

DOI: 10.58490/ctjump.2026i103.5010

NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG VÀ PHÂN LOẠI SẸO LỖM TẠI BỆNH VIỆN DA LIỄU THÀNH PHỐ CẦN THƠ NĂM 2025-2026

Nguyễn Mạc Thanh Thanh^{1*}, Huỳnh Văn Bá¹, Phạm Văn Hà², Nguyễn Lê Bằng³

1. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ

2. Bệnh viện Da liễu Đồng Nai

3. Bệnh viện Da liễu thành phố Cần Thơ

*Email: 24210911751@student.ctump.edu.vn

Ngày nhận bài: 17/5/2026

Ngày phản biện: 12/8/2026

Ngày duyệt đăng: 25/9/2026

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Sẹo lõm là vấn đề thường gặp, tuy không gây biến chứng nguy hiểm, nhưng do vị trí tổn thương thường ở mặt nên gây trở ngại lớn về thẩm mỹ, tâm lý người bệnh. **Mục tiêu nghiên cứu:** Mô tả đặc điểm lâm sàng và phân loại sẹo lõm tại Bệnh viện Da liễu thành phố Cần Thơ năm 2025-2026. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 56 bệnh nhân sẹo lõm tại Bệnh viện Da liễu thành phố Cần Thơ từ 04/2025 đến 02/2026. **Kết quả:** Độ tuổi trung bình của người bệnh là $26,45 \pm 7,15$, nhóm tuổi từ 21-30 chiếm Tỷ lệ nhiều nhất (55,4%). Nữ giới chiếm Tỷ lệ nhiều hơn (58,9%). Độ tuổi xuất hiện sẹo lõm trung bình là $18,54 \pm 3,58$. Mụn trứng cá là nguyên nhân gây sẹo thường gặp nhất (83,9%). Vùng má là vị trí thường gặp nhất (45/56 bệnh nhân). Loại sẹo thường gặp nhất là sẹo boxcar (87,5%); 48,2% người bệnh có sẹo hỗn hợp. Đa số người bệnh có sẹo lõm mức độ 4 (46,4%) theo thang điểm Goodman và Baron định tính, số lượng nhiều > 20 sẹo (64,3%). Tuổi ≥ 30 và nguyên nhân sẹo do thủy đậu, chấn thương được ghi nhận có liên quan đến mức độ sẹo mức 4 (p lần lượt là 0,024 và 0,008). **Kết luận:** Sẹo lõm chủ yếu do mụn trứng cá gây ra nên đa số gặp ở độ tuổi thanh thiếu niên, sẹo boxcar thường gặp nhất, vùng má là vị trí thường gặp nhất. Tuổi ≥ 30 , sẹo lõm do thủy đậu, chấn thương nặng hơn tuổi nhỏ hơn và sẹo lõm do mụn trứng cá.

Từ khóa: Sẹo lõm, mụn trứng cá, thang điểm Goodman và Baron định tính.

ABSTRACT

CLINICAL CHARACTERISTICS AND CLASSIFICATION OF ATROPHIC SCARS AT CAN THO HOSPITAL OF DERMATO-VENEREOLGY IN 2025-2026

Nguyen Mac Thanh Thanh^{1*}, Huynh Van Ba¹, Pham Van Ha², Nguyen Le Bang³

1. Can Tho University of Medicine and Pharmacy

2. Dong Nai Dermatology Hospital

3. Can Tho Hospital of Dermato-Venereology

Background: Atrophic scars are a common dermatologic condition. Although they rarely result in serious medical complications, their predominant facial distribution can lead to substantial aesthetic concerns and adverse psychological impacts. **Objectives:** To describe the clinical characteristics and classification of atrophic scars at Can Tho Hospital of Dermato-Venereology from 2025 to 2026. **Materials and methods:** A cross-sectional descriptive study was conducted on 56 patients with atrophic scars at Can Tho Hospital of Dermato-Venereology from April 2025 to February 2026. **Results:** The mean age of participants was 26.45 ± 7.15 years, with the 21-30-year age group accounting for the largest proportion (55.4%). Female patients predominated (58.9%). The mean age at scar onset was 18.54 ± 3.58 years. Acne vulgaris was the most common etiologic

