

Kết quả bước đầu điều trị sẹo lồi bằng laser CO₂ phối hợp với tiêm botulinum toxin type A nội sẹo

The results of treatment of keloid scars with CO₂ laser and intralesional botulinum toxin type A injection

Lê Thị Thu Hải, Bùi Thị Y Vân

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả điều trị sẹo lồi bằng laser CO₂ phối hợp với tiêm botulinum toxin type A (Botox A) nội sẹo. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả can thiệp lâm sàng không nhóm chứng trên 22 bệnh nhân sẹo lồi được điều trị bằng laser CO₂ phối hợp với tiêm botox A nội sẹo. Mỗi bệnh nhân được điều trị 3 lần, mỗi lần cách nhau 1 tháng. **Kết quả:** Sự thay đổi lâm sàng theo điểm Vancouver Scar Scale (VSS) như sau: Tại thời điểm chưa tiêm (T0) điểm sắc tố: 2 ± 0 , điểm mạch máu: $2,68 \pm 0,477$; điểm độ cứng: $3,05 \pm 0,844$; điểm độ dày: $2,18 \pm 0,501$. Kết thúc 3 lần điều trị (T3) sau 1 tháng các kết quả tương ứng lần lượt là: $1,41 \pm 0,854$; $1,73 \pm 0,613$; $1,73 \pm 0,613$; $1,41 \pm 0,80$ ($p < 0,05$). Kết quả chung, tại thời điểm chưa tiêm (T0), theo VSS là $9,91 \pm 1,411$; sau 3 tháng điều trị (T3) là $6,27 \pm 2,292$ ($p < 0,05$). Hầu hết bệnh nhân đều hài lòng (36,4%) và rất hài lòng (27,3%) khi được can thiệp bằng phương pháp này. **Kết luận:** Điều trị bệnh nhân sẹo lồi bằng laser CO₂ phối hợp tiêm botox A nội sẹo cho kết quả khả quan, có thể là một giải pháp hiệu quả để điều trị sẹo lồi.

Từ khóa: Sẹo lồi, laser CO₂, botulinum toxin type A.

Summary

Objective: To evaluate the initial effectiveness of keloid scars treatment with CO₂ laser and intralesional Botulinum toxin type A (Botox A) injection. **Subject and method:** Descriptive study of a clinical intervention uncontrolled group, comparison on 22 keloid patients treated with CO₂ laser combined with intralesional botox A injection. **Result:** After 3 times of treatment with one month interval, the clinical changes in Vancouver Scar Scale (VSS) score were as follows: At the time of non-injection (T0), pigment score: 2 ± 0 , vascular score: 2.68 ± 0.477 ; hardness point: 3.05 ± 0.844 ; thickness score: 2.18 ± 0.501 . At the end of the treatment course (T3), the corresponding results were 1.41 ± 0.854 , 1.73 ± 0.613 , 1.73 ± 0.613 , 1.41 ± 0.80 ($p < 0.05$). Overall results, at the time of not injection (T0) and after 3 months of treatment (T3) according to VSS were 9.91 ± 1.411 and 6.27 ± 2.292 ($p < 0.05$), respectively. Most of the patients were satisfied (36.4%) and very satisfied (27.3%) when they were intervened by this method. **Conclusion:** Keloid scars treatment with CO₂ laser and intralesional Botox A injection initially showed positive results, should be an effective solution for keloid treatment.

Keywords: Keloid scars, CO₂ laser, botulinum toxin type A.

Ngày nhận bài: 20/11/2023, ngày chấp nhận đăng: 30/12/2023

Người phản hồi: Lê Thị Thu Hải, Email: lethuhai3009@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

1. Đặt vấn đề

Sẹo lồi (keloids/keloidal scar) là loại tổn thương do kết quả của sự phát triển/tăng sinh collagen trong da quá mức sau tổn thương, tạo ra vùng tổn thương nổi cao lên trên bề mặt da, có màu hồng hoặc tím, bề mặt nhẵn có thể lan rộng ra ngoài ranh giới vết thương. Sẹo thường tiến triển lan rộng và kèm theo cảm giác ngứa, đau... làm ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống cũng như thẩm mỹ. Điều trị sẹo lồi, vẫn còn là một thách thức đối với các bác sĩ da liễu do tỉ lệ tái phát cao và các tác dụng phụ của các phương pháp [1].

