

Đánh giá hiệu quả điều trị sẹo lồi bằng liệu pháp laser xung dài phối hợp tiêm corticoid nội sẹo tại Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

evaluating the effectiveness of combined long-pulse laser therapy and intra-scar corticosteroid injection in the treatment of keloid scars at 108 Central Military Hospital

Đào Thị Bích Hương, Nguyễn Thị Bích Thảo
Phạm Thị Vân Anh, Đồng Thái Hòa,
Phạm Thị Liên, Hoàng Thị Thanh Xuân,
Nguyễn Thuý Lệ và Lê Duy Cường*

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá hiệu quả điều trị sẹo lồi bằng phương pháp laser xung dài phối hợp tiêm corticoid nội sẹo và sự hài lòng của người bệnh tại Bệnh viện TWQĐ 108. **Đối tượng và phương pháp:** Mô tả cắt ngang có can thiệp lâm sàng, lấy mẫu thuận tiện 39 người bệnh bị sẹo lồi. Sử dụng phương pháp điều trị kết hợp laser nhuộm màu xung (PDL) hoặc laser Nd:YAG (1064 nm) với tiêm corticoid nội sẹo, liệu trình nhắc lại 4 tuần/lần. Sử dụng thang đo sẹo POSAS, mức độ sẹo theo Goodman (2006), mức độ hài lòng của người bệnh theo thang Likert 3 để thu thập số liệu. **Kết quả:** Điểm thang đo POSAS giảm tại các thời điểm sau 3 tháng điều trị, giảm tốt hơn sau 6 tháng so với 3 tháng điều trị có ý nghĩa ($p < 0,001$). Sau 3 tháng điều trị, tỉ lệ sẹo độ 4 giảm xuống (64,1% so với 28,2%), tỉ lệ sẹo độ 3 tăng lên (35,9% so với 71,8%). Sau 6 tháng điều trị, tỉ lệ sẹo độ 1 (33,3%), độ 2 (61,5%) và độ 3 (5,1%), không còn độ 4. Tỉ lệ người bệnh hài lòng là 94,9%. **Kết luận:** Điều trị sẹo lồi bằng laser xung dài phối hợp với tiêm corticoid nội sẹo có hiệu quả sau 3 tháng điều trị, hiệu quả tốt hơn nữa sau 6 tháng điều trị và mức độ người bệnh hài lòng cao (94,9%).

Từ khóa: Sẹo lồi, laser nhuộm màu xung, laser Nd:YAG.

Summary

Objective: To evaluate the effectiveness of combining long-pulse laser and intra-scar corticosteroid injection in the treatment of keloid scars and to assess patient satisfaction at 108 Central Military Hospital. **Subject and method:** A cross-sectional descriptive study with clinical intervention was conducted on 39 patients with keloid scars using convenience sampling. The combined treatment included pulsed dye laser (PDL) or Nd:YAG laser (1064 nm) and intra-scar corticosteroid injection, administered at 4-week intervals. The POSAS (Patient and Observer Scar Assessment Scale), the Goodman and Baron scar grading scale, and a 3-point Likert scale for patient satisfaction were used for evaluation. **Result:** POSAS scores decreased significantly after 3 months and continued to decrease significantly at 6 months compared to the 3-month mark ($p < 0.001$). After 3 months of treatment, the proportion of grade 4 scars decreased from 64.1% to

Ngày nhận bài: 25/4/2025, ngày chấp nhận đăng: 16/6/2025

* Tác giả liên hệ: leduycuong76@gmail.com - Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

28.2%, while grade 3 scars increased from 35.9% to 71.8%. After 6 months, the distribution was grade 1 (33.3%), grade 2 (61.5%), and grade 3 (5.1%), with no grade 4 scars remaining. The overall patient satisfaction rate was 94.9%. *Conclusion:* The combination of long-pulse laser therapy and intra-scar corticosteroid injections proved effective in the treatment of keloid scars, showing marked improvement after 3 months and further enhancement at 6 months. Patient satisfaction was notably high (94.9%).