factor (83.9%). The cheeks were the most frequently affected anatomical site (45/56 patients). Boxcar scars were the predominant morphological subtype (87.5%), while mixed scar patterns were observed in 48.2% of patients. According to the qualitative Goodman and Baron scale, most patients had grade 4 atrophic scars (46.4%). More than 20 scars were present in 64.3% of patients. Age ≥ 30 years and scars caused by varicella or trauma were significantly associated with grade 4 atrophic scars ($p = 0.024$ and $p = 0.008$, respectively). **Conclusions:** Atrophic scars were predominantly secondary to acne vulgaris and therefore occurred mainly in adolescents and young adults, boxcar scars represented the most common morphological subtype, and the cheeks were the most frequently involved anatomical site. Patients aged ≥ 30 years and those with atrophic scars secondary to varicella or trauma were more likely to have grade 4 scars than younger patients and those with acne-related atrophic scars.

Keywords: Atrophic scar, acne vulgaris, qualitative Goodman and Baron scale.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sẹo là kết quả của quá trình lành thương tự nhiên dẫn đến sự hình thành mô sẹo thay thế mô bình thường bị hủy hoại do chấn thương hoặc bệnh lý [1]. Sẹo lõm thường gặp trên bệnh nhân bị mụn trứng cá, thủy đậu, chấn thương và một số bệnh lý khác ở da [2]. Tỷ lệ sẹo lõm ở người Châu Á không khác so với toàn cầu. Nghiên cứu trên 269 người Philippines từ tháng 8 đến tháng 11 năm 2008 cho thấy 80% sẹo lõm do mụn, trong đó 53% bệnh nhân có nhu cầu điều trị sẹo [3]. Bệnh tuy không gây biến chứng nguy hiểm, song do vị trí tổn thương ở mặt gây trở ngại lớn về thẩm mỹ, tâm lý và người bệnh kém tự tin trong giao tiếp, làm ảnh hưởng sâu sắc tới chất lượng cuộc sống của người bệnh và năng suất lao động [4]. Sẹo lõm được phân loại thành sẹo hình phễu (icepick), sẹo lòng chảo (rolling) và sẹo đáy phẳng (boxcar) [5]. Việc phân loại sẹo lõm góp phần định hướng điều trị tối ưu cho từng bệnh nhân. Xuất phát từ thực tế trên, nghiên cứu này “Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và phân loại sẹo lõm tại Bệnh viện Da liễu thành phố Cần Thơ năm 2025-2026” được thực hiện với mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng và phân loại sẹo lõm tại Bệnh viện Da liễu thành phố Cần Thơ năm 2025-2026.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bệnh nhân mắc sẹo lõm tại Bệnh viện Da liễu thành phố Cần Thơ năm 2025-2026.

- **Tiêu chuẩn chọn mẫu:** bệnh nhân từ 16 tuổi trở lên và được chẩn đoán sẹo lõm ở vùng mặt, từ mức độ 2 trở lên theo thang điểm Goodman và Baron định tính [5].

+ Mức độ 2: không quan sát thấy sẹo ở khoảng cách ≥ 50 cm và sẹo có thể bị che mờ bởi trang điểm.

+ Mức độ 3: quan sát thấy sẹo ở khoảng cách ≥ 50 cm và không dễ dàng bị che mờ bởi trang điểm nhưng vẫn có thể mất khi làm căng da bằng tay.

+ Mức độ 4: quan sát thấy sẹo lõm ở khoảng cách ≥ 50 cm, không dễ dàng bị che mờ bởi trang điểm và không thể mất khi làm căng da bằng tay.

- **Tiêu chuẩn loại trừ:** bệnh nhân bị khiếm khuyết về khả năng nghe, nhìn hoặc tâm thần, không có khả năng cung cấp thông tin.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thiết kế nghiên cứu:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

- **Cỡ mẫu:** Tính theo công thức ước tính một Tỷ lệ

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \times \frac{p(1-p)}{d^2}$$

Trong đó, $p=0,945$ theo Tỷ lệ sẹ boxcar trong nghiên cứu của Phạm Huỳnh Trường [6], $d=0,06$, tính được cỡ mẫu tối thiểu là 56. Thực tế, chúng tôi thu thập được 56 mẫu.

- **Nội dung nghiên cứu:** Một số đặc điểm chung của bệnh nhân (tuổi, giới tính, độ tuổi xuất hiện, nguyên nhân gây sẹ) và đặc điểm của sẹ lõm (tuổi sẹ, vị trí, phân loại, số lượng và mức độ nặng của sẹ theo thang điểm Goodman và Baron định tính). Một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của sẹ lõm (tuổi, giới tính, nguyên nhân gây sẹ).

