

DOI: 10.59715/pntjimp.2.1.19

Hiệu quả của tiêm Triamcinolone nội thương tổn kết hợp laser xung nhuộm màu trong điều trị sẹo lồi

Trần Vũ Anh Đào¹, Nguyễn Trọng Hào^{1,2}, Nguyễn Việt Thanh Phúc², Châu Văn Trờ²

¹Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh

²Trường Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch

Tóm tắt

Nghiên cứu này được tiến hành nhằm khảo sát hiệu quả điều trị sẹo lồi của kỹ thuật tiêm triamcinolone nội thương tổn kết hợp với laser xung nhuộm màu. Đây là nghiên cứu theo dõi dọc loạt ca tại Bệnh viện Da Liễu từ tháng 12/2021 đến tháng 11/2022. Tổng số bệnh nhân tham gia nghiên cứu là 30 bệnh nhân, trong đó nữ giới chiếm 76,7% (23/30); điểm đo sẹo Vancouver (VSS) ở thời điểm trước điều trị có trung vị là 5 điểm. Ở 3 đợt điều trị, điểm VSS của các sẹo sử dụng tiêm triamcinolone nội thương tổn vẫn cao hơn đáng kể so với điểm số của các sẹo kết hợp tiêm triamcinolone nội thương tổn và laser xung nhuộm màu ($p < 0,001$). Tỷ lệ bệnh nhân hài lòng về kết quả của phương pháp kết hợp tiêm triamcinolone và laser xung nhuộm màu cao hơn so với khi chỉ tiêm triamcinolone đơn độc (83,3% so với 26,7%). Không có bất kì bệnh nhân nào phàn nàn về tác dụng phụ của kỹ thuật tiêm triamcinolone nội thương tổn và laser xung nhuộm màu.

Từ khóa: Laser xung nhuộm màu, sẹo lồi, tiêm triamcinolone nội thương tổn.

Abstract

The efficacy of intralesional triamcinolone injection combined with pulsed - dye laser in keloid treatment

The study aimed to evaluate the efficacy of intralesional triamcinolone injection combined with pulsed - dye laser in keloid treatment. This longitudinal, case - series study was operated at Ho Chi Minh City Hospital of Dermato - Venereology from October, 2021 to June, 2022. A total of 30 patients, of which female occupied a proportion of 76,7% (23 out of 30), involved in the study; Vancouver scar scale (VSS) before treatment had a median value of 5 points. During 3 episodes of treatment, VSS value of scars treated with intralesional triamcinolone injection was significantly higher than that of scars using combination of intralesional triamcinolone injection and pulsed-dye laser ($p - value < 0,001$). The proportion of patients being satisfied with combination therapy was also higher than that of triamcinolone injection therapy (83,3% versus 26,7%). There were no complaints of adverse reaction of intralesional triamcinolone injection or pulsed - dye laser method.

Keywords: Intralesional triamcinolone injection, keloid, pulsed - dye laser.

Ngày nhận bài:

20/11/2022

Ngày phản biện:

20/12/2022

Ngày đăng bài:

20/01/2023

Tác giả liên hệ:

Trần Vũ Anh Đào

Email:

drtrandao@gmail.com

ĐT: 0933741494

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sẹo lồi (keloid) là một trong những tình trạng thường gặp ở bệnh nhân đến khám tại các cơ sở Da liễu - Thẩm mỹ [1]. Ảnh hưởng quan trọng nhất của sẹo lồi là gây ra mặc cảm ngoại hình cho bệnh nhân, từ đó dẫn tới tiêu

tôn chi phí y tế đáng kể dành cho điều trị thẩm mỹ [2]. Trong một số trường hợp, sẹo lồi có thể gây co kéo, nhất là ở vị trí khớp [3]. Hiện tại ở Việt Nam, phác đồ điều trị sẹo lồi vẫn phụ thuộc nhiều vào nhận định của bác sĩ và khác biệt theo từng vùng.