Keywords: Keloid scars, pulsed dye laser laser, Nd:YAG laser.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sẹo lồi là tình trạng phổ biến sau liền vết thương do nhiễm trùng, chấn thương sâu, bỏng hoặc chậm liền sau phẫu thuật. Tỷ lệ mắc sẹo này ở những người có sẹo trên cơ thể là 8,3 %¹. Biểu hiện lâm sàng của các tổn thương này là mô sẹo gồ lên so với da ở vết thương ban đầu hoặc phát triển ra xung quanh, màu đỏ sẫm hoặc tím, cứng hơn da bình thường, đôi khi dính vào nhau kèm theo cảm giác đau rất tại chỗ và ngứa. Các triệu chứng này có thể kéo dài trong nhiều tháng hoặc thậm chí nhiều năm, gây mất thẩm mỹ và ảnh hưởng chất lượng cuộc sống của người bệnh. Cơ chế sinh bệnh của sẹo lồi và sẹo phì đại vẫn chưa được biết đầy đủ. Tuy nhiên, người ta thấy các loại sẹo này phát triển do sự mất cân bằng giữa lắng đọng và thoái hóa các thành phần của matrix ngoại bào (ECM), đặc biệt là collagen. Khiếm khuyết tạo collagen tràn lan trong quá trình sản xuất nguyên bào sợi do tăng mật độ và hoạt hóa các thụ thể yếu tố tăng trưởng. Yếu tố tăng trưởng chuyển dạng beta (TGF- β) (đặc biệt là TGF- β 1) có liên quan đến sự tăng sinh và chemotaxis của nguyên bào sợi, tổng hợp collagen, lắng đọng và tăng tái tạo ECM mới của vết thương². Các yếu tố tăng trưởng nội mô mạch máu tăng cường hoạt động hình thành mạch máu mới và giãn mạch³.

Nhiều phương pháp điều trị sẹo lồi đã được đưa ra, bao gồm liệu pháp xâm lấn gồm: tiêm steroid nội sẹo, 5-fluorouracil (5-FU) hoặc bleomycin nội sẹo; liệu pháp không xâm lấn như: liệu pháp áp lực và gel silicon. Laser trị liệu đã được ghi nhận có hiệu quả khác nhau đối với tổn thương này⁴. Laser xung dài bao gồm laser PDL (bước sóng: 585 - 595nm) hoặc laser Nd:YAG (bước sóng: 1064 nm) phối hợp tiêm corticoid nội sẹo là phương pháp điều trị đa mô thức đã được chứng minh là có hiệu quả trong điều trị sẹo lồi^{5, 6}. Nghiên cứu hiệu quả điều trị kết hợp laser

xung dài với tiêm corticoid nội sẹo với sẹo lồi có một tiềm năng ứng dụng lâm sàng ở các cơ sở y tế. Chính vì lý do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này nhằm mục tiêu: *Đánh giá hiệu quả điều trị và sự hài lòng của người bệnh bị sẹo lồi tại Bệnh viện TWQĐ 108.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Gồm 39 người bệnh được chẩn đoán bị sẹo lồi ở tất cả các vị trí trên cơ thể, chỉ định điều trị laser xung dài phối hợp với tiêm corticoid nội sẹo tại Trung Tâm thẩm mỹ, Bệnh viện TWQĐ 108 từ tháng 05/2024 đến 12/2024.

Tiêu chuẩn chọn: Người bệnh trên 18 tuổi, được chẩn đoán sẹo lồi, đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ: Bệnh nhân dị ứng với thuốc tê bề mặt (lidocain), không phối hợp điều trị, bỏ điều trị, có bệnh mạn tính chống chỉ định tiêm corticoid (bệnh dạ dày, tá tràng...), suy giảm miễn dịch, đang mang thai hoặc cho con bú, bị nhiễm trùng cấp tính trên tổn thương, có tiền sử ung thư da và những người nhạy cảm với ánh sáng.

2.2. Phương pháp

2.2.1. *Thiết kế nghiên cứu:* Nghiên cứu mô tả cắt ngang kết hợp với can thiệp lâm sàng.

2.2.2. *Phương pháp chọn mẫu:* Sử dụng phương pháp chọn mẫu phi xác suất (thuận tiện), lấy vào tất cả đối tượng đáp ứng đầy đủ các tiêu chuẩn lựa chọn và loại trừ trong thời gian nghiên cứu. Tổng số có 39 người bệnh đủ tiêu chuẩn tham gia nghiên cứu.

