

- Trường Đại học Y Hà Nội; 2022.
3. **Zhang B, Meng Y, Jiang X, et al.** IVF outcomes of women with discrepancies between age and serum anti-Mullerian hormone levels. *Reproductive biology and endocrinology: RB&E.* Jul 16 2019;17(1):58. doi: 10.1186/s12958-019-0498-3
 4. **Nelson SM, Yates RW, Lyall H, et al.** Anti-Mullerian hormone-based approach to controlled ovarian stimulation for assisted conception. *Human reproduction.* Apr 2009;24(4): 867-75. doi:10.1093/humrep/den480
 5. **Fanchin R, Mendez Lozano DH, Frydman N, et al.** Anti-Mullerian hormone concentrations in the follicular fluid of the preovulatory follicle are predictive of the implantation potential of the ensuing embryo obtained by in vitro fertilization. *The Journal of clinical endocrinology and metabolism.* May 2007;92(5): 1796-802. doi:10.1210/jc.2006-1053
 6. **Embryology ESIGo, Alpha Scientists in Reproductive Medicine.** Electronic address cbgi. The Vienna consensus: report of an expert meeting on the development of ART laboratory performance indicators. *Reproductive biomedicine online.* Nov 2017; 35(5): 494-510. doi: 10.1016/j.rbmo.2017.06.015
 7. **Yan J, Wu K, Tang R, Ding L, Chen ZJ.** Effect of maternal age on the outcomes of in vitro fertilization and embryo transfer (IVF-ET). *Science China Life sciences.* Aug 2012;55(8):694-8. doi:10.1007/s11427-012-4357-0
 8. **Tan TY, Lau SK, Loh SF, Tan HH.** Female ageing and reproductive outcome in assisted reproduction cycles. *Singapore medical journal.* Jun 2014; 55(6): 305-9. doi:10.11622/smedj.2014081

ĐIỀU TRỊ ĐAU KHỚP CÙNG CHẬU SAU PHẪU THUẬT TRƯỢT ĐỐT SỐNG THẮT LƯNG-CÙNG BẰNG SÓNG CAO TẦN DƯỚI HƯỚNG DẪN SIÊU ÂM

Lê Viết Thăng¹, Nguyễn Thị Ngọc Anh¹,
Nguyễn Văn Chung¹, Nguyễn Tấn Hùng²

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Đau khớp cùng chậu là nguyên nhân gây đau thắt lưng thường gặp nhất, đặc biệt ở những bệnh nhân phẫu thuật cố định cột sống L5 và S1. **Mục tiêu nghiên cứu:** Đánh giá kết quả điều trị đau khớp cùng chậu mạn tính sau phẫu thuật trượt đốt sống thắt lưng-cùng bằng sóng cao tần dưới hướng dẫn siêu âm tại bệnh viện Đại học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu can thiệp không đối chứng, 46 trường hợp bệnh nhân đau khớp cùng chậu mạn tính sau phẫu thuật trượt đốt sống thắt lưng-cùng được điều trị bằng sóng cao tần dưới hướng dẫn siêu âm tại bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh từ tháng 08/2020 đến tháng 08/2023. **Kết quả nghiên cứu:** Có bốn mươi sáu bệnh nhân đáp ứng tiêu chuẩn đau khớp cùng chậu sau phẫu thuật trượt đốt sống thắt lưng-cùng. Tuổi trung bình là 51,7 ± 15,3 tuổi và đa số là bệnh nhân nam (32 nam, 14 nữ). Trước thủ thuật, đau được đánh giá bằng NRS và ODI (30,4% bệnh nhân mức độ nghiêm trọng). Điểm NRS một tuần sau thủ thuật thấp hơn đáng kể so với trước khi tiêm khi nhập viện. NRS tại các lần kiểm tra lại một tháng, sáu tháng và mười hai tháng cho thấy mức giảm so với NRS trước can thiệp ($p < 0,001$). Những bệnh nhân được điều trị bằng sóng cao tần có điểm ODI thấp hơn đáng kể sau 1, 3 và 6 tháng so với

