

Điều trị đau lưng thấp mạn tính bằng sóng cao tần đốt thần kinh nhánh trong của khối khớp bên và phong bế rễ thần kinh bằng steroid qua lỗ liên hợp

Radiofrequency lumbar facet joints denervation and transforaminal steroid injection in the treatment of chronic low back pain

Lê Viết Thắng, Nguyễn Thanh Lâm,
Đỗ Trọng Phước, Nguyễn Văn Chung,
Trần Minh Tùng, Nguyễn Minh Anh

Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá kết quả điều trị đau thắt lưng kèm đau rễ thần kinh mạn tính bằng 2 phương pháp sóng cao tần đốt thần kinh nhánh trong của khối khớp bên và phong bế rễ thần kinh bằng steroid qua lỗ liên hợp tại Bệnh viện Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu can thiệp không đối chứng, 40 trường hợp bệnh nhân đau thắt lưng kèm đau rễ thần kinh mạn tính được điều trị đồng thời bằng 2 phương pháp sóng cao tần đốt thần kinh nhánh trong của khối khớp bên và phong bế rễ thần kinh bằng steroid qua lỗ liên hợp tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh từ tháng 02/2020 đến tháng 02/2022. **Kết quả:** Điểm VAS sau can thiệp 1 tuần, 4 tuần, 12 tuần lần lượt là $5 \pm 1,3$, $3,4 \pm 1,3$, $3,1 \pm 1$ giảm đáng kể so với điểm VAS trước can thiệp $7,2 \pm 0,7$. ODI sau can thiệp 4 tuần, 12 tuần lần lượt là $31,4 \pm 9,2$, $25,5 \pm 8,4$ cải thiện rõ rệt so với ODI trước can thiệp $60,4 \pm 10,3$. Ghi nhận một trường hợp yếu chi thoáng qua trong nghiên cứu. **Kết luận:** Ứng dụng sóng cao tần đốt thần kinh nhánh trong của khối khớp bên và phong bế rễ thần kinh bằng steroid qua lỗ liên hợp trong điều trị đau thắt lưng kèm đau rễ thần kinh mạn tính là phương pháp bước đầu cho thấy tính hiệu quả và an toàn.

Từ khóa: Đau thắt lưng mạn tính, đốt bằng sóng cao tần, thần kinh nhánh trong, khối khớp bên, phong bế rễ thần kinh qua lỗ liên hợp.

Summary

Objective: The aim of the study was to evaluate the efficacy of combination two procedures: radiofrequency facet joint denervation and transforaminal steroid injection for the treatment of patients with chronic low back pain and radiculopathy at Neurosurgery Department, University Medical Center HCMC. **Subject and method:** Non-randomized intervention study of 40 patients with chronic low back pain and radiculopathy treated by a percutaneous radiofrequency denervation and transforaminal steroid injection from 02/2020 to 02/2022 at Neurosurgery Department, University Medical Center in Ho Chi Minh city. **Result:** At 1 week, 4 weeks and 12 weeks post-procedure follow-up, the VAS score (5 ± 1.3 , 3.4 ± 1.3 , and 3.1 ± 1) were significantly lower than pre-procedure VAS score (7.2 ± 0.7). Post-procedure ODI at 4 weeks (31.4 ± 9.2) and 12 weeks (25.5 ± 8.4) were significantly better than pre-procedure (60.4 ± 10.3). One transient

Ngày nhận bài: 12/10/2022, ngày chấp nhận đăng: 8/11/2022

Người phản hồi: Lê Viết Thắng, Email: thang.lv@umc.edu.vn - Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

motor weakness was observed in the study. *Conclusion:* Radiofrequency facet denervation could be use as a efficiency and safety method in the treatment of carefully selected patients with the chronic low back pain.

Keywords: Chronic low back pain, radiofrequency ablation, lumbar medial branch, lumbar zygapophyseal (facet) joint, transforaminal steroid injection.

1. Đặt vấn đề

Đau thắt lưng là một trong những nguyên nhân hàng đầu ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng cuộc sống, làm giảm năng suất lao động và tăng chi phí chăm sóc sức khỏe. Hơn 80% dân số trên toàn thế giới đã từng trải qua đau thắt lưng ít nhất một lần trong đời [1].

