

Đánh giá kết quả điều trị của phương pháp sử dụng sóng cao tần xung (PRF) tác động hạch rễ lưng (DRG) điều trị hội chứng đau kiểu rễ thắt lưng cùng

The efficacy of pulsed radiofrequency of the dorsal root ganglion for chronic lumbosacral radicular syndrome

Phan Minh Trung, Lê Thanh Sơn,
Hà Văn Linh, Nghiêm Việt Dũng

Bệnh viện Thanh Nhàn

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả giảm đau của phương pháp sử dụng sóng cao tần xung tác động hạch rễ lưng để điều trị hội chứng đau rễ thần kinh thắt lưng cùng mạn tính và khảo sát một số yếu tố liên quan ảnh hưởng đến kết quả điều trị. **Đối tượng và phương pháp:** 58 bệnh nhân đau kiểu rễ thần kinh thắt lưng cùng mạn tính đã được điều trị sóng cao tần xung tác động hạch rễ lưng. Kết quả điều trị được đánh giá bằng thang điểm NRS và ODI tại các thời điểm trước can thiệp, ngay sau can thiệp, 1 tháng và 6 tháng sau can thiệp. Kết quả tốt được ghi nhận ở các bệnh nhân có mức giảm đau 50% so với trước can thiệp ở thời điểm 6 tháng. **Kết quả:** Điểm NRS trước can thiệp trung bình là $6,62 \pm 1,15$ giảm xuống còn $1,41 \pm 1,09$ ngay sau can thiệp ($p < 0,01$). Tại thời điểm 1 tháng là $1,41 \pm 1,09$ và 6 tháng sau can thiệp là $2,59 \pm 2,08$. Tại thời điểm 6 tháng có 65% bệnh nhân đạt mức giảm đau $> 50\%$ so với trước can thiệp. Điểm ODI giảm từ $3,31 \pm 0,8$ trước can thiệp còn $1,22 \pm 0,5$ tại thời điểm 1 tháng và $1,5 \pm 0,8$ tại 6 tháng sau can thiệp ($p < 0,01$). **Kết luận:** Tác động hạch rễ lưng DRG là phương pháp chống đau can thiệp ít xâm lấn, có hiệu quả có ý nghĩa thống kê trong giảm đau và nâng cao chất lượng cuộc sống cho các bệnh nhân đau kiểu rễ thắt lưng cùng mạn tính. Không có biến chứng nào được ghi nhận trong nghiên cứu. Khảo sát các yếu tố liên quan cho thấy kết quả điều trị kém gặp ở nhóm bệnh nhân có tổn thương hẹp ngách bên và đường ra trên phim cộng hưởng từ cột sống.

Từ khóa: Sóng cao tần xung, đau kiểu rễ, hạch rễ lưng.

Summary

Objective: To evaluate the pain release effect of pulsed radiofrequency of the DRG in patients with chronic lumbosacral radicular syndrome and survey related factors affecting the results of treatment. **Subject and method:** 58 patients with chronic lumbosacral radicular syndrome received pulsed radiofrequency of the DRG, utilizing two cycles of 120 seconds, 45V and 42°C. Evaluation was carried out before and just after intervention, 1 month and 6 month later. NRS and ODI were applied. A reduction $> 50\%$ points in the numeric ranking scale (NRS) assessed at 6 month follow up was considered a satisfactory analgesic response. Oswestry Disability Index were calculated. **Result:** The NRS decreased from 6.62 ± 1.15 before treatment to 1.41 ± 1.09 just after intervention ($p < 0.01$). And it was 1.88 ± 1.88 và 2.59 ± 2.08 at the 1 month and 6 months follow up. 65.5% patients has

Ngày nhận bài: 12/10/2022, ngày chấp nhận đăng: 2/11/2022

Người phản hồi: Phan Minh Trung, Email: drphanspine72@gmail.com - Bệnh viện Thanh Nhàn

pain release > 50% at six month follow up. The ODI were reduced from 3.31 ± 0.8 before intervention to 1.22 ± 0.5 at the 1 month and 1.5 ± 0.8 at the 6 months ($p < 0.01$). *Conclusion*: DRG pulsed radiofrequency is less invasive procedure but statistically significant reduction in NRS and improve quality of life in patients with chronic lumbosacral radicular syndrome. The poor outcomes were observed in patients with lateral stenosis on MRI.

