

Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ thay khớp háng của phương pháp gây tê cơ vuông thắt lưng liên tục dưới hướng dẫn siêu âm

Nguyễn Thị Thúy Ngân¹, Hoàng Thị Thu Hà¹, Tạ Minh Hiền², Bùi Thị Hạnh¹, Trịnh Thu Huyền²

1. Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức, 2. Đại học Y Hà Nội

Địa chỉ liên hệ:

Nguyễn Thị Thúy Ngân,
Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức
40 Tràng Thi, Hoàn Kiếm, Hà Nội
Điện thoại: 0913 004 524
Email: ngananes@gmail.com

Ngày nhận bài: 11/01/2024

Ngày chấp nhận đăng:

07/3/2024

Ngày xuất bản: 15/3/2024

Tóm tắt

Đặt vấn đề: Có nhiều phương pháp giảm đau cho người bệnh sau phẫu thuật thay khớp háng. Phương pháp gây tê thần kinh dưới hướng dẫn của siêu âm phối hợp với giảm đau đa mô thức có ưu điểm ít ảnh hưởng trên huyết động và giảm được tác dụng không mong muốn của thuốc giảm đau họ opioid. Gây tê cơ vuông thắt lưng dưới hướng dẫn của siêu âm có hiệu quả giảm đau tốt, kéo dài do thuốc tê dễ lan vào khoang cạnh sống. Do đó chúng tôi thực hiện nghiên cứu đánh giá hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật thay khớp háng và một số tác dụng không mong muốn của phương pháp gây tê cơ vuông thắt lưng liên tục dưới hướng dẫn của siêu âm.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu quan sát mô tả trên người bệnh sau phẫu thuật thay khớp háng tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức từ tháng 3/2023 đến tháng 10/2023. Người bệnh được đặt catheter cơ vuông thắt lưng theo đường bên và truyền ropivacain 0,1% kết hợp với fentanyl để giảm đau sau mổ dưới hướng dẫn của siêu âm trước gây tê tuỷ sống. Đánh giá vùng phong bế cảm giác sau khi tiêm liều test lidocain 1% qua catheter đặt vào cơ vuông thắt lưng, điểm đau VAS khi nghỉ và khi vận động, mức độ hài lòng của người bệnh, lượng morphin tiêu thụ, tỷ lệ buồn nôn/ nôn, bí tiểu, mạch, huyết áp tại các thời điểm nghiên cứu, tổn thương thần kinh, chọc vào mạch máu.

Kết quả: Điểm VAS sau mổ khi nghỉ và khi vận động của các người bệnh < 4. Không người bệnh nào phải dùng thêm PCA morphin. 83,3% người bệnh rất hài lòng và 17,6% hài lòng. Tỷ lệ nôn, buồn nôn 6,7%, bí tiểu 6,7%, 2 người bệnh đau ít tại vị trí gây tê QL.

Kết luận: gây tê cơ vuông thắt lưng liên tục dưới hướng dẫn của siêu âm có hiệu quả giảm đau tốt cho người bệnh sau phẫu thuật thay khớp háng, giảm tỷ lệ buồn nôn/nôn, bí tiểu thấp.

Từ khóa: cơ vuông thắt lưng, giảm đau sau mổ thay khớp háng, tê cơ vuông thắt lưng dưới hướng dẫn siêu âm.

Assessment of the efficacy of continuous ultrasound guided quadratus lumborum block for postoperative pain management in patients undergoing total hip arthroplasty

NguyenThi Thuy Ngan¹, Hoang Thi Thu Ha¹, Ta Minh Hien², Bui Thi Hanh¹, Trinh Thu Huyen²

1. Viet Duc University Hospital, 2. Hanoi Medical University

Abstract

Introductions: Many postoperative pain managements have been applied to hip replacement surgery. Ultrasound guided regional block combining with multimodal analgesia doesn't affect hemodynamic status and reduces side effects. Ultrasound guided quadratus lumborum (QL) block brings a good and long analgesia effect due to the spreading of LA to paravertebral space. Thus, we perform this study to evaluate the postoperative analgesic effect and several side effects of continuous QL blocks through a catheter under ultrasound guide for hip replacement surgery.

Materials and methods: A descriptive observational study on 30 patients undergoing total hip arthroplasty at Viet Duc University Hospital was carried out from 3/2023 to 10/2023. All the patients had a continuous ultrasound – guided QL catheter block by the lateral approach before spinal anesthesia. The dermatomal level of analgesia achieved after the test dose of lidocain 1%; pain scores (static and dynamic) collected on the Visual Analog Scale (VAS) at different time points in 72 hours after the first postoperative bolus dose; postoperative nausea and vomiting (PONV), urinary retention, shivering, pruritus, blood pressure (BP), heart rate (HR) at research time points were assessed. We also assessed patients satisfaction and total morphine consumption in 72 hours.

Results: The postoperative average static and dynamic pain scores were at low level (VAS < 4). No patients had to be used morphine PCA. 83,3% of patients were very satisfied and 17,6% of patients were satisfied with the efficacy of QL block. The prevalence of related adverse reactions was low: PONV 6,7%, urinary retention 6,7%. No serious adverse events such as hypotension, bradycardia, or motor weakness were noted. There were two patients complaining mild pain at the QL block injection site.

Conclusion: QL block may be effective for postoperative analgesia management with low pain scores, few postoperative side-effects, and good patient satisfaction in total hip arthroplasty.

Keywords: Ultrasound-guided Quadratus Lumborum Block, postoperative pain management, total hip arthroplasty.

Đặt vấn đề

Đau sau phẫu thuật thay khớp háng có mức độ từ vừa đến nặng, đặc biệt đau rất nhiều trong 24 giờ đầu sau mổ. Giảm đau sau phẫu thuật thay khớp háng giúp người bệnh vận động sớm, giảm các

biến chứng sau mổ như tắc tĩnh mạch sâu, xẹp phổi, viêm phổi,... rút ngắn thời gian nằm viện và giảm tỷ lệ tử vong sau phẫu thuật¹. Có nhiều phương pháp được dùng như giảm đau toàn thân đường tĩnh mạch, giảm đau do người bệnh tự điều khiển (PCA: Patient

Controlled Analgesia), gây tê ngoài màng cứng liên tục và gây tê thần kinh ngoại vi. Mỗi phương pháp đều có những ưu, nhược điểm riêng trong đó phương pháp gây tê thần kinh ngoại vi được ưu tiên lựa chọn để giảm đau sau phẫu thuật khớp háng vì ít gây ức chế vận động, ít gây tụt huyết áp và ít các tác dụng không mong muốn^{1,2}. Gây tê cơ vuông thắt lưng (Quadratus Lumborum: QL) lần đầu tiên được mô tả năm 2007 bởi Blanco và McDonnell. Nghiên cứu của tác giả Parras và Blanco³, Ueshima⁴ cũng kết luận phương pháp gây tê cơ vuông thắt lưng liên tục có hiệu quả giảm đau tốt và được ưu tiên lựa chọn. Ở Việt Nam chưa có nhiều nghiên cứu về hiệu quả giảm đau sau mổ thay khớp háng của phương pháp gây tê cơ vuông thắt lưng. Vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật thay khớp háng và một số tác dụng không mong muốn của phương pháp giảm đau gây tê cơ vuông thắt lưng liên tục dưới hướng dẫn của siêu âm.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn: Người bệnh (NB) từ 18 tuổi có chỉ định phẫu thuật thay khớp háng được vô cảm bằng gây tê tủy sống.

Tiêu chuẩn loại trừ: Người bệnh chống chỉ định gây tê vùng, dị ứng thuốc tê, có bệnh lý thần kinh ngoại biên, khó khăn trong giao tiếp, không hợp tác.

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu quan sát mô tả, lấy mẫu thuận tiện 30 người bệnh

Phương tiện nghiên cứu: máy theo dõi, máy siêu âm đầu dò thẳng tần số từ 7-15 Megahertz (MHz), bộ catheter ngoài màng cứng, kim tủy sống, thuốc tê, thuốc cấp cứu.

Quy trình nghiên cứu: người bệnh đủ tiêu chuẩn nghiên cứu lên phòng mổ được lắp theo dõi mạch, huyết áp, SpO₂, làm ven ngoại vi. Đặt catheter cơ vuông thắt lưng theo đường bên ở tư thế người bệnh nằm ngửa hoặc nghiêng dưới hướng dẫn của siêu âm. Khi mũi kim được đặt ở bờ phía trước bên của cơ vuông thắt lưng tại điểm giao cơ vuông thắt lưng và mạc ngang cân cơ thành bụng tiêm liều test lidocain

1% 10ml và đánh giá vùng phong bế cảm giác bằng test nóng lạnh. Sau đó gây tê tủy sống để phẫu thuật. Sau phẫu thuật khi điểm đau VAS > 4 (hết tác dụng của tê tủy sống), tiêm 20ml dung dịch thuốc tê ropivacain 0,1% và fentanyl 2mcg/ml sau đó truyền liên tục 5 ml/giờ. Các người bệnh được dùng thêm paracetamol 1gam/lần mỗi 8 giờ và ketorolac 60mg chia 2 lần/ngày, nếu người bệnh vẫn đau dùng thêm PCA morphin. Ghi lại các chỉ số nghiên cứu tại các thời điểm tiêm liều giảm đau đầu tiên (H0); 30 phút; giờ thứ 3, 6; 12; 18; 24; 30; 36; 48 và giờ thứ 72 sau khi tiêm liều đầu.

Các chỉ số nghiên cứu: tuổi người bệnh, thời gian phẫu thuật, vùng phong bế cảm giác, điểm VAS khi nghỉ (VAS tĩnh) và khi vận động (VAS động), mức độ hài lòng của người bệnh, lượng morphin tiêu thụ trong 72 giờ, mức ức chế vận động, mạch, huyết áp tại các thời điểm nghiên cứu và một số tác dụng không mong muốn buồn nôn, nôn, run, ngứa, bí tiểu và tai biến khi gây tê cơ vuông thắt lưng.

Các tiêu chuẩn áp dụng: Thang điểm đánh giá độ đau VAS từ 1-10 (VAS < 4 biểu thị mức độ đau ít, đạt hiệu quả giảm đau). Mức độ hài lòng của người bệnh theo Terheggen⁵ (độ 0: rất không hài lòng, 1; 2; độ 3: rất hài lòng). Mức ức chế vận động theo Bromage từ độ 0 (không liệt) đến độ 3 (liệt hoàn toàn).

Đạo đức nghiên cứu: nghiên cứu được thông qua Hội đồng cơ sở của bệnh viện Việt Đức, không ảnh hưởng sức khỏe người bệnh, người bệnh tham gia tự nguyện, thông tin người bệnh được giữ kín.

Xử lý số liệu: phần mềm SPSS 20.0. Các biến định tính được trình bày ở dạng tỷ lệ %, các biến định lượng biểu diễn bằng trung bình ± độ lệch chuẩn ($\bar{X} \pm SD$).

Kết quả nghiên cứu

Đặc điểm chung của người bệnh nghiên cứu

Tuổi trung bình của người bệnh nghiên cứu là $47,33 \pm 11,79$ (26 – 69 tuổi)

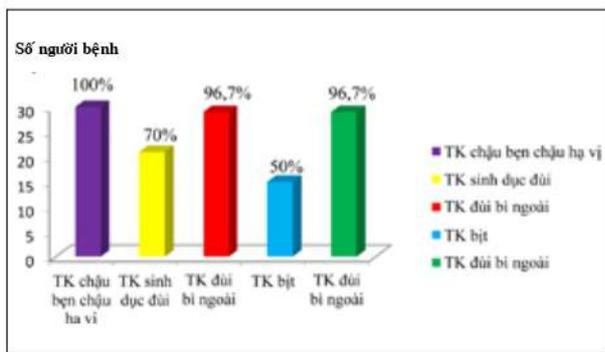
Thời gian phẫu thuật trung bình $59,50 \pm 5,14$ (45 – 65 phút)

Liều thuốc gây tê tủy sống: có 8 người bệnh

được gây tê tủy sống liều 6 mg (chiếm 26,7%) và 22 người bệnh được gây tê liều 7 mg bupivacaine 0,5% (chiếm 73,3%).

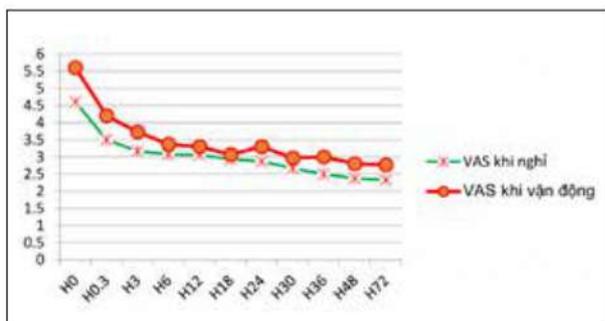
Huyết áp trung bình của 30 người bệnh tại các thời điểm nghiên cứu đều trong giới hạn bình thường (từ $75,03 \pm 4,82$ đến $87,13 \pm 4,55$ mmHg), không có người bệnh nào bị tụt huyết áp hay mạch chậm cần phải can thiệp điều trị bằng atropine, ephedrine.

Vùng phong bế cảm giác sau liều test lidocain cơ vuông thắt lưng



Biểu đồ 1: Vùng phong bế cảm giác sau liều test lidocain cơ vuông thắt lưng

Điểm đau VAS khi nghỉ và khi vận động



Biểu đồ 2: Điểm đau VAS khi nghỉ và khi vận động

Lượng morphin tiêu thụ: trong nhóm nghiên cứu không có người bệnh nào cần phải dùng thêm morphin PCA.

Thay đổi huyết động tại các thời điểm nghiên cứu: tần số tim, huyết áp trung bình của người bệnh tại các thời điểm nghiên cứu đều trong giới hạn bình thường.

Mức độ hài lòng và các tác dụng không mong muốn

Bảng 1. Mức độ hài lòng của người bệnh và một số tác dụng không mong muốn

	Số người bệnh	Tỷ lệ %
Mức độ hài lòng	Rất hài lòng	25 / 83,3
	Hài lòng	5 / 16,7
Tác dụng không mong muốn và biến chứng	Buồn nôn/ nôn	2 / 6,7
	Bí tiểu	2 / 6,7
	Run, ngứa	0 / 0
	Đau tại vị trí tê	2 / 6,7
	Chọc vào mạch máu, tụ máu vị trí gây tê	0 / 0

Mức ức chế vận động sau gây tê cơ QL: tất cả các người bệnh trong nghiên cứu đều có điểm Bromage ở mức 0.

Bàn luận

Theo kết quả biểu đồ 1 khi gây tê cơ vuông thắt lưng 100% phong bế được vùng chi phối cảm giác của thần kinh chậu hạ vị; 96,7% phong bế được thần kinh đùi và bì đùi ngoài, 50% số trường hợp phong bế được thần kinh bịt và 70% phong bế được thần kinh sinh dục đùi. Với kết quả mức phong bế thần kinh trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy catheter được đặt đúng vị trí cơ vuông thắt lưng và có hiệu quả phong bế đám rối thắt lưng chi phối cảm giác cho khớp háng. Trong nghiên cứu tác giả Elsharkawy H và các cộng sự với phương pháp gây tê QL cho thấy thuốc tê lan vào các nhánh chính của đám rối thắt lưng bao gồm thần kinh đùi, thần kinh bì đùi ngoài, thần kinh chậu hạ vị và tất cả người bệnh có hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật thay khớp háng với mức phong bế cảm giác từ T11-L3 sau liều bolus thuốc tê cũng như truyền thuốc liên tục qua catheter⁶.

Khi so sánh điểm đau VAS lúc nghỉ và vận động tại các thời điểm nghiên cứu sau mổ (biểu đồ 2) cho thấy trước khi tiêm thuốc tê liều đầu tiên (H0) cảm giác đau ở mức độ trung bình đến đau nhiều (VAS tĩnh là 4,60 và VAS động là 5,60 điểm). Ở thời điểm 30 phút sau khi tiêm thuốc tê (H0.3) đã có hiệu quả giảm đau (điểm VAS khi nghỉ giảm xuống $3,50 \pm 0,68$), tuy nhiên khi vận động điểm VAS còn trên 4 tương ứng mức độ đau ít có thể do nồng độ ropivacain chúng tôi dùng là 0,1% thấp hơn so với các nghiên cứu nước ngoài (dùng ropivacain 0,2% - 0,33%)⁷. Từ thời điểm H3 đến H72 điểm đau VAS khi nghỉ và khi vận động của người bệnh trong nghiên cứu của chúng tôi đều ở mức độ đau ít (VAS < 4). Báo cáo của Margaret MHockett cũng cho kết quả tương tự là điểm đau VAS ở khi nghỉ sau mổ thay khớp háng ngày thứ 1 và thứ 2 từ 1-3 điểm⁸. Tác giả Brixel và cộng sự⁹ cũng chỉ ra rằng điểm VAS khi vận động và khi nghỉ ở nhóm gây tê cơ vuông thắt lưng đều ở mức thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng đến 24 giờ sau mổ. Như vậy, phương pháp gây tê QL liên tục có hiệu quả giảm đau tốt cả khi tĩnh và khi vận động cho người bệnh sau phẫu thuật thay khớp háng.

30 người bệnh trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi đều không cần dùng thêm morphin PCA. Như vậy, hiệu quả giảm đau của truyền thuốc tê liên tục vào cơ vuông thắt lưng kết hợp thêm với thuốc giảm đau toàn thân paracetamol và ketorolac nên các người bệnh đạt được hiệu quả giảm đau. Kết quả này giúp tránh được dùng thêm morphin giảm đau cũng như các tác dụng không mong muốn của morphin. He và cộng sự¹⁰ nghiên cứu trên người bệnh thay khớp háng được tê giảm đau cơ vuông thắt lưng cũng thấy nhu cầu dùng thuốc giảm đau opioid hơn so với nhóm chứng (p < 0,05).

Theo kết quả ở bảng 1 tỷ lệ người bệnh có mức độ rất hài lòng với phương pháp giảm đau gây tê cơ vuông thắt lưng là 83,3%, và mức độ hài lòng là 16,7%. Nghiên cứu của tác giả He⁹ mức độ hài lòng của người bệnh cao hơn có ý nghĩa ở nhóm gây tê cơ vuông thắt lưng so với nhóm chứng.

Đánh giá mức độ ức chế vận động theo tiêu chuẩn Bromage thì 100% người bệnh đều có điểm

Bromage là 0 nghĩa là không có người bệnh nào bị ức chế vận động khi truyền thuốc tê liên tục vào cơ vuông thắt lưng. Khi điểm Bromage lớn hơn 0 người bệnh có thể khó khăn tập phục hồi chức năng và gây khó chịu cho người bệnh, đặc biệt ở những người bệnh cao tuổi, vận động sớm sẽ giúp giảm được các biến chứng hô hấp, huyết khối tĩnh mạch sâu,... He và cộng sự¹⁰ báo cáo không có người bệnh nào ức chế vận động ở nhóm gây tê cơ vuông thắt lưng.

Kết quả cho thấy tần số tim, huyết áp trung bình của người bệnh tại các thời điểm nghiên cứu đều trong giới hạn bình thường và không có người bệnh nào cần phải dùng atropin hay ephedrine để nâng tần số tim hay nâng huyết áp.

Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 6,7% người bệnh buồn nôn/nôn có thể do tác dụng của thuốc họ morphin là fentanyl gây kích thích trung tâm nôn ở sán não. Tuy nhiên, nôn và buồn nôn sau mổ còn phụ thuộc nhiều yếu tố như giới nữ, tiền sử say tàu xe... Trong nghiên cứu Huda và cộng sự¹¹ tỷ lệ buồn nôn/nôn thấp hơn ở nhóm gây tê cơ vuông thắt lưng so với nhóm chứng (p < 0,05). Tỷ lệ người bệnh bí tiểu trong nghiên cứu của chúng tôi là 6,7% do thuốc giảm đau họ morphin làm giảm co bóp cơ thành bàng quang hoặc do thuốc tê tác dụng lên trương lực cơ vòng bàng quang. Không có người bệnh nào bị ngứa, run sau mổ. Theo kết quả bảng 1, có 6,7% người bệnh đau tại vị trí gây tê cơ vuông thắt lưng nhưng mức độ đau ít và không cần can thiệp điều trị. Chúng tôi không gặp người bệnh nào chọc vào mạch máu, tụ máu ở vị trí gây tê. Gây tê vùng dưới hướng dẫn của siêu âm giúp các bác sĩ thấy rõ hình ảnh thần kinh, mạch máu nên có thể giảm thiểu được các biến chứng gây tê.

Kết luận

Hiệu quả giảm đau

Điểm VAS trung bình sau mổ khi nghỉ và khi vận động đều < 4 (mức độ đau ít).

Không có người bệnh nào phải sử dụng PCA morphin

83,3% người bệnh rất hài lòng và 17,6% hài lòng với phương pháp giảm đau.

Một số tác dụng không mong muốn của phương pháp

Tỷ lệ nôn, buồn nôn 6,7%, tỷ lệ bí tiểu 6,7%

Tài liệu tham khảo

1. Duarte LT, Beraldo PS, Saraiva RA. Effects of epidural analgesia and continuous lumbar plexus block on functional rehabilitation after total hip arthroplasty. *Rev Bras Anesthesiol.* 2009; 59 (5):531-44.
2. FJ Singelyn, T Ferrant et al. Effects of intravenous patient-controlled analgesia with morphine, continuous epidural analgesia and continuous femoral nerve sheath block on rehabilitation after unilateral total-hip arthroplasty. *Reg Anesth Pain Med* 2005 30:452-7.
3. Parras T, Blanco R. Randomised trial comparing the transversus abdominis plane block posterior approach or quadratus lumborum block type I with femoral block for postoperative analgesia in femoral neck fracture, both ultrasound-guided. *Rev Esp Anesthesiol Reanim.* 2016; 63:141–148.
4. Ueshima H, Yoshiyama S, Otake H. The ultrasound-guided continuous transmuscular quadratus lumborum block is an effective analgesia for total hip arthroplasty. *J ClinAnesth.* 2016; 31:35.
5. M. A. Terheggen, F. Wille, I. H. Borel Rinkes et al (2002). Paravertebral blockade for minor breast surgery. *Anesth Analg*, 94 (2), 355-359, table of contents.
6. Elsharkawy H, El-Boghdady K, Kolli S, et al: Injectate spread following anterior sub-costal and posterior approaches to the quadratus lumborum block: A comparative cadaveric study. *Eur J Anaesthesiol* 2017; 34:587–95.
7. La Colla L, Uskova A, Ben-David B. Single-shot Quadratus Lumborum Block for Postoperative Analgesia After Minimally Invasive Hip Arthroplasty: A New Alternative to Continuous Lumbar Plexus Block? *Reg Anesth Pain Med.* 2017 Jan/Feb;42(1):125-126
8. Margaret M. Hockett, Sheena Hembrador and Alex Lee. Continuous Quadratus Lumborum Block for Postoperative Pain in Total Hip Arthroplasty: A Case Report. *A&A Case Report*, 2017;8:4-6.
9. Brixel SM, Biboulet P, et al. Posterior quadratus lumborum block in total hip arthroplasty: a randomized controlled trial. *Anesthesiology.* 2021, 134:722-33.
10. He J, Zhang L, He WY, Li DL, Zheng XQ, Liu QX, Wang HB. Ultrasound-guided transmuscular quadratus lumborum block reduces postoperative pain intensity in patients undergoing total hip arthroplasty: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pain Res Manag.* 2020;7(2020):1035182. <https://doi.org/10.1155/2020/1035182>.
11. Anwar U. Huda, Raheel Minhas: Quadratus Lumborum Block reduces postoperative pain scores and opioids consumption in total Hip arthroplasty: A Meta-analysis. *Cureus*, 14(2); 2022.