

SO SÁNH HIỆU QUẢ GIẢM ĐAU CỘT SỐNG THẮT LƯNG DO THOÁT VỊ ĐĨA ĐỆM CỦA PHƯƠNG PHÁP TIÊM OZONE PHỐI HỢP CORTICOID QUA DA SO SÁNH VỚI THÂM PHÂN RỄ CORTICOID ĐƠN THUẦN DƯỚI HƯỚNG DẪN CỦA CẮT LỚP VI TÍNH

Đinh Trung Thành^{1,✉}, Vũ Đăng Lưu²

¹Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

²Bệnh viện Bạch Mai

Nghiên cứu so sánh hiệu quả của phương pháp tiêm ozone đĩa đệm phối hợp corticoid qua da và thâm phân rễ bằng corticoid dưới hướng dẫn của cắt lớp vi tính trong điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng bao gồm 100 bệnh nhân điều trị tiêm Ozone đĩa đệm phối hợp corticoid quanh rễ, nhóm chứng gồm 47 bệnh nhân tiêm corticoid rễ đơn thuần. Ở thời điểm sau điều trị, sau 1 tháng, 3 tháng, điểm VAS, ODI% của cả hai nhóm đều giảm có ý nghĩa so với trước điều trị ($p < 0,05$), không có sự khác biệt giữa hai nhóm ($p > 0,05$). Đến thời điểm 6 tháng sau điều trị, các bệnh nhân nhóm nghiên cứu có điểm VAS, ODI% thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng ($p < 0,05$). Thử tích đĩa đệm của nhóm nghiên cứu giảm có ý nghĩa sau điều trị ($p < 0,05$). Như vậy, phương pháp tiêm Ozone đĩa đệm phối hợp corticoid có hiệu quả cao hơn có ý nghĩa so với phương pháp tiêm Corticoid quanh rễ đơn thuần trong điều trị giảm đau cột sống thắt lưng và đau thần kinh tọa do thoát vị đĩa đệm.

Từ khóa: Tiêm Ozone đĩa đệm, phong bế rễ bằng corticoid, thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tại Việt Nam, đau cột sống thắt lưng do thoát vị đĩa đệm là một trong các bệnh lý phổ biến trong cộng đồng và ở mọi lứa tuổi, tỷ lệ bệnh nhân bị thoát vị đĩa đệm nhập viện khoa nội thần kinh chiếm tỷ lệ cao.¹ Đau cột sống thắt lưng gây ảnh hưởng lớn đến sinh hoạt, giảm hiệu suất lao động và thậm chí tàn phế nếu không được điều trị kịp thời. Bệnh lý đĩa đệm được cho là nguyên nhân chính gây đau lưng ở người trẻ (30 - 50 tuổi) và chiếm 39 - 58% các nguyên nhân gây các triệu chứng thần kinh tọa.² Các phương pháp điều trị can thiệp tối thiểu vào đĩa đệm qua da hiện nay như kim đốt nhiệt đĩa đệm, tiêm chất tiêu nhân nhầy... được ứng dụng và phát triển rộng rãi dưới

hướng dẫn của chẩn đoán hình ảnh do tỷ lệ thành công cao, ít tai biến và biến chứng, thời gian nằm viện ngắn. Trong các phương pháp này, sử dụng tiêm Ozone trong đĩa đệm để điều trị thoát vị và giảm đau cột sống được ứng dụng rộng rãi trên thế giới do hiệu quả điều trị tương đương, chi phí và tai biến thấp). Nghiên cứu phân tích tổng hợp đầu tiên về Ozone được Steppan tiến hành năm 2010 với 12 nghiên cứu gồm 8000 bệnh nhân cho thấy đây là phương pháp có tỷ lệ tai biến, biến chứng thấp ($< 0,1\%$) so với các phương pháp can thiệp khác.³ Tác giả Migliorini nghiên cứu phân tích tổng hợp 22 bài báo về Ozone đĩa đệm cột sống thắt lưng ghi nhận các nghiên cứu sử dụng phối hợp Ozone và corticoide cho kết quả khả quan hơn so với tiêm corticoide hoặc Ozone đơn thuần.⁴

Tại Việt Nam, hiện nay đã có các nghiên cứu về liệu pháp corticoid trong điều trị giảm đau do thoát vị đĩa đệm, tuy nhiên chưa có

Tác giả liên hệ: Đinh Trung Thành

Bệnh viện Đa khoa Xanh Pôn

Email: thanhhdr@gmail.com

Ngày nhận: 26/06/2023

Ngày được chấp nhận: 30/07/2023

nghiên cứu cũng như ứng dụng liệu pháp điều trị Ozone qua da. Do vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này với mục tiêu so sánh hiệu quả giảm đau cột sống do thoát vị đĩa đệm bằng liệu pháp Ozone qua da và liệu pháp corticoid dưới hướng dẫn của cấy lớp vi tính.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

1. Đối tượng

Nghiên cứu can thiệp có nhóm chứng, tiến cứu và hồi cứu, gồm 147 bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng đau cột sống thắt lưng hoặc đau thần kinh tọa đã điều trị nội khoa ít nhất 2 tuần nhưng ít đáp ứng.

Tiêu chuẩn chọn lựa

- Các bệnh nhân có triệu chứng lâm sàng của đau cột sống thắt lưng hoặc đau thần kinh tọa do chèn ép với mức độ đau theo thang điểm VAS > 6. Người bệnh có thoát vị mức độ nhẹ hoặc trung bình đơn tầng hoặc đa tầng trên phim chụp cộng hưởng từ tương ứng với các triệu chứng lâm sàng. Các bệnh nhân đều đồng ý ký giấy tham gia nghiên cứu, được giải thích

về phương pháp can thiệp và được tự lựa chọn phương pháp điều trị.

- Bệnh nhân được chia thành 2 nhóm: nhóm nghiên cứu gồm 100 bệnh nhân điều trị tiêm Ozone đĩa đệm, tiêm Ozone và corticoid quanh rễ, nhóm chứng gồm 47 bệnh nhân chỉ tiêm corticoid quanh rễ thần kinh dưới hướng dẫn cấy lớp vi tính. Nghiên cứu được thực hiện tại Bệnh viện Xanh Pôn, trong thời gian từ 10/2020 đến 06/2022.

2. Phương pháp

Quy trình tiến hành can thiệp

Các bệnh nhân được chụp CHT cột sống thắt lưng trước điều trị được thực hiện với các chuỗi xung T1W, T2W sagittal, T2WFS coronal và T2W axial. Trường hợp thoát vị phức tạp sẽ chụp bổ sung chuỗi xung T2W SPACE 3D cắt qua vị trí thoát vị đĩa đệm để dựng MPR 3D.

Phương tiện, dụng cụ can thiệp:

- Máy chụp CHT 1.5T, 3T Skyra (Siemens, Erlangen, Germany): đánh giá trước và sau điều trị. Protocol về thông số của hai máy không có khác biệt.

Bảng 1. Protocol chụp CHT thoát vị đĩa đệm và các thông số

Chuỗi xung	Mặt phẳng	TR/TE	Điểm ảnh	Kích thước trường ảnh	Độ dày lát cắt (mm)
T2W	Axial	3500/102	224x320	200x200	2
T2 STIR	Coronal	3000/40	256x256	300x300	2
T2 STIR	Sagittal	3500/40	269x256	260x260	2
T2W	Sagittal	3500/86	269x384	260x260	2
T1W	Sagittal	550/9.8	224x320	260x260	2

- Máy chụp cấy lớp vi tính 384 dãy Dual source, dual energy (Siemens, Erlangen, Germany) sử dụng trong can thiệp.

- Máy tạo ozone (Medozone compact, HAB Herrmann, Germany) sử dụng trong y tế + bình

Oxy. Khả năng tạo Ozone 2 - 80 µg/ml, tốc độ 1,0 l/phút.

- Kim Chiba 20 - 22G (Cook Medical) chiều dài 20cm, kim chọc dò tủy sống.

- Depomedrol (Prednisolone 40 mg/ml).

Nhóm nghiên cứu

Bệnh nhân nằm sấp, định vị đường vào dưới cắt lớp vi tính, gây tê tại chỗ bằng Lidocaine 2%. Chọc kim vào đĩa đệm theo đường sau bên chệch 45° so với đường giữa, kim đi qua lỗ liên hợp cùng bên thoát vị và sát bờ ngoài khớp liên mấu. Trường hợp không có đường cận sau bên hoặc thoát vị cạnh trung tâm có thể đi đường qua mảnh sống (interlamina) song song với mỏm gai. Sau khi định vị đầu kim nằm hoàn toàn trong đĩa đệm dưới dẫn đường của cắt lớp vi tính, tiến hành tiêm 5 - 7ml Ozone với liều 30 µg/ml trong đĩa đệm. Kiểm tra độ tập trung của Ozone trong đĩa đệm trước khi rút lõi kim về vị trí lỗ liên hợp và bơm 10ml Ozone kèm corticosteroid (1ml Depomedrol 40mg). Người bệnh được theo dõi dấu hiệu sinh tồn, tai biến, biến chứng, lâm sàng, điểm VAS và ra viện trong ngày.

Nhóm chứng

Bệnh nhân nằm sấp, định vị đường vào dưới cắt lớp vi tính, gây tê tại chỗ bằng Lidocaine 2%. Chọc kim vào vị trí lỗ liên hợp vị trí đĩa đệm chèn ép dưới hướng dẫn của máy cắt lớp vi tính, kiểm tra vị trí đầu kim dưới cắt lớp vi tính. Bơm 1 - 2ml thuốc cản quang để đánh giá vị trí kim và mức độ lan theo rễ của thuốc cản quang. Tiến hành tiêm corticoid tác dụng chậm (Depomedrol 40mg). Sau can thiệp, người bệnh được theo dõi dấu hiệu sinh tồn, tai biến, biến chứng, lâm sàng, điểm VAS và ra viện trong ngày.

Theo dõi sau điều trị

So sánh thay đổi triệu chứng lâm sàng, thang điểm đau VAS, thang điểm đánh giá mức độ mất chức năng cột sống ODI (Oswestry Disability Index), thể tích đĩa đệm trước và sau điều trị bằng chụp CHT sau can thiệp trong thời gian (3 - 6 tháng). Các tỷ lệ tai biến, biến chứng trong và sau can thiệp được thống kê nếu có. Các số liệu thống kê được phân tích bằng phần

mềm SPSS 20.0.

Đánh giá thể tích đĩa đệm: Sử dụng phần mềm Syngo.via VB20 xem hình ảnh thoát vị đĩa đệm và tiến hành đo thể tích bằng cách vẽ ROI trên tất cả các lớp cắt qua đĩa đệm cần đo trên mặt phẳng axial để đo diện tích vùng (area) có đơn vị cm² sau đó cộng tổng các vùng và nhân với độ dày lát cắt sẽ được thể tích đĩa đệm (đơn vị cm³).

Thang điểm đau dựa trên điểm số (visual analog pain VAS): là thang đo phổ biến nhất. BN cho điểm mức độ đau theo thang điểm 0 - 10 điểm, 4 - 6 điểm tương ứng đau trung bình, 7 - 8 điểm tương ứng đau nhiều, 9 - 10 điểm là đau rất nặng.

Đánh giá mức độ cải thiện tình trạng mất chức năng cột sống qua chỉ số ODI (Oswestry Disability Index).⁵

3. Đạo đức nghiên cứu

Đề tài đã được thông qua hội đồng đề cương của bệnh viện.

Các bệnh nhân được giải thích, tự nguyện ký kết tham gia nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ**1. Đặc điểm chung**

147 bệnh nhân chia thành 2 nhóm, nhóm nghiên cứu gồm 100 bệnh nhân, nhóm chứng gồm 47 bệnh nhân. Trong tổng số 147 bệnh nhân, có 59 bệnh nhân nam (40,1%) và 88 bệnh nhân nữ (59,9%). Tỷ lệ nam:nữ = 1:1,5. Tuy nhiên sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê (bảng 2).

Tuổi cao nhất là 83 và tuổi trẻ nhất là 21. Độ tuổi 30 - 50 tuổi chiếm đa số có 65% tổng số bệnh nhân. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 48,8 ± 12,1; thấp hơn so với tuổi của nhóm chứng là 57,4 ± 14,8 (bảng 2).

Tỷ lệ đĩa đệm tổn thương chủ yếu ở đĩa đệm L4/5 (55,1%) và L5/S1 (42,9%), không khác

biệt ở hai nhóm điều trị. Thể tích đĩa đệm thoát vị trung bình của nhóm nghiên cứu là $17,5 \pm$

$1,3\text{cm}^3$, của nhóm chứng là $17,9 \pm 1,7\text{cm}^3$, sự khác biệt không có ý nghĩa (bảng 2).

Bảng 2. Đặc điểm chung của hai nhóm nghiên cứu

Đặc điểm chung		Nhóm nghiên cứu n (%)	Nhóm chứng n (%)	p
Số bệnh nhân		100 (100)	47 (100)	
Tuổi trung bình (năm) \pm SD		$48,8 \pm 12,1$	$57,4 \pm 14,8$	0,001**
Giới tính	Nam	42 (42)	17 (36,2)	0,5*
	Nữ	58 (58)	30 (63,8)	
Thời gian đau	Cấp (< 1 tháng)	10 (10)	9 (19,1)	0,3**
	Bán cấp (1 - 3 tháng)	30 (30)	11 (23,5)	
	Mạn (> 3 tháng)	60 (60)	27 (57,4)	
Đĩa đệm tổn thương	L3/4	3 (3)	0 (0)	0,7*
	L4/5	55 (55)	26 (55,3)	
	L5/S1	42 (42)	21 (44,7)	
Thể tích trung bình đĩa đệm: TB (Min-Max) (cm^3)		$17,5 \pm 1,3$ (15,2 - 21,4)	$17,9 \pm 1,7$ (15,6 - 23)	0,14***

* Fisher's Exact test ** Chi square test ***T-test độc lập

2. Quy trình can thiệp

Nhóm nghiên cứu

Gồm 100 bệnh nhân được điều trị với liều Ozone trung bình trong đĩa đệm là $5,7 \pm 3,8\text{ml}$, nồng độ $30 \mu\text{g/ml}$ trong đĩa đệm, liều trung bình quanh rễ $10,8 \pm 2,7(\text{ml})$, nồng độ quanh rễ là $20 \mu\text{g/ml}$.

Đường can thiệp kim vào đĩa đệm chủ yếu đi theo đường sau ngoài chéch 45° trong 81% trường hợp, kim đi theo đường giữa qua mảnh sừng trong 19% trường hợp còn lại.

Thời gian can thiệp trung bình của nhóm nghiên cứu là 30 ± 7 phút.

Nhóm chứng

47 bệnh nhân không tiêm Ozone vào đĩa đệm mà chỉ được tiêm corticoid quanh rễ thần kinh. Thời gian can thiệp trung bình là 23 ± 5 phút.

3. Đánh giá hiệu quả điều trị

Giá trị VAS, ODI% giảm có ý nghĩa ở tất cả các thời điểm sau can thiệp so với trước can thiệp ở cả hai nhóm. Không có sự khác biệt về điểm VAS, ODI% giữa hai nhóm ở thời điểm trước can thiệp và ngay sau can thiệp, sau 1 tháng, sau 3 tháng. Đến thời điểm 6 tháng sau can thiệp, điểm VAS, ODI% của nhóm nghiên cứu thấp hơn có ý nghĩa so với nhóm chứng ($p < 0,05$) (Bảng 3, 4).

Bảng 3. So sánh sự thay đổi VAS trung bình ở hai nhóm

	Nhóm nghiên cứu	Nhóm chứng	p (T-test độc lập)
Trước can thiệp	8,1 ± 0,7	8,0 ± 0,7	0,69
Ngay sau can thiệp	3,4 ± 1,8	3,3 ± 1,3	0,71
Sau 1 tháng	3,1 ± 1,6	2,9 ± 1,0	0,45
Sau 3 tháng	3,2 ± 1,6	3,0 ± 1,0	0,46
Sau 6 tháng	2,8 ± 1,8	3,7 ± 1,4	0,001

Bảng 4. Sự thay đổi chỉ số mất chức năng ODI% theo nhóm

	Nhóm nghiên cứu	Nhóm chứng	p (T-test độc lập)
Trước can thiệp	70,6 ± 9,1	69,6 ± 9,0	0,52
Sau 1 tháng	30,7 ± 14,9	28,8 ± 9,7	0,36
Sau 3 tháng	30,8 ± 15	28,6 ± 9,3	0,29
Sau 6 tháng	13,8 ± 7,9	33,8 ± 10,6	0,005

T-test độc lập

4. Đánh giá kỹ thuật tiến hành

Tất cả các thủ thuật đều thành công về mặt kỹ thuật, không có trường hợp nào không thực hiện được. Đánh giá mức độ tập trung Ozone tại đĩa đệm sau khi tiêm ghi nhận độ tập trung Ozone tốt (ozone nằm hoàn toàn trong đĩa đệm) chiếm 74%, trung bình (ozone thoát 1 phần sau tiêm) chiếm 20% và kém (ozone thoát ra khoang ngoài màng cứng) chiếm 6%. Không ghi nhận bất kỳ trường hợp tai biến hoặc biến chứng nào được trong và sau can thiệp.

5. Đánh giá thay đổi hình thái đĩa đệm

Với nhóm nghiên cứu: thể tích trung bình của đĩa đệm thoát vị của nhóm nghiên cứu trước can thiệp là 17,5cm³ sau theo dõi trung hạn (3 - 6 tháng) là 16,7cm³, thể tích trung bình đĩa đệm giảm có ý nghĩa bệnh lý ($p < 0,05$) với thể tích giảm trung bình khoảng 4% so với thể tích ban đầu. Với nhóm chứng, thể tích đĩa đệm

không giảm đi, thậm chí còn tăng có ý nghĩa, thể tích tăng trung bình khoảng 1% ($p < 0,05$).

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, 147 bệnh nhân chia thành 2 nhóm, nhóm nghiên cứu gồm 100 bệnh nhân, nhóm chứng gồm 47 bệnh nhân. Tỷ lệ nam:nữ = 1:1,5. Tuổi trung bình của nhóm nghiên cứu là 48,8 ± 12,1; thấp hơn so với tuổi của nhóm chứng là 57,4 ± 14,8. Có thể nhận thấy độ tuổi trung bình trong các nghiên cứu sử dụng Ozone điều trị tương đối trẻ, điều này có thể giải thích bằng tình trạng thoái hóa theo thời gian của nhân nhầy đĩa đệm và cột sống, bởi đĩa đệm ở người trẻ có tỷ lệ nước cao và giảm dần theo lứa tuổi do đó với độ tuổi trẻ sẽ là yếu tố tiên lượng điều trị.⁶

Thời gian diễn biến bệnh chủ yếu là giai đoạn bán cấp (1 - 3 tháng) và mạn tính (> 3 tháng) ở cả hai nhóm. Migliorini nghiên cứu

tổng hợp 22 nghiên cứu về điều trị Ozone cột sống với 2050 bệnh nhân cho thấy thời gian diễn biến bệnh trung bình là $10,7 \pm 6,2$ tháng.⁴

Tỷ lệ thoát vị chủ yếu ở đĩa đệm L4/5 (55,1%) và L5/S1 (42,9%), vị trí đĩa đệm tổn thương không khác biệt ở hai nhóm điều trị, tương đồng với nghiên cứu của tác giả Lehnert, do đây là vị trí bản lề của cột sống thất lưng đồng thời cũng là vùng chịu lực lớn nhất của cơ thể.⁷

Thể tích đĩa đệm thoát vị trung bình của nhóm nghiên cứu là $17,5 \pm 1,3\text{cm}^3$, của nhóm chứng là $17,9 \pm 1,7\text{cm}^3$, không có sự khác biệt. Điều này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Lehnert, thể tích trung bình đĩa đệm thoát vị là $17,37 \pm 4,70\text{cm}^3$.⁷

Về hiệu quả điều trị sau theo dõi ngắn hạn

Trong tổng số 147 bệnh nhân của chúng tôi ghi nhận mức độ cải thiện đáng kể và có ý nghĩa với điểm đau VAS giảm 5 điểm sau 1 tháng điều trị ở nhóm nghiên cứu và 5,1 điểm ở nhóm chứng. Giá trị VAS giảm so với trước can thiệp, trước can thiệp của nhóm nghiên cứu và nhóm chứng là 8,1 và 8,0 (mức độ đau nặng), đến các thời điểm ngay sau can thiệp, sau 1 tháng đều < 4 điểm (mức độ đau nhẹ). Giá trị ODI cũng giảm đáng kể, trước điều trị chỉ số mất chức năng ODI trung bình là 70,6% (mức độ mất chức năng rất nhiều), sau can thiệp 1 tháng giảm còn $< 40\%$ (mức độ mất chức năng vừa). Không có sự khác biệt về điểm VAS và ODI trước can thiệp, ngay sau can thiệp, sau 1 tháng giữa 2 nhóm nghiên cứu và nhóm chứng. Khi xét hiệu quả điều trị theo thang điểm Macnab cải biên, đa số bệnh nhân có hiệu quả theo Macnab cải biên đạt mức rất tốt và tốt ở cả 2 nhóm nghiên cứu và nhóm chứng khi xét thời điểm 1 tháng. Như vậy, hiệu quả điều trị sau theo dõi ngắn hạn là như nhau ở hai nhóm.

Về hiệu quả điều trị sau theo dõi trung hạn và dài hạn

Hiệu quả điều trị theo VAS, ODI% khi theo dõi trung hạn sau 3 tháng ở hai nhóm là như nhau, tuy nhiên khi đến thời điểm 6 tháng sau can thiệp, điểm VAS và điểm ODI% của nhóm nghiên cứu thấp hơn nhóm chứng. Như vậy, khi theo dõi dài hạn ở thời gian 6 tháng sau can thiệp, nhóm nghiên cứu đau ít hơn và mất chức năng ít hơn nhóm chứng.

Đa số bệnh nhân có hiệu quả theo Macnab cải biên đạt mức rất tốt và tốt ở cả 2 nhóm nghiên cứu và nhóm chứng khi xét thời điểm 3 tháng sau can thiệp. Ở thời điểm 6 tháng, với nhóm nghiên cứu thì tỷ lệ BN đạt hiệu quả rất tốt và tốt tiếp tục tăng lên so với thời điểm 3 tháng. Còn với nhóm chứng, số BN đạt hiệu quả tốt và rất tốt giảm đi, hiệu quả trung bình và không hiệu quả tăng lên so với thời điểm 3 tháng. Như vậy, ở thời điểm 6 tháng, các bệnh nhân ở nhóm nghiên cứu có hiệu quả điều trị xét theo Macnab cải biên tốt hơn các bệnh nhân ở nhóm chứng.

Galucci nghiên cứu trên 159 bệnh nhân được chia 2 nhóm trong đó nhóm nghiên cứu được điều trị bằng phối hợp Ozone - corticoid so sánh với nhóm chứng được điều trị corticoid đơn thuần. Sau 2 tuần, tỷ lệ điều trị thành công ở 2 nhóm là tương đương, tới thời điểm sau 6 tháng, tỷ lệ điều trị thành công ở nhóm chứng thấp hơn ở nhóm phối hợp.⁸

Bonetti nghiên cứu trên 166 trường hợp có thoát vị đĩa đệm trong đó 80 bệnh nhân được tiêm corticoid đơn thuần và 86 bệnh nhân được điều trị phối hợp Ozone kèm corticoid. Sau 1 tuần ghi nhận cả 2 nhóm đáp ứng điều trị tốt và không có sự khác biệt (84,8% ở nhóm được điều trị phối hợp so với 80% ở nhóm điều trị corticoid). Tuy nhiên, khi theo dõi sau 3 tháng ghi nhận đáp ứng điều trị khác nhau rõ ràng giữa 2 nhóm với 77,9% ở nhóm điều trị phối hợp Ozone kèm corticoid so với 67,5% ở nhóm sử dụng corticoid đơn thuần. Sau 6 tháng sự

khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa 2 nhóm (74,4% có đáp ứng tốt ở nhóm phối hợp so với 57,5% ở nhóm điều trị corticoid đơn thuần).⁹

Đánh giá tình trạng đĩa đệm sau điều trị

Trong nhóm nghiên cứu, thể tích trung bình đĩa đệm trong nghiên cứu của chúng tôi trước can thiệp là $17,5 \pm 1,3\text{cm}^3$, sau theo dõi trung hạn (3 - 6 tháng) là $16,7 \pm 1,7\text{cm}^3$, chúng tôi ghi nhận thể tích trung bình đĩa đệm giảm có ý nghĩa thống kê với mức độ giảm khoảng 4% so với trước điều trị.

Trong nhóm chứng, thể tích đĩa đệm trung bình trước can thiệp là $17,9 \pm 1,7\text{cm}^3$ kiểm tra sau trung hạn (3 - 6 tháng) là $18,1 \pm 1,7\text{cm}^3$. Như vậy, khi điều trị corticoid đơn thuần thì thể tích đĩa đệm sẽ không những không giảm mà còn tiếp tục tăng lên theo thời gian.

Bruno năm 2020 tiến hành nghiên cứu trên 2 nhóm bệnh nhân nhằm đánh giá thay đổi kích thước và tín hiệu đĩa đệm trước và sau điều trị. Kết quả cho thấy ở nhóm điều trị thể tích đĩa đệm giảm có nghĩa thống kê từ $20,47\text{cm}^3$ còn $18,43\text{cm}^3$ trong khi ở nhóm chứng điều trị bằng corticoid quanh rễ không có dấu hiệu thay đổi thể tích đĩa đệm.¹⁰

Tai biến và biến chứng

Trong nghiên cứu của chúng tôi không ghi nhận bất kỳ tai biến hoặc biến chứng xa trong quá trình theo dõi bệnh nhân tại thời điểm 6 tháng. Điều này cũng phù hợp với các nghiên cứu trên thế giới đánh giá phương pháp điều trị bằng Ozone rất an toàn và ít biến chứng, tác dụng phụ. Nghiên cứu phân tích tổng hợp của Magalhaes trên 8 nghiên cứu chỉ ghi nhận một số trường hợp đặc biệt bao gồm 1 trường hợp xuất huyết dịch kính sau điều trị, một trường hợp khí nội sọ gây đau đầu cấp tính, 1 trường hợp tổn thương thần kinh gây dị cảm, mất cảm giác bàn chân và 1 trường hợp đột quỵ sau điều trị.¹¹ Nghiên cứu phân tích tổng hợp của Steppan trên 12 nghiên cứu cho thấy tỷ lệ tai

biến, biến chứng nói chung khoảng 0,1%.¹²

V. KẾT LUẬN

Hiệu quả điều trị ngắn hạn, trung hạn sau 1 tháng, 3 tháng ở hai nhóm nghiên cứu và nhóm chứng là như nhau. Hiệu quả điều trị khi theo dõi dài hạn sau 6 tháng có sự khác nhau, cụ thể là nhóm nghiên cứu có thời gian giảm đau, giảm triệu chứng lâm sàng dài hơn so với nhóm chứng. Không ghi nhận tai biến, biến chứng của phương pháp tiêm Ozone qua da phối hợp với corticoid trong điều trị giảm đau cột sống và thoát vị đĩa đệm

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Văn Chương, Nghiên cứu tác dụng điều trị thoát vị đĩa đệm cột sống thắt lưng của phương pháp tiêm ngoài màng cứng kỹ thuật hai kim. *Tạp chí y - dược học quân sự*, 2015(2): p. 49-57.
2. Bejia, I., et al., *Factors predicting outcomes of mechanical sciatica: a review of 1092 cases. Joint Bone Spine*, 2004. 71(6): p. 567-71.
3. Steppan J, Meaders T, Muto M, Murphy KJ. A metaanalysis of the effectiveness and safety of ozone treatments for herniated lumbar discs. *J Vasc Interv Radiol JVIR*. 2010; 21(4): 534-548.
4. Migliorini F, Maffulli N, Eschweiler J, Bestch M, Tingart M, Baroncini A. Ozone injection therapy for intervertebral disc herniation. *Br Med Bull*. Dec 15 2020; 136(1): 88-106.
5. J. C. Fairbank and P. B. Pynsent. The Oswestry Disability Index. *Spine (Phila Pa 1976)* 2000 Vol. 25 Issue 22 Pages 2940-52; discussion 2952.
6. Phillips FM, Laurysen C, Adams MA, et al. *The Lumbar Intervertebral Disc*. 2010th ed. Thieme Verlag; 2010.
7. Lehnert T, Naguib NNN, Wutzler S, et al. Analysis of disk volume before and after CT-

guided intradiscal and periganglionic ozone-oxygen injection for the treatment of lumbar disk herniation. *J Vasc Interv Radiol JVIR*. 2012; 23(11): 1430-1436.

8. Gallucci M, Limbucci N, Zugaro L, et al. Sciatica: treatment with intradiscal and intraforaminal injections of steroid and oxygen-ozone versus steroid only. *Radiology*. 2007; 242(3): 907-913.

9. Bonetti M, Fontana A, Cotticelli B, Volta GD, Guindani M, Leonardi M. Intraforaminal O(2)-O(3) versus periradicular steroidal infiltrations in lower back pain: randomized controlled study. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2005; 26(5): 996-1000.

10. Bruno F, Palumbo P, Tommasino E, et

al. Evaluation of intervertebral disc using T2 mapping sequences in patients undergoing O2-O3 chemiodiscolysis: an instrumental study with clinical correlation. *Neuroradiology*. 2020; 62(1): 55-61.

11. Magalhaes FNDO, Dotta L, Sasse A, Teixeira MJ, Fonoff ET. Ozone therapy as a treatment for low back pain secondary to herniated disc: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Pain Physician*. 2012; 15(2): E115-129.

12. Steppan J, Meaders T, Muto M, Murphy KJ. A metaanalysis of the effectiveness and safety of ozone treatments for herniated lumbar discs. *J Vasc Interv Radiol JVIR*. 2010; 21(4): 534-548.

Summary

A COMPARISON BETWEEN OZONE INTRADISCAL COMBINED STEROID AND TRANSFORAMINAL STEROID INJECTION UNDER CT GUIDANCE FOR REDUCING PAIN FROM LUMBAR DISCS HERNIATION

The purpose of this study was to compare outcome for treatment with Ozone intradiscal combined steroid and transforaminal corticoid injection under CT guidance for the treatment of lumbar disc herniation. This was a prospective study, 147 patients symptomatic with lumbar disc herniation were divided into 2 groups: 100 patients treated with Ozone injection combined with steroid, and 47 patients (control group) treated with to transforaminal corticoid injection. After 1 month, 3 months of treatment, the VAS, ODI% scores of both groups decreased significantly compared to before treatment ($p < 0.05$) but there was no difference between the two groups ($p > 0.05$). Up to 6 months post treatment, the patients in the study group had significantly lower VAS, ODI% scores compared to the control group ($p < 0.05$). The disc volume of the study group decreased significantly after treatment ($p < 0.05$). As such, Ozone therapy is highly effective in the treatment herniated disc which is equivalent to transforaminal corticoid injection at the time of short-term and medium-term follow-up. At the time of long-term follow-up, Ozone therapy is more effective than transforaminal corticoid injection.

Keywords: Lumbar disc herniation, Ozone intradiscal, O3 therapy, transforaminal steroid injection.