Sẹo lồi là tình trạng lành thương quá mức và có hiện tượng tăng sinh các mô sợi ở vùng da bị tổn thương; cần phải phân biệt với sẹo phì đại (hypertrophic) do có một số điểm khác biệt về biểu hiện lâm sàng và tiên lượng điều trị. Về mặt cơ chế, cả sẹo lồi và sẹo phì đại đều được thúc đẩy bởi tình trạng viêm mạn tính ở lớp bì lưới (reticular dermis): ở lớp này, các tế bào viêm cư trú nhiều cũng như hệ thống mạch nhỏ phong phú sẽ hỗ trợ quá trình lành thương nhanh chóng, nhưng đồng thời cũng là nguồn cơn cho các phản ứng viêm dai dẳng [4]. Các cytokine như IL-6, IL-8 IL-10 đóng vai trò quan trọng trong giai đoạn viêm đầu tiên, kể đến là sự góp mặt của các yếu tố tăng trưởng TGF- β ở giai đoạn tăng sinh; khi TGF- β 1 và 2 tăng hoạt tính và TGF- β 3 bị ức chế thì mạng lưới ngoại bào sẽ gia tăng, gây nên các sẹo bất thường [4 - 6]. Do đó, các phương pháp điều trị hiện tại đều nhắm vào việc điều hòa hoạt động miễn dịch của sẹo.

Bên cạnh việc can thiệp cắt bỏ vùng sẹo - có nguy cơ tái phát và nhiễm trùng, hầu hết các bác sĩ và bệnh nhân sẽ lựa chọn phương pháp tiêm corticosteroid nội sang thương hoặc các trị liệu laser. Tuy nhiên, hiệu quả của các phương pháp này và sự kết hợp của chúng vẫn chưa được đánh giá một cách hệ thống qua nhiều nghiên cứu tại Việt Nam. Do vậy, để phục vụ cho bệnh nhân tốt hơn, nghiên cứu này ra đời nhằm khảo sát hiệu quả của kỹ thuật tiêm triamcinolone nội sang thương kết hợp laser xung nhuộm màu trong điều trị sẹo lồi, từ đó cung cấp thêm bằng chứng lâm sàng giúp các bác sĩ tư vấn lựa chọn hiệu quả hơn cho bệnh nhân.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đối tượng nghiên cứu: bệnh nhân được chẩn đoán lâm sàng sẹo lồi và thỏa các tiêu chuẩn chọn bệnh sau:

Tiêu chuẩn nhận vào

- Bệnh nhân trưởng thành (từ 18 tuổi trở lên), đồng ý tham gia nghiên cứu.
- Bệnh nhân chưa từng điều trị sẹo lồi trước đây.

Tiêu chuẩn loại trừ

- Các tình trạng sức khỏe (có thai, cho con bú) hoặc bệnh lý (lạm dụng corticosteroid,

nhiễm khuẩn tại chỗ, dị ứng thuốc, ...) không phù hợp sử dụng corticosteroid.

- Bệnh nhân không đảm bảo được việc chống nắng trong quá trình điều trị.

- Bệnh nhân không hoàn tất quá trình nghiên cứu (từ chối tiếp tục nghiên cứu, mất liên lạc) hoặc không tái khám đúng hẹn.

Phương pháp nghiên cứu

Thiết kế nghiên cứu: nghiên cứu theo dõi dọc hàng loạt ca.

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 12/2021 đến tháng 11/2022.

Địa điểm nghiên cứu: Khoa Thẩm mỹ da, Bệnh viện Da liễu Thành phố Hồ Chí Minh.

Kỹ thuật chọn mẫu: chọn mẫu thuận tiện tất cả bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn chọn bệnh trong thời gian nghiên cứu.

Quy trình nghiên cứu: nghiên cứu được tiến hành theo các bước sau:

Bước 1: tư vấn cho bệnh nhân về nghiên cứu và bệnh nhân tự nguyện ký đồng thuận tham gia nghiên cứu.

Bước 2: thu thập thông tin theo bảng câu hỏi cấu trúc và thăm khám lâm sàng sẹo theo thang điểm sẹo Vancouver (VSS).

Bước 3: chia sẹo lớn nhất của bệnh nhân thành hai nửa (half - half):

- Nửa bên trái: tiến hành laser xung nhuộm màu (thông số laser: độ rộng xung 0,45ms, spotsize: 7mm, mật độ năng lượng 6 J/cm²). Điểm tới lâm sàng (endpoint): hồng ban sậm. Sau đó chườm lạnh 15 phút, sát trùng và tiến hành tiêm triamcinolone nội thương tổn (liều tiêm tùy theo diện tích sẹo) cho đến khi sẹo trắng màu.

- Nửa bên phải: chỉ tiến hành tiêm triamcinolone nội thương tổn (tương tự bên trái).