Đau thắt lưng mạn tính khi thời gian đau vùng thắt lưng kéo dài từ 3 tháng trở lên, nếu dưới 3 tháng gọi là đau thắt lưng cấp tính. Trong số những người đau thắt lưng cấp tính, khoảng 2% đến 34% sẽ trở thành đau mạn tính. Bệnh nhân có thể chỉ đau thắt lưng đơn thuần hoặc đi kèm những triệu chứng đau rễ thần kinh: tê, buốt, đau bỏng rát liên quan phân bố rễ thần kinh, cảm giác đau tăng khi vận động, giảm phản xạ gân xương, yếu cơ phân bố theo rễ... Có nhiều nguyên nhân gây đau thắt lưng mạn tính, trong đó nguyên nhân thường gặp nhất là nhóm bệnh lý thoái hóa cột sống thắt lưng. Nguyên nhân có thể xuất phát từ thoái hóa khối khớp bên, khớp cùng chậu, hẹp ống sống, thoát vị đĩa đệm chèn ép rễ thần kinh, trượt cột sống...

Có nhiều phương pháp điều trị đau thắt lưng mạn tính bao gồm phương án điều trị bảo tồn cũng như các phương pháp xâm lấn hơn, thậm chí là phẫu thuật có thể được áp dụng [1, 2]. Lựa chọn phương pháp điều trị thích hợp cho từng bệnh nhân đau thắt lưng mạn tính trong thực hành lâm sàng cần có sự hiểu biết về bệnh lý, cơ chế cũng như hiệu quả và nguy cơ của phương pháp đó. Hiện tại trong quá trình thực hành lâm sàng tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh, chúng tôi ghi nhận một nhóm lớn các bệnh nhân đi kèm 2 triệu chứng đau lưng và đau rễ thần kinh thắt lưng mạn tính. Đối với nhóm bệnh này chúng tôi thực hiện đồng thời hai phương pháp sóng cao tần đốt thần kinh nhánh trong của khối khớp bên và phong bế rễ thần kinh qua lỗ liên hợp. Hiện tại chưa có nhiều nghiên cứu về vấn đề này nên

chúng tôi thực hiện phương pháp này nhằm mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả cũng như tính an toàn, biến chứng khi thực hiện đồng thời hai phương pháp trên.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Lấy tất cả bệnh nhân lâm sàng biểu hiện đau thắt lưng kèm đau rễ thần kinh mạn tính được điều trị bằng 2 phương pháp sóng cao tần đốt thần kinh nhánh trong của khối khớp bên và phong bế rễ thần kinh bằng steroid qua lỗ liên hợp tại Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh từ tháng 2/2020 đến hết tháng 2/2022.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: Người lớn từ 18 tuổi trở lên; đau thắt lưng kèm đau rễ thần kinh kéo dài từ 12 tuần trở lên; không đáp ứng với điều trị bảo tồn khi điều trị giảm đau bằng thuốc không hiệu quả sau 6-8 tuần; có hình ảnh tổn thương thoái hóa khối khớp bên (tụ dịch trong mặt khớp) và hình ảnh chèn ép rễ thần kinh dựa vào MRI cột sống thắt lưng phù hợp với triệu chứng trên lâm sàng, chưa có chỉ định phẫu thuật ngoại khoa, không có tổn thương khối choán chỗ như u, nhiễm trùng..., và đồng ý tham gia vào nghiên cứu. Loại trừ những bệnh nhân mang thai hoặc dị ứng với các thuốc sử dụng trong thủ thuật, bệnh nhân rối loạn đông cầm máu.

