THỨC SAU PHẪU THUẬT LẤY THAI

Trà Thành Phú¹, Lê Viết Nguyên Khôi¹, Trương Ngọc Phước¹

¹Khoa Gây mê hồi sức, Bệnh viện Trung ương Huế cơ sở 2

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu hiệu quả và tính an toàn của gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng (TAP block) dưới hướng dẫn siêu âm trong giảm đau đa mô thức sau phẫu thuật lấy thai tại Bệnh viện Trung ương Huế cơ sở 2.

Đối tượng, phương pháp: 80 sản phụ ASA1, ASA2, có chỉ định phẫu thuật lấy thai, đường mổ Pfannenstiel, chia ngẫu nhiên vào hai nhóm: nhóm TAPB gồm 40 sản phụ được gây tê TAP block bằng levobupivacaine 0.25% 18ml mỗi bên, nhóm chứng gồm 40 sản phụ không gây tê TAP block. Cả hai nhóm đều sử dụng paracetamol 1g truyền tĩnh mạch mỗi 6 giờ và voltaren 100mg (diclofenac) nhét hậu môn. Sử dụng 5mg morphine bolus tĩnh mạch khi điểm đau lớn hơn hoặc bằng 4. Đánh giá hiệu quả giảm đau khi nghỉ ngơi, lúc vận động bằng thang điểm nhìn hình đồng dạng VAS tại các thời điểm 2, 4, 6, 8, 10, 12 giờ sau phẫu thuật, tổng liều morphine sử dụng ở cả 2 nhóm, tác dụng phụ nếu có.

Kết quả: Tại thời điểm 2 giờ sau phẫu thuật, điểm đau của hai nhóm tương đương, tuy nhiên từ giờ thứ 4 trở đi, nhóm TAPB có điểm VAS khi nghỉ ngơi và vận động thấp hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm chứng ($p < 0.05$), tổng liều morphine sử dụng ở nhóm chứng nhiều hơn nhóm TAPB ($p < 0.05$). Thời gian giảm đau trung bình của nhóm TAPB là 9.8 ± 0.5 giờ. Tác dụng phụ: buồn nôn, nôn, ngứa ở nhóm chứng cao hơn ($p < 0.05$). Chưa ghi nhận biến chứng gây tê ở nhóm TAPB.

Kết luận: Gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng TAP block tỏ ra hiệu quả khi làm giảm điểm đau lúc nghỉ và vận động, giảm tổng liều morphine cần sử dụng và an toàn trong quá trình thực hiện. Vì vậy, TAP block là kỹ thuật có hiệu quả trong chiến lược giảm đau đa mô thức sau phẫu thuật lấy thai.

Từ khóa: TAP block, giảm đau đa mô thức.

ABSTRACT

EFFICACY AND SAFETY OF TRANSVERSUS ABDOMINIS PLANE BLOCK FOR POSTOPERATIVE C - SECTION ANALGESIA

Tra Thanh Phu¹, Le Viet Nguyen Khoi¹, Truong Ngoc Phuoc¹

Ngày nhận bài:

03/4/2023

Chấp thuận đăng:

10/5/2023

Tác giả liên hệ:

Trà Thành Phú

Email:

phudhy1591@gmail.com

SĐT: 0834200271

Objectives: We do this study with the aim: to study the efficacy and safety of TAP block under ultrasound guidance in multimodal analgesia after cesarean section at Hue Central Hospital 2.

Methods: 80 ASA 1 and ASA 2 parturients for C-section via Pfannestiel incision under spinalanesthesia were divided into 2 groups: TAPB group used TAP block and controlled group. In TAPB group, we injected 18ml Levobupivacaine 0.25% per side by using ultrasound. We don't do TAP block in controlled group. Both groups were also used intravenous paracetamol 1g every 6 hours and rectal diclofenac 100mg. Visual

analog scale (VAS) pain score, total morphine consumed, side effects of 2 groups were scored at 2, 4, 6, 8, 10, 12h postoperatively.

Results: *At 2 hours after surgery, pain scores of the two groups were similar, however from the 4th hour onwards, the TAPB group had statistically significant lower VAS scores at rest and movement compared to the control group ($p < 0.05$), the total dose of morphine used in the control group was higher than in the TAPB group ($p < 0.05$). The average pain relief time of the TAPB group was 9.8 ± 0.5 hours. Side effects: nausea, vomiting, itching were higher in the control group ($p < 0.05$). No complications were observed in the TAPB group.*

Conclusions: *TAP block is effective when it comes to reducing pain score at rest and movement, reducing the total dose of morphine required and is a safe local anesthesia procedure. Therefore, TAP block is an effective technique in a multimodal analgesia strategy after cesarean section.*

Keywords: *TAP block, multimodal analgesia C - section.*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật lấy thai là một trong những phẫu thuật phổ biến nhất và xu hướng ngày càng tăng, thống kê gần đây cho thấy: tỷ lệ phẫu thuật lấy thai tại châu Âu là 25%, châu Á là 19.2%, và tại Mỹ năm 2017 có 32% trẻ sinh ra bằng phương pháp này [1]. Ở Việt Nam chưa có con số cụ thể, thay đổi tùy theo vùng miền, bệnh viện. Trong đó, tại bệnh viện trung ương Huế, năm 2015 tỷ lệ phẫu thuật lấy thai là 57.57% [2].

Phẫu thuật lấy thai đường mổ ngang dưới rốn là một phẫu thuật lớn, mức độ đau trung bình đến nặng, quản lý đau sau phẫu thuật tốt sẽ giúp làm sản phụ sớm vận động, nhanh hồi phục, tránh biến chứng huyết khối tĩnh mạch và giảm thời gian nằm viện [3]. Ngược lại, kiểm soát đau sau phẫu thuật kém được xem là yếu tố nguy cơ làm tăng tỷ lệ biến chứng sau mổ, giảm chất lượng sống, chuyển thành đau mạn tính, giảm khả năng hoạt động, kéo dài thời gian nằm viện, tăng chi phí điều trị [3]. Đau sau phẫu thuật lấy thai chủ yếu từ vị trí vết mổ và đau tạng do go tử cung. Trước đây, morphine và các thuốc họ opioid đường toàn thân được sử dụng rộng rãi trong giảm đau, tuy nhiên tác dụng phụ của chúng: buồn nôn, nôn, ngứa, thuốc qua sữa mẹ, ức chế hô hấp, lệ thuộc thuốc [4] cùng với cuộc khủng hoảng về sử dụng thuốc giảm đau họ á phiện tại Mỹ năm 2017 đã đặt ra vấn đề cần phải thay đổi và tìm ra phương án giảm đau không sử dụng opioid cho sản phụ sau mổ. Phối hợp Paracetamol và nhóm kháng viêm non-steroid (NSAIDs) cùng với gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới siêu âm: Transversus Abdominis Plane Block được xem là kỹ thuật có hiệu quả, an toàn trong chiến lược giảm đau đa mô thức sau phẫu

thuật lấy thai, giúp giảm đau tốt, hạn chế tác dụng phụ của nhóm thuốc opioid [5 - 10]. Vì vậy chúng tôi làm đề tài này với mục tiêu: nghiên cứu hiệu quả và tính an toàn của gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng TAP block (Transversus Abdominis Plane Block) trong giảm đau đa mô thức sau phẫu thuật lấy thai tại bệnh viện Trung Ương Huế cơ sở 2.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng

Nghiên cứu thực hiện trên 80 sản phụ sức khỏe ASA1, ASA2, có chỉ định mổ lấy thai đồng ý tham gia nghiên cứu, tại bệnh viện Trung Ương Huế cơ sở 2 từ tháng 1/2019 đến 12/2019

Tiêu chuẩn chọn bệnh: Sản phụ được giải thích về lợi ích và các nguy cơ, đồng ý tham gia nghiên cứu. Sức khỏe ASA 1 hoặc ASA2. Đường mổ ngang dưới rốn (Pfannenstiel). Số lượng và chức năng tiểu cầu trong giới hạn bình thường, chức năng đông máu ổn định. Không có tiền sử dị ứng với paracetamol, nhóm NSAIDs, và thuốc tê. Trong mổ được gây tê tùy sống thường quy.

Tiêu chuẩn loại trừ: Sản phụ không đồng ý tham gia nghiên cứu. Sức khỏe từ ASA3 trở lên. Rối loạn đông máu nội ngoại sinh, rối loạn hay suy giảm chức năng và số lượng tiểu cầu (<100 G/l). Đường mổ dọc. Tiền sử dị ứng paracetamol, NSAIDs và thuốc tê. Trong mổ không được gây tê tùy sống.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu tiền cứu, ngẫu nhiên, có đối chứng.

Quy trình chọn mẫu: 80 Sản phụ phù hợp theo tiêu chuẩn chọn bệnh được giải thích đầy đủ về lợi ích và yếu tố nguy cơ, chia ngẫu nhiên thành 2

Nghiên cứu hiệu quả của gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng...

nhóm: Nhóm TAPB gồm 40 sản phụ được gây tê TAP block, nhóm chứng gồm 40 sản phụ còn lại không gây tê TAP block.

Phương tiện nghiên cứu:

- Thuốc: Thuốc tê đẳng trọng Levobupivacaine 0.5% 10ml 50mg, được hòa loãng với NaCl 0.9% thành nồng độ 0.25%

- Kim gây tê đầu tù dài 5cm kích cỡ 22G, Stimuplex của hãng Bbraun

- Máy siêu âm Logiq Book XP của GE, đầu dò thẳng 3 - 6 MHz

- Đánh giá điểm đau bằng thang điểm VAS.

Các bước thực hiện:

- Thăm khám lâm sàng, tham khảo hồ sơ bệnh án, giải thích cho sản phụ về quy trình thực hiện, các nguy cơ có thể xảy ra, đưa vào nghiên cứu nếu sản phụ đồng ý.

- Trong mổ sản phụ được gây tê tùy sống thường quy với: bupivacaine 0.5% ưu trọng phối hợp thêm 20mcg fentanyl.

- Sau mổ, sản phụ được chuyển về phòng hồi tỉnh, được hướng dẫn cách đánh giá đau khi nghỉ ngơi và lúc vận động, cách phát hiện các tác dụng phụ cũng như dấu hiệu ngộ độc thuốc tê

- Chuẩn bị khay gây tê vô khuẩn gồm: cốc đựng gạc, dung dịch sát khuẩn Povidine 10%, kim gây tê đầu tù 5cm, 22G Stimuplex Bbraun, dung dịch thuốc tê Levobupivacaine 0.25% 20ml trong 2 bơm tiêm 20ml.

- Dùng đầu dò thẳng, đặt vị trí đường rạch giữa, nằm giữa bờ sườn và mào chậu, xác định mặt phẳng cơ ngang bụng là đường tăng âm nằm giữa cơ chéo bụng trong và cơ ngang bụng

- Sát trùng vị trí đi kim bằng dung dịch Povidine 10%, để khô tự nhiên, lau khô lại bằng gạc vô khuẩn

- Đi kim vuông góc với da, theo kiểu In plane,

song song với đầu dò siêu âm, khi có cảm giác “sụt” đầu tiên là kim đã vào mặt phẳng cân cơ chéo bụng ngoài và chéo bụng trong, tiếp tục đi kim, khi gặp cảm giác “sụt” lần hai nghĩa là đã vào mặt phẳng cơ chéo bụng trong và ngang bụng, hút ngược không có máu, dùng liều thử 2ml NaCl 0.9% thấy lớp cân cơ tách ra làm hai giữa hai lớp cơ là đã vào đúng vị trí, bơm 18ml dung dịch Levobupivacaine 0.25% mỗi bên, cứ mỗi 5ml hút ngược kiểm tra có máu hay không, nếu có thì dừng thủ thuật. Quá trình gây tê chú ý các dấu hiệu ngộ độc thuốc tê.

- Tất cả sản phụ trong 2 nhóm đều sử dụng paracetamol 1g truyền tĩnh mạch mỗi 6 giờ và voltaren 100mg nhét hậu môn.

- Theo dõi chỉ số sinh tồn, điểm đau khi nghỉ ngơi và lúc vận động bằng thang điểm VAS tại các thời điểm 2, 4, 6, 8, 10, 12 giờ sau phẫu thuật, các tác dụng phụ và biến chứng có thể xảy ra ở cả 2 nhóm.

- Nếu sản phụ đau nhiều với điểm VAS ≥ 4 điểm thì bolus 5mg morphine tĩnh mạch.

Các biến số nghiên cứu: Thời gian cần tới liều giảm đau morphine đầu tiên. Điểm đau khi nghỉ ngơi và lúc vận động bằng thang điểm VAS tại các thời điểm 2, 4, 6, 8, 10, 12 giờ sau phẫu thuật. Tổng liều morphine sử dụng. Tác dụng phụ: buồn nôn, nôn, ngứa, ức chế hô hấp ở cả 2 nhóm. Tai biến nếu có của nhóm TAPB: ngộ độc thuốc tê, nhiễm trùng tại chỗ, thủng tạng ổ bụng.

2.3. Xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS phiên bản 23.

2.4. Vấn đề y đức

Nghiên cứu được thực hiện nhằm mục đích cải thiện chất lượng giảm đau sau mổ, đảm bảo y đức, các thông tin về bệnh nhân được bảo mật.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Đặc điểm cơ bản

Thông số \ Nhóm	TAPB	Chứng	p
Tuổi	28.5 $\pm$ 4.8	30.4 $\pm$ 4.5	0.1 > 0.05
Chiều cao (cm)	156 $\pm$ 5.8	155.3 $\pm$ 5.3	0.6 > 0.05
Cân nặng (kg)	62.5 $\pm$ 7.6	60.2 $\pm$ 5.4	0.1 > 0.05
Tình trạng sức khỏe ASA	ASA 1: 85% ASA 2: 15%	ASA 1: 77.5% ASA 2: 22.5%	0.4 > 0.05

Nghiên cứu hiệu quả của gậy tê mặt phẳng cơ ngang bụng...

Kết quả cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê: tuổi, chiều cao, cân nặng, tình trạng sức khỏe ASA ($p > 0.05$) giữa hai nhóm.

Bảng 2: Tổng liều morphine tĩnh mạch sử dụng ở cả hai nhóm

Thông số \ Nhóm	TAPB	Chứng	p
Tổng liều morphine sử dụng (mg)	4.53 ± 1.1	12.05 ± 4.3	0.0001 < 0.05
Thời gian cần đến liều morphine đầu tiên	9.5 ± 2.8	3.9 ± 1.6	0.0001 < 0.05

Kết quả cho thấy: tổng liều morphine phải sử dụng trong vòng 12 giờ để đạt được điểm đau VAS dưới 5 (đau nhiều) giữa hai nhóm là có sự khác biệt thống kê với $p = 0.0001 < 0.05$.

Bảng 3: Điểm đau trung bình khi nằm yên theo thời gian ở cả hai nhóm

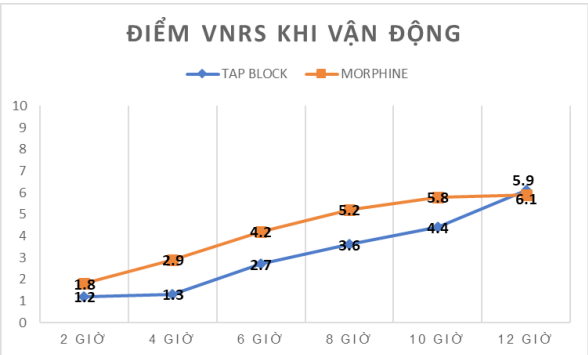
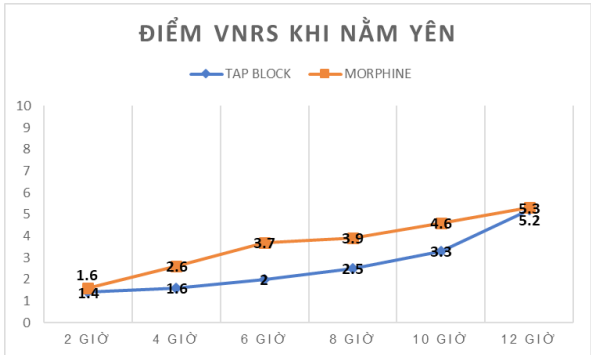
Thời điểm \ Nhóm	2 giờ	4 giờ	6 giờ	8 giờ	10 giờ	12 giờ
TAPB	1.4 ± 0.5	1.6 ± 0.7	2.0 ± 0.7	2.5 ± 0.5	3.3 ± 0.7	5.2 ± 0.4
Chứng	1.6 ± 0.7	2.6 ± 0.5	3.7 ± 1.2	3.9 ± 1.3	4.6 ± 1.3	5.3 ± 1.7
P	0.3	0.021	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001

Kết quả cho thấy: điểm đau trung bình khi nằm yên giữa hai nhóm theo thang điểm VAS tại thời điểm 2 giờ sau mổ không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, từ giờ thứ 4 trở đi điểm đau nhóm TAPB thấp hơn rõ rệt và có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$)

Bảng 4: Điểm đau trung bình khi vận động theo thời gian ở cả hai nhóm

VAS \ Nhóm	2 giờ	4 giờ	6 giờ	8 giờ	10 giờ	12 giờ
TAPB	1.2 ± 0.4	1.3 ± 0.6	2.7 ± 0.5	3.6 ± 0.9	4.4 ± 0.5	6.1 ± 0.3
Chứng	1.8 ± 0.7	2.9 ± 0.8	4.2 ± 0.8	5.2 ± 1.3	5.8 ± 1.2	5.9 ± 0.9
P	0.029	0.002	0.0001	0.001	0.019	0.004

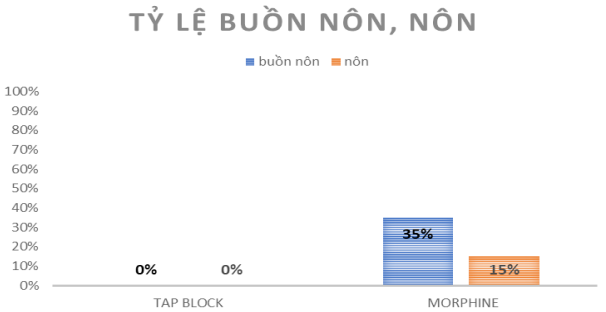
Kết quả cho thấy: điểm đau trung bình khi nằm vận động giữa hai nhóm theo thang điểm VAS tại thời điểm 2 giờ sau mổ không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê, từ giờ thứ 4 trở đi điểm đau nhóm TAPB thấp hơn rõ rệt và có ý nghĩa thống kê ($p < 0.05$).



Biểu đồ 1: So sánh điểm đau VAS khi nằm yên và vận động theo thời gian

Bảng 5: Thời gian tác dụng trung bình của phương pháp TAP block

Thời gian giảm đau trung bình (giờ)	9.8 ± 0.5
Cỡ mẫu	40



Biểu đồ 2: tác dụng phụ buồn nôn, nôn giữa hai nhóm

Kết quả cho thấy: tỷ lệ buồn nôn, nôn ở nhóm sử dụng morphine cao hơn hẳn và có khác biệt ý nghĩa thống kê với nhóm tap block. (p < 0.05)

Bảng 6: Một số tác dụng phụ khác

Thông số \ Nhóm	TAPB	Chứng
Nhiễm trùng chỗ tiêm	0%	
Tổn thương tạng trong ổ bụng	0%	
Ngộ độc thuốc tê	0%	
Ức chế hô hấp		0%
Buồn ngủ		27.5%

Kết quả cho thấy: nhóm TAP block không gây tác dụng phụ gì trong quá trình làm, tỷ lệ ngái ngủ ở nhóm morphine là 27.5%.

IV. BÀN LUẬN

Kết quả bảng 4 cho thấy: trong 2 giờ đầu, điểm đau lúc nghỉ ngơi và vận động giữa 2 nhóm không có khác biệt có ý nghĩa thống kê. Từ giờ thứ 4 trở đi, sự khác biệt rõ rệt giữa điểm đau lúc nằm yên và lúc vận động ở nhóm gây tê TAPB và nhóm chứng, trong đó nhóm TAPB thấp hơn và có ý nghĩa thống kê. Điều này chứng minh lợi điểm lớn của kỹ thuật TAP block khi phong bế tốt cảm giác đau tại vị trí vết mổ, nên sản phụ có thể vận động sớm tại giường: co chân, nghiêng hai bên, ho không đau. Điều này giúp sản phụ cảm thấy thoải mái hơn và hạn chế nguy cơ huyết khối tĩnh mạch sâu. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của các tác giả: Nguyễn Văn Minh [9], Nguyễn Duy Khánh [8], McDonnell [11], Eslamian [12].

Thời gian cần tới liều morphine đầu tiên ở nhóm TAPB cao hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng, lần lượt là 9.5 ± 2.8 giờ và 3.9 ± 1.6 (p < 0.05). Lượng morphine phải sử dụng ở nhóm TAPB cũng thấp hơn hẳn so với nhóm chứng (4.53 ± 1.13 với 12.05 ± 4.32mg), kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Văn Minh [9], McDonnell [11], dù số lượng morphine chúng tôi sử dụng nhiều hơn so với tác giả Nguyễn Văn Minh [9] và ít hơn so với McDonnell [11]. Điều này có thể do cảm nhận đau của mỗi cá thể khác nhau, và quy trình sử dụng morphine trong nghiên cứu của chúng tôi là bolus 5mg morphine khi điểm đau VAS > 4, khác so với hai tác giả trên sử dụng phương thức bệnh nhân tự kiểm soát PCA.

Morphine sử dụng đường toàn thân có thể gây ra một số tác dụng phụ như: buồn nôn, nôn, ngứa, ngái ngủ, qua sữa mẹ, từ đó gây khó chịu, mệt mỏi và tăng nguy cơ cho em bé khi bà mẹ cho con bú có sử dụng morphine giảm đau.Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm TAPB không có sản phụ nào gặp tác dụng phụ buồn nôn, nôn, trong khi đó nhóm chứng có tới 35% sản phụ buồn nôn, và 15% nôn, 27.5% thấy buồn ngủ, khác biệt có ý nghĩa thống kê (biểu đồ 2). Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của Uma Srivastava [13]. Như vậy kỹ thuật gây tê TAP block giúp hạn chế buồn nôn, nôn, một trong những tác dụng phụ gây khó chịu và mệt mỏi cho sản phụ sau mổ phải dùng morphine, đồng thời tăng tính an toàn khi bà mẹ cho con bú sớm.

Các tai biến có thể gặp khác khi gây tê như: tổn thương tạng trọng bụng, nhiễm trùng khoang cơ bụng, ngộ độc thuốc tê, chúng tôi không nhận thấy. Điều này cũng tương đồng với nghiên cứu của Nguyễn Văn Minh [9], McDonnell [11], Eslamian [12]. Cho thấy kỹ thuật TAP block thực hiện dưới hướng dẫn siêu âm thật sự an toàn cho sản phụ.

Thời gian giảm đau trung bình của kỹ thuật TAP block trong nghiên cứu của chúng tôi là 9.8 ± 0.5 giờ, ngắn hơn so với kết quả của Nguyễn Văn Minh [9] (9.2 ± 2.4 giờ), Jadon A [6] (11 giờ), Uma Srivastava [13] (12 giờ). Nguyên nhân có thể do trong nghiên cứu chúng tôi liều gây tê cho sản phụ là 18ml bupivacaine 0.25% mỗi bên, thấp hơn các tác giả nước ngoài, thực tế vì cân nặng sản phụ Việt Nam thấp hơn, liều cần thấp hơn để tránh ngộ độc thuốc tê.

V. KẾT LUẬN

Trong chiến lược giảm đau đa mô thức sau phẫu thuật lấy thai, gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng TAP block dưới hướng dẫn siêu âm là kỹ thuật gây tê an toàn, khi phối hợp thêm paracetamol và nhóm NSAIDs đem lại chất lượng giảm đau tốt hơn, giảm liều morphine cần phải sử dụng, hạn chế các tác dụng không mong muốn của nhóm opioid, giúp sản phụ sớm vận động từ đó hạn chế biến chứng huyết khối sau mổ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Martin JA, Hamilton BE, Osterman MJK, Driscoll AK, Drake P. Births: Final Data for 2017. Natl Vital Stat Rep. 2018;67(8):1-50.
2. Hoàng Ngọc Tú. Nghiên cứu chỉ định mổ lấy thai theo phân loại robson tại bệnh viện trung ương huế. Tạp chí Phụ Sản. 2016;14.
3. Macones GA, Caughey AB, Wood SL, Wrench IJ, Huang J, Norman M, et al. Guidelines for postoperative care in cesarean delivery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society recommendations (part 3). Am J Obstet Gynecol. 2019;221(3):247 e1-247 e9.
4. Chestnut David H. Postoperative and Chronic Pain: Systemic and Regional Analgesic Techniques. Chestnut's obstetric anesthesia: principles and practice 5th. 2014:607.
5. Baaj JM, Alsatli RA, Majaj HA, Babay ZA, Thallaj AK. Efficacy of ultrasound-guided transversus abdominis plane (TAP) block for postcesarean section delivery analgesia - a double - blind, placebo-controlled, randomized study. Middle East J Anaesthesiol. 2010;20(6):821-6.
6. Jadon A, Jain P, Chakraborty S, Motaka M, Parida SS, Sinha N, et al. Role of ultrasound guided transversus abdominis plane block as a component of multimodal analgesic regimen for lower segment caesarean section: a randomized double blind clinical study. BMC Anesthesiol. 2018;18(1):53.
7. Maitreyi Gajanan Mankikar SPS, Poonam Sachin Ghodki. Ultrasound - guided transversus abdominis plane block for post - operative analgesia in patients undergoing caesarean section. Indian J Anaesth. 2016;60:253 - 257.
8. Nguyễn Duy Khánh, Nguyễn Đức Lam, Nguyễn Duy Ánh. Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ lấy thai bằng gây tê mặt phẳng cơ ngang bụng dưới hướng dẫn của siêu âm. Tạp chí nghiên cứu y học. 2019;12282-88.
9. Nguyễn Văn Minh, Trần Xuân Thịnh. Hiệu quả của phương pháp phong bế thần kinh ở mặt phẳng cơ ngang bụng trong giảm đau sau phẫu thuật lấy thai. Tạp chí Y Dược học - Trường Đại học Y Dược Huế. 2018;837.
10. Wang P, Chen X, Chang Y, Wang Y, Cui H. Analgesic efficacy of ultrasound - guided transversus abdominis plane block after cesarean delivery: A systematic review and meta - analysis. J Obstet Gynaecol Res. 2021;47(9):2954-2968.
11. McDonnell JG, Curley G, Carney J, Benton A, Costello J, Maharaj CH, et al. The analgesic efficacy of transversus abdominis plane block after cesarean delivery: a randomized controlled trial. Anesth Analg. 2008;106(1):186-91, table of contents.
12. Eslamian L, Jalili Z, Jamal A, Marsoosi V, Movafegh A. Transversus abdominis plane block reduces postoperative pain intensity and analgesic consumption in elective cesarean delivery under general anesthesia. J Anesth. 2012;26(3):334-8.
13. Srivastava U. Efficacy of transabdominis plane block for post cesarean delivery analgesia: A double-blind, randomized trial. Saudi J Anaesth. 2015;9:298-302.