Keywords: Pulse radio frequency (PRF), Radicular pain, dorsal root ganglion (DRG).

1. Đặt vấn đề

Hội chứng đau rễ thần kinh thắt lưng cùng có đặc điểm là đau thắt lưng lan đến một hoặc nhiều vùng chi phối cảm giác da của các rễ thần kinh thắt lưng hoặc cùng cụt, hay còn gọi đau thần kinh tọa. Sinh bệnh học của loại đau này là do viêm hoặc chèn ép cơ học vào các rễ thần kinh liên quan [2, 6]. Nguyên nhân thường do thoát vị đĩa đệm ở tuổi dưới 50 và các nguyên nhân do thoái hoá như hẹp ống sống hoặc hẹp lỗ tiếp hợp ở tuổi trên 50. Tuy nhiên tới 90% các trường hợp đau lưng có kèm theo hội chứng rễ không tìm thấy nguyên nhân đặc hiệu [2, 6].

Khi các biện pháp điều trị bảo tồn (thuốc, vật lý trị liệu...) thất bại thì các biện pháp chống đau can thiệp sẽ được cân nhắc. Tiêm corticoid ngoài màng cứng là một biện pháp đã được sử dụng rộng rãi và thường xuyên dựa trên tác dụng chống viêm tại xung đột đĩa-rễ. Tuy nhiên khoảng 20% bệnh nhân đau rễ không đáp ứng với phương pháp điều trị này [1], nguyên nhân thường do các chèn ép cơ học nặng nề hoặc các tiến triển rối loạn mạn tính của dẫn truyền thần kinh tại hạch rễ.

Chỉ định phẫu thuật được đặt ra khi điều trị bảo tồn thất bại hoặc có các dấu hiệu thiếu hụt thần kinh tiến triển. Tuy nhiên phẫu thuật cũng có những hạn chế như tuổi, tình trạng bệnh lý toàn thân của bệnh nhân, thậm chí là sự e ngại của bệnh nhân với phẫu thuật. Trong những trường hợp không có chỉ định phẫu thuật tuyệt đối thì có một sự lựa chọn thay thế là sử dụng sóng cao tần xung PRF tác động vào hạch rễ lưng để điều trị hội chứng đau rễ thần kinh thắt lưng cùng.

Có nhiều báo cáo về ứng dụng này đã được công bố trên thế giới cả ở cổ và thắt lưng cũng như các kiểu đau khác. Dựa vào các bằng

chứng y học đã công bố, tỷ lệ giảm đau và cải thiện chức năng đạt từ 50-60% và không có biến chứng [1, 3].

Tại Bệnh viện Thanh Nhàn chúng tôi đã triển khai kỹ thuật này từ năm 2020 và nhận thấy các kết quả khả quan trên lâm sàng. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả điều trị hội chứng đau kiểu rễ thắt lưng cùng bằng sóng cao tần xung (PRF) tác động vào hạch rễ lưng và khảo sát một số yếu tố liên quan ảnh hưởng đến kết quả điều trị.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Các bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng đau rễ thần kinh thắt lưng cùng được điều trị bằng phương pháp sóng cao tần xung ngắt quãng qua da (PRF) tại Khoa Chấn thương chỉnh hình-Bệnh viện Thanh Nhàn từ tháng 6 /2021 đến tháng 12/2021.

Tiêu chuẩn lựa chọn

Tất cả các bệnh nhân được chẩn đoán hội chứng đau rễ thần kinh thắt lưng cùng mạn tính (> 3 tháng) thất bại với các phương pháp điều trị bảo tồn (Nội khoa, vật lý trị liệu phục hồi chức năng, tiêm ngoài màng cứng...).

Các bệnh nhân này được thăm khám lâm sàng có hình ảnh học: X-quang, cắt lớp vi tính và hoặc cộng hưởng từ hạt nhân, có các xét nghiệm tiền phẫu, bệnh án và cách thức phẫu thuật đầy đủ.

Tiêu chuẩn loại trừ

Rối loạn đông, chảy máu.

Đang có nhiễm trùng tại chỗ hay toàn thân.

BN đau do tổn thương viêm hoặc u cột.

BN có các dấu hiệu thần kinh tiến triển như hội chứng đuôi ngựa, liệt rế...

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu can thiệp, không nhóm chứng, theo dõi dọc.

Kỹ thuật

Thủ thuật được thực hiện tại phòng mổ, bệnh nhân ở tư thế nằm sấp.

Đường truyền tĩnh mạch và đặt máy theo dõi các chỉ số sinh tồn cơ bản.

Máy C-arm (màn tăng sáng trong phòng mổ) được sử dụng ở các tư thế trước-sau, bên-bên và chếch để xác định vị trí hạch rế sau tại lỗ liên hợp dựa vào các mốc giải phẫu xương trên màn tăng sáng.

Máy phát sóng cao tần Top Neuropole SC xuất xứ Nhật Bản.

Kim chọc loại tích hợp đầu phát sóng cao tần với kênh tiêm thuốc dài 15-20cm được sử dụng tùy theo size của bệnh nhân.

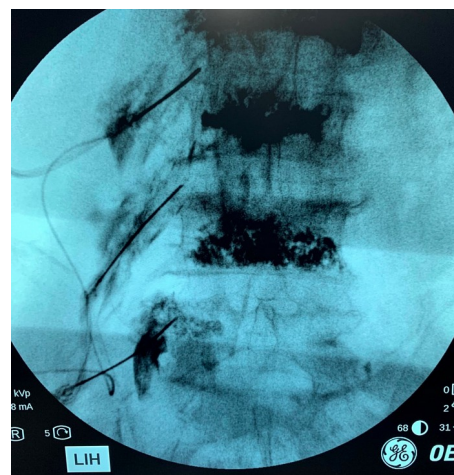
Điểm đích của đầu kim chọc là vị trí trước trên của hạch rế lưng tại lỗ liên hợp lựa chọn.

Đối với rế hạch rế S1, kim sẽ chọc vào lỗ cùng thứ nhất, độ sâu của kim thường đạt tới mức đường giữa bề dày của xương cùng nhìn ở tư thế C-arm bên-bên.

Kiểm tra đáp ứng của hạch rế bằng chế độ kích thích cảm giác (đạt khi đáp ứng dương tính ở mức 0,3-6V) và kích thích vận động nên đáp ứng âm tính ở hiệu điện thế ít nhất gấp đôi kích thích cảm giác (1,2-1,5V).

Tiêm khoảng 1ml dung dịch nước muối sinh lý để giảm bớt trở kháng tổ chức.

Liệu trình phát xung PRF được thực hiện trong 4 phút ở hiệu điện thế 45V và nhiệt độ tại đầu phát là 42 độ C.



Hình 1. Can thiệp PRF hạch rế 3 tầng L2, L3, L4 tại Bệnh viện Thanh Nhàn

Đánh giá kết quả điều trị

Sử dụng thang điểm Numeric ranking scale (NRS): 0-10 (0: Không đau, 10: Cảm giác đau nhất). Để đánh giá mức độ đau tại các thời điểm trước can thiệp, ngay sau can thiệp, 1 tháng và 6 tháng sau can thiệp.

Sử dụng thang điểm Oswestry Disability Index (ODI) score (chia 5 độ từ 0-100%) để đánh giá chỉ tiêu về chất lượng cuộc sống tại các thời điểm: Trước can thiệp, sau can thiệp 1 và 6 tháng.

3. Kết quả

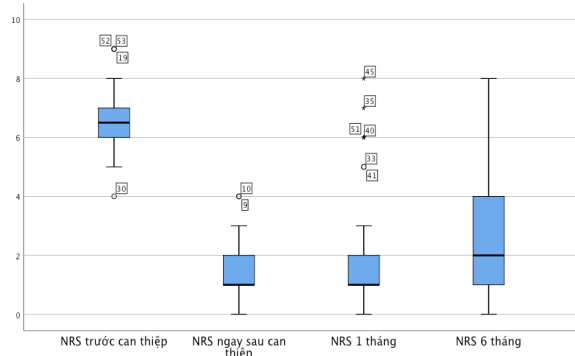
58 bệnh nhân, nam 20 (34,5%), nữ 38 (65,5%). Tuổi TB $58,07 \pm 14,421$ (cao nhất 89, nhỏ nhất 27). Thời gian đau TB: $6,38 \pm 3,25$ (tháng). Cao nhất 18 tháng, nhỏ nhất 2 tháng 43 BN can thiệp 1 hạch rế, 11 BN can thiệp 2 hạch rế và 4 BN can thiệp 3 hạch rế. Không có biến chứng nào được ghi nhận.

Kết quả điều trị:

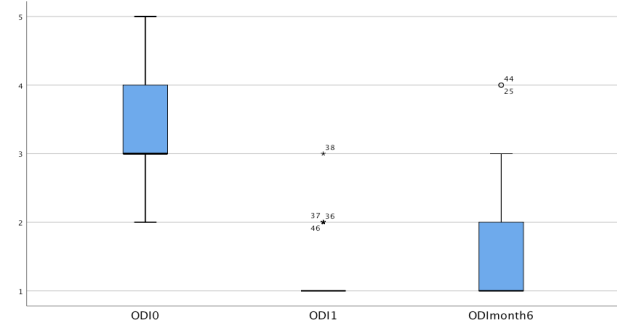
Điểm NRS trung bình trước can thiệp là $6,62 \pm 1,152$, giảm mạnh ngay sau can thiệp $1,41 \pm 1,093$. Tăng tại thời điểm 1 tháng và 6 tháng ($1,88 \pm 1,883$ và $2,59 \pm 2,078$) (Biểu đồ 1). Có thể nhận thấy ngay sau can thiệp hiệu quả giảm đau đạt rất nhanh, điều đó cho thấy hiệu quả giảm đau tức thời của tác động PRF lên hạch

thần kinh là thực tế đáng ghi nhận. Dù giá trị trung bình như nhau nhưng tại thời điểm 1 tháng đã có một số BN đau lại. Tuy nhiên đến thời điểm 6 tháng, số bệnh nhân giảm đau từ 50% trở lên vẫn đạt 65,5%.

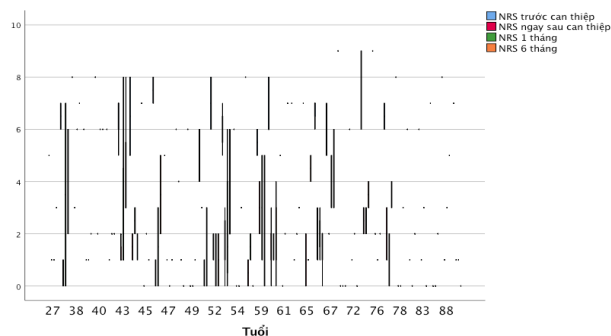
Đánh giá theo thang điểm ODI cũng cho thấy có sự cải thiện đáng kể chất lượng cuộc sống, nhất là ở thời điểm can thiệp sau 1 tháng (Biểu đồ 2). Điểm ODI trung bình trước can thiệp là $3,31 \pm 0,82$, thời điểm 1 tháng sau can thiệp là $1,22 \pm 0,46$ và 6 tháng sau can thiệp là $1,50 \pm 0,80$.



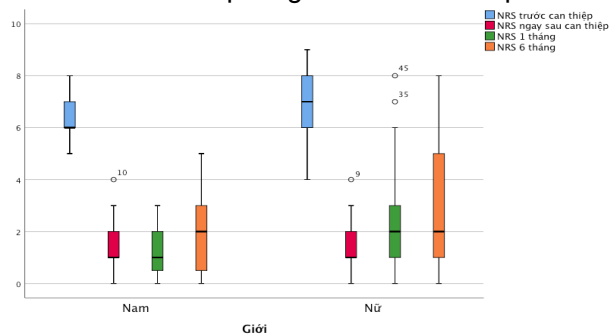
Biểu đồ 1. Diễn biến giá trị trung bình điểm NRS tại các thời điểm theo dõi



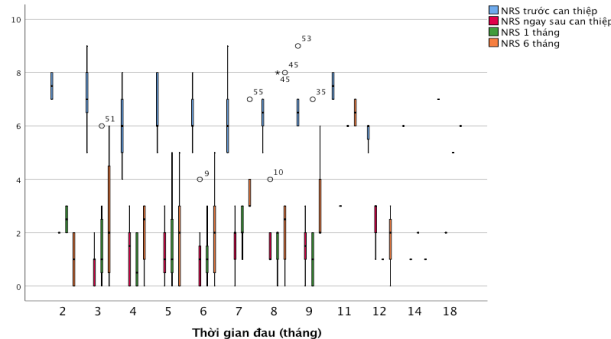
Biểu đồ 2. Diễn biến giá trị trung bình điểm ODI tại các thời điểm theo dõi



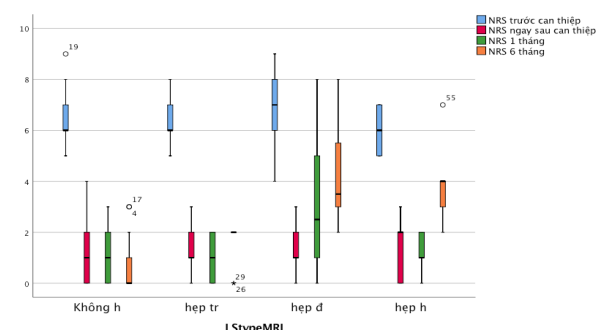
Biểu đồ 3. Liên quan giữa tuổi với kết quả điều trị



Biểu đồ 4. Liên quan giữa giới với kết quả điều trị



Biểu đồ 5. Liên quan giữa thời gian đau với kết quả điều trị



Biểu đồ 6. Liên quan giữa kiểu hẹp ống sống trên MRI với kết quả điều trị

Phân tích một số yếu tố liên quan: Khi khảo sát các yếu tố liên quan đến kết quả điều trị, chúng tôi nhận thấy các yếu tố tuổi, giới, thời gian mắc không có liên quan rõ ràng đến kết quả điều trị (Biểu đồ 3). Tuy nhiên khi khảo sát mối liên quan giữa mức độ và kiểu hẹp ống sống trên phim MRI với kết quả điều trị thì thấy các nhóm có diễn biến điểm NRS trung bình tương đối đồng nhất, tuy nhiên chỉ có nhóm hẹp đường ra là điểm NRS tăng mạnh ở thời điểm 1 tháng và 6 tháng (Biểu đồ 4). Như vậy, trong các kiểu hẹp trên MRI, nhóm không có hẹp có kết quả tốt nhất, nhóm hẹp đường ra (ngách bên và lỗ liên hợp) có kết quả kém nhất và 3 trường hợp trong nhóm này phải chỉ định phẫu thuật giải ép và có kết quả sau phẫu thuật tốt.

4. Bàn luận

Cho tới nay, có 23 nghiên cứu được công bố về hiệu quả giảm đau của PRF tác động vào hạch rễ lưng (DRG) khi điều trị hội chứng đau rễ thất lưng cùng bao gồm các bệnh nhân thoát vị đĩa đệm, hẹp ống sống và đau sau phẫu thuật (FBSS). Trong đó có 5 nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng có nhóm chứng, 6 nghiên cứu quan sát, mô tả tiến cứu 10 nghiên cứu mô tả hồi cứu và 2 báo cáo trường hợp lâm sàng. Trong các nghiên cứu thử nghiệm lâm sàng, Simopoulos và cộng sự (2008) đã đánh giá hiệu quả của liệu pháp can thiệp phối hợp PRF và CRF, cả hai nhóm can thiệp PRF (37 bệnh nhân) và nhóm phối hợp (39 bệnh nhân) đều có kết quả giảm đau tốt và không có sự khác biệt giữa hai nhóm.

Tuy nhiên ở nhóm có phối hợp thêm CRF có kết quả thời gian giảm đau trung bình kéo dài hơn 3,2-4,4 tháng. Shanthana và cộng sự (2014) ghi nhận kết quả giảm đau tốt hơn có ý nghĩa thống kê ở nhóm can thiệp PRF (14 bệnh nhân) so với nhóm chứng (15 bệnh nhân). Koh và cộng sự (2015) đã nhận thấy nếu kết hợp PRF và TFESI có kết quả tốt hơn nếu TFESI đơn thuần ghi nhận ở thời điểm 3 tháng sau can thiệp. Lee và cộng sự (2016) đã thông báo ở cả hai nhóm can thiệp PRF vào hạch rễ (9 bệnh nhân) và TFESI (11 bệnh nhân) đều có kết quả giảm đau tốt tại các thời điểm 2, 4, 8 và 12 tuần sau can thiệp với cùng mức độ giảm đau ở hai nhóm. Chang và cộng sự (2017) đã so sánh hiệu quả của PRF đơn cực và PRF lưỡng cực ở 40 bệnh nhân tác động vào hạch rễ nhận thấy hiệu quả giảm đau ở nhóm sử dụng PRF lưỡng cực tốt hơn có ý nghĩa thống kê.