2.2. Phương pháp

Nghiên cứu can thiệp không đối chứng. Các biến khảo sát được phân tích thành bốn nhóm: Nhóm các biến liên quan dịch tễ (tuổi, giới, trình độ học vấn); nhóm các biến đánh giá tình trạng lâm sàng trước can thiệp; nhóm các biến đánh giá tình trạng thoái hóa trên MRI cột sống thắt lưng trong đó thoái hóa khối khớp bên đánh giá theo tiêu chuẩn Weishaupt [8], nhóm các biến liên quan đến hiệu quả điều trị và biến chứng

sau thủ thuật. Để đánh giá hiệu quả điều trị, chúng tôi dựa vào 2 thang đo. Mức độ đau theo thang điểm VAS được khảo sát tại thời điểm trước khi can thiệp thủ thuật và theo dõi đánh giá lại tại thời điểm sau khi bệnh nhân đã được can thiệp 1 tuần, 4 tuần, 12 tuần. Giảm đau có hiệu quả khi mức độ đau sau can thiệp giảm $\geq 50\%$ so với trước can thiệp và mức độ đau sau can thiệp nhỏ hơn trước can thiệp $\geq 2,5$ tính theo thang điểm đánh giá mức độ đau VAS [3]. Khả năng phục hồi chức năng cột sống được đánh giá theo thang điểm ODI tại thời điểm trước khi can thiệp và sau khi can thiệp 4 tuần, 12 tuần. Số liệu được nhập bằng Microsoft Excel 2022 và phân tích bằng SPSS 20.

2.3. Phương thức thực hiện

Các bệnh nhân tham gia nghiên cứu này đã được khám sức khỏe, bệnh án chi tiết và xét nghiệm tiền phẫu, được thực hiện tại Phòng mổ-Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Bệnh nhân nằm sấp, gáy tê tại chỗ. Để xác định điểm cần tiêm theo phim MRI cột sống thất lưng có tổn thương rễ và khối khớp bên: Cách đường giữa 3-5cm, tùy theo bên có triệu chứng tương ứng, kiểm tra đoạn bên phải dưới C-arm. Chỉnh đầu C-arm theo hướng chéo cho đến khi bề mặt khớp trên của đốt sống dưới nằm ở giữa không gian đĩa đệm. Đưa kim chọc dò 22G theo hướng của đầu đèn, nhẹ nhàng cho đến khi nó

vượt qua mép ngoài của khớp trên. Điều chỉnh đầu đèn theo hướng trước sau, xác định mũi kim nằm trên đường nối giữa các chân đèn. Chỉnh đầu đèn theo hướng bên; xác định vị trí đầu kim ở mặt sau dưới của lỗ liên hợp. Nhẹ nhàng rút ống tiêm để kiểm tra máu hoặc dịch não tủy. Tiêm 1ml thuốc cản quang Omnipaque 300, kiểm tra C-arm xem thuốc có lan theo đường đi của rễ thần kinh vào vùng ngoài màng cứng hay không. Tiêm steroid 4ml vào vị trí. Thực hiện tương tự với khối khớp bên cột sống thất lưng. Xác định đúng vị trí qua C-arm. Tiến hành đốt sóng cao tần mặt khớp bên cột sống thất lưng. Rút kim và băng vô trùng tại chỗ tiêm. Kiểm tra các dấu hiệu sinh tồn sau thủ thuật. Bệnh nhân được đánh giá sau 1 giờ làm thủ thuật và xuất viện với lời khuyên tránh cúi quá nhiều, nâng vật nặng hoặc đi bộ đường dài và được yêu cầu tái khám vào các thời điểm 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng và 12 tháng theo thang điểm VAS, ODI. Kiểm tra thần kinh chi dưới bao gồm kiểm tra vận động ở dạng cơ, sức mạnh cơ, phản xạ và kiểm tra cảm giác.

3. Kết quả

Tuổi: Trung bình là $51,3 \pm 15,6$ tuổi. Trẻ nhất là 26 tuổi, lớn nhất là 84 tuổi. Giới: có 26 bệnh nhân nữ chiếm tỷ lệ 65%. Nữ/nam = 1,86/1. Trình độ học vấn có 22/40 (55%) bệnh nhân từ trung học phổ thông trở lên.

Bảng 1. Thời gian điều trị đau thất lưng và điều trị nội khoa

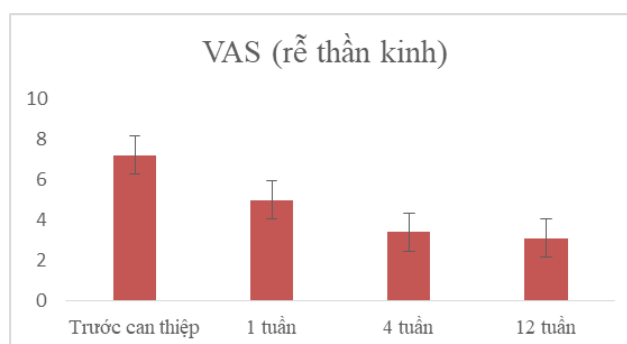
Đặc điểm		Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Thời gian đau thất lưng (tuần)	Trung vị (Khoảng tứ phân vị 25-75)	54 (52-156)	
	Giá trị nhỏ nhất - lớn nhất	17-364	
	≤ 52 tuần	20	50
	> 52 tuần	20	50
Thời gian điều trị nội khoa (tuần)	Trung vị (Khoảng tứ phân vị 25-75)	60 (52-104)	
	Giá trị nhỏ nhất - lớn nhất	18-364	
	≤ 52 tuần	24	60
	> 52 tuần	16	40

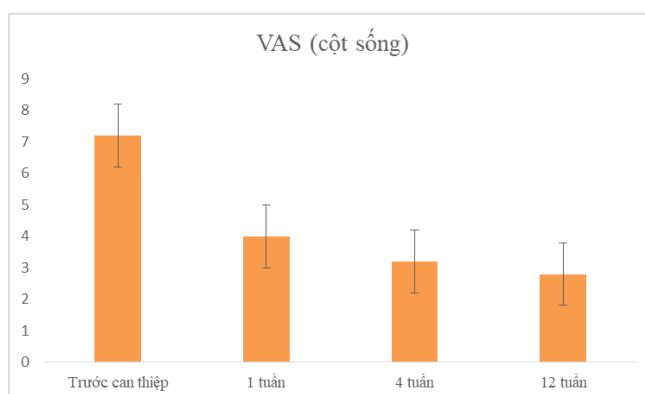
Bảng 2. Tình trạng lâm sàng trước can thiệp (n = 40)

Đặc điểm trước can thiệp			Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Chẩn đoán	Thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng đơn thuần		18	45
	Hẹp ống sống thắt lưng		22	55
Triệu chứng lâm sàng	Tê chân bên phải		10	25
	Tê chân bên trái		8	20
	Tê chân 2 bên		22	55
Điểm VAS	Trung bình ± độ lệch chuẩn (giá trị nhỏ nhất - lớn nhất)		7,2 ± 0,7 (5 - 9)	
	VAS 4-6		2	5
	VAS 7-10		38	95
Chỉ số ODI	Trung bình ± độ lệch chuẩn (giá trị nhỏ nhất - lớn nhất)		61 ± 10,4 (44-82)	
	0-40	nhẹ và trung bình	0	0
	41-60	nặng	18	45
	61-80	rất nặng	20	50
	81-100	mất chức năng	2	5

Bảng 3. Phân bố thoái hoá khối khớp bên được can thiệp (n = 90)

Thoái hóa khối khớp bên trên MRI		Số khối khớp bên	Tỷ lệ %
Theo mức độ	$\leq$ độ 1	0	0
	độ 2	15	37,5
	độ 3	35	62,5
Theo từng tầng	L3L4	5	12,5
	L4L5	20	50
	L5S1	15	37,5

**Biểu đồ 1.** Điểm VAS (rễ thần kinh) trước can thiệp so sánh sau 1 tuần, 4 tuần, 12 tuần (n = 40) giảm có ý nghĩa thống kê theo kiểm định T-test với $p < 0,05$.



Biểu đồ 2. Điểm VAS (cột sống) trước can thiệp so sánh sau 1 tuần, 4 tuần, 12 tuần (n = 40) giảm có ý nghĩa thống kê theo kiểm định T-test với $p < 0,05$.

Bảng 4. Phân bố rễ thần kinh được phong bế qua lỗ liên hợp (n = 60)

Phân bố rễ thần kinh phong bế qua lỗ liên hợp		Số bệnh nhân	Tỷ lệ %
Vị trí	L3L4	5	12,5
	L4L5	20	50
	L5S1	15	37,5
Số tầng	1	18	45
	2	15	37,5
	3	7	17,5

Bảng 5. Chỉ số ODI sau can thiệp 4 tuần (n = 40)

Chỉ số ODI	Trung bình	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	p
Trước can thiệp	40,4 ± 10,3	44	82	<0,001
Sau 4 tuần	31,4 ± 9,2	6	64	
Sau 12 tuần	25,5 ± 8,4	2	36	

Bảng 6. Biến chứng sau can thiệp (n = 40)

Biến chứng sau can thiệp	Số bệnh nhân	Tỷ lệ phần trăm
Nhiễm trùng	0	0
Yếu liệt chi thoáng qua	1	2,5
Đau khu trú tại chỗ kéo dài trên 2 tuần	0	0
Thiếu hụt chức năng cảm giác mới	0	0

Thời gian tiến hành thủ thuật trung bình là 60 ± 20 phút, nhanh nhất là 40 phút, kéo dài nhất là 90 phút.

Có 1 trường hợp yếu liệt chi và hồi phục sau 24 giờ theo dõi nội viện trong nghiên cứu của chúng tôi.

4. Bàn luận

Những bệnh nhân trong nghiên cứu tuổi trung bình là 51,3 tuổi (35,7 đến 66,9 tuổi) còn nằm trong độ tuổi lao động. Số lượng bệnh nhân nữ gấp 1,86 lần so với nam. Kết quả này tương đồng với nghiên cứu của nhiều tác giả trên thế giới [2, 4, 6, 7]. Nhóm những bệnh nhân có trình độ học vấn thấp hơn chiếm tỷ lệ đau thắt lưng cao hơn nhóm có trình độ học vấn cao, tương tự tác giả van Wijk [6]. Thời gian đau thắt lưng trung vị của mẫu nghiên cứu là 54 tuần, ngắn nhất là 4 tháng, lâu nhất lên đến 7 năm. Có 50% bệnh nhân được điều trị nội khoa kéo dài đến 52 tuần trở lên, thấp nhất là 16 tuần và lâu nhất là 7 năm. Những bệnh nhân này được điều trị nội khoa nhiều nơi nhưng đáp ứng giảm đau kém, đau gây trải nghiệm khó chịu, ảnh hưởng đến đời sống sinh hoạt. Trước can thiệp, bệnh nhân có điểm đau VAS và mức độ mất chức năng cột sống theo ODI trung bình trong nghiên cứu của chúng tôi lần lượt là $7,2 \pm 0,7$ và $40,4 \pm 10,3$ cao hơn so với các tác giả [2, 4, 6, 7]. Điều này có thể giải thích do nhiều yếu tố. Đầu tiên, đau là một cảm giác chủ quan, do đó luôn luôn phải dựa vào bệnh nhân để đánh giá. Đồng thời, đáp ứng giảm đau thành công dựa trên sự cảm nhận thay đổi về mức độ đau của chính bệnh nhân trước và sau điều trị. Hơn nữa, sự khác biệt của mẫu nghiên cứu rút ra từ những dân số khác nhau về các đặc điểm liên quan đến chủng tộc, tập quán sinh hoạt, văn hoá khác nhau. Thêm vào đó, bệnh nhân trong nghiên cứu có xu hướng chịu đựng đau thắt lưng kéo dài đến khi vượt ngưỡng chịu đựng, ảnh hưởng nhiều đến sinh hoạt mới điều trị can thiệp vì đây vẫn là một thủ thuật xâm lấn.

Đối với phương pháp sóng cao tần đốt thần kinh nhánh trong của khối khớp bên, khi khảo sát cộng hưởng từ các khối khớp bên được can thiệp ở 40 bệnh nhân, chúng tôi ghi nhận tất cả khối khớp bên bị thoái hoá chiếm tỷ lệ 100%, trong đó thoái hoá khối khớp bên nặng (độ 3) có đến chiếm tỷ lệ đa số 62,5%. Không có khối khớp bên nào không thoái hoá được can thiệp. Các khối khớp bên thoái hoá tầng L4L5 trong

khối khớp bên được khảo sát, chiếm tỷ lệ cao nhất 50%. Giải thích điều này tác giả Kalichman và cộng sự cho rằng đây là hiện tượng tái cấu trúc các mỏm khớp trong suốt quá trình thoái hoá khối khớp bên diễn tiến [1]. Sự thoái hoá này đặc biệt xảy ra nhanh và nhiều hơn tại tầng L4L5 do đây là tầng khối khớp vùng thắt lưng chịu lực tác động rất lớn khi vận động.

Đối với phương pháp phong bế rễ thần kinh qua lỗ liên hợp, khi khảo sát trên MRI kết hợp khám lâm sàng vị trí phong bế nhiều nhất là tầng L4L5 chiếm 50%, thấp nhất là L3L4 12,5%, tầng L5S1 37,5%. Đa số bệnh nhân phong bế 1 và 2 tầng, chiếm tỷ lệ lần lượt 45% và 37,5%. Cá biệt có 7 trường hợp hẹp ống sống thắt lưng đa tầng, được thực hiện thủ thuật cho 3 tầng. Chẩn đoán trước can thiệp chủ yếu hẹp ống sống thắt lưng chiếm tỷ lệ 55% (22/40), thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng đơn thuần 45% (18/40).

Điểm VAS sau can thiệp 4 tuần của 40 bệnh nhân trung bình là $3,4 \pm 1,3$ thấp hơn điểm VAS trước can thiệp trung bình là $7,2 \pm 0,7$. Tại thời điểm 12 tuần khảo sát, điểm VAS sau can thiệp trung bình là $3,1 \pm 1$ thấp hơn điểm VAS trước can thiệp trung bình là $7,2 \pm 0,7$. Mức độ đau sau can thiệp 4 tuần và 12 tuần giảm có ý nghĩa thống kê so với trước can thiệp, $p < 0,001$. Tỷ lệ giảm đau thành công tại thời điểm 4 tuần và 12 tuần lần lượt là 87,5% và 100% các trường hợp. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi tương đồng với tác giả van Kleef và Tekin cho thấy hiệu quả điều trị giảm đau khi thực hiện đồng thời hai thủ thuật [8].

Chỉ số ODI sau can thiệp có giảm so với trước can thiệp, hầu như chỉ số ODI đều thấp hơn 40. Điều này cho thấy hiệu quả cải thiện chức năng cột sống của phương pháp. Tất cả bệnh nhân trước can thiệp đều mất chức năng cột sống từ mức độ nặng trở lên, đau ảnh hưởng nhiều đến sinh hoạt. Sau can thiệp, chức năng cột sống được cải thiện rõ khi tiếp tục theo dõi. Nhóm bệnh nhân này mất chức năng cột sống chỉ còn ở mức độ nhẹ và trung bình. Kết quả này tương đồng với các tác giả khác khi bệnh nhân

có chỉ số ODI giảm so với trước can thiệp, mức độ mất chức năng cột sống ở mức chấp nhận được [6].

Thời gian tiến hành thủ thuật trong nghiên cứu trung bình là 60 ± 20 phút, nhanh nhất 40 phút, kéo dài nhất chưa đến 90 phút. Thủ thuật tiến hành nhanh chóng, bệnh nhân can thiệp và xuất viện trong ngày. Điều này tạo sự thoải mái cho bệnh nhân, giảm chi phí điều trị, chăm sóc y tế.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, bệnh nhân được thực hiện thủ thuật và theo dõi tại hậu phẫu. Các biến chứng theo dõi gồm: Đau khu trú tại chỗ kéo dài trên 2 tuần, đau thần kinh kéo dài ít hơn 2 tuần, đau thần kinh kéo dài trên 2 tuần, thiếu hụt chức năng vận động mới, thiếu hụt chức năng cảm giác mới, nhiễm trùng. Bệnh nhân theo dõi ở hậu phẫu trong 2 giờ và khi tái khám. Trong nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận 1 trường hợp yếu chi thoáng qua và hồi phục hoàn toàn sau 24 giờ. Bệnh nhân được chụp MRI kiểm tra sau đó không ghi nhận nhồi máu tủy, máu tụ ngoài màng cứng... Một số tác giả báo cáo trường hợp lâm sàng ghi nhận biến chứng tương tự chúng tôi với thủ thuật phong bế thần kinh qua lỗ liên hợp [5]. Các nguyên nhân gây yếu chi có thể có: tổn thương-huyết khối mạch máu, nhồi máu tủy, máu tụ màng tủy, tổn thương rễ thần kinh, chèn ép rễ thần kinh. Trong trường hợp này, chúng tôi nghĩ nhiều đến nguyên nhân chèn ép rễ thần kinh (khi tiêm nhanh lượng nhiều dung dịch solumedrol qua lỗ liên hợp khi thuốc chưa tan có thể gây chèn ép thêm cho rễ thần kinh đã bị chèn ép trước đó tình trạng thoái hóa). Do đó chúng tôi đề nghị không nên bơm thuốc quá nhanh và chỉ nên bơm tối đa 4ml dung dịch steroid ở mỗi lỗ liên hợp.

5. Kết luận

Qua nghiên cứu 40 bệnh nhân đau thắt lưng mạn tính được điều trị bằng kết hợp 2 phương pháp sóng cao tần đốt thần kinh nhánh trong của khối khớp bên và phong bế thần kinh bằng steroid qua lỗ liên hợp tại Khoa Ngoại thần kinh - Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh,

chúng tôi rút ra một số kết luận: Điểm đau VAS sau can thiệp giảm đáng kể so với trước can thiệp, hiệu quả giảm đau được tiếp tục duy trì tại thời điểm 4 tuần và 12 tuần sau can thiệp; chỉ số ODI sau can thiệp có cải thiện rõ rệt so với trước can thiệp trong thời gian theo dõi, chức năng cột sống được phục hồi so với trước điều trị; phương pháp điều trị tương đối an toàn. Tuy nhiên, cỡ mẫu nhỏ và thời gian theo dõi còn ngắn, do đó cần tiếp tục các nghiên cứu khác với cỡ mẫu lớn hơn và theo dõi lâu hơn để đánh giá hiệu quả tốt hơn.

Tài liệu tham khảo

1. Kalichman L, Suri P, Guermazi A, Li L, Hunter DJ (2009) *Facet orientation and tropism: Associations with facet joint osteoarthritis and degenerative spondylolisthesis*. Spine (Phila Pa 1976) 34(16): 579-585.
2. Leclaire R, Fortin L, Lambert R, Bergeron YM, Rossignol M (2001) *Radiofrequency facet joint denervation in the treatment of low back pain: A placebo-controlled clinical trial to assess efficacy*. Spine (Phila Pa 1976) 26(13): 1411-1416; discussion 1417.
3. Martin WJ, Ashton-James CE, Skorpil NE, Heymans MW, Forouzanfar T (2013) *What constitutes a clinically important pain reduction in patients after third molar surgery?*. Pain Research & Management 18(6): 319-322.
4. Nath S, Nath CA, Pettersson K (2008) *Percutaneous lumbar zygapophysial (Facet) joint neurotomy using radiofrequency current, in the management of chronic low back pain: A randomized double-blind trial*. Spine (Phila Pa 1976) 33(12): 1291-1297.
5. [Ramsis FG, Thomas Zi](#) (2018) *Transforaminal epidural steroid injection can result in further neurological injury in a patient with severe foraminal stenosis and nerve impingement*. [Surg Neurol Int](#)9: 159.
6. Tekin I, Mirzai H, Ok G, Erbuyun K, Vatansever D (2007) *A comparison of conventional and pulsed radiofrequency denervation in the*

- treatment of chronic facet joint pain*. Clinical Journal of Pain 23(6): 524-529.
7. Van Wijk RM, Geurts JW, Wynne HJ, Hammink E, et al (2005) *Radiofrequency denervation of lumbar facet joints in the treatment of chronic low back pain: A randomized, double-blind, sham lesion-controlled trial*. The Clinical Journal of Pain 21(4): 335-344.
8. Weishaupt D, Zanetti M, Boos N, Hodler J (1999) *MR imaging and CT in osteoarthritis of the lumbar facet joints*. Skeletal Radiology 28(4): 215-219.