Bước 4: ghi nhận tác dụng phụ của phương pháp điều trị và hẹn bệnh nhân tái khám.

Bước 5: đánh giá sẹo và lặp lại điều trị mỗi lần tái khám (cách nhau 6 tuần) theo thang điểm VSS. Điều trị kết thúc khi:

- Điểm VSS của sẹo đạt 0 điểm.

- Khi kết thúc thời gian nghiên cứu.

- Bệnh nhân không dung nạp bất kỳ phương pháp điều trị nào.

Xử lý và phân tích số liệu: nhập liệu bằng Excel và xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 25.

Đạo đức trong nghiên cứu

Nghiên cứu đã được thông qua bởi Hội đồng Đạo đức trong nghiên cứu Y sinh học của Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh với mã số: CS/BVDL/21/20. Toàn bộ thông tin thu thập từ bệnh nhân sẽ được mã hoá và bảo mật danh tính, chỉ phục vụ cho mục đích nghiên cứu và chỉ có thể truy cập bởi các bên có liên quan.

3. KẾT QUẢ

3.1. Một số đặc điểm của bệnh nhân

3.1.1. Đặc điểm dân số - xã hội của bệnh nhân

Tổng số bệnh nhân tham gia nghiên cứu là 30 người. Độ tuổi trung vị là 27 tuổi (khoảng tứ phân vị 24 - 34 tuổi); bệnh nhân trẻ nhất là 24 tuổi và bệnh nhân cao tuổi nhất là 80 tuổi. Một số đặc điểm dân số - xã hội của các bệnh nhân được mô tả trong bảng sau:

N = 30		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	7	23,3
	Nữ	23	76,7
Công việc	Không đi làm	3	10
	Văn phòng	22	73,3
	Ngoài trời	5	16,7
Địa chỉ	Trong thành phố	24	80
	Ngoài thành phố	6	20

3.1.2. Đặc điểm lâm sàng sẹo của bệnh nhân

Sau khi thăm khám lâm sàng sẹo, nghiên cứu ghi nhận một số kết quả về đặc tính sẹo của các bệnh nhân:

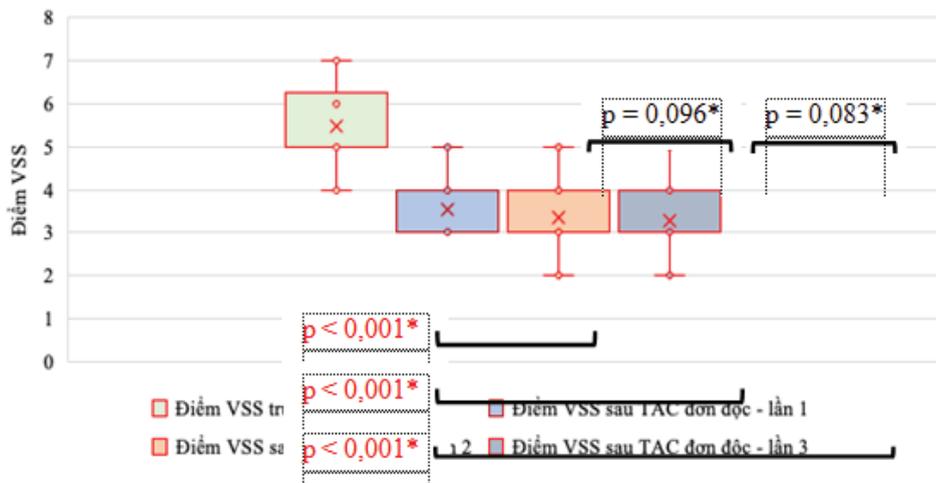
N = 30		Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Vị trí sẹo	Mặt - thân - chi	7	23,3
	Khớp - xương ức	23	76,7
Căn nguyên sẹo	Phẫu thuật	11	36,7
	Thứ phát do bệnh da	15	50,0
	Vô căn	4	13,3
Triệu chứng sẹo	Không	8	26,7
	Có (ngứa và/ hoặc đau)	22	73,3

Điểm số VSS của sẹo trước khi điều trị có giá trị trung vị là 5 điểm (khoảng tứ phân vị 5 - 6,3). Thời gian từ khi xuất hiện sẹo cho đến hiện tại có trung vị là 36 tháng (khoảng tứ phân vị 12 - 66 tháng); trong đó, thời gian tồn tại sẹo cao nhất là 240 tháng.