2.2.3. Phương pháp điều trị sẹo lồi và phì đại

Quy trình điều trị: Điều trị laser trước rồi tiêm corticoid nội tổn thương, có thể lựa chọn laser PDL hay Nd:YAG tùy đặc điểm tổn thương, sẹo đỏ ưu tiên

laser PDL, sẹo già - dày - ít đỏ ưu tiên laser Nd:YAG. Liệu trình điều trị: 4-10 lần, 4 tuần/lần.

Điều trị sẹo bằng phương pháp laser xung dài: Vô cảm vùng điều trị bằng tê bôi EMLA 5% trước điều trị 30 - 45 phút. Sát trùng vùng điều trị bằng dung dịch betadine 10% sau khi lau sạch thuốc tê bằng gạc ẩm. Chiếu tia laser 1 lượt đều trên tổn thương. Thông số điều trị: Laser PDL (Vbeam) với mật độ năng lượng 6,5 - 7J/cm², đường kính chùm tia 7mm và điểm cuối lâm sàng là xuất huyết nhẹ; Laser Nd:YAG (1064 nm) (Lutronic Clarity) với mật độ năng lượng 160 - 170J/cm², đường kính chùm tia 5mm, độ rộng xung 30ms, tần số 1,5Hz và điểm cuối lâm sàng là xung huyết nhẹ.

Điều trị sẹo bằng tiêm corticoid: Sát trùng vùng điều trị bằng dung dịch betadine 10%, tiêm Triamcinolone Acetonide với liều lượng 10mg/0,5ml/1cm² diện tích sẹo, không quá 60mg/1 lần tiêm, tiêm trong sẹo, tổn thương chuyển màu trắng.

Chăm sóc sau điều trị: Chườm gạc lạnh, bôi mỡ kháng sinh, bôi kem dưỡng phục hồi, bôi kem chống nắng sau khi bong vảy.

2.2.4. Đánh giá kết quả điều trị

- Thu thập số liệu: Từ hồ sơ khám bệnh, phỏng vấn trực tiếp và hướng dẫn người bệnh tự hoàn thiện bảng câu hỏi tại thời điểm đến khám bệnh, sau 3 tháng (3 lần) và 6 tháng (6 lần) điều trị.

Thang đo sẹo POSAS (Patient and observer scar assessment scale): Bao gồm 2 thang đo, mỗi thang đo gồm 6 biến số, đánh giá theo mức độ tổn thương từ 1 đến 10, tổng điểm nằm trong khoảng từ 6 đến 60⁷. Thang đo sẹo POSAS-P do chính người bệnh đánh giá gồm 6 biến số: đau, ngứa, màu sắc, độ linh hoạt, độ dày, khác so với xung quanh. Thang đo sẹo POSAS-O do người nghiên cứu đánh giá gồm 6 biến số: Mạch máu, sắc tố, độ dày, mức độ giảm, tính linh hoạt và diện tích bề mặt sẹo.

Phân chia mức độ sẹo theo Goodman và cộng sự (2006) gồm 4 độ⁸.

Mức độ hài lòng của người bệnh: Đánh giá mức độ hài lòng điều trị sau 6 tháng điều trị theo thang Likert 3 gồm 3 giá trị: Rất hài lòng; hài lòng; chưa hài lòng.

2.3. Xử lý số liệu

- Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 26.0. Các biến số được thể hiện theo trung bình ($\bar{X}$), độ lệch chuẩn (SD), trung vị (Median) số lượng (n) và tỉ lệ phần trăm (%). Sử dụng kiểm định Mann-Whitney U test để đánh giá sự khác biệt giữa hai nhóm độc lập phân phối không chuẩn. Giá trị $p < 0,05$ được xem là có ý nghĩa thống kê.

- Nghiên cứu tuân thủ mọi quy định về đạo đức trong nghiên cứu y sinh học.

