

GÂY TÊ THẦN KINH ĐÙI VÀ THẦN KINH HÔNG TO ĐƯỜNG TRƯỚC DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA SIÊU ÂM ĐỂ GIẢM ĐAU CHO BỆNH NHÂN GÃY XƯƠNG DÀI CHI DƯỚI: NHÂN 05 TRƯỜNG HỢP ĐẦU TIÊN

Vũ Đình Lượng^{1,2,✉}, Nguyễn Hữu Tú¹, Vũ Minh Hải²

¹Trường Đại học Y Hà Nội

²Trường Đại học Y Dược Thái Bình

Gãy xương dài chi dưới là tổn thương nặng, bệnh nhân có nguy cơ sốc do đau. Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình từ tháng 5/2022 đã bắt đầu áp dụng kỹ thuật gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to đường trước bằng levobupivacaine 0,25% dưới hướng dẫn của siêu âm để giảm đau cho bệnh nhân. Quan sát mô tả kết quả của phương pháp này trên 05 bệnh nhân bước đầu cho thấy cả 05 bệnh nhân được giảm đau tốt, điểm đau (VAS) trung bình là $8,6 \pm 0,55$ giảm xuống $4,2 \pm 0,84$ sau 5 phút và $3,0 \pm 00$ sau 10 phút; không có tai biến chứng, không cần thêm thuốc giảm đau khi di chuyển thực hiện các thăm dò cận lâm sàng. Phương pháp gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to đường trước dưới hướng dẫn của siêu âm để giảm đau cho bệnh nhân cấp cứu gãy xương dài chi dưới bước đầu thấy khả thi, an toàn và hiệu quả. Cần nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá hiệu quả, thuận lợi và khó khăn của kỹ thuật.

Từ khóa: Gây tê thần kinh đùi, gây tê thần kinh hông to, siêu âm.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đau do gãy xương dài chi dưới được đánh giá là đau nặng và rất nặng, nguy cơ sốc do đau khi vận chuyển bệnh nhân làm xét nghiệm, chụp chiếu hoặc thay đổi tư thế.¹ Vì vậy, vấn đề giảm đau thật tốt cho bệnh nhân tại phòng cấp cứu là thách thức đối với các bác sĩ cấp cứu và gây mê hồi sức. Có nhiều phương pháp giảm đau cho bệnh nhân cấp cứu gãy xương dài chi dưới như sử dụng thuốc giảm đau họ NSAID, thuốc họ morphine, gây tê vùng... trong đó có thể sử dụng kỹ thuật gây tê thần kinh dưới hướng dẫn của siêu âm để giảm đau cho người bệnh cả vùng chi trên và chi dưới.^{2,3} Kỹ thuật gây tê thần kinh dưới hướng dẫn của siêu

âm tránh nguy cơ tiêm thuốc vào mạch máu, giúp giảm liều thuốc tê, giảm nguy cơ ngộ độc thuốc tê; hiệu quả giảm đau nhanh chóng và an toàn với người bệnh.^{4,5}

Trên thế giới và ở Việt Nam phối hợp gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to cho các phẫu thuật vùng gối và giảm đau cho vùng chi dưới được nhiều tác giả thực hiện và hiệu quả giảm đau tốt.⁶⁻⁹ Các nghiên cứu cho thấy, với sự hỗ trợ của sóng siêu âm, kỹ thuật gây tê thần kinh để giảm đau hoặc vô cảm dễ dàng thực hiện, có thể giảm liều thuốc gây tê, an toàn cho bệnh nhân và hiệu quả. Đa số các nghiên cứu kết hợp gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to theo đường mông hoặc ở khoeo.

Khoa cấp cứu bệnh viện đa khoa tỉnh Thái Bình từ tháng 05/2022 bắt đầu thực hiện giảm đau cho bệnh nhân cấp cứu gãy xương dài chi dưới bằng gây tê thần kinh đùi và thần kinh

Tác giả liên hệ: Vũ Đình Lượng

Trường Đại học Y Hà Nội

Email: luongvd@tbmc.edu.vn

Ngày nhận: 25/10/2022

Ngày được chấp nhận: 26/11/2022

hông to (tiếp cận đường trước). Với ưu điểm bệnh nhân nằm ngửa, không cần thay đổi tư thế tránh gây tác động làm nặng thêm các tổn thương của xương gãy. Nghiên cứu này nhằm báo cáo kết quả giảm đau và tính khả thi của kỹ thuật khi sử dụng để giảm đau cho bệnh nhân cấp cứu gãy xương dài chi dưới.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

05 bệnh nhân bệnh nhân cấp cứu gãy xương dài chi dưới có chỉ định giảm đau bằng gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to thời gian từ tháng 05 đến tháng 08/2022 tại Bệnh viện Đa khoa tỉnh Thái Bình.