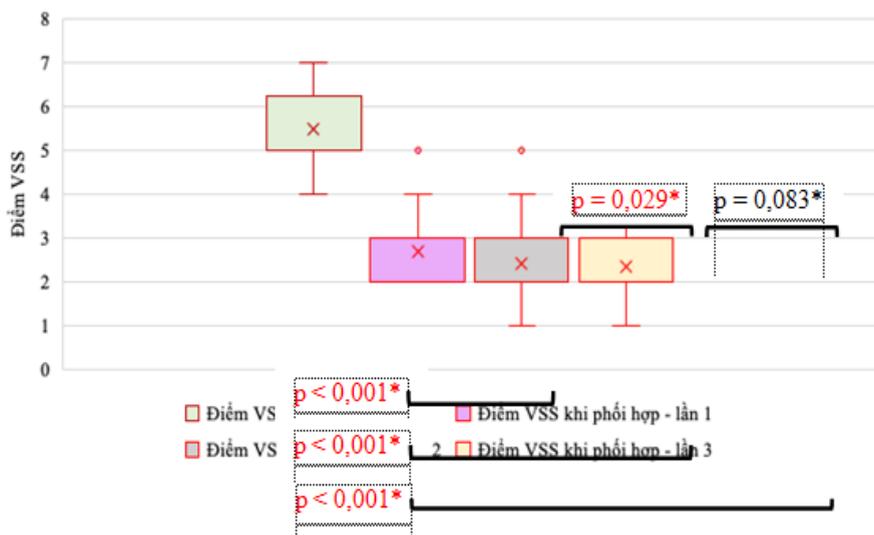
3.2. Hiệu quả của tiêm triamcinolone nội thương tổn đơn độc và kết hợp với laser xung nhuộm màu

Khi so sánh điểm số VSS trước và sau các lần điều trị đối với từng phương pháp điều trị, kết quả ghi nhận cho thấy:

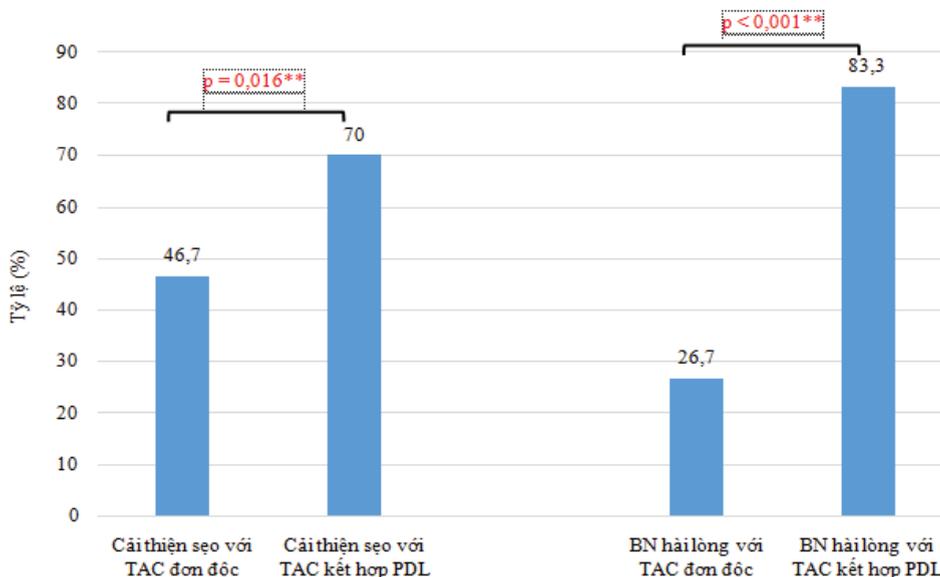
- Tiêm triamcinolone nội thương tổn đơn độc: điểm số VSS sau các lần điều trị giảm đáng kể so với điểm VSS trước điều trị ($p < 0,001$; *kiểm định Wilcoxon thứ hạng). Không có sự khác biệt về điểm số VSS giữa các lần điều trị liên tiếp ($p > 0,05$; *kiểm định Wilcoxon thứ hạng).



- Kết hợp tiêm triamcinolone nội thương tổn và laser xung nhuộm màu: điểm số VSS sau các lần điều trị giảm đáng kể so với điểm VSS trước điều trị ($p < 0,001$; *kiểm định Wilcoxon thứ hạng). Điểm số VSS có sự thay đổi đáng kể giữa lần điều trị 1 và 2 ($p = 0,029$; *kiểm định Wilcoxon thứ hạng).



