

HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU SAU MỔ CỦA PHƯƠNG PHÁP GÂY TÊ ỚNG CƠ KHÉP LIÊN TỤC DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM Ở BỆNH NHÂN PHẪU THUẬT KHỚP GỐI

Vũ Hoàng Phương^{1✉}, Trịnh Duy Hưng²

¹Khoa Gây mê hồi sức và Chống đau – Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

²Khoa Gây mê hồi sức – Bệnh viện Phụ sản Hà Nội

Nhằm đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ của phương pháp gây tê ớng cơ khớp liên tục dưới hướng dẫn siêu âm ở bệnh nhân phẫu thuật nội soi khớp gối. 30 bệnh nhân phẫu thuật nội soi khớp gối được giảm đau sau mổ bằng phương pháp gây tê ớng cơ khớp (OCK) liên tục dưới hướng dẫn của siêu âm tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 3 – 8 năm 2018. Thời gian thực hiện kĩ thuật, vùng phong bế cảm giác, điểm đau VAS khi nghỉ và khi vận động, mức độ hài lòng của bệnh nhân và số lượng morphin tiêu thụ được ghi lại trong 48 giờ sau mổ. Thời gian thực hiện kĩ thuật trung bình là $15,46 \pm 4,51$ (phút). 100% có phong bế vùng cảm giác thần kinh hiển, 66,7% TK mức nông, 53,3% TK chày và 20% TK mức sâu. Điểm VAS trung bình khi nghỉ và khi gấp gối 45 độ ở tất cả các thời điểm đều ≤ 4 . Có 1 bệnh nhân phải giải cứu bằng morphin với tổng liều 23 mg và 96,7% bệnh nhân có mức độ hài lòng và rất hài lòng. Gây tê ớng cơ khớp liên tục dưới hướng dẫn của siêu âm là một phương pháp giảm đau hiệu quả sau mổ cho các bệnh nhân phẫu thuật khớp gối.

Từ khóa: Gây tê ớng cơ khớp liên tục, giảm đau sau mổ, hướng dẫn của siêu âm, phẫu thuật khớp gối

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật khớp gối (PTKG) có mức độ đau sau mổ từ trung bình đến nặng, có thể dẫn đến các biến chứng như huyết khối tĩnh mạch sâu, chậm phục hồi chức năng khớp gối, kéo dài thời gian nằm viện và ảnh hưởng đến kết quả phẫu thuật của bệnh nhân sau mổ.¹ Một phương pháp giảm đau lý tưởng cho các PTKG phải có chất lượng giảm đau hiệu quả, tạo thuận lợi cho phép bệnh nhân tập phục hồi chức năng sớm, vừa hạn chế được nhiều nhất các tác dụng không mong muốn của các phương pháp giảm

đau khác như morphin tĩnh mạch, gây tê ngoài màng cứng (NMC).²

Gần đây các phương pháp gây tê thần kinh dưới hướng dẫn siêu âm đặc biệt là gây tê ớng cơ khớp (OCK) cho phép gây tê chọn lọc được nhánh cảm giác lớn nhất của thần kinh đùi (TK hiển) không những có tác dụng giảm đau tốt như phong bế thần kinh đùi, mà còn giúp bệnh nhân có thể tập vận động sớm, giúp hạn chế được các biến chứng và nhờ đó hiệu quả điều trị cao hơn.³⁻⁵ Ở Việt Nam, phương pháp này vẫn còn là một vấn đề mới, chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này. Vì thế, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “Đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ của phương pháp gây tê ớng cơ khớp liên tục dưới hướng dẫn siêu âm ở bệnh nhân phẫu thuật nội soi khớp gối”.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Tác giả liên hệ: Vũ Hoàng Phương,

Khoa Gây mê hồi sức và Chống đau – Bệnh viện

Đại học Y Hà Nội

Email: vuhoangphuong@hmu.edu.vn

Ngày nhận: 11/11/2019

Ngày được chấp nhận: 21/12/2019

1. Đối tượng

Các bệnh nhân nghiên cứu có độ tuổi > 16, không có chống chỉ định gây tê vùng và có chỉ định phẫu thuật khớp gối theo chương trình tại khoa Gây mê hồi sức và chống đau - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội từ tháng 2 - 8 năm 2018. Bệnh nhân bị loại trừ ra khỏi nghiên cứu bao gồm: nhiễm trùng tại vị trí chọc kim, tiền sử rối loạn tâm thần, khó khăn trong giao tiếp, bệnh nhân không hợp tác, bệnh nhân hoặc người giám hộ không đồng ý tham gia nghiên cứu.

2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: thử nghiệm lâm sàng cắt ngang mô tả.

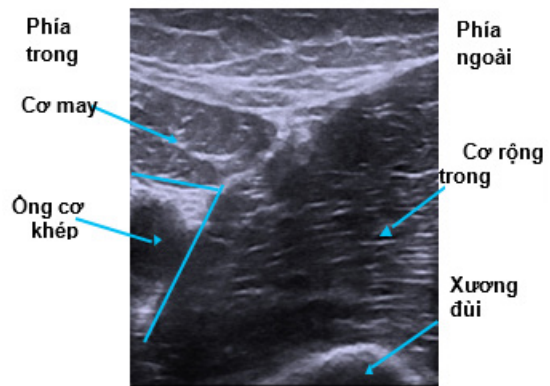
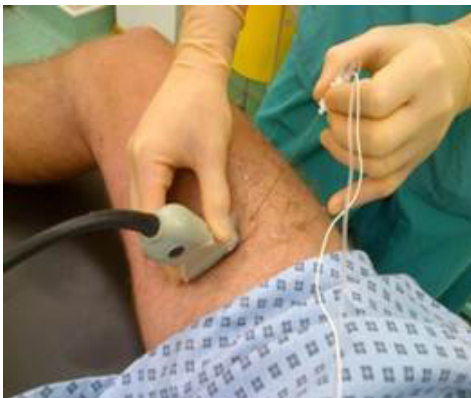
Cỡ mẫu: Tất cả bệnh nhân đáp ứng đủ tiêu chuẩn lựa chọn được thu thập trong khoảng thời gian nghiên cứu. 30 bệnh nhân được thực hiện với phương pháp gây tê trong ống cơ khép liên tục dưới hướng dẫn của siêu âm

Các bước tiến hành nghiên cứu:

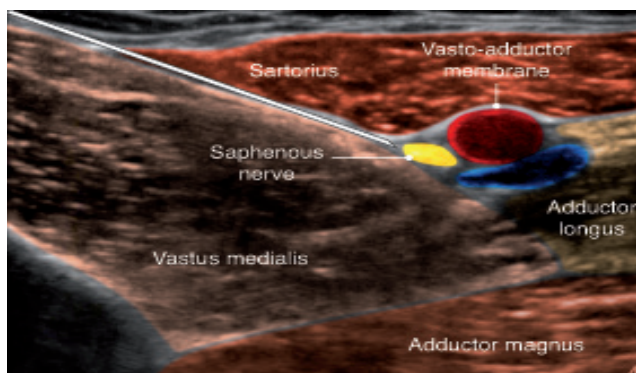
Chuẩn bị BN và phương tiện gây tê: BN được thăm khám trước mổ, giải thích về kỹ thuật gây tê, các biến chứng có thể xảy ra và ký giấy đồng ý tham gia nghiên cứu; được hướng dẫn cách đánh giá mức độ đau theo thang điểm VAS; máy siêu âm với đầu dò phẳng có tần 5 - 12 MHz của hãng GE Healthcare, kim gây tê thần kinh có luồn catheter, thuốc tê bupivacaine 0,5% (Astra Zeneca) và các thuốc cấp cứu.

Kĩ thuật gây tê OCK dưới hướng dẫn của siêu âm:

- + Xác định bên phẫu thuật, đánh dấu
- + Tư thế bệnh nhân: nằm ngửa với khớp gối hơi co, chân hơi gập góc (tư thế chân ếch)
- + Đặt đầu dò vào mặt trước đùi bệnh nhân tại vị trí giữa nếp lằn bẹn và lồi cầu trong xương đùi. Tìm xương đùi (thường ở độ sâu 3~5cm), di chuyển đầu dò vào phía trong cho đến khi nhìn thấy bóng của cơ may.



Hình 1. Tư thế bệnh nhân và vị trí ống cơ khép



Hình 2. Hình ảnh đầu kim trong ống cơ khép trên siêu âm

+ Vị trí đầu dò thích hợp là vị trí động mạch đùi bắt đầu đi ra phía sau vào lớp sâu hơn để tạo thành động mạch khoeo. Tại đó, cơ thẳng đùi nằm ở phía trước ngoài, cơ khép rộng nằm ở phía sau trong và cơ may nằm ở phía trong.

+ Sử dụng kỹ thuật chọc kim dưới hướng dẫn của siêu âm (mặt phẳng in plane) đảm bảo chắc chắn nhìn thấy kim tại mọi thời điểm. Có thể chọc qua cơ may hoặc cơ rộng trong. Quan sát thấy sự lan tỏa của thuốc tê bao quanh ĐM đùi để đảm bảo đầu kim đã nằm bên trong ống cơ khép. Tiêm thuốc tê liều test bằng 20ml dung dịch lidocain 1%. Khâu cố định chân catheter, dán opsite. Đánh giá vùng phong bế cảm giác.

+ Sau khi hết tác dụng của gây tê tuỷ sống và điểm VAS > 4, tiêm liều bolus bằng dung dịch bupivacain 0,1% - 20ml. Duy trì giảm đau bằng dung dịch bupivacain 0,1% 4- 8 ml/h, điều chỉnh theo điểm VAS.

Tiêu chí đánh giá hiệu quả giảm đau sau mổ:

- Thời gian thực hiện kĩ thuật

- Vùng phong bế cảm giác
- Điểm đau VAS khi nghỉ ngơi và khi vận động tại các thời điểm.

- Mức độ hài lòng của bệnh nhân và lượng morphin tiêu thụ trong 48h.

- Các tác dụng không mong muốn: chọc vào mạch máu, tổn thương TK.

3. Xử lý số liệu

Sử dụng phần mềm thống kê SPSS 16.0 Với các biến định lượng dùng thuật toán t - student. Với các biến định tính: χ^2 hoặc Fisher (nếu > 10% số ô bảng 2 x 2 có tần suất lý thuyết < 5). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$

4. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thông qua hội đồng nghiên cứu khoa học của Bộ môn Gây mê hồi sức – Trường Đại học Y Hà Nội, ban lãnh đạo khoa Gây mê hồi sức và chống đau – Bệnh viện Đại học Y Hà Nội. Hồ sơ và các thông tin liên quan chỉ được sử dụng cho mục đích nghiên cứu, không tiết lộ cho bất kì đối tượng không liên quan nào khác.

III. KẾT QUẢ

1. Một số đặc điểm chung

Bảng 1. Phân bố đặc điểm chung

Đặc điểm chung	$\bar{X} \pm SD$
Tuổi (năm)	36,8 ± 15,4
Chiều cao (cm)	163,9 ± 8,8
Cân nặng (kg)	61,1 ± 9,6
BMI (kg/m ²)	22,6 ± 2,4
Thời gian thực hiện (phút)	15,46 ± 4,51
Số lần chọc kim (lần)	1,06 ± 0,25

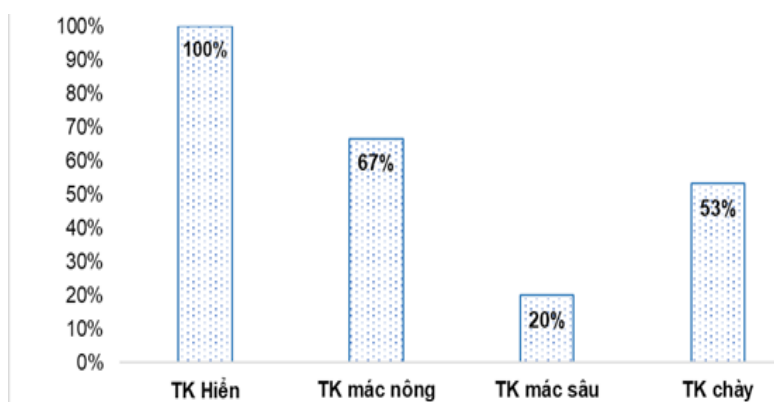
Thời gian thực hiện kĩ thuật trung bình là khoảng 15 (phút) và hầu hết BN chỉ thực hiện 01 lần là thành công.

Bảng 2. Phân loại phẫu thuật khớp gối

Loại phẫu thuật	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)
Tái tạo dây chằng chéo trước	17	56,7
Tái tạo dây chằng chéo sau	1	3,3
Tái tạo dây chằng chéo trước và sửa sụn chêm	6	20
Thay khớp gối	6	20
Tổng	30	100

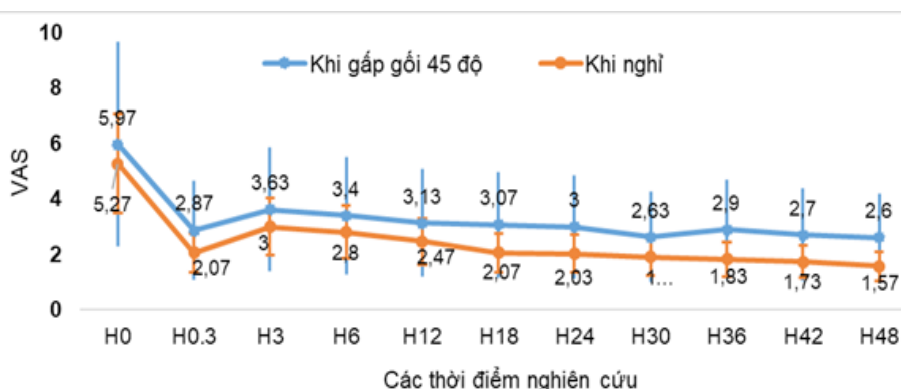
Bệnh lý tổn thương DCCT (dây chằng chéo trước) chiếm đa số trong nghiên cứu (56,7 %) và đứng thứ 2 là phẫu thuật thay khớp gối chiếm tỉ lệ 20%.

2. Vùng phong bế cảm giác sau liệu bolus đầu tiên

**Biểu đồ 1. Phân bố vùng phong bế cảm giác nhóm OCK**

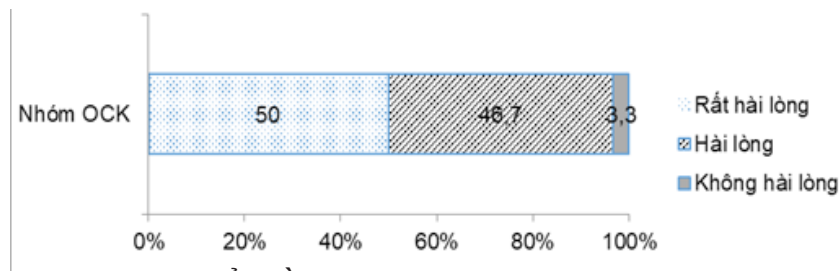
Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% BN đều phong bế được thần kinh hiện; 66,7% thần kinh mức nông; 20% thần kinh mức sâu và 53,3% thần kinh chày.

3. Điểm đau VAS khi nghỉ và gấp gối 45 độ

**Biểu đồ 2. Điểm VAS khi nghỉ và khi gấp gối 45 độ**

Tất cả BN trong nghiên cứu sau phẫu thuật (tại thời điểm H0) đều có mức độ đau trung bình trở lên (VAS > 4). Khi nghỉ, tại các thời điểm nghiên cứu trong 48 giờ sau mổ, điểm VAS trung bình chỉ ở mức độ đau ít (VAS < 3). Ở các thời điểm khi bệnh nhân tập gấp gối 45 độ, điểm VAS trung bình tại các thời điểm nghiên cứu đều giảm rõ rệt (VAS < 4) cho thấy hiệu quả giảm đau ở mức độ tốt.

4. Mức độ hài lòng



Biểu đồ 3. Mức độ hài lòng của bệnh nhân

Hầu hết số BN trong nghiên cứu đều rất hài lòng hoặc hài lòng với phương pháp giảm đau phong bế OCK, chiếm tỉ lệ 96,7% và chỉ có 3,3% (1 BN) không hài lòng.

5. Số lần bolus thuốc tê và lượng thuốc morphin tiêu thụ

Bảng 3. Số lần bolus thuốc tê và lượng morphin tiêu thụ

Loại phẫu thuật	Số bệnh nhân (n)	$\bar{X} \pm SD$
Tái tạo DCCT (lần)	17	0,36 \pm 0,82
Tái tạo DCCS (lần)	1	2
Tái tạo DCCT và sửa sụn chêm (lần)	6	1,5 \pm 0,55
Thay khớp gối (lần)	6	4,17 \pm 1,94
Lượng morphin tiêu thụ (mg)	1	22

Nhóm thay khớp gối nhận trung bình nhiều lần bolus thuốc tê nhất 4,17 \pm 1,94, sau đó đến nhóm DCCS và nhóm DCCT kết hợp với sửa sụn chêm. Chỉ có duy nhất 1 BN cần phải giải cứu bằng PCA morphin với lượng morphin tiêu thụ là 22mg trong 48 giờ sau mổ.

IV. BÀN LUẬN

Vùng phong bế cảm giác: Theo các nghiên cứu gần đây, gây tê OCK với lượng thể tích thuốc tê đủ, ngoài tác dụng làm đầy kênh, thuốc tê có thể đi qua vùng khoeo chân qua lỗ OCK để phong bế thần kinh hông to, hoặc các nhánh của thần kinh hông to như thần kinh chày và/hoặc thần kinh mác. Tác giả Gofin và cộng sự đánh giá sự phân bố của thuốc tê sau khi tiêm 20 ml dung dịch ropivacain 0,1% và chất chỉ thị màu vào OCK trên 8 tử thi cho thấy có xuất hiện của chất chỉ thị màu liên hệ với thần kinh hông to, trong đó có 5/8 trường hợp thuốc nhuộm lan lên đoạn thần kinh hông to chưa phân nhánh, từ đó có thể phong bế được toàn bộ thần kinh hông to.⁶ Tương tự, Gautier và cộng sự cho thấy có 41% số BN đạt được phong bế thần

kinh mác và 61% phong bế được thần kinh chày.⁷ Trong nghiên cứu của chúng tôi, 100% BN đều phong bế được vùng chi phối cảm giác của thần kinh hiển, 67,7% phong bế được thần kinh mác và 53,3% phong bế được thần kinh chày.

Điểm đau VAS khi nghỉ và khi gấp gối 45 độ: tại các thời điểm theo dõi trong 2 ngày sau mổ nội soi khớp gối, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy trước khi tiêm thuốc tê ở cả 2 nhóm đều xuất hiện cảm giác đau ở mức độ trung bình đến đau nhiều khi nằm nghỉ: VAS tĩnh tại H0 (5,27 \pm 0,45). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương tự với Vũ Nguyễn Hà Ngân (5,13 \pm 0,9).⁸ Ngay tại thời điểm 30 phút sau khi tiêm thuốc tê (H0,3), điểm VAS tĩnh giảm xuống còn 2,07 \pm 0,94 và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với

thời điểm H0 với ($p < 0,05$). Ở thời điểm H3, H6 cho đến H48 sau khi tiêm thuốc tê, điểm VAS tĩnh đều ở mức < 3 tương ứng với mức độ đau nhẹ hoặc gần như không đau. Khi đánh giá điểm đau ở trạng thái gấp gối 45 độ, điểm đau VAS có cao hơn so với VAS tĩnh ở cùng một thời điểm, điểm VAS động tại H0 là $5,97 \pm 0,41$. Sau 30 phút tiêm thuốc tê, điểm VAS động giảm xuống mức < 4 tương ứng mức độ đau nhẹ (trung bình là $2,87 \pm 0,86$) và trong các thời điểm nghiên cứu khác trong 48h sau mổ điểm VAS động của nhóm nghiên cứu luôn < 4 , giúp BN thuận lợi trong tập phục hồi chức năng sớm. Tác giả Davies và Kayupov cũng cho thấy kết quả tương tự so với nghiên cứu của chúng tôi.^{9, 10}

Số lần bolus thuốc tê: Trong nghiên cứu của chúng tôi cho thấy, nhóm bệnh nhân thay khớp gối phải bolus thuốc tê nhiều lần nhất: $4,17 \pm 1,94$ (lần); có 1 BN phẫu thuật tái tạo DCCS nhận 2 lần bolus, trong khi đó nhóm tái tạo DCCT hầu như không phải bolus thêm. Các phẫu thuật nội soi tái tạo dây chằng tác động đến gân cơ thon, cơ bán gân, gân hamstring, tạo đường hầm tại xương đùi, xương chày gây đau nhức nhiều cho BN sau mổ, nhất là khi vận động và trong phẫu thuật thay khớp gối, vùng tác động trên toàn bộ khớp nên mức độ đau là cao nhất. Với cách truyền liên tục thuốc tê qua catheter hầu như chỉ tác dụng gây tê đơn thuần thần kinh hiển mà không lan được qua hố khoeo xuống phong bế thần kinh hông to nên chỉ phù hợp cho các phẫu thuật tái tạo DCCT đơn thuần trong khi đó các phẫu thuật lớn như thay khớp gối toàn bộ cần bolus 1 thể tích đủ lớn để đạt được cả phong bế cho thần kinh hông to.⁷ Tuy nhiên trong nghiên cứu của chúng tôi, với cỡ mẫu rất nhỏ khi chia ra từng nhóm phẫu thuật, nên vẫn cần phải có những nghiên cứu riêng rẽ cho từng loại phẫu thuật để việc đánh giá được chính xác hơn.

V. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phương pháp gây tê OCK liên tục dưới hướng dẫn của siêu âm có hiệu quả tốt để giảm đau sau mổ cho các phẫu thuật khớp gối. Điều này thuận lợi cho bệnh nhân trong việc tập phục hồi chức năng sau mổ, giảm biến chứng và rút ngắn thời gian nằm viện cho bệnh nhân.

LỜI CẢM ƠN

Chúng tôi xin chân thành cảm ơn các bệnh nhân và gia đình bệnh nhân, các bác sĩ và điều dưỡng khoa Gây mê hồi sức và chống đau, khoa Ngoại Chấn thương chỉnh hình - Bệnh viện Đại học Y Hà Nội đã giúp tôi hoàn thành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Fowler SJ, Symons J, Sabato S, Myles PS. Epidural analgesia compared with peripheral nerve blockade after major knee surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Br J Anaesth*. 2008;100(2):154-164.
2. Evans H, Steele SM, Nielsen KC, Tucker MS, Klein SM. Peripheral nerve blocks and continuous catheter techniques. *Anesthesiol Clin North Am*. 2005;23(1):141-162.
3. Hanson NA, Allen CJ, Hostetter LS, et al. Continuous ultrasound-guided adductor canal block for total knee arthroplasty: a randomized, double-blind trial. *Anesth Analg*. 2014;118(6):1370-1377.
4. Sondekoppam RV, Ganapathy S. Analgesic efficacy of ultrasound-guided adductor canal blockade after arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction. *Eur J Anaesthesiol*. 2014;31(3):177-178.
5. Hanson NA, Derby RE, Auyong DB, et al. Ultrasound-guided adductor canal block for arthroscopic medial meniscectomy: a

randomized, double-blind trial. *Can J Anaesth*. 2013;60(9):874-880.

6. Goffin P, Lecoq JP, Ninane V, et al. Interfascial Spread of Injectate After Adductor Canal Injection in Fresh Human Cadavers. *Anesth Analg*. 2016;123(2):501-503.

7. Gautier PE, Hadzic A, Lecoq JP, Brichant JF, Kuroda MM, Vandepitte C. Distribution of Injectate and Sensory-Motor Blockade After Adductor Canal Block. *Anesth Analg*. 2016;122(1):279-282.

8. Ngân VNH. Đánh giá hiệu quả giảm đau sau phẫu thuật nội soi khớp gối của phương pháp gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông

to dưới hướng dẫn siêu âm. *Luận văn tốt nghiệp thạc sỹ y học*, Trường Đại học Y Hà Nội. 2017.

9. Kayupov E, Okroj K, Young AC, et al. Continuous Adductor Canal Blocks Provide Superior Ambulation and Pain Control Compared to Epidural Analgesia for Primary Knee Arthroplasty: A Randomized, Controlled Trial. *J Arthroplasty*. 2018;33(4):1040-1044 e1041.

10. A. F. Davies EPS, J. Murdoch et al. Epidural infusion or combined femoral and sciatic nerve blocks as perioperative analgesia for knee arthroplasty. *Br J Anaesth*.

2004;93:368-374

Summary

POSTOPERATIVE ANALGESIC EFFICACY OF ULTRASOUND GUIDED CONTINUOUS ADDUCTOR CANAL BLOCKADE AT PATIENTS WITH KNEE SURGERY

To evaluate the effectiveness of postoperative analgesia continuous adductor canal block (ACB) under ultrasound guidance in patients with knee surgery. 30 patients with knee surgery were relieved of postoperative pain by using continuous adductor canal block (ACB) under ultrasound guidance at Hanoi Medical University Hospital from March - August 2018. Sensory blockade, VAS points at rest and during exercise, patient satisfaction and amount of morphine consumed were recorded in 48 hours postoperatively. The average time of procedure is 15.46 ± 4.51 (min). 100% had the blockade of saphenous nerve, 66.7% superficial fibular nerve, 53.3% tibial nerve and 20% deep fibular nerve. Mean VAS scores at rest and knee flexion at 45 degrees were below 4 points during 48 hours postoperative. There was one patient who had to be rescued with PCA morphin and 96.7% of patients have very satisfied and satisfied levels. Continuous adductor canal block is an effective postoperative analgesia for knee surgery patients.

Key words: Continuous adductor canal block, ultrasound guided, postoperative analgesia, knee surgery.