Kết hợp laser CO₂ và tiêm triamcinolon (TAC) có tỷ lệ tái phát sẹo 15,4%, có các biến chứng và tác dụng phụ là đau, teo da và giảm sắc tố, hạn chế với sẹo diện tích rộng; phẫu thuật cắt sẹo kết hợp với xạ trị có tỷ lệ tái phát sẹo 23%, có thể có tác dụng phụ gây đỏ da, thay đổi sắc tố hoặc giãn mạch... kèm theo các nguy cơ về khối u thứ phát khi tiếp xúc với bức xạ, đặc biệt là với bệnh nhân là trẻ em hoặc phụ nữ có thai. Các liệu pháp điều trị bằng áp lực hoặc áp lạnh lại kém hiệu quả ở một số vị trí lại gây đau đớn và thời gian liền thương kéo dài [11].

Trong những năm gần đây, trên thế giới có những nghiên cứu phối hợp laser CO₂ và tiêm botulinum toxin type A trong điều trị sẹo lồi đã được công bố cho thấy những kết quả khả quan [3], [4]. Với tác dụng lên quá trình tái tạo collagen của laser CO₂ tại vị trí sẹo lồi [9] và botulinum toxin type A có tác dụng điều chỉnh quá trình viêm và sửa chữa vết thương, ức chế các vùng cơ lân cận, làm giảm sức căng bề mặt sẹo, từ đó giảm hình thành sẹo. Bên cạnh đó, botulinum toxin type A cũng đã được chứng minh tính hiệu quả và an toàn, tỷ lệ biến chứng thấp hơn khi được so sánh với steroid [5].

Tại Việt Nam, cho đến nay chưa có nghiên cứu nào công bố chính thức về nghiên cứu áp dụng phối hợp tiêm botulinum toxin type A trong điều trị sẹo lồi, đặc biệt là phối hợp giữa laser CO₂ với tiêm botulinum toxin type A nội sẹo. Chính vì vậy, chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Đánh giá bước đầu hiệu quả điều trị sẹo lồi bằng laser CO₂ phối hợp với tiêm botulinum toxin type A nội sẹo.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 22 bệnh nhân đã được chẩn đoán sẹo lồi trên lâm sàng.

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Dựa vào tiêu chuẩn lâm sàng chẩn đoán sẹo lồi [1].

Tiêu chuẩn loại trừ:

Tiền sử quá mẫn với botulinum toxin type A.

Rối loạn hoạt động cơ.

Sẹo đang viêm.

Bệnh nhân không hợp tác.

Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Địa điểm nghiên cứu: Đơn vị Phẫu thuật thẩm mỹ - laser công nghệ cao, Trung tâm Khám bệnh đa khoa và điều trị theo yêu cầu, Bệnh viện Trung ương Quân đội 108.

Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 2 đến tháng 7/2023.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả can thiệp lâm sàng không nhóm chứng.

Cỡ mẫu và phương pháp chọn mẫu.

Cỡ mẫu: Toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn nghiên cứu.

Cách chọn mẫu: Thuận tiện.

Kỹ thuật can thiệp: Áp dụng đục lỗ sẹo lồi bằng laser CO₂ theo kỹ thuật của tác giả Khopkar và cộng sự (2011) [8], tiêm botulinum toxin type A (botox A) nội sẹo theo kỹ thuật của tác giả Hyun Jeong Byun và cộng sự (2021) [6].

Bước 1: Dùng laser CO₂ bước sóng 10.600nm đục lỗ trên bề mặt sẹo với đường kính lỗ 2mm, khoảng cách giữa các lỗ 3-5mm [8].

Bước 2: Tiêm nội sẹo bằng Botox A với liều 4UI/diện tích 1cm², sử dụng bơm tiêm 1ml với kim 27-30G [6]. Tổng liều không quá 400UI/3 tháng với người lớn và trẻ em khoảng 10UI/kg cân nặng, tổng liều không quá 340UI/3 tháng [10].