Đồng thời, tỷ lệ cải thiện sẹo và tỷ lệ bệnh nhân hài lòng về kết quả điều trị cũng có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$; **kiểm định bất cặp McNemar) giữa hai phương pháp, trong đó ưu thế nghiêng về phương pháp kết hợp:



Sau các lần điều trị, không có bệnh nhân nào phàn nàn về tác dụng phụ của phương pháp tiêm triamcinolone nội thương tổn hay laser xung nhuộm màu.

4. BÀN LUẬN

1. Một số đặc điểm của bệnh nhân

Trong nghiên cứu này, độ tuổi phổ biến của bệnh nhân nằm trong nhóm trưởng thành (khoảng tứ phân vị 24 - 34 tuổi); tương tự, các khảo sát ở khoa Thẩm mỹ da tại một số bệnh viện trong nội thành cũng cho thấy độ tuổi bệnh nhân thuộc nhóm này [1, 7]. Về phân bố giới

tính, nữ giới chiếm tỷ lệ 76,7% và đây cũng là đối tượng có mối quan tâm sâu sắc về ngoại hình, nhất là các loại sẹo; cũng tại khoa Thẩm mỹ da, trong nghiên cứu của Nguyễn Trọng Hòa và cs. (2022), bệnh nhân nữ chiếm 80,1% [1], khá gần với kết quả của nghiên cứu này. Có 73,3% bệnh nhân làm công việc văn phòng; có thể tính chất công việc có liên quan ngoại hình

là yếu tố thúc đẩy những bệnh nhân này đến thăm khám và điều trị sẹo.

Qua thăm khám lâm sàng, tỷ lệ sẹo ở vùng khớp - xương ức cao (76,7%), phù hợp với đặc điểm lâm sàng của sẹo lồi [3, 8, 9]. Về căn nguyên sẹo, 50% bệnh nhân báo cáo sẹo xuất hiện thứ phát sau bệnh lý da (như mụn trứng cá, viêm nhiễm). Các triệu chứng ngứa và/hoặc đau xuất hiện nhiều (73,3%) và là biểu hiện thường gặp của sẹo lồi [8, 10]. Thêm vào đó, Bijlard E. và cs. (2017) cho biết, sẹo lồi có triệu chứng là dấu hiệu cho thấy chất lượng cuộc sống của bệnh nhân bị ảnh hưởng mạnh và những bệnh nhân này cần được điều trị phù hợp để cải thiện triệu chứng [2]. Khi đánh giá sẹo lồi bằng thang điểm VSS, phần lớn bệnh nhân có sẹo lồi mức độ trung bình, thể hiện qua khoảng tứ phân vị của điểm số từ 5 đến 6,3 điểm.

2. Hiệu quả của tiêm triamcinolone nội thương tổn đơn độc và kết hợp với laser xung nhuộm màu

Đối với phần sẹo được điều trị đơn độc bằng phương pháp tiêm triamcinolone nội thương tổn, điểm số VSS đều giảm đáng kể so với điểm số trước khi điều trị ($p < 0,001$), cho thấy phương pháp điều trị có hiệu quả cải thiện sẹo lồi. Cơ chế bệnh sinh của sẹo lồi có liên quan đến các chất trung gian gây viêm cũng như sự hoạt hoá của các nguyên bào sợi và tăng sinh collagen [11, 12], do đó việc sử dụng đơn độc corticosteroid tiêm nội thương tổn đã được chứng minh có giá trị trong một số nghiên cứu thử nghiệm [13 - 17]. Tuy nhiên, giữa các đợt điều trị liên kế nhau, điểm số VSS có sự thay đổi không đáng kể ($p > 0,05$).

Khi kết hợp tiêm triamcinolone nội thương tổn với laser xung nhuộm màu, điểm số VSS vẫn có sự sụt giảm đáng kể so với điểm trước điều trị ($p < 0,001$); đồng thời, điểm số của lượt điều trị đầu tiên so với lượt thứ hai có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p = 0,016$), nghĩa là kết quả điều trị có tiến triển đáng kể. Laser xung nhuộm màu có mục tiêu tác động là các cơ chế miễn dịch tế bào và dịch thể có thể gây tăng sản xuất nguyên bào sợi [9]; khi kết hợp với corticosteroid, tác động này có thể gia tăng lên nhiều lần.

Như vậy, dù là phương pháp tiêm triamcinolone nội thương tổn đơn độc hay kết hợp với laser

xung nhuộm màu thì kết quả của các đợt điều trị vẫn cải thiện đáng kể so với trước điều trị. Tuy nhiên, để lựa chọn phương pháp phù hợp thì cần phải có sự đánh giá từ cả bác sĩ lâm sàng và sự hài lòng của bệnh nhân. Từ biểu đồ 3, có thể thấy phương pháp kết hợp trong điều trị sẹo lồi đem lại tỷ lệ cải thiện sẹo tốt cũng như tỷ lệ bệnh nhân hài lòng cao hơn so với phương pháp tiêm triamcinolone đơn độc ($p < 0,05$). Hướng dẫn điều trị sẹo của Trung Quốc (2022) cũng đề nghị kết hợp laser xung nhuộm màu và tiêm triamcinolone nội thương tổn sẽ cho kết quả tốt hơn [18, 19]. Ngoài ra, tác dụng phụ của phương pháp tiêm triamcinolone và laser đều không được ghi nhận ở bất kỳ bệnh nhân nào; điều này có thể do kỹ thuật chuẩn bị trước thủ thuật. Tuy nhiên, do quy mô của nghiên cứu khá nhỏ nên việc khảo sát nồng độ corticosteroid trong máu bệnh nhân sau tiêm triamcinolone nhằm đánh giá ảnh hưởng toàn thân của thuốc [20, 21] đã không được thực hiện.

5. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu này, điều trị sẹo lồi bằng phương pháp tiêm triamcinolone nội thương tổn kết hợp laser xung nhuộm màu đem lại kết quả cải thiện sẹo về lâm sàng và sự hài lòng của bệnh nhân tốt hơn phương pháp tiêm triamcinolone đơn độc. Tuy nhiên, để có thể đưa ra một hướng dẫn cụ thể, rất cần thiết có các đề tài tiếp theo với cỡ mẫu lớn hơn và thời gian theo dõi dài hơn để lựa chọn quy trình điều trị bệnh nhân cụ thể.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hào N. T., Thúy N. T. P., Trí T. M., & Tân B. M. (2022). Đặc điểm xã hội bệnh nhân điều trị tại Khoa Thẩm mỹ da Bệnh viện Da Liễu Thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Da liễu học Việt Nam, (35), 45–54. <https://doi.org/10.56320/tcdlhn.v35i.1>
2. Bijlard, E., Kouwenberg, C. A. E., Timman, R., Hovius, S. E. R., Busschbach, J. J. V., & Mureau, M. A. M. (2017). Burden of Keloid Disease: A Cross-sectional Health-related Quality of Life Assessment. *Acta Dermato-Venereologica*, 97(2), 225–229. <https://doi.org/10.2340/00015555-2498>
3. Carswell, L., & Borger, J. (2022).

- Hypertrophic Scarring Keloids. Trong StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. Truy vấn từ <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK537058/>
4. Ogawa, R. (2017). Keloid and Hypertrophic Scars Are the Result of Chronic Inflammation in the Reticular Dermis. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(3), 606. <https://doi.org/10.3390/ijms18030606>
 5. Wang, Z.-C., Zhao, W.-Y., Cao, Y., Liu, Y.-Q., Sun, Q., Shi, P., ... Tan, W.-Q. (2020). The Roles of Inflammation in Keloid and Hypertrophic Scars. *Frontiers in Immunology*, 11, 603187. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2020.603187>
 6. da Silva, I. R., Tiveron, L. C. R. da C., da Silva, M. V., Peixoto, A. B., Carneiro, C. A. X., Dos Reis, M. A., ... Rodrigues, D. B. R. (2017). In Situ Cytokine Expression and Morphometric Evaluation of Total Collagen and Collagens Type I and Type III in Keloid Scars. *Mediators of Inflammation*, 2017, 6573802. <https://doi.org/10.1155/2017/6573802>
 7. Trần S. Q., Lê T. V. T., & Tạ Q. H. (2022). Sẹo lồi tại Khoa Da Liễu - Thẩm mỹ da của Bệnh viện Đại học Y Dược TP. Hồ Chí Minh. *Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh*, 26(1), 140–146.
 8. Seifert, O., & Mrowietz, U. (2009). Keloid scarring: bench and bedside. *Archives of Dermatological Research*, 301(4), 259–272. <https://doi.org/10.1007/s00403-009-0952-8>
 9. Tripathi, S., Soni, K., Agrawal, P., Gour, V., Mondal, R., & Soni, V. (2020). Hypertrophic scars and keloids: a review and current treatment modalities. *Biomedical Dermatology*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.1186/s41702-020-00063-8>
 10. Hawash, A. A., Ingrassi, G., Nouri, K., & Yosipovitch, G. (2021). Pruritus in Keloid Scars: Mechanisms and Treatments. *Acta Dermato-Venereologica*, 101(10), adv00582. <https://doi.org/10.2340/00015555-3923>
 11. Gauglitz, G. G., Korting, H. C., Pavicic, T., Ruzicka, T., & Jeschke, M. G. (2011). Hypertrophic Scarring and Keloids: Pathomechanisms and Current and Emerging Treatment Strategies. *Molecular Medicine*, 17(1–2), 113–125. <https://doi.org/10.2119/molmed.2009.00153>
 12. Wolfram, D., Tzankov, A., Pülzl, P., & Piza-Katzer, H. (2009). Hypertrophic Scars and Keloids—A Review of Their Pathophysiology, Risk Factors, and Therapeutic Management. *Dermatologic Surgery*, 35(2), 171. <https://doi.org/10.1111/j.1524-4725.2008.34406.x>
 13. Belie, O., Ugburo, A. O., Mofikoya, B. O., Omidiji, O. T., & Belie, M. F. (2021). A comparison of intralesional verapamil and triamcinolone monotherapy in the treatment of keloids in an African population. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 24(7), 986. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_474_20
 14. Uzair, M., Butt, G., Khurshid, K., & Pal, S. (2015). Comparison of intralesional triamcinolone and intralesional verapamil in the treatment of keloids. *Our Dermatology Online*, 6. <https://doi.org/10.7241/ourd.20153.75>
 15. Margaret Shanthi, F., Ernest, K., & Dhanraj, P. (2008). Comparison of intralesional verapamil with intralesional triamcinolone in the treatment of hypertrophic scars and keloids. *Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology*, 74(4), 343. <https://doi.org/10.4103/0378-6323.42899>
 16. Garg, A. M., Shah, Y. M., Garg, A., Zaidi, S., Saxena, K., Gupta, K., & G., R. B. (2018). The efficacy of intralesional triamcinolone acetonide (20mg/ml) in the treatment of keloid. *International Surgery Journal*, 5(3), 868. <https://doi.org/10.18203/2349-2902.isj20180497>
 17. Wong, T.-S., Li, J. Z.-H., Chen, S., Chan, J. Y.-W., & Gao, W. (2016). The Efficacy of Triamcinolone Acetonide in Keloid Treatment: A Systematic Review and Meta-analysis. *Frontiers in Medicine*, 3. Truy vấn từ <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmed.2016.00071>
 18. Laser Cosmetology Group, Medical Aesthetics and Cosmetology Branch of Chinese Medical Association; Cosmetic Laser Group, Chinese Society of Dermatology; Laser Group, Cosmetic and Plastic Surgeon Branch of Chinese

- Medical Doctor Association, Yang, S., Lu, Z., Lin, T., Zhou, G.-Y., Yao, M., ... Tu, C.-X. (2022). Consensus on Treatment of Acne Scars in China (2021). *International Journal of Dermatology and Venereology*, 5(3), 121–131. <https://doi.org/10.1097/JD9.0000000000000229>
19. Lv, K., Xia, Z., & Chinese consensus panel on the prevention and treatment of scars. (2018). Chinese expert consensus on clinical prevention and treatment of scar. *Burns & Trauma*, 6, 27. <https://doi.org/10.1186/s41038-018-0129-9>
20. Finken, M. J. J., & Mul, D. (2010). Cushing's syndrome and adrenal insufficiency after intradermal triamcinolone acetonide for keloid scars. *European Journal of Pediatrics*, 169(9), 1147–1149. <https://doi.org/10.1007/s00431-010-1165-z>
21. Sukhumthammarat, W., Putthapiban, P., & Sriphrapadang, C. (2017). Local Injection of Triamcinolone Acetonide: A Forgotten Aetiology of Cushing's Syndrome. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 11(6), OR01–OR02. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2017/27238.10091>