6 nghiên cứu mô tả tiến cứu cũng đưa ra kết quả PRF có hiệu quả giảm đau tốt cho hội chứng rễ thất lưng cùng [3]. Lee và cộng sự thực hiện can thiệp PRF lưỡng cực vào hạch rễ trên 23 bệnh nhân có hội chứng đau kiểu rễ thất lưng cùng nhưng không đáp ứng điều trị với PRF đơn cực và tiêm ngoài màng cứng. Kết quả là điểm NRS trung bình giảm từ 6 xuống 3,4 tại 3 tháng sau can thiệp, 12 bệnh nhân (52,2%) phản hồi mức độ giảm đau tốt (> 50%).

10 nghiên cứu mô tả hồi cứu và 2 báo cáo ca lâm sàng cũng đưa ra các kết quả khả quan. Abejon và cộng sự (2007) thông báo kích thích PRF có hiệu quả trong giảm đau rễ thất lưng cùng do nguyên nhân thoát vị đĩa đệm. Tuy nhiên kết quả đáp ứng với PRF không tốt ở nhóm bệnh nhân đau sau phẫu thuật. Park và Lee (2019) đã đánh giá kết quả điều trị 82 bệnh nhân đau kiểu rễ sau phẫu thuật và ghi nhận PRF có hiệu quả giảm đau kém ở các bệnh nhân này. Trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ có 2 bệnh nhân đau sau phẫu thuật giải ép và hàn liên thân đốt CSTL trước đó và cả hai bệnh nhân này đều có kết quả kém sau can thiệp.

Mặc dù phần lớn các nghiên cứu đánh giá kết quả giảm đau của PRF với hội chứng rễ thắt lưng cùng là rất khả quan ngoại trừ có 2 báo cáo của Shantana và cộng sự (2014) và Abejon (2007) ở nhóm bệnh nhân đau sau mổ (FBSS) là có kết quả hạn chế. Dù vậy, có thể kết luận rằng kích thích PRF mang lại lợi ích trong điều trị hội chứng đau rễ thắt lưng cùng, tuy nhiên cần nhiều nghiên cứu thực nghiệm lâm sàng có nhóm chứng nữa để khẳng định vai trò của PRF và các nghiên cứu trong tương lai cũng nên nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả điều trị của PRF trên lâm sàng.

5. Kết luận

Phương pháp sử dụng sóng cao tần dạng xung PRF tác động hạch rễ lưng trong điều trị hội chứng đau rễ thắt lưng cùng có hiệu quả giảm đau tốt ngay sau điều trị và duy trì kéo dài. Đây là một giải pháp điều trị ít xâm lấn, thời gian nằm viện ngắn, an toàn, tránh được các tác dụng phụ khi dùng thuốc kéo dài. Tuy nhiên các bệnh nhân có hẹp ống sống ở đường ra của rễ (ngách bên và lỗ liên hợp) có đáp ứng giảm đau kém với phương pháp này. Không có biến chứng nào được ghi nhận trong nhóm bệnh nhân nghiên cứu.

Tài liệu tham khảo

1. Van Boxem K, van Bilsen J, de Meij N et al (2011) *Pulsed radiofrequency treatment adjacent to the lumbar dorsal root ganglion for the management of lumbosacral radicular syndrome: A clinical audit*. Pain Med 12(9):1322-1330.
2. Koes BW, Van Tulder M, Thomas S (2006) *Diagnosis and treatment of low back pain*. BMJ. 332(7555): 1430-1434.
3. Abejón D, Garcia-del-Valle S, Fuentes ML et al (2007) *Pulsed radiofrequency in lumbar radicular pain: Clinical effects in various etiological groups*. Pain Pract 7(1): 21-26.
4. Valat JP, Genevay S, Marty M et al (2010) *Sciatica*. Best Pract Res Clin Rheumatol 24(2): 241-252.
5. National Institute for Health and Care Excellence (2016) *Low back pain and sciatica in over 16s: Assessment and management*. (NICE QS No. 155). Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/qs155>
6. Bronfort G, Hondras MA, Schulz CA et al (2014) *Spinal manipulation and home exercise with advice for subacute and chronic back-related leg pain: A trial with adaptive allocation*. Ann Intern Med 161(6): 381-391.