Thời gian điều trị 3 lần, mỗi lần cách nhau 1 tháng.

Chụp ảnh sẹo trước điều trị và mỗi lần tái khám bằng máy ảnh Canon, các bức ảnh được chụp cùng một phương pháp và điều kiện ánh sáng giống nhau.

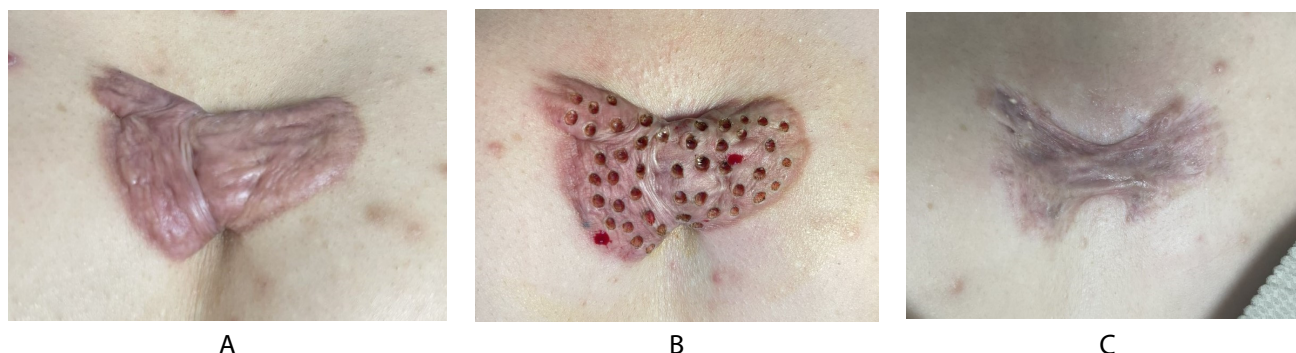
Đánh giá kết quả lâm sàng sau từng tháng điều trị.

Tiêu chuẩn đánh giá kết quả: Dựa vào thang điểm VSS (Vancouver Scar Scale):

Phương pháp đánh giá dựa vào khám lâm sàng: Đánh giá sắc tố sẹo và màu sắc mạch máu dựa vào quan sát trực tiếp vùng sẹo, độ mềm dẻo của sẹo

được đánh giá bằng khám sờ nắn trực tiếp và khả năng vận động của bệnh nhân tại vùng sẹo, đo chiều cao sẹo bằng thước đo có chia thang đo milimet và centimet, chiều cao sẹo được tính từ mặt da lành đến điểm cao nhất của sẹo [7].

Các số liệu về bốn yếu tố của thang điểm VSS được thu thập và điền vào phiếu nghiên cứu, theo dõi bệnh nhân qua từng lần điều trị.



Hình 1. Sẹo lồi co kéo vùng ngực: Trước điều trị (A), ngay sau điều trị lần 1 (B) và sau điều trị 3 lần (C)

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu nghiên cứu được xử lý trên phần mềm SPSS 16.0.

3. Kết quả

Trong 22 bệnh nhân có 6 bệnh nhân nam (chiếm 27,3%) và 16 bệnh nhân nữ (chiếm 72,7%).

Bảng 1. Nguyên nhân gây sẹo

Nguyên nhân	Số lượng	Tỷ lệ %
Mụn trứng cá	16	72,7
Thủy đậu	04	18,2
Phẫu thuật	01	4,5
Bỏng	01	4,5
Tổng	22	100

Nhận xét: Nguyên nhân gây sẹo do mụn trứng cá có tỷ lệ cao nhất với 16 bệnh nhân (72,7%); do thủy đậu có 4 bệnh nhân (18,2%), do bỏng và phẫu thuật đều có 1 bệnh nhân (4,5%).

Bảng 2. Phân bố vị trí sẹo

Vị trí	Số lượng	Tỷ lệ %
Cổ	02	9,1
Ngực	19	86,4
Cẳng tay	01	4,5
Tổng	22	100

Nhận xét: Vị trí sẹo ở ngực chiếm tỷ lệ cao nhất với 19 bệnh nhân (86,4%); sẹo ở cổ có 2 bệnh nhân (9,1%), và có 1 bệnh nhân sẹo ở tay (4,5%).

Bảng 3. Triệu chứng cơ năng tại tổn thương

Triệu chứng	Số lượng	Tỷ lệ %
Ngứa	12	54,5
Đau	4	18,2
Ngứa + Đau	2	9,1
Không triệu chứng	4	18,2
Tổng	22	100

Nhận xét: Có ngứa tại sẹo là 8 trường hợp (36,4%), số có đau là 6 trường hợp (27,2%); vừa ngứa vừa đau có 4 trường hợp (18,2%) và có 4 trường hợp không có triệu chứng (18,2%).

Bảng 4. Sự thay đổi triệu chứng lâm sàng theo thời gian điều trị (tính theo VSS)

Thời điểm Lâm sàng	T0 ($\bar{X} \pm SD$)	T1 ($\bar{X} \pm SD$)	T2 ($\bar{X} \pm SD$)	T3 ($\bar{X} \pm SD$)	p (T0 và T3)
Sắc tố	2 ± 0	$1,82 \pm 0,395$	$1,77 \pm 0,612$	$1,41 \pm 0,854$	<0,05
Mạch máu	$2,68 \pm 0,477$	$2,27 \pm 0,55$	$2,05 \pm 0,653$	$1,73 \pm 0,613$	<0,05
Độ cứng	$3,05 \pm 0,844$	$2,82 \pm 0,795$	$2,45 \pm 0,912$	$1,73 \pm 0,935$	<0,05
Độ dày	$2,18 \pm 0,501$	$1,95 \pm 0,486$	$1,68 \pm 0,716$	$1,41 \pm 0,796$	<0,05
T0: Trước điều trị; T1: Sau điều trị 1 tháng; T2: Sau điều trị 2 tháng; T3: Sau điều trị 3 tháng					

Nhận xét: Sự thay đổi các đặc điểm lâm sàng của sẹo tiến triển tốt dần theo thời gian, sau liệu trình điều trị sự thay đổi về màu sắc (sắc tố), mạch máu, độ cứng, độ dày đều có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Bảng 5. Kết quả chung tại các thời điểm điều trị (tính theo VSS)

Thời điểm Điểm VSS	Cao nhất	Thấp nhất	Trung bình ($\bar{X} \pm SD$)
T0	13	7	$9,91 \pm 1,411$
T1	12	6	$8,86 \pm 1,521$
T2	12	3	$7,95 \pm 2,214$
T3	11	3	$6,27 \pm 2,292$
p (T0 và T3) < 0,05			
T0: Trước điều trị; T1: Sau điều trị 1 tháng; T2: Sau điều trị 2 tháng; T3: Sau điều trị 3 tháng			

Nhận xét: Đánh giá chung theo VSS tại các thời điểm tái khám đều có sự thay đổi tốt dần theo thời gian, kết quả sau 3 tháng điều trị sự thay đổi tích cực có ý nghĩa ($p < 0,05$).

Bảng 6. Mức độ hài lòng của bệnh nhân

Mức độ	Số lượng	Tỷ lệ %
Không hài lòng	2	9,1
Bình thường	6	27,3
Hài lòng	8	36,4
Rất hài lòng	6	27,3
Tổng	22	100

Nhận xét: Hầu hết bệnh nhân hài lòng (36,4%) và rất hài lòng (27,3%), số bệnh nhân cảm thấy bình thường (27,3%) và chỉ có 2 bệnh nhân không hài lòng (9,1%).



A



B

Hình 2. Bệnh nhân nữ, 39 tuổi, sẹo lồi vùng ngực do mụn. Trước điều trị (A) và sau 3 lần điều trị (B)



A



B

Hình 3. Bệnh nhân nam, 31 tuổi, sẹo lồi vùng cổ và ngực do mụn. Trước điều trị (A) và sau 3 lần điều trị (B)

4. Bàn luận

4.1. Một số thông tin chung

Về giới tính: Trong nghiên cứu của chúng tôi, số bệnh nhân nữ là 16 trường hợp, chiếm 72,7% điều này phù hợp với thực tế cuộc sống hàng ngày, người phụ nữ thường quan tâm hơn trong chăm sóc da nói riêng và vẻ đẹp ngoại hình nói chung so với nam giới. Kết quả này cũng phù hợp với các nghiên cứu khác về sẹo lồi cũng thường gặp ở phụ nữ đến khám và điều trị nhiều hơn nam giới [3].

Nguyên nhân và vị trí của sẹo: Sẹo có thể do nhiều nguyên nhân khác nhau, tuy nhiên trong nghiên cứu này chúng tôi thấy nguyên nhân hay gặp nhất là do mụn trứng cá với 16/32 trường hợp, chiếm 72,7%, các nguyên nhân khác có tỷ lệ thấp hơn (Bảng 1). Về vị trí sẹo bệnh nhân có sẹo xấu ở vùng ngực là hậu quả của các mụn trứng cá gây ra, các vị trí khác như tay, cổ ít gặp hơn (Bảng 2). Các nghiên cứu cũng chỉ ra rằng vị trí sẹo trên cơ thể không có quy luật, về nguyên nhân gây sẹo các tác giả cũng

thường xuất hiện sau khi bệnh nhân bị mụn trứng cá [3]. Theo nghiên cứu của chúng tôi, không thấy có mối tương quan giữa nguyên nhân và vị trí của sẹo lồi (Sig>0,05).

Triệu chứng cơ năng: Ngứa là triệu chứng thường gặp nhất trong nghiên cứu của chúng tôi, với 12/22 trường hợp (54,5%); đau gặp 2/22 trường hợp (18,2%) hoặc vừa ngứa vừa đau chiếm tỷ lệ thấp có 2/22 trường hợp (9,1%) và có 4/22 trường hợp (18,2%) không có triệu chứng cơ năng (Bảng 3). Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu về sẹo của các tác giả trong nước cũng như trên thế giới thực tế hầu hết các bệnh nhân đều có ngứa do quá trình tái tạo collagen để lấp đầy vết thương, các biểu hiện đau hoặc phối hợp cả 2 triệu chứng thường ít gặp hơn [1].

4.2. Kết quả điều trị sẹo lồi bằng laser CO₂ phối hợp với tiêm Botox A nội sẹo

Sau liệu trình điều trị 3 lần can thiệp, mỗi lần cách nhau 1 tháng và theo dõi mỗi tháng sau khi tiêm. Kết quả cho thấy đặc điểm lâm sàng của sẹo tính theo VSS thay đổi theo thời gian như sau: Khi mới vào viện (T0) điểm sắc tố: 2 ± 0 , điểm mạch máu: $2,68 \pm 0,477$; điểm độ cứng: $3,05 \pm 0,844$; điểm độ dày: $2,18 \pm 0,501$. Kết thúc liệu trình điều trị (T3) các kết quả tương ứng lần lượt là: $1,41 \pm 0,854$; $1,73 \pm 6,13$; $1,73 \pm 0,613$; $2,18 \pm 141,079$ (Bảng 4). Sự thuyên giảm khác biệt có ý nghĩa ($p < 0,05$). Đánh giá tổng quát chung theo VSS từ thời điểm bệnh nhân đến khám (T0): Bệnh nhân có VSS cao nhất là 13, thấp nhất là 7 với điểm trung bình $9,91 \pm 1,411$. Kết thúc sau 3 tháng điều trị (T3): Bệnh nhân có VSS cao nhất là 11, thấp nhất là 3 với điểm trung bình $6,27 \pm 2,292$ (Bảng 5). Sự thay đổi chung về

lâm sàng của sẹo tiến triển tốt có ý nghĩa ($p < 0,05$). Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của một số tác giả trên thế giới như: Li [2] và Rasaii S [3]. Nghiên cứu của các tác giả trên đều cho thấy khi phối hợp botox A với một phương pháp khác trong điều trị sẹo lồi sẽ cho kết quả tốt hơn 1 phương pháp đơn thuần, đó là sự thuyên giảm rõ rệt về màu sắc, mạch máu, độ dày, độ cứng cũng như các triệu chứng cơ năng ngứa hoặc đau. Sau 3 lần điều trị, chúng tôi chưa ghi nhận trường hợp nào sẹo nặng hơn. Tuy nhiên, chúng tôi chưa đưa ra các kết luận về tỷ lệ tái phát của sẹo, các bệnh nhân cần được theo dõi thêm trong khoảng thời gian 6-12 tháng để đánh giá về vấn đề này.

Đánh giá sự hài lòng của bệnh nhân: Trong 22 bệnh nhân, số bệnh nhân hài lòng và rất hài lòng chiếm tỷ lệ cao (36,4% và 27,3%), số bệnh nhân không hài lòng chiếm tỷ lệ thấp 2/22 (9,1%) (Bảng 7). Kết quả này cho thấy phương pháp điều trị phối hợp Botox A trong điều trị sẹo lồi đã được sự chấp nhận của bệnh nhân.

5. Kết luận

Bước đầu nghiên cứu điều trị bệnh nhân sẹo lồi bằng laser CO₂ phối hợp tiêm botulinum toxin type A nội sẹo cho kết quả khả quan, cụ thể: Trước khi can thiệp, VSS trung bình của các bệnh nhân là $9,91 \pm 1,411$; sau can thiệp giảm xuống còn: $6,27 \pm 2,292$. Kết quả này giúp các bác sĩ có thêm sự lựa chọn trong việc điều trị sẹo lồi.

Tài liệu tham khảo

- Berman B, Maderal A, Raphael B (2017) *Keloids and hyperthropic scars: Pathophysiology, classification and treatment*. Dermatol surg off Publ Am Soc Dermatol Surg Al 1: 3-18.
- Li J, Wu XY, Chen XD (2017) *Observation on clinical efficacy of intralesional injection of glucocorticoid combined with Botulium toxin type A and its clinical application*. Zhonghua Shao Shang Za Zhi Chin J Burns 33(4): 254-256.
- Rasaii S, Sohrabian N, Gianfaloni S et al (2019) *Intralesional triamcinolone alone or in combination with Botulium toxin A is ineffective for the treatment of formed keloid scar: A double blind controlled pilot study*. Dermatol Ther 32(2): 12781.
- Tawfik AA, Ali RA (2022) *Evaluation of botulinum toxin type A for treating post burn hypertrophic scars and keloid in children: An intra-patient randomized controlled study*. Journal of Cosmetic Dermatology 22(4): 1149-1432.
- Kasyanju Carrero LM, Ma WW, Liu HF, Yin XF, Zhou BR (2018) *Botulinum toxin type A for the treatment and prevention of hypertrophic scars and keloids: Updated review*. Journal of Cosmetic Dermatology 18(1): 10-15.
- Byun HJ, Park JH, Lee JH (2021) *Combination treatment of intra/perilesional Botulinum Toxin-A injection and ablative fractional laser for better clinical outcomes of hypertrophic fibrotic thyroidectomy scars following fractional ablative laser resurfacing*. Ann Dermatol 33(2): 170-177.
- Sullivan T, Smith J, Kermode J, McIver E & Courtemanche DJ (1990) *Rating the burn scar*. Journal of Burn Care & Rehabilitation 11(3): 256-260.
- Khopkar U, Garg G & Sao P (2011) *Effect of carbon dioxide laser ablation followed by intralesional steroids on keloids*. Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery 4(1): 2.
- Omi T, Numano K (2014) *The role of the CO₂ Laser and fractional CO₂ Laser in dermatology*. Laser Therapy 3(1): 49-60.
- Joe Niamtu et al (2023) *Comestic Facial Surgery, Chap 9, Third edition, Elsevier Inc: 639*.
- Thornton NJ, Garcia BA, Hoyer P, Wilkerson MG (2021) *Keloid Scars: An updated review of combination therapies*. Cureus 13(1).