trước can thiệp. Sự thay đổi ODI trước và sau can thiệp tại các thời điểm 1, 3 và 6 tháng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Không ghi nhận trường hợp tai biến nặng, tử vong. **Kết luận:** Ứng dụng sóng cao tần đốt thần kinh nhánh trong tại lỗ cùng dưới hướng dẫn của siêu âm trong điều trị đau khớp cùng chậu mạn tính sau phẫu thuật trượt đốt sống thắt lưng-cùng là phương pháp bước đầu cho thấy tính hiệu quả và an toàn. **Từ khóa:** đau khớp cùng chậu mạn tính, đốt bằng sóng cao tần, thần kinh nhánh trong.

SUMMARY

ULTRASOUND-GUIDED RADIOFREQUENCY ABLATION FOR TREATMENT SACROILIAC JOINT PAIN AFTER LUMBOSACRAL SPONDYLOLISTHESIS SURGERY

Background: Sacroiliac joint pain is the most common cause of low back pain, especially in patients with L5 and S1 spinal fixation surgery. Our study evaluated the clinical feasibility of ultrasound-guided lateral branch radiofrequency ablation for sacroiliac joint (SIJ) pain after lumbosacral spinal fusion surgery (LSFS). **Materials and methods:** This prospective study included a total of 46 patients who were diagnosed with SIJ pain after LSFS, did not respond to conservative treatment and therefore underwent ultrasound-guided SIJ radiofrequency ablation (RFA) from Jan 2019 to Jan 2022, at Department of Neurosurgery, University Medical Center in Ho Chi Minh City. **Results:** Forty-six patients met the criteria for sacroiliac pain after lumbosacral spondylolisthesis surgery. The mean age was 51.7 ± 15.3 years old and most of the patients were male (32 male, 14 female). Before the procedure, pain was assessed by NRS and ODI (30.4% of patients cripple). The NRS score one

¹Bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Chợ Rẫy

Chịu trách nhiệm chính: Lê Viết Thăng

Email: thang.lv@umc.edu.vn

Ngày nhận bài: 15.11.2023

Ngày phản biện khoa học: 19.12.2023

Ngày duyệt bài: 15.01.2024

week after the procedure was significantly lower than before the injection on admission. The NRS at the one-month, six-month and twelve-month follow-up visits showed a decrease compared with the pre-intervention NRS ($p < 0.001$). Patients treated with radiofrequency waves had significantly lower ODI scores at 1, 3, and 6 months compared with pre-intervention. The change in ODI before and after the intervention at 1, 3 and 6 months was statistically significant ($p < 0.001$). No serious adverse events or deaths were recorded. **Conclusion:** Application of ultrasound-guided radiofrequency ablation of the median branch nerve at the sacral foramen in the treatment of chronic sacroiliac pain after lumbar spondylolisthesis surgery is an initial method showing its effectiveness and safety. In addition to the limited series reported in the literature, future studies will add meaning to this topic by including it in routine practice. **Keywords:** chronic sacroiliac joint pain, radiofrequency ablation, lumbar medial branch.

Abbreviations: VAS: Visual Analogue Scale; ODI: Oswestry Disability Index; MRI: Magnetic Resonance Imaging, RFA: Radiofrequency Ablation.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phẫu thuật cố định cột sống chỉ định phẫu thuật ở bệnh nhân có trượt đốt sống, đã được chứng minh hiệu quả trên lâm sàng và khôi phục các thông số cơ học cột sống. Mặc dù vậy, tần suất đau sau phẫu thuật vẫn cao khoảng 20–40% [7], [9], được chẩn đoán là “hội chứng thất bại sau phẫu thuật”, ngày càng nhiều nghiên cứu giúp xác định nguyên nhân có thể gây ra đau sau phẫu thuật tiếp diễn hay khởi phát mới. Một trong những nguyên nhân có thể là đau khớp cùng chậu, tỷ lệ đau khớp cùng chậu sau phẫu thuật trượt đốt sống ước tính là 29% [4]. Đau khớp cùng chậu là nguyên nhân gây thường gặp nhất, đặc biệt ở những bệnh nhân phẫu thuật cố định cột sống.