III. KẾT QUẢ

Bảng 1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu

Tiêu chí đánh giá		Nhóm bệnh (n = 39)	
		n	%
Nhóm tuổi	18 -< 30 tuổi	30	76,9
	≥ 30 tuổi	9	23,1
	Min-Max; $\bar{X} \pm SD$	19÷44, 24,3 ± 6,0	
Giới tính	Nữ	31	64,1
	Nam	18	35,9
Nghề nghiệp	Công chức	23	46,2
	Nông dân	9	23,1
	Tự do	17	30,8
Nơi ở	Thành thị	32	64,1
	Nông thôn	17	35,9

Nhận xét: Tuổi trung bình của người bệnh là $24,3 \pm 6,0$, dao động từ 19 tuổi, đến 44 tuổi, hay gặp nhất là độ tuổi 18 -< 30 tuổi (76,9%). Giới nữ chiếm đa số (64,1%). Nghề nghiệp công chức là cao nhất (46,2%), ở thành thị chiếm đa số (64,1%).

Bảng 2. Tình trạng bệnh và phương pháp điều trị

Các biến số		Nhóm bệnh (n=39)	
		n	%
Thời gian bị bệnh	< 1 năm	6	15,4
	1-< 5 năm	21	53,8
	≥ 5 năm	12	30,8
Vùng sẹo	Tai	11	28,2
	Mặt	4	10,3
	Cổ	2	5,1
	Ngực	8	20,5
	Vai	6	15,4
	Bụng	2	5,1
	Chi thể	6	15,4
Nguyên nhân	Xỏ khuyên tai	9	23,1
	Do bỏng	6	15,4
	Vết thương	8	20,5
	Phẫu thuật	6	15,4
	Côn trùng đốt	10	25,6
Phương pháp điều trị	Laser PDL + tiêm corticoid	19	48,7
	Laser Nd:YAG + tiêm corticoid	20	51,3

Nhận xét: Thời gian bị bệnh 1-<5 năm chiếm đa số (53,8%), vùng sẹo lỗi ở tai là cao nhất (28,2%), nguyên nhân do xỏ khuyên tai chiếm tỉ lệ cao nhất (23,1%), phương pháp điều trị laser Nd:YAG + tiêm corticoid nội sẹo chiếm đa số (48,7%).

Bảng 3. Thang điểm POSAS-O sau các đợt điều trị (n = 39)

Đánh giá	Trước điều trị (1) (Median)	Thời gian sau điều trị		P ₁₋₂	P ₂₋₃
		3 tháng (2) (Median)	6 tháng (3) (Median)		
Tình trạng mạch máu	4,0	3,0	2,0	< 0,001	< 0,001
Biến đổi màu sắc	6,0	4,0	2,0	< 0,001	< 0,001
Độ dày của sẹo	6,0	4,0	3,0	< 0,001	< 0,001
Mức độ linh hoạt	5,0	4,0	2,0	< 0,001	< 0,001
Độ mềm của sẹo	6,0	5,0	3,0	< 0,001	< 0,001
Bề mặt sẹo	5,0	4,0	3,0	< 0,001	< 0,001
Đánh giá chung	5,0	4,0	2,0	< 0,001	< 0,001

Ghi chú: p tính theo Mann-Whitney U.

Nhận xét: Thang điểm POSAS-O cho thấy tình trạng mạch máu, biến đổi màu sắc, độ dày của sẹo, mức độ linh hoạt của sẹo, độ mềm và bề mặt của sẹo giảm đáng kể sau 3 tháng điều trị so với trước điều trị ($p<0,001$). So sánh theo thời gian điều trị sau 3 tháng và 6 tháng, điểm các biến số trên giảm đáng kể ($p<0,001$).

Đánh giá chung điểm POSAS-O: Điểm đánh giá chung trước điều trị và sau 3 tháng điều trị giảm đáng kể theo thời gian ($p<0,001$). So sánh theo thời gian điều trị sau 3 tháng và 6 tháng, điểm đánh giá chung các biến số giảm đáng kể ($p<0,001$).