Loại trừ những bệnh nhân có bệnh lý đau mạn tính, khó khăn trong giao tiếp, tiền sử rối loạn tâm thần, bệnh nhân chấn thương sọ não, bệnh nhân sốc, bệnh nhân có nhiễm trùng vùng gây tê, bệnh nhân suy gan suy thận và bệnh nhân nghiện hoặc sử dụng ma túy.

2. Phương pháp

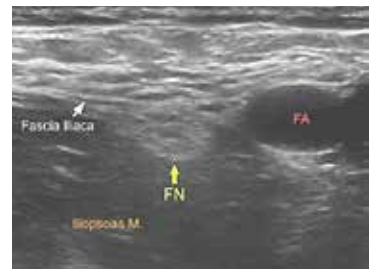
- Nghiên cứu mô tả chùm ca bệnh.
- Bệnh nhân vào khoa cấp cứu được khám đánh giá sơ bộ tình trạng chấn thương, hỏi tiền sử bệnh, loại trừ những bệnh nhân có chấn thương sọ não, chấn thương ngực, bụng.
- Bệnh nhân nằm ngửa được lấy đường truyền tĩnh mạch, theo dõi các chỉ số sinh tồn trên monitor. Bộ lộ vùng đùi bên tổn thương, sát khuẩn và trải toan vô khuẩn; sử dụng kim gây tê có chia vạch, máy siêu âm Sonoscape E2 pro, thuốc tê levobupivacaine 0,25% để giảm đau cho bệnh nhân.
- Sử dụng đầu dò tần số cao đặt trên hoặc sát gần dây chằng bẹn, dây thần kinh đùi nằm sát với cơ thắt lưng lớn và động mạch đùi, tiêm 20ml dung dịch thuốc tê levobupivacaine 0,25% với nguyên tắc bơm 5 ml/lần hút kiểm tra 1 lần để chắc chắn kim gây tê không ở trong mạch máu sau đó tiêm thuốc tê.



Giải phẫu TK đùi



Gây tê thần kinh hông đùi dưới hướng dẫn của siêu âm



Giải phẫu siêu âm TK đùi

Vẫn giữ bệnh nhân ở tư thế nằm ngửa, đặt đầu dò siêu âm tần số thấp để quan sát máu chuyển nhỏ và lõi cầu đùi, nằm giữa 2 cấu trúc trên có hình ảnh tăng âm hình bầu dục hoặc

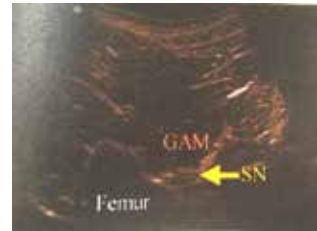
hình tròn là thần kinh hông to. Đưa kim giữa các cơ thắt đùi và cơ may theo kỹ thuật IP với vị trí kim theo hướng gần vuông góc, tiêm 20ml thuốc tê levobupivacaine 0,25%.



Giải phẫu TK hông to



Gây tê thần kinh hông to đường trước dưới hướng dẫn của siêu âm



Giải phẫu siêu âm TK hông to

Bệnh nhân tiếp tục được nẹp cố định xương gãy, theo dõi các chỉ số sinh tồn, theo dõi hiệu quả giảm đau bằng thước VAS, ghi nhận các dấu hiệu bất thường và nhu cầu giảm đau trong quá trình thực hiện các xét nghiệm cận lâm sàng và chụp chiếu.

3. Đạo đức nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện với mục tiêu phục vụ khoa học, nhằm nâng cao chất lượng điều trị giảm đau, chống đau; các thông tin về người bệnh được được mã hóa và bảo mật.

III. KẾT QUẢ

Cả 5 bệnh nhân trong loạt ca bệnh này đều nhập viện trong tình trạng cấp cứu sau tai nạn lao động hoặc tai nạn giao thông hoặc tai nạn sinh hoạt với triệu chứng biến dạng chi, vết thương hở, kêu đau vật vã và điểm đau VAS trên 7 điểm. Sau khi thăm khám lâm sàng và chẩn đoán, loại trừ các nguy cơ và chống chỉ định; bệnh nhân được chỉ định gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to dưới dẫn của siêu âm để làm giảm đau.

BN	Tuổi/giới	Tiền sử	Chấn đoán	Nguyên nhân	Mạch	Huyết áp	Thuốc té	VAS0	VAS5	VAS10
1	65/Nam	Khỏe mạnh	Gãy xương cẳng chân trái	Tai nạn lao động	140	146/84	100mg	9	5	3
2	28/Nam	Khỏe mạnh	Gãy xương chày phải	Tai nạn giao thông	95	120/80	100mg	8	5	3
3	59/Nam	Khỏe mạnh	Gãy phức tạp xương đùi phải	Tai nạn giao thông	145	149/85	100mg	9	4	3
4	68/Nữ	Khỏe mạnh	Gãy 1/3 giữa xương đùi trái	Tai nạn sinh hoạt	90	130/80	100mg	8	3	3
5	64/Nam	Khỏe mạnh	Gãy xương chày phải + VT gối phải	Tai nạn lao động	92	140/90	100mg	9	4	3

VAS0: điểm đau khi vào viện, VAS5: điểm đau sau 5 phút gây té, VAS10: điểm đau sau 10 phút gây té

CA LÂM SÀNG 1

Bệnh nhân nam 65 tuổi bị cọc bê tông đổ đè vào chân với chẩn đoán vết thương phức tạp gãy 1/3 giữa 2 xương cẳng chân phải, gãy mắt cá trong chân trái. Bệnh nhân vào viện sau

30 phút xảy ra tai nạn với triệu chứng giảm vận động, biến dạng chi và kêu đau vật vã. Mạch 140 lần/phút, huyết áp 146/84mmHg, SpO₂ 98% VAS: 9 điểm.



Hình 1. Hình ảnh X-quang gãy xương chày phải, gãy xương mác phải

CA LÂM SÀNG 2

Bệnh nhân nam 28 tuổi bị lật xe ô tô, được trung tâm vận chuyển 05 sơ cấp cứu tại chỗ và chuyển nhập viện trong tình trạng vết thương

chảy máu, biến dạng chi đau nhiều. Mạch 95 lần/phút, huyết áp: 120/80mmHg, nhịp thở 23 lần/phút, VAS 8 điểm.



Hình 2. Bệnh nhân gãy 2 xương cẳng chân phải sau tai nạn giao thông

CA LÂM SÀNG 3

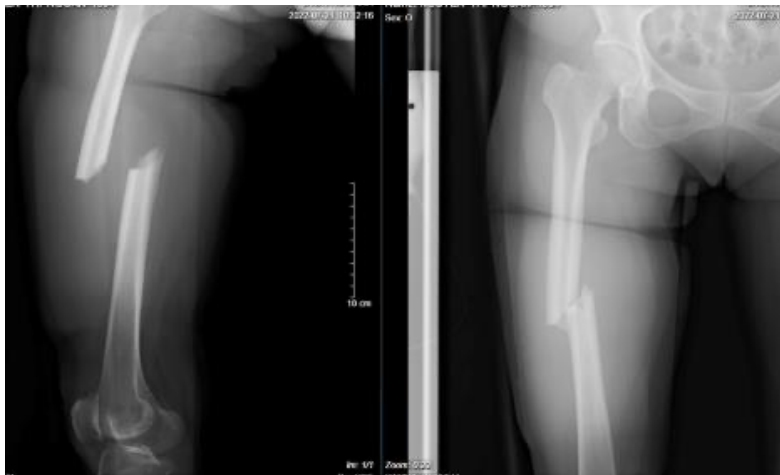
Bệnh nhân nam 59 tuổi tai nạn giao thông (xe máy – container). Sau tai nạn bệnh nhân tỉnh, thấy biến dạng chân phải, không thấy vết thương chảy máu, đau nhiều; được sơ cứu chuyển nhập viện. Bệnh nhân tái nhợt, mạch 145 lần/phút, huyết áp 149/85 mmHg, nhịp thở 24 lần/phút, SpO₂ 97% VAS 9 điểm.



Hình 3. Hình ảnh X-quang gãy xương đùi bệnh nhân tai nạn giao thông

CA LÂM SÀNG 4

Bệnh nhân nữ 68 tuổi bị trượt ngã ngay tại cầu ao. Sau ngã bệnh nhân thấy đau nhức chân, không vận động được, người nhà tự sơ cứu chuyển nhập viện.



Hình 4. Hình ảnh gãy xương đùi trên X-quang bệnh nhân tai nạn sinh hoạt

Tình trạng lúc nhập viện: tỉnh, tiếp xúc tốt, đau vùng đùi VAS 8 điểm, mạch 90 lần/phút, huyết áp 130/80mmHg, nhịp thở 23 lần/phút, chân phải vùng đùi biến dạng, có nề tự chế, vùng đùi và bẹn không thấy vết thương.

CA LÂM SÀNG 5

Bệnh nhân nam 64 tuổi là thợ xây dựng bị ngã cao khoảng 4 mét. Sau ngã chảy máu vùng cằm, biến dạng, không vận động được chân phải. Bệnh nhân được đưa thẳng vào viện trong tình trạng thở nhanh, kêu đau vật vã, vết thương nhỏ trên gối khoảng 1cm chảy máu, hạn chế cử động chân phải. Bệnh nhân không có vết thương vùng bẹn, không có tiền sử dị ứng.



Hình 5. Hình ảnh bệnh nhân gãy xương đùi sau tai nạn lao động

IV. BÀN LUẬN

Thực hiện giảm đau cho bệnh nhân cấp cứu bằng các thuốc giảm đau toàn thân đường tĩnh mạch có thể phối hợp với các thuốc an thần, tuy nhiên cần theo dõi nhịp thở và hô hấp trong suốt quá trình giảm đau gây mất thời gian và tốn nhân lực. Hơn nữa, một số thuốc giảm đau toàn thân (như morphine) khi phối hợp với thuốc an thần có khả năng gặp các tác dụng không mong muốn như ức chế đường thở, hạ huyết áp, ngứa, buồn nôn hay phản ứng phản vệ.

Những năm về trước, có thể sử dụng gây tê vùng, gây tê tại chỗ làm phong bế để giảm đau trong chấn thương. Kỹ thuật gây tê thần kinh thường dùng kỹ thuật dựa vào mốc giải phẫu hoặc phối hợp với bệnh nhân tìm dị cảm. Hiệu quả đem lại không cao, nhiều biến chứng và bệnh nhân có thể có cảm giác khó chịu. Máy kích thích thần kinh cũng được áp dụng trong

gây tê vùng. Tuy nhiên, phương pháp này vẫn được coi là phương pháp mờ, vì người người thực hiện thủ thuật không thể nhìn được hình ảnh thần kinh.¹⁰

Năm 1978, La Grange và cộng sự đã báo cáo áp dụng máy siêu âm trong gây tê đám rối thần kinh cánh tay đường trên đòn cho tỷ lệ thành công là 98%, tránh được các biến chứng như chọc vào động mạch dưới đòn, tủy sống, màng phổi, thần kinh quặt ngược.¹¹ Sau đó siêu âm được ứng dụng rộng rãi trong gây tê vùng như tê đám rối thần kinh cánh tay, gây tê thần kinh đùi, gây tê thần kinh hiển, gây tê phong bế thần kinh vùng bụng TAP block.

Chúng tôi nhận thấy áp dụng kỹ thuật gây tê vùng để giảm đau cho bệnh nhân cấp cứu chấn thương là một giải pháp hiệu quả, an toàn với sự hỗ trợ của siêu âm dẫn đường. Kỹ thuật được thực hiện trên nguyên tắc giảm liều thuốc

tê tối thiểu để đạt được tác dụng giảm đau tối đa mà ít tác dụng không mong muốn. Sử dụng hình ảnh siêu âm trong gây tê thần kinh là kỹ thuật ngày càng được ưa chuộng vì tính chính xác, an toàn và dễ thực hiện.^{2,3} Trong đó, gây tê thần kinh chi dưới để giảm đau trong cấp cứu là rất cần thiết vì chấn thương gãy các xương dài, gãy các xương lớn có nguy cơ ảnh hưởng đến hô hấp, huyết động thậm chí ảnh hưởng đến tính mạng của người bệnh.

Tiến hành giảm đau cho 05 bệnh nhân bằng gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to theo đường tiếp cận trước với tư thế bệnh nhân nằm ngửa dưới hướng dẫn của siêu âm với 20ml thuốc tê levobupivacaine 0,25% cho 1 vị trí gây tê.¹² Việc tiếp cận thần kinh hông to theo đường trước đùi tránh được các sang chấn, tránh làm nặng thêm tổn thương gãy xương đùi hoặc gãy xương cẳng chân do tư thế nằm nghiêng hoặc nằm sấp để tiếp cận đường sau nếp nằm mông, hay gây tê vùng trám khoeo. Tuy nhiên, việc tiếp cận theo đường trước có những khó khăn nhất định đó là ở tư thế đó, dây thần kinh hông to khó xác định do nằm sâu so với bề mặt da đùi trước, bệnh nhân chấn thương có thể bị bất thường giải phẫu chi, biến dạng chi cũng là nguyên nhân khó xác định dây thần kinh hông to đường trước. Đặc biệt khi chấn thương đụng dập vùng bẹn và 1/3 trên xương đùi sẽ gây bất thường và thay đổi giải phẫu làm cho việc xác định dây thần kinh dưới siêu âm cũng gặp khó khăn.

Hiện nay, dù được triển khai và áp dụng ở nhiều nơi trên thế giới và trong nước, kỹ thuật gây tê thần kinh dưới hướng dẫn của siêu âm vẫn là khái niệm mới mẻ đối với nhiều bác sĩ ở tuyến tỉnh, đặc biệt ở y tế các huyện vùng sâu vùng xa, vùng nông thôn kém phát triển. Kỹ thuật này chứng minh hiệu quả giảm đau mà gây tê đem lại, đồng thời nói lên tính an toàn cho bệnh nhân khi có sự dẫn đường của

máy siêu âm; đặc biệt có thể giảm liều tối đa khi tầm soát được mũi kim và thấy rõ được sự ngấm thuốc quanh dây thần kinh qua theo dõi và quan sát hình ảnh thần kinh trên màn hình máy siêu âm.

Kỹ thuật gây tê cũng được đưa ra khi sử dụng thuốc giảm đau toàn thân đường tĩnh mạch không hiệu quả hoặc hiệu quả kém (ca lâm sàng 3). Nhưng sử dụng kỹ thuật giảm đau bằng gây tê thần kinh dưới hướng dẫn của siêu âm với liều duy nhất vừa là lợi thế vừa là nhược điểm vì dù giảm đau tốt nhưng hết thời gian bán thải của thuốc tê, bệnh nhân vẫn có nhu cầu giảm đau bằng các thuốc giảm đau toàn thân đường tĩnh mạch.

Các bệnh nhân gãy xương đùi và gãy xương cẳng chân vì các nguyên nhân khác nhau như tai nạn sinh hoạt, tai nạn lao động, tai nạn giao thông... thì nhu cầu giảm đau luôn luôn hiện hữu, vì gãy xương dài chi dưới là một tổn thương dẫn đến đau nặng và rất nặng. Năm trường hợp được giảm đau trong cấp cứu gãy xương dài chi dưới tại khoa cấp cứu bệnh viện đa khoa tỉnh Thái Bình của chúng tôi bằng phương pháp gây tê thần kinh đùi và thần kinh hông to dưới hướng dẫn của siêu âm chỉ ra rằng triển khai kỹ thuật giảm đau bằng gây tê dưới hướng dẫn của siêu âm khả thi, an toàn, hiệu quả đồng thời báo hiệu cơ hội mở rộng phạm vi sử dụng sóng siêu âm tại khoa cấp cứu.

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu kết quả giảm đau cho 05 bệnh nhân cấp cứu bằng phương pháp gây tê thần kinh đùi, thần kinh hông to đường trước dưới hướng dẫn của siêu âm bằng levobupivacaine 0,25% khả thi, an toàn và hiệu quả. Cần nghiên cứu với cỡ mẫu lớn hơn để đánh giá hiệu quả, thuận lợi và khó khăn của kỹ thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rowlands M., Walt G. V., Bradley J., et al. Femoral Nerve Block Intervention in Neck of Femur Fracture (FINOF): a randomised controlled trial. *BMJ Open*. Apr 10 2018; 8(4): e019650. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019650.
2. Bhoi S., Sinha T. P., Rodha M., Bhasin A., Ramchandani R., Galwankar S. Feasibility and safety of ultrasound-guided nerve block for management of limb injuries by emergency care physicians. *J Emerg Trauma Shock*. Jan 2012; 5(1): 28-32. doi: 10.4103/0974-2700.93107.
3. Nwawka O. K., Meyer R., Miller T. T. Ultrasound-Guided Subgluteal Sciatic Nerve Perineural Injection: Report on Safety and Efficacy at a Single Institution. *Journal of ultrasound in medicine : official journal of the American Institute of Ultrasound in Medicine*. Nov 2017; 36(11): 2319-2324. doi: 10.1002/jum.14271.
4. Dzieciuchowicz L., Espinosa G., Grochowicz L. Evaluation of ultrasound-guided femoral nerve block in endoluminal laser ablation of the greater saphenous vein. *Annals of vascular surgery*. Oct 2010; 24(7): 930-934. doi: 10.1016/j.avsg.2009.10.022.
5. Nagel E. M., Gantioque R., Taira T. Utilizing Ultrasound-Guided Femoral Nerve Blocks and Fascia Iliaca Compartment Blocks for Proximal Femur Fractures in the Emergency Department. *Advanced emergency nursing journal*. Apr/June 2019; 41(2): 135-144. doi: 10.1097/tme.0000000000000242.
6. Montes F. R., Zarate E., Grueso R., et al. Comparison of spinal anesthesia with combined sciatic-femoral nerve block for outpatient knee arthroscopy. *J Clin Anesth*. Sep 2008; 20(6): 415-420. doi: 10.1016/j.jclinane.2008.04.003.
7. Davarci I., Tuzcu K., Karcioğlu M., et al. Comparison between ultrasound-guided sciatic-femoral nerve block and unilateral spinal anaesthesia for outpatient knee arthroscopy. *J Int Med Res*. Oct 2013; 41(5): 1639-1647. doi: 10.1177/0300060513498671.
8. d'Ovidio D., Noviello E., Adami C. Nerve stimulator-guided sciatic-femoral nerve block in raptors undergoing surgical treatment of pododermatitis. *Vet Anaesth Analg*. Jul 2015; 42(4): 449-453. doi: 10.1111/vaa.12204.
9. Pattajoshi B., Panigrahi S., Mohanty P., Mohanty R. K., Panigrahi S. K. A Prospective Comparative Study Between Ultrasound-Guided Combined Sciatic-Femoral Nerve Block Versus Spinal Anesthesia for the Patients Undergoing Elective Below-Knee Surgeries. *Cureus*. Jun 2022; 14(6): e26137. doi: 10.7759/cureus.26137.
10. Vũ Nguyễn Hà Ngân. 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 thạc sĩ y học, Trường Đại học Y Hà Nội; 2017.
11. la Grange P., Foster P. A., Pretorius L. K. Application of the Doppler ultrasound bloodflow detector in supraclavicular brachial plexus block. *Br J Anaesth*. Sep 1978; 50(9): 965-967. doi: 10.1093/bja/50.9.965.
12. Lê Văn Chung. Gây tê thần kinh chi dưới dưới siêu âm. Gây tê vùng dưới hướng dẫn siêu âm - Kỹ thuật thực hành cơ bản. Nhà xuất bản Y học; 2018:151-160.

Summary

ANESTHESIZING THE LOWER EXTREMITIES OF THE LOWER EXTREMITIES AND THE LOWER EXTREMITIES UNDER THE GUIDANCE OF ULTRASOUND TO RELIEVE PAIN IN PATIENTS WITH LOWER EXTREMITY FRACTURES: 05 CASES

Long bone fracture of the lower extremity is a serious injury, and the patients are at risk of shock due to pain. Since May 2022, Thai Binh Provincial General Hospital has implemented the method of anesthetizing the femoral nerve and anterior sciatic nerve using levobupivacaine 0.25% under the guidance of ultrasound to reduce pain for the patients. Observation of this method in 5 patients showed that all 5 patients had good pain relief. The average pain score (VAS) was reduced from 8.6 ± 0.55 to 4.2 ± 0.84 after 5 minutes and to 3.0 ± 0.00 after 10 minutes. There were no complications and no additional pain medication needed when the patients moved to perform laboratory investigations. The method of anesthetizing the femoral nerve and the anterior sciatic nerve under the guidance of ultrasound to relieve pain for emergency patients with long fractures of the lower extremities was found to be feasible, safe and effective. Future research with larger sample size is needed to evaluate the effectiveness, advantages and disadvantages of the method.

Keywords: Femoral nerve block, sciatic nerve block, ultrasound.