Phong bế thần kinh điều trị đau khớp cùng chậu ngày càng chứng minh có vai trò quản lý đau sau phẫu thuật trượt đốt sống. Hầu như các thủ thuật phong bế thần kinh trước đây dưới hướng dẫn siêu âm đều yêu cầu phải kiểm tra trong mổ bằng C-arm hoặc chụp cắt lớp vi tính (CLVT) và nghiên cứu của chúng tôi điều trị đau khớp cùng chậu sau phẫu thuật trượt đốt sống bằng sóng cao tần hoàn toàn dưới hướng dẫn siêu âm. Kết quả của nghiên cứu này tập trung quản lý đau khớp cùng chậu sau phẫu thuật trượt đốt sống dưới hướng dẫn siêu âm và cải thiện chức năng cũng như chất lượng cuộc sống.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu. Nghiên cứu mô tả, cắt ngang, không đối chứng thực hiện trên 46 bệnh nhân, đã phẫu thuật trượt đốt sống thắt

lưng-cùng từ tháng 8 năm 2020 đến tháng 8 năm 2023 với đau thắt lưng mạn tính sau phẫu thuật (hơn 3 tháng), hoặc đau khác với cơn đau trước phẫu thuật.

Tiêu chuẩn đưa vào:

- Cổ định cột sống thắt lưng liên quan đến L5 hoặc S1.
- Đau khớp cùng chậu với NRS ≥ 5 , đau một bên hoặc hai bên.
- Giảm đau 50% sau phong bế nhánh trong thần kinh giữa tại lỗ cùng.
- Dấu hiệu Fortin dương tính.
- Không cải thiện triệu chứng khi điều trị bảo tồn: thuốc chống viêm không steroid, tramadol, gabapentinoid (gabapentin hoặc pregabalin) và vật lý trị liệu.

Tiêu chuẩn loại ra:

- Khối u, chấn thương hoặc nhiễm trùng vùng khớp cùng chậu.
 - Viêm khớp háng hoặc tiền sử thay khớp háng. Không thoát vị đĩa đệm, mất vững hoặc khớp giả.
 - Các triệu chứng tổn thương thần kinh nghiêm trọng bao gồm tê liệt vận động, teo cơ, bệnh thần kinh ngoại vi, bệnh động mạch và hội chứng chùm đuôi ngựa.
 - Dị ứng với thuốc, đã từng tiêm ngoài màng cứng trong 3 tháng gần đây.
 - Rối loạn đông máu, thai kỳ.
- Đánh giá lâm sàng và hình ảnh học:
- Ngoài nghiệm pháp Fortin, bệnh nhân có ít nhất 3 nghiệm pháp dương tính: Faber (gập dạng gượng và xoay ngoài), POSH (cắt sau), REAB (chống dạng gượng), Gaenslen.
- Hình ảnh học:
- Chụp cộng hưởng từ để tìm những thay đổi thoái hóa hoặc viêm trong khớp.

Phương pháp nghiên cứu. Để đánh giá hiệu quả điều trị, chúng tôi dựa vào 2 thang đo. Mức độ đau theo thang điểm NRS được khảo sát tại thời điểm trước can thiệp và theo dõi đánh giá lại tại thời điểm sau khi bệnh nhân đã được can thiệp 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng. Giảm đau có hiệu quả khi mức độ đau sau can thiệp giảm $\geq 50\%$ so với trước can thiệp theo thang điểm đánh giá mức độ đau NRS. 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 1 tháng, 3 tháng, 6 tháng. Global Perceived Effect (GPE) đánh giá mức độ hài lòng tại thời điểm 6 tháng được định nghĩa là một câu trả lời cho ba câu hỏi sau:

1. Cơn đau của tôi đã thuyên giảm/giảm bớt/không thay đổi kể từ lần khám trước.

2. Phương pháp điều trị mà tôi nhận được đã cải thiện/không cải thiện khả năng thực hiện các hoạt động hàng ngày của tôi.

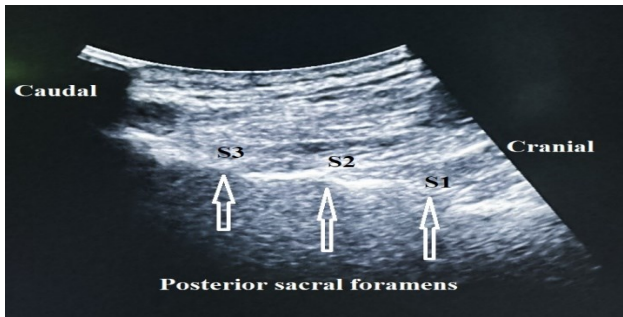
3. Tôi hài lòng/không hài lòng với cách điều trị mà tôi nhận được và sẽ giới thiệu nó cho những người khác.

Số liệu được nhập bằng Microsoft Excel 2022 và phân tích bằng SPSS 25.

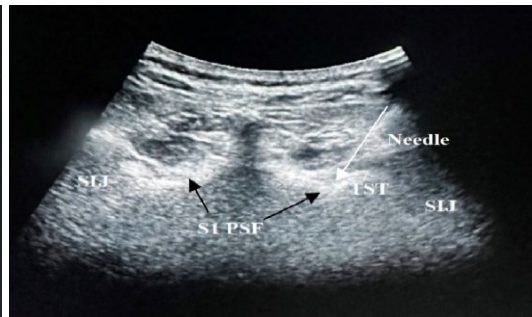
Phương thức thực hiện. Bệnh nhân tham gia nghiên cứu đã được khám lâm sàng, bệnh án chi tiết và xét nghiệm tiền phẫu, được thực hiện tại phòng can thiệp điều trị đau, bệnh viện Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. Bệnh nhân nằm sấp, gập tê tại chỗ. Phong bế thần kinh bằng Marcain 0.5% giúp chẩn đoán xác định trên bệnh nhân đau khớp cùng chậu mạn tính sau phẫu thuật cố định cột sống thắt lưng và đáp ứng các tiêu chí lâm sàng và hình ảnh học. Máy siêu âm LOGIQ P5 sử dụng để tiêm khớp cùng chậu (P5: 178256 SU4), đầu dò cong 2-5 MHz và người bệnh nằm sấp. Đầu tiên, xương cùng được xác định bằng mặt cắt đứng dọc, tại đường giữa bắt đầu từ mòm gai thắt lưng đến xương cùng. Các điểm mốc xương được sử dụng để xác định đỉnh xương cùng bên kéo dài là lỗ xương cùng sau (PSF) và các lỗ cùng thứ nhất đến thứ ba (TST) (Hình 1). Kỹ thuật phong bế nhánh trong bao gồm 3 vị trí kim ở mỗi lỗ cùng

(TST) từ S1 đến S3 bằng cách sử dụng phương pháp trong mặt phẳng (linear) (Hình 2). Kim được đặt màng xương, không quá 1 cm tính từ đường viền bên của xương cùng theo kỹ thuật của Finlayson và cộng sự. Thuốc tê tác dụng kéo dài (1 ml Marcaine 0,5%, Astra Zeneca) không có chất co mạch được tiêm vào mỗi lần đặt kim. Sau thủ thuật, mức độ NRS được đánh giá, và các cuộc kiểm tra thể chất và thần kinh được lặp lại.

Có 54 bệnh nhân giảm đau sau phong bế thần kinh bằng Marcain, xác nhận là đau khớp cùng chậu, sẽ được điều trị tiếp theo bằng sóng cao tần. Ở những bệnh nhân có đáp ứng, được xác định là giảm đau tạm thời (giảm đau \geq 50% ít nhất 3 ngày sau khi phong bế nhánh bên) được đo bằng NRS, bác sĩ bắt đầu tiến hành quy trình RFA tương tự như phong bế đau khớp cùng chậu với kim RF (chiều dài 100 mm hoặc 150 mm với đầu hoạt động 10 mm, Cosman Medical, Massachusetts, USA) được đặt TST từ S1 đến S3 dưới siêu âm. Vị trí của đầu kim được kiểm tra bằng cách sử dụng chương trình kích thích của máy phát sóng cao tần (Cosman G4, Cosman Medical, Massachusetts, USA). Sau khi, kiểm tra bằng các kích thích cảm giác, vận động được áp dụng ở \leq 2 Hz thông qua các điểm dị cảm và đảm bảo không co cơ ở các chi dưới. Sau đó, RFN được áp dụng ở 80^o trong 3 phút.



Hình 1. Hình ảnh lỗ cùng dưới siêu âm



Hình 2. Kim RF cạnh lỗ cùng dưới siêu âm

Dấu hiệu sinh tồn được kiểm tra trong suốt quá trình. Khám thần kinh chi dưới bao gồm khám vận động như trương lực cơ, sức cơ, phản xạ và khám cảm giác. Bệnh nhân được đánh giá 2 giờ sau thủ thuật và xuất viện với lời khuyên tránh cúi gập người quá nhiều, nâng tạ nặng hoặc đi bộ xa và được yêu cầu khám lại sau 1 tuần, 1 tháng, 3 tháng và 6 tháng. Chỉ số NRS và Oswestry Disability Index (ODI) luôn được ghi lại. Trong thời gian khám tuyến (từ tháng 08/2020 đến tháng 08/2023) có 54 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn. Do đại dịch COVID-19 và những ảnh hưởng nghiêm trọng đối với Việt Nam bắt đầu từ tháng 5 năm 2021, quá trình đánh giá

sau thủ thuật đã phải dừng do bị cách ly và 8 bệnh nhân đã không được theo dõi. Do đó, chỉ có 46 bệnh nhân được theo dõi trong nghiên cứu kéo dài 6 tháng của chúng tôi.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm bệnh nhân: Có bốn mươi sáu bệnh nhân đủ điều kiện. Tuổi trung bình là 51,7 \pm 15,3 tuổi và đa số là bệnh nhân nam (32 nam, 14 nữ). Trước thủ thuật, đau được đánh giá bằng NRS và ODI (30,4% bệnh nhân mức độ nghiêm trọng). Các đặc điểm của bệnh nhân được trình bày trong Bảng 1.

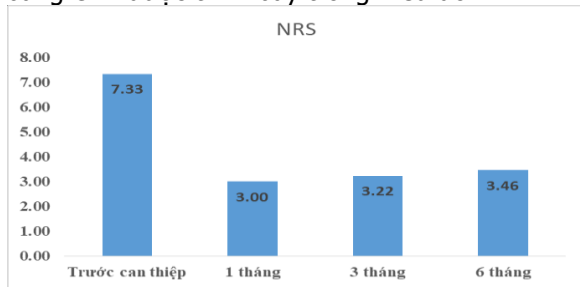
Bảng 1. Đặc điểm bệnh nhân trước điều

trị bằng sóng cao tần

Đặc điểm	N=46
Cố định đến S1	20 (43.5%)
NRS (trung bình ± SD)	7.33±1.05
NRS (kết hợp với L5) Trước can thiệp	6.65±0.99
6 tháng	3.30±0.58
NRS (kết hợp với S1) Trước can thiệp	7.85±0.78
6 tháng	3.60±0.82
ODI	
21-40%	26.1%
41-60%	43.5%
61-80%	30.4%
81-100%	0
Thời gian đau (trung bình ± SD, tháng)	17.9±2.5 (range, 6-54)
Số tầng cố định cột sống	
1 tầng	12 (26.1%)
2 tầng	15 (32.6%)
3 tầng	11 (23.9%)
≥ 4 tầng	8 (17.4%)
GPE tốt (6 tháng)	37 (80.4%)

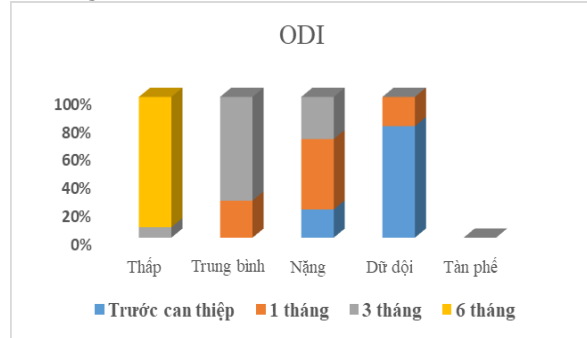
Điểm NRS một tuần sau thủ thuật thấp hơn đáng kể so với trước khi tiêm khi nhập viện ($p < 0,001$). NRS tại các lần kiểm tra lại một tháng, ba tháng và sáu tháng cho thấy mức giảm so với NRS trước can thiệp (Biểu đồ 1).

Oswestry Disability Index, ODI trước can thiệp là $59,1 \pm 13,6$ (trung bình, SD). Một sự khác biệt đáng kể trong ODI sau can thiệp RFA. Giá trị trung bình ODI (\pm SD) tại thời điểm 1, 3 và 6 tháng sau thủ thuật lần lượt là $23,9 \pm 7,6$, $24,8 \pm 8,5$ và $30,0 \pm 12,0$. Bệnh nhân đau mức độ nghiêm trọng theo ODI (30,8%) cải thiện chức năng sống ngay tháng đầu sau thủ thuật, không có bệnh nhân đau nghiêm trọng theo ODI sau 6 tháng điều trị (0%). Những bệnh nhân được điều trị bằng sóng cao tần có điểm ODI thấp hơn đáng kể sau 1, 3 và 6 tháng so với trước can thiệp. Sự thay đổi ODI trước và sau can thiệp tại các thời điểm 1, 3 và 6 tháng có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Kết quả đo lường bằng ODI được trình bày trong Biểu đồ 2.



Biểu đồ 1. NRS trước và sau can thiệp

2. Độ an toàn: Các thủ tục can thiệp tối thiểu được chấp nhận cho tất cả các bệnh nhân. Không có bệnh nhân nào gặp phải bất kỳ biến chứng nào, chẳng hạn như đau nặng hơn, tê, nhức đầu, chóng mặt hoặc phản ứng dị ứng. Không có biến chứng liên quan đến điều trị sau 6 tháng theo dõi.



Biểu đồ 2: Thang điểm ODI trước và sau can thiệp sóng cao tần

IV. BÀN LUẬN

Các vị trí đau phổ biến nhất của đau khớp cùng chậu là hông (94%), thắt lưng thấp (72%), chi dưới (50%), vùng háng (14%), thắt lưng trên (6%) và bụng (2%). Maigne và Planchon cho rằng tiêu chí duy nhất đặc trưng cho đau khớp cùng chậu sau cố định thắt lưng là kiểu đau khác với cơn đau trước khi phẫu thuật. Hầu như tất cả các bệnh nhân đều có đau phân bố ở hông, lưng và một bên đùi [1]. Trong nghiên cứu này, 18 (39,1%) bị đau một bên và 28 (60,8%) bị đau hai bên do khớp cùng chậu. Việc sử dụng nhiều nghiệm pháp để kích thích đau khớp cùng chậu được đánh giá là đáng tin cậy cho chẩn đoán đau khớp cùng chậu [8].

Một số tác giả cho rằng đau khớp cùng chậu đóng vai trò trong đau sau phẫu thuật cố định thắt lưng [1],[7],[8]. Một trong những nguyên nhân có thể gây ra đau khớp cùng chậu là do tải trọng cơ học tăng lên khớp cùng chậu sau khi cố định thắt lưng cùng. Kết quả của nghiên cứu này là nhóm bệnh nhân có cố định đến S1 có cơn đau dữ dội hơn so với nhóm bệnh nhân cố định đến L5. Điểm NRS trung bình là 7,85 ở nhóm S1 và 6,65 ở nhóm L5 trong nghiên cứu của chúng tôi. Nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng điểm NRS trung bình được cải thiện đáng kể trong nhóm hợp nhất L5 từ 6,65 tại thời điểm bắt đầu lên 3,30 tại thời điểm 6 tháng; tuy nhiên, trong nhóm cố định S1, nó đã cải thiện từ 7,85 tại thời điểm bắt đầu lên 3,60 tại thời điểm theo dõi 6 tháng. Trong nghiên cứu này, những bệnh nhân cố định đến xương cùng S1 có đáp ứng ít hơn so

với nhóm làm cứng đốt sống L5 trở lên, nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Ha và cộng sự cũng không tìm thấy sự khác biệt đáng kể về mức giảm sau thủ thuật về điểm số VAS giữa sự hợp nhất của 2 nhóm với L5 và S1 ($p = 0,145$) [6].

Trong nghiên cứu này cho thấy kỹ thuật RFA dưới hướng dẫn siêu âm có thể làm giảm cường độ đau, chúng tôi nhận thấy NRS giảm từ 7,33 trước khi làm thủ thuật xuống 3,00 sau một tháng và xuống 3,46 sau 6 tháng theo dõi. Chẩn đoán xác định bằng phong bế thần kinh bằng Marcain trước RFA nhằm xác nhận chẩn đoán lâm sàng của hội chứng đau khớp cùng chậu sau khi cố định cột sống thắt lưng-cùng ở 88,5% (54/61) bệnh nhân. Không có biến chứng nghiêm trọng hoặc tác dụng phụ nào được quan sát thấy ở bệnh nhân của chúng tôi. Hầu hết tất cả các bệnh nhân đều cho thấy mức độ giảm đau phù hợp về mặt lâm sàng, với mức giảm ít nhất ba điểm NRS đối với cơn đau, thể hiện mức giảm đáng kể về mặt thống kê trong điểm số cường độ đau trung bình.

Về ODI, không có bệnh nhân tàn tật nào sau thủ thuật theo dõi một tháng và mười hai tháng. Hầu hết bệnh nhân có chất lượng cuộc sống tốt hơn và thậm chí đã quay trở lại làm việc. Việc giảm thuốc giảm đau sau thủ thuật và ODI đã được báo cáo trong nghiên cứu của Omar, nghiên cứu về tác dụng đối với 32 bệnh nhân. ODI giảm rõ rệt sau can thiệp đến 6 tháng so với giá trị sau can thiệp. GPE cho sự hài lòng của bệnh nhân là tích cực ở 80,4% bệnh nhân. Đánh giá GPE 6 tháng sau thủ thuật được coi là phản ứng tích cực nếu bệnh nhân báo cáo giảm đau và cải thiện khả năng thực hiện các hoạt động hàng ngày và nếu bệnh nhân giới thiệu phương pháp điều trị này cho các bệnh nhân khác.

Trong những năm gần đây, điều trị giảm đau bằng sóng cao tần đã được báo cáo mang lại nhiều hiệu quả cho bệnh nhân. Cơ chế khử tín hiệu RF làm giảm cảm giác đau bao gồm sử dụng một dòng điện tạo ra nhiệt tác động lên các sợi thần kinh và do đó làm giảm các tín hiệu đau [3],[5]. Chúng tôi sử dụng kỹ thuật RFA dưới hướng dẫn siêu âm của Finlayson và cộng sự [2]. Kỹ thuật này tác động tại lỗ cùng S1-S3. Tỷ lệ bệnh nhân giảm ít nhất 50% cường độ đau sau 1-6 tháng sau RFA rất cao trong thời gian ngắn. Có một số hạn chế trong nghiên cứu này: nghiên cứu này không có nhóm chứng; đây không phải là một thử nghiệm mù đôi, kiểm soát giả dược. Thứ ba, dữ liệu bị ảnh hưởng bởi

những bệnh nhân mất liên lạc trong quá trình theo dõi. Hiệu quả lâu dài và sự an toàn của RFA cần có nhiều nghiên cứu hơn trong tương lai.

V. KẾT LUẬN

Tỷ lệ thành công cao trong nghiên cứu, chúng tôi tin rằng các ứng dụng RFA can thiệp giảm đau nên được sử dụng trong phẫu thuật thần kinh để chẩn đoán/điều trị đau thắt lưng sau phẫu thuật cố định cột sống. Đau khớp cùng chậu nên được đánh giá sớm, đặc biệt ở những bệnh nhân bị đau lan ra hông và mặt sau của đùi sau phẫu thuật cố định cột sống kết thúc ở mức S1 và L5. Thủ thuật RFA dưới hướng dẫn siêu âm xem như một phương pháp an toàn, dễ áp dụng và được khuyến khích sẽ giảm các phẫu thuật chỉnh sửa lập lại không cần thiết.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **DePalma M. J., Ketchum J. M., Saullo T. R. (2011)**, "Etiology of chronic low back pain in patients having undergone lumbar fusion". *Pain Med*, 12 (5), pp. 732-9.
2. **Finlayson R. J., Etheridge J. B., Elgueta M. F., Thonnagith A., De Villiers F., et al. (2017)**, "A Randomized Comparison Between Ultrasound- and Fluoroscopy-Guided Sacral Lateral Branch Blocks". *Reg Anesth Pain Med*, 42 (3), pp. 400-406.
3. **Geurts J. W., van Wijk R. M., Stolker R. J., Groen G. J. (2001)**, "Efficacy of radiofrequency procedures for the treatment of spinal pain: a systematic review of randomized clinical trials". *Reg Anesth Pain Med*, 26 (5), pp. 394-400.
4. **Katz V., Schofferman J., Reynolds J. (2003)**, "The sacroiliac joint: a potential cause of pain after lumbar fusion to the sacrum". *J Spinal Disord Tech*, 16 (1), pp. 96-9.
5. **Lee C. H., Chung C. K., Kim C. H. (2017)**, "The efficacy of conventional radiofrequency denervation in patients with chronic low back pain originating from the facet joints: a meta-analysis of randomized controlled trials". *Spine J*, 17 (11), pp. 1770-1780.
6. **Leggett L. E., Soril L. J., Lorenzetti D. L., Noseworthy T., Steadman R., et al. (2014)**, "Radiofrequency ablation for chronic low back pain: a systematic review of randomized controlled trials". *Pain Res Manag*, 19 (5), pp. e146-53.
7. **Maigne J. Y., Planchon C. A. (2005)**, "Sacroiliac joint pain after lumbar fusion. A study with anesthetic blocks". *Eur Spine J*, 14 (7), pp. 654-8.
8. **Slipman C. W., Jackson H. B., Lipetz J. S., Chan K. T., Lenrow D., et al. (2000)**, "Sacroiliac joint pain referral zones". *Arch Phys Med Rehabil*, 81 (3), pp. 334-8.
9. **Thomson S. (2013)**, "Failed back surgery syndrome - definition, epidemiology and demographics". *Br J Pain*, 7 (1), pp. 56-9.