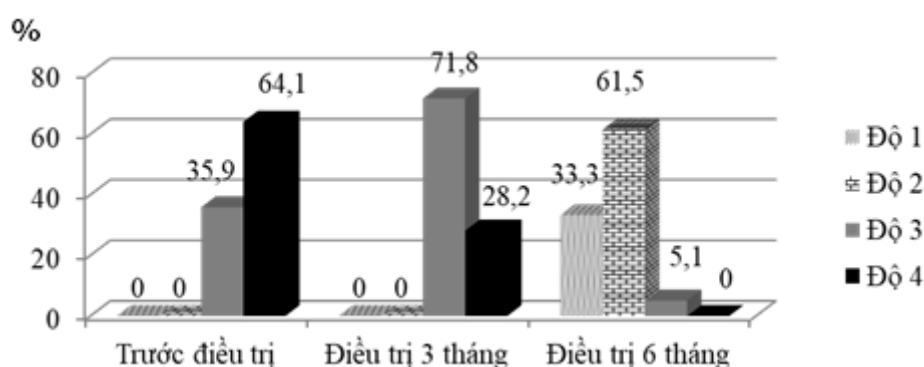
Bảng 4. Thang điểm POSAS-P trước và sau các đợt điều trị (n=39)

Đánh giá	Trước điều trị (1) (Median)	Thời gian sau điều trị		P_{1-2}	P_{2-3}
		3 tháng (2) (Median)	6 tháng (3) (Median)		
Sẹo có đau không?	5,0	4,0	2,0	<0,001	<0,001
Sẹo có ngứa không?	5,0	4,0	2,0	<0,001	<0,001
Màu sắc sẹo có thay đổi không?	7,0	5,0	3,0	<0,001	<0,001
Sẹo có cứng hơn không?	5,0	4,0	2,0	<0,001	<0,001
Khác xung quanh không?	7,0	5,0	3,0	<0,001	<0,001
Sẹo có bất thường không?	7,0	5,0	2,0	<0,001	<0,001
Đánh giá chung	6,0	4,0	2,0	<0,001	<0,001

Ghi chú: p tính theo Mann-Whitney U.

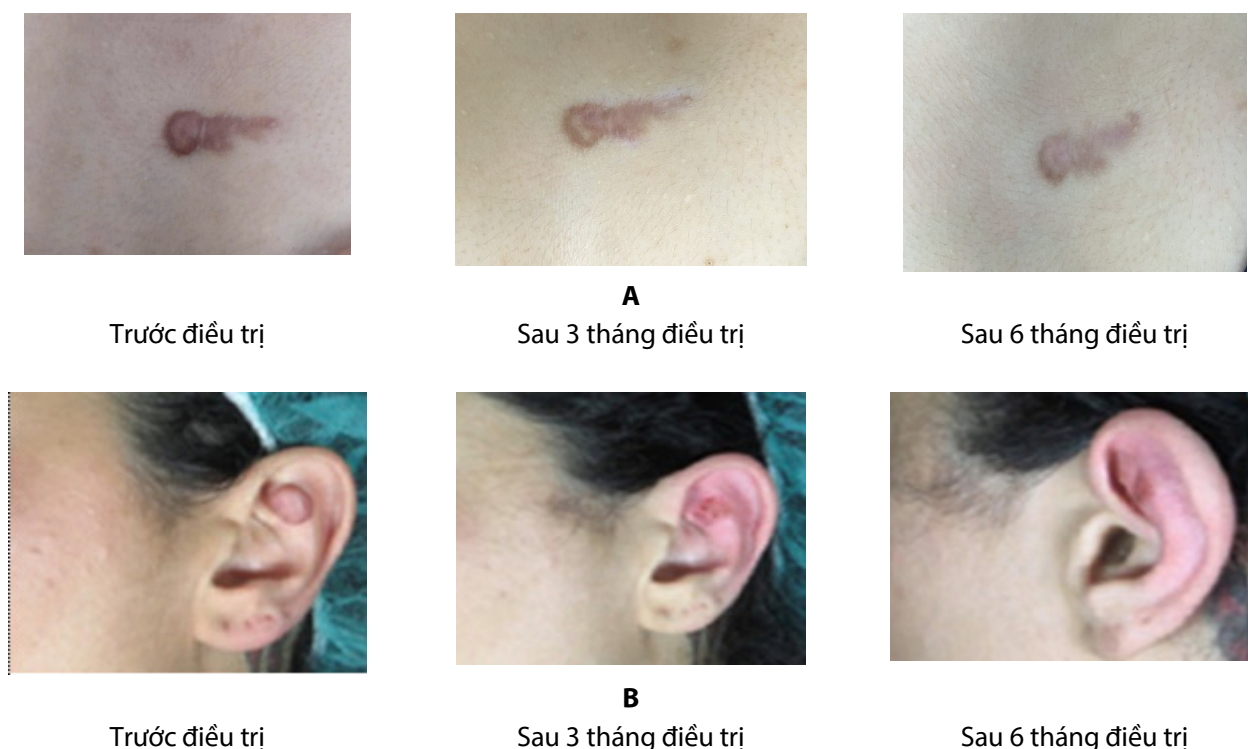
Nhận xét: Thang điểm POSAS-P cho thấy các triệu chứng đau, ngứa, thay đổi màu sắc, độ cứng, khác xung quanh và độ bất thường của sẹo trước điều trị so với điều trị sau 3 tháng giảm đáng kể ($p<0,001$). Các triệu chứng này giảm đáng kể theo thời gian điều trị sau 3 tháng so với 6 tháng ($p<0,001$).

Đánh giá chung điểm POSAS-P so sánh trước điều trị và sau điều trị sau 3 tháng giảm đáng kể ($p<0,001$). So sánh theo thời gian điều trị sau 3 tháng và 6 tháng, điểm đánh giá chung POSAS-P của các biến số trên giảm đáng kể ($p<0,001$).

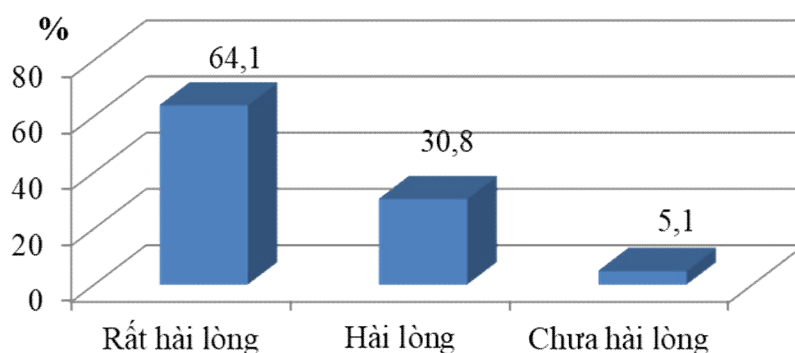


Biểu đồ 1. Tiến triển sẹo lồi sau điều trị theo Goodman và Baron (n = 39)

Nhận xét: Sau 3 tháng điều trị, tỉ lệ sẹo độ 4 giảm xuống (64,1% so với 28,2%), tỉ lệ sẹo độ 3 tăng lên (71,8% so với 35,9%). Sau 6 tháng điều trị, tỉ lệ sẹo độ 1 (33,3%), độ 2 (61,5%) và độ 3 (5,1%), không còn độ 4 (0%).



Hình 1. Hiệu quả điều trị sẹo lồi bằng phối hợp laser xung dài và tiêm corticoid
A) Sẹo lồi ở ngực, B) Sẹo lồi ở tai



Biểu đồ 2. Mức độ hài lòng về kết quả điều trị của người bệnh (n = 39)

Nhân xét: Đa số người bệnh hài lòng (94,9%) với chất lượng điều trị. Trong đó có 64,1% người bệnh rất hài lòng. Có 5,1% người bệnh không hài lòng.

IV. BÀN LUẬN

Nghiên cứu trên 39 người bệnh đến điều trị sẹo lồi chúng tôi thấy, người bệnh trẻ tuổi ($24,3 \pm 6,0$), dao động từ 19÷44 tuổi, giới tính nữ chiếm nhiều hơn (64,1%), nghề nghiệp là công chức có tỉ lệ cao (46,2%), thời gian bị bệnh 1-<5 năm chiếm đa số

(53,8%), thời gian bị bệnh 1-<5 năm chiếm đa số (53,8%), vùng sẹo lồi ở tai chiếm cao nhất (28,2%), nguyên nhân do xỏ khuyên tai chiếm tỉ lệ cao nhất (23,1%), phương pháp điều trị laser Nd:YAG + tiêm corticoid nội sẹo chiếm tỉ lệ cao hơn (48,7%). Kết quả của chúng tôi về tuổi, giới tương tự với các nghiên cứu của Nguyễn Hồng Lợi và cộng sự (2023)⁹, Cox.C và cộng sự (2022)¹⁰. Đa số các nghiên cứu người bệnh đến điều trị sẹo có độ tuổi trẻ, là nữ giới. Có lẽ, đây là nhóm đối tượng có hoạt động xã hội, quan

tâm nhiều đến yếu tố thẩm mỹ và có nhu cầu điều trị sẹo hơn. Về các yếu tố xã hội học khác thì các nghiên cứu có kết quả khác nhau. Điều này có thể là do các nghiên cứu không đồng nhất về đối tượng và thiết kế nghiên cứu.

Các phương pháp là laser PDL và laser LP phối hợp với tiêm corticoid nội sẹo là lựa chọn hàng đầu, rất phù hợp và an toàn trong điều trị các triệu chứng cũng như hồi phục phẩm mỹ của sẹo lồi. Laser xung dài có hiệu quả điều trị sẹo lồi bằng cách tạo ra quá trình đông tụ nội mạch, phá hủy mạng lưới vi mạch, do đó giảm tình trạng tưới máu và thiếu oxy máu dẫn đến giảm biểu hiện các yếu tố gây viêm như TGF- β 1 ở mô sẹo; tăng cường tác dụng của các yếu tố chống tăng sinh như metalloproteinases matrix (MMP), kinase điều hòa tín hiệu ngoại bào (EPK) và kinase p38. Ngoài ra, laser xung dài còn tạo ra nhiệt năng, khởi phát tình trạng viêm và tăng tính thấm mạch máu và phân hủy bó sợi collagen. Triamcinolone là 1 dạng corticoid được biết là có tác dụng ức chế sự tăng sinh nguyên bào sợi và tổng hợp collagen thông qua nhiều cơ chế khác nhau. Các tác dụng phụ ngoài đầu do tiêm bao gồm giảm sắc tố, teo da và giãn mạch, nhưng những tác dụng phụ này thường tự khỏi mà không cần điều trị bổ sung. Nhiều báo cáo đồng thuận điều trị sẹo lồi bằng laser xung dài phối hợp với tiêm corticoid nội sẹo cho thấy sẹo cải thiện đáng kể về các triệu chứng^{5,6}. Kết quả nghiên cứu này đã cho thấy các đặc điểm của sẹo lồi được người bệnh tự đánh giá theo thang điểm POSAS-P và người nghiên cứu đánh giá theo thang điểm POSAS-O đã giảm đáng kể tại thời điểm sau 3 tháng điều trị ($p<0,001$) và tiến triển tốt hơn nhiều sau 6 tháng sau điều trị ($p<0,001$). Triệu chứng người bệnh cảm nhận thấy là đau và ngứa đa phần liên quan đến quá trình lành thương mô mềm hơn là biểu hiện của sẹo bệnh lý. Kết quả này tương tự kết quả nghiên cứu của một số tác giả gần đây^{9,11}. Tuy nhiên, có sự khác nhau về từng điểm đánh giá các đặc điểm mạch máu, màu sắc và bề mặt sẹo giữa nghiên cứu. Điều này có thể là do sự khác nhau về thiết kế nghiên cứu và việc lựa chọn đối tượng và phương pháp điều trị. Nghiên cứu của chúng tôi có sử dụng liệu pháp laser xung

dài phối hợp tiêm corticoid nội sẹo đã cho thấy điểm của từng biến số đã giảm đáng kể. Điều này chứng tỏ liệu pháp điều trị phối hợp này có hiệu quả tốt trong điều trị sẹo. Kết quả điều trị sẹo theo phân độ sẹo của Goodman và cộng sự (2006) của chúng tôi cũng cho thấy người bệnh vào điều trị 100% là sẹo độ 3 và 4. Sau 3 tháng điều trị, độ sẹo giảm đáng kể từ độ 4 xuống độ 3. Sau 6 tháng điều trị, tỉ lệ sẹo độ 1 (33,3%), độ 2 (61,5%) tăng và độ 3 (5,1%) giảm, không còn độ 4 (0%). Nhìn chung, kết quả điều trị cải thiện sẹo xấu có tương đồng với các nghiên cứu gần đây, nhưng tỉ lệ cải thiện cụ thể từng mức độ sẹo thì khác nhau^{11,12}. Điều này có thể là do không đồng nhất về đối tượng, địa điểm và phương pháp điều trị. Đối tượng nghiên cứu của chúng tôi hầu hết là sẹo xấu mức độ nặng, ở các vị trí và do các nguyên nhân khác nhau gây ra trên cơ thể.

Kết quả còn chỉ ra sau kết thúc lần thứ 6 điều trị, tỉ lệ người bệnh hài lòng với chất lượng điều trị rất cao (94,9%), trong đó có 64,1% người bệnh rất hài lòng. Kết quả này cao hơn các nghiên cứu khác^{9,10}.

V. KẾT LUẬN

Phương pháp phối hợp laser xung dài (laser PDL hay Nd:YAG) và tiêm corticoid nội sẹo điều trị sẹo lồi có hiệu quả tốt sau 3 tháng điều trị, hiệu quả rõ rệt hơn sau 6 tháng điều trị. Mức độ người bệnh hài lòng trong quá trình điều trị cao (94,9%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kiprono S, Chaula B, Masenga J et al (2015) *Epidemiology of keloids in normally pigmented Africans and African people with albinism: population-based cross-sectional survey*. 173(3): 852-854.
2. Al-Attar A, Mess S, Thomassen JM et al (2006) *Keloid pathogenesis and treatment*. 117(1): 286-300.
3. Amadeu T, Braune A, Mandarim-de-Lacerda C et al (2003) *Vascularization pattern in hypertrophic scars and keloids: A stereological analysis*. 199(7): 469-473.
4. Leszczynski R, da Silva CA, Pinto A et al (2022) *Laser therapy for treating hypertrophic and keloid scars*. The Cochrane database of systematic reviews; 9(9): Cd011642.

5. Kim DY, Park HS, Yoon HS et al (2015) *Efficacy of IPL device combined with intralesional corticosteroid injection for the treatment of keloids and hypertrophic scars with regards to the recovery of skin barrier function: A pilot study* 26(5): 481-484.
6. Park JH, Jeong JW, Park JU JA ps (2024) *Efficacy of Nd: YAG Laser and Intralesional Triamcinolone Injection Combination Therapy in the Postoperative Management of Keloids*. 1-8.
7. Chae JK, Kim JH, Kim EJ et al (2016) *Values of a patient and observer scar assessment scale to evaluate the facial skin graft scar*. Annals of dermatology 28(5): 615-623.
8. Goodman GJ, Baron JA (2006) *Postacne scarring: A qualitative global scarring grading system*. Dermatologic surgery: Official publication for American Society for Dermatologic Surgery [et al]; 32(12): 1458-1466.
9. Nguyễn Hồng Lợi, Trần Xuân Phú, Nguyễn Văn Khánh (2023) *Kết quả điều trị sẹo xấu vùng mặt sau chấn thương bằng laser fractional CO₂*. Y học lâm sàng Bệnh viện Trung ương Huế; Số 87/2023: 115-21.
10. Cox C, Bettiol P Le A et al (2022) *CO(2) Laser resurfacing for burn and traumatic scars of the hand and upper extremity*. Scars, burns & healing; 8: 20595131211047694.
11. Khalili M, Farajzadeh S, Rabbani M et al (2023) *Efficacy of combination of intralesional triamcinolone and pulsed dye laser (PDL) in keloid*. 33(3): 949-954.
12. Rutnin S, Sakpuwadol N, Yongpisarn T et al. (2025) *Efficacy of Combined 595-nm Pulsed Dye Laser and Intralesional Corticosteroids Versus Intralesional Corticosteroids Alone for Treating Postmastectomy Hypertrophic Scars and Keloids in Transgender Men: A Randomized Controlled Trial*. 24(3): 70029.