- **Phương pháp tiến hành nghiên cứu:** Hỏi thông tin hành chánh chi tiết. Thăm khám lâm sàng để mô tả đặc điểm của sẹ lõm. Nhập và phân tích số liệu.

- **Phương pháp xử lý số liệu:** Sử dụng phần mềm SPSS 23.0.

- **Đạo đức trong nghiên cứu:** Nghiên cứu được tiến hành dưới sự cho phép thực hiện của Hội đồng đạo đức trong nghiên cứu y sinh học của Trường Đại học Y Dược Cần Thơ số 25.085.HV/PCT-HĐĐĐ ngày 30/06/2025 và được sự đồng ý phối hợp nghiên cứu của Bệnh viện Da liễu thành phố Cần Thơ.

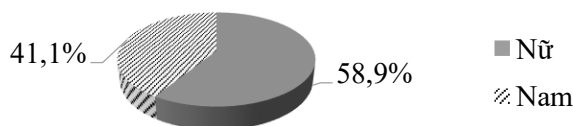
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Bảng 1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Đặc điểm	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Tuổi (TB ± SD)	26,45 ± 7,15	
16-20	12	21,4
21-30	31	55,4
31-40	11	19,6
> 40	2	3,6
Tuổi xuất hiện sẹo (TB ± SD)	18,54 ± 3,58	
Nguyên nhân gây sẹo		
Mụn trứng cá	47	83,9
Thủy đậu	7	12,5
Chấn thương	2	3,6
Tổng	56	100

Nhận xét: Độ tuổi trung bình của bệnh nhân là $26,45 \pm 7,15$, trong đó nhóm từ 21-30 tuổi chiếm Tỷ lệ lớn nhất (55,4%), nhóm từ 40 tuổi trở lên chiếm Tỷ lệ thấp nhất (3,6%). Tuổi xuất hiện sẹ trung bình là $18,54 \pm 3,58$. Trong số các nguyên nhân gây sẹ, mụn trứng cá thường gặp nhất (83,9%), chấn thương ít gặp nhất (3,6%).



Biểu đồ 1. Giới tính của bệnh nhân (n = 56)

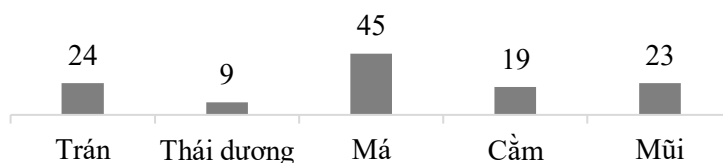
Nhận xét: Giới nữ chiếm Tỷ lệ lớn hơn giới nam, lần lượt là 58,9% và 41,1%.

3.2. Đặc điểm lâm sàng của sẹ lõm

Bảng 2. Tuổi sẹ

Đặc điểm	Trung vị	Min - Max
Tuổi sẹ (năm)	7	1 - 21

Nhận xét: Sẹ 7 năm chiếm Tỷ lệ cao nhất, với tuổi sẹ thấp nhất là 1 năm, cao nhất là 21 năm.



Biểu đồ 2. Vị trí của sẹo (n = 56)

Nhận xét: Trong các vị trí của sẹo, vùng má chiếm Tỷ lệ cao nhất (45/56 bệnh nhân), vùng thái dương chiếm Tỷ lệ thấp nhất (9/56 bệnh nhân).

Bảng 3. Phân loại sẹo lõm

Phân loại sẹo	Có n (%)	Không n (%)
Icepick	16 (28,6)	40 (71,4)
Boxcar	49 (87,5)	7 (12,5)
Rolling	19 (32,1)	37 (67,9)
Hỗn hợp	27 (48,2)	29 (51,8)

Nhận xét: Trong số các loại sẹo, sẹo boxcar chiếm Tỷ lệ cao nhất (87,5%), sẹo icepick chiếm Tỷ lệ thấp nhất (28,6%), 48,2% bệnh nhân có sẹo hỗn hợp.

Bảng 4. Mức độ nặng của sẹo

Mức độ sẹo	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Mức 2	12	21,4
Mức 3	18	32,2
Mức 4	26	46,4
Tổng	56	100

Nhận xét: Sẹo mức 4 có Tỷ lệ cao nhất (46,4%), mức 2 có Tỷ lệ thấp nhất (21,4%).

Bảng 5. Số lượng sẹo lõm

Số lượng	Tần số (n)	Tỷ lệ (%)
Ít (1-10)	5	8,9
Trung bình (11-20)	15	26,8
Nhiều (> 20)	36	64,3
Tổng	56	100

Nhận xét: Bệnh nhân có số lượng sẹo mức độ nhiều (> 20 sẹo) chiếm Tỷ lệ cao nhất (64,3%), số lượng sẹo mức độ ít (1-10 sẹo) chiếm Tỷ lệ thấp nhất (8,9%).

Bảng 6. Một số yếu tố liên quan đến mức độ nặng của sẹo lõm

Yếu tố	Mức độ 2-3 n (%)	Mức độ 4 n (%)	p* OR (KTC 95%)
Độ tuổi			
≤ 30	27 (62,8)	16 (37,2)	0,024 5,63 (1,35 - 23,25)
> 30	3 (23,1)	10 (76,9)	
Giới tính			
Nữ	18 (54,5)	15 (45,5)	1 1,10 (0,38 - 3,20)
Nam	12 (52,2)	11 (47,8)	
Nguyên nhân			
Mụn trứng cá	29 (61,7)	18 (38,3)	0,008 12,89 (1,49 - 111,82)
Khác (thủy đậu, chấn thương)	1 (11,1)	8 (88,9)	
Tổng	30 (53,6)	26 (46,4)	

*: Chi-square test

Nhận xét: Trong các yếu tố được đề cập, nhóm tuổi > 30 và nguyên nhân gây sẹo lõm khác (thủy đậu, chấn thương) có Tỷ lệ sẹo lõm mức độ 4 cao hơn có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

4.1. Đặc điểm chung của bệnh nhân

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy độ tuổi trung bình của bệnh nhân là $26,45 \pm 7,15$. Kết quả này tương đồng với kết quả của một số tác giả như Phạm Huỳnh Trường (2023) với độ tuổi trung bình là 29,2 [6], Nguyễn Thị Kim Cúc (2017) với độ tuổi trung bình là $25,9 \pm 6,6$ [7] và Nitika Deshmukh (2019) với độ tuổi trung bình là 26,9 tuổi ở nam giới và 26,7 tuổi ở nữ giới [8]. Nhìn chung, tuổi của bệnh nhân trong các nghiên cứu khá trẻ, cho thấy sẹo lõm thường xuất hiện ở những bệnh nhân trẻ tuổi, đồng thời do người trẻ thường có xu hướng quan tâm đến ngoại hình nhiều hơn.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi thấy độ tuổi trung bình bệnh nhân xuất hiện sẹo là $18,54 \pm 3,58$. Kết này khá tương đồng với kết quả của tác giả Phạm Huỳnh Trường với sẹo xuất hiện ở độ tuổi $20,0 \pm 4,1$ [6]. Ở độ tuổi này, bệnh nhân thường mắc phải các bệnh lý về da như mụn trứng cá và thủy đậu, vốn là các nguyên nhân thường gặp của sẹo lõm.

Nghiên cứu này cũng ghi nhận Tỷ lệ nữ giới cao hơn so với nam giới. Kết quả này tương đồng với kết quả của tác giả Phạm Huỳnh Trường với 78,1% ở nữ giới so với 21,9% ở nam giới [6]. Tuy nhiên cũng có sự khác biệt với các tác giả Nguyễn Thị Kim Cúc và Nitika Deshmukh khi họ cho kết quả Tỷ lệ hai giới tương đương nhau [7], [8]. Điều này có thể do sự khác biệt về cỡ mẫu, nhưng cũng đã cho thấy xu hướng nam giới quan tâm đến ngoại hình ngày càng nhiều hơn.

Trong số các nguyên nhân gây sẹo, chúng tôi nhận thấy mụn trứng cá là nguyên nhân hay gặp nhất với Tỷ lệ 83,9%, chấn thương ít gặp nhất với Tỷ lệ 3,6%. Tác giả Phạm Huỳnh Trường cũng cho thấy kết quả tương tự với 90,4% bệnh nhân do mụn trứng cá, 2,7% do thủy đậu và 8,2% do chấn thương [6]. Cơ chế viêm mạn tính, phá hủy collagen và sự tái phát nhiều lần của tổn thương mụn, dẫn đến mất mô không hồi phục. Nghiên cứu của Moon và cộng sự (2019) cũng cho thấy sự phá hủy sợi collagen và elastin xảy ra ngay từ giai đoạn sớm của tổn thương mụn, cùng với phản ứng viêm quá mức và rối loạn tín hiệu TGF- β 1, góp phần vào cơ chế hình thành sẹo lõm [9]. Điều này cũng giải thích cho việc sẹo lõm thường gặp ở bệnh nhân trẻ tuổi.

4.2. Đặc điểm lâm sàng của sẹo lõm

Nghiên cứu này ghi nhận tuổi sẹo thường gặp nhất là 7 năm, với tuổi sẹo nhỏ nhất là 1 năm và lớn nhất là 21 năm. Tác giả Phạm Huỳnh Trường cũng cho kết quả tương tự với thời gian mắc sẹo từ 1-27 năm (trung vị 8 năm) [6]. Điều này cho thấy phần lớn bệnh nhân tìm đến điều trị khi sẹo đã ổn định, với mức độ xơ hóa đáy sẹo đáng kể.

Trong các vị trí của sẹo lõm, vùng má chiếm Tỷ lệ cao nhất, vùng thái dương chiếm Tỷ lệ thấp nhất. Kết quả này cũng tương tự với kết quả nghiên cứu của các tác giả Phạm Huỳnh Trường, Nguyễn Thị Kim Cúc [6], [7]. Do vùng má thường tiết bã nhờn nhiều, xu hướng xuất hiện mụn viêm sâu, cũng như đặc điểm cấu trúc da vùng má dễ bị phá hủy collagen và hình thành sẹo lõm nếu như không điều trị mụn đúng cách [10].

Nghiên cứu này ghi nhận sẹo boxcar chiếm Tỷ lệ cao nhất. Tác giả Phạm Huỳnh Trường ghi nhận sẹo boxcar chiếm 94,5%, sẹo icepick chiếm 35,6% [6]. Trong các dạng sẹo lõm do mụn, sẹo boxcar là một trong những loại thường gặp do đặc điểm của quá trình viêm và phá hủy collagen kéo dài sau mụn viêm trung bình-nặng. Sẹo boxcar là loại sẹo có

bờ rõ, đáy tương đối phẳng và thường hình thành do sự phá hủy collagen ở mức độ trung bình đến sâu trong trung bì. Loại sẹo này thường gặp hơn vì liên quan đến các tổn thương mụn viêm phổ biến như sẩn viêm hoặc mụn mủ, vốn là những dạng mụn thường gặp nhất trong thực hành lâm sàng. Ngược lại, sẹo icepick có đặc điểm hẹp, sâu, hình dạng như “lỗ châm kim” và thường liên quan đến các tổn thương viêm sâu, khu trú như mụn bọc hoặc nang [11]. Ngoài ra, một điều đáng lưu ý là có đến 48,2% bệnh nhân xuất hiện sẹo hỗn hợp. Kết quả này cũng tương đồng với nghiên cứu của tác giả Trần Thanh Hiền với 58,3% bệnh nhân có sẹo hỗn hợp [1]. Điều này phù hợp với cơ chế sinh bệnh của sẹo mụn, khi tổn thương viêm có mức độ và độ sâu khác nhau trên từng vùng da, dẫn đến các kiểu phá hủy và tái cấu trúc collagen không đồng nhất. Thời gian tồn tại sẹo kéo dài (7 năm) trong mẫu nghiên cứu có thể là yếu tố góp phần làm tăng tỷ lệ sẹo hỗn hợp.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận sẹo mức độ 4 chiếm Tỷ lệ cao nhất (46,4%) theo đánh giá theo thang điểm Goodman và Baron định tính. Tác giả Trần Thanh Hiền cũng ghi nhận sẹo lõm mức độ 4 chiếm Tỷ lệ cao nhất, lần lượt là 70% và 65,5% [1]. Nhìn chung cho thấy bệnh nhân đến khám vì sẹo lõm khá trẻ (tuổi sẹo từ 7-8 năm) nên khiến sẹo trở nên dễ quan sát và nặng hơn. Điều này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc can thiệp sớm trong điều trị mụn trứng cá nhằm hạn chế hình thành sẹo và ngăn ngừa tiến triển đến các mức độ nặng hơn.

Kết quả của nghiên cứu về số lượng sẹo ghi nhận phần lớn bệnh nhân có nhiều sẹo (> 20 sẹo), trong khi số lượng bệnh nhân có từ 1-10 sẹo chiếm Tỷ lệ thấp nhất. Tác giả Trần Thanh Hiền cũng ghi nhận kết quả tương tự với Tỷ lệ bệnh nhân có > 20 sẹo cao nhất (83,3%) [1]. Điều này phản ánh thực tế lâm sàng rằng bệnh nhân thường chỉ tìm đến điều trị khi tình trạng sẹo đã tiến triển nặng và lan rộng, đòi hỏi các phương pháp điều trị tích cực và phối hợp để đạt hiệu quả tối ưu.

Trong nghiên cứu của chúng tôi, nhóm bệnh nhân > 30 tuổi và nguyên nhân gây sẹo từ thủy đậu hay chấn thương có Tỷ lệ sẹo lõm mức độ 4 cao hơn có ý nghĩa thống kê. Kết quả này phù hợp với nhiều nghiên cứu quốc tế. Phân tích của Liu và cộng sự trên 37 nghiên cứu với 24.649 bệnh nhân ghi nhận Tỷ lệ sẹo mụn ở người ≥ 30 tuổi là 59%, cao gần gấp đôi so với nhóm trẻ hơn (32%). Điều này có thể được giải thích bởi thời gian mắc bệnh kéo dài, khả năng tái tạo collagen giảm dần theo tuổi khiến các tổn thương teo da trở nên sâu và rõ hơn [12]. Trong khi đó, thủy đậu và chấn thương thường gây tổn thương trực tiếp đến toàn bộ lớp bì hoặc mất mô ngay từ giai đoạn cấp, dẫn đến thiếu hụt mô nhiều hơn và hình thành sẹo teo sâu hơn [9].

V. KẾT LUẬN

Nghiên cứu cho thấy bệnh nhân sẹo lõm chủ yếu là người trẻ, với sẹo xuất hiện từ đầu tuổi trưởng thành và tồn tại kéo dài nhiều năm trước khi điều trị. Mụn trứng cá là nguyên nhân chính. Sẹo tập trung nhiều ở vùng má, trong đó sẹo boxcar chiếm tỷ lệ cao nhất. Phần lớn bệnh nhân thuộc mức độ 4 theo thang điểm Goodman và Baron, cho thấy xu hướng đến khám khi sẹo đã thấy rõ và số lượng nhiều. Tuổi ≥ 30 và nguyên nhân sẹo do thủy đậu, chấn thương được ghi nhận có liên quan đến mức độ sẹo nặng hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trần Thanh Hiền. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, kết quả điều trị và sự hài lòng điều trị sẹo lõm vùng mặt bằng bóc tách kết hợp laser fractional CO₂ tại Bệnh viện Da liễu thành phố Cần

- Thơ và Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ năm 2024–2025. Trường Đại học Y Dược Cần Thơ. 2025. 91.
2. Tyavambiza C, Meyer M, Meyer S. Cellular and molecular events of wound healing and the potential of silver-based nanoformulations as wound healing agents. *Bioengineering (Basel)*. 2022. 9(11), 673, doi:10.3390/bioengineering9110673.
 3. Handog EB, Datuin MS, Singzon IA. Chemical peels for acne and acne scars in Asians: evidence-based review. *J Cutan Aesthet Surg*. 2012. 5(4), 239-246, doi:10.4103/0974-2077.104910.
 4. Lê Thị Thu Hải. Đánh giá hiệu quả điều trị sẹo lõm do trứng cá bằng laser CO₂ vi điểm và laser CO₂ vi điểm kết hợp tiêm huyết tương giàu tiểu cầu. *Tạp chí Y học Việt Nam*. 2022. 515(2), doi: 10.51298/vmj.v515i2.2748.
 5. García PN, Andrino RL. Resurfacing of atrophic facial acne scars with a multimodality CO₂ and 1570 nm laser system. *J Cosmet Dermatol*. 2024. 23(Suppl 1), 13-18, doi:10.1111/jocd.16189.
 6. Phạm Huỳnh Trường, Nguyễn Trung Kiên, Trần Thái Thanh Tâm. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng ở bệnh nhân mắc sẹo lõm tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Cần Thơ và Viện Nghiên cứu Da Thẩm mỹ Quốc tế FOB năm 2022-2023. *Tạp chí Y Dược học Cần Thơ*. 2023. (66), 99-104, DOI:10.58490/ctump.2023i66.2026.
 7. Nguyễn Thị Kim Cúc. Hiệu quả điều trị sẹo lõm sau trứng cá bằng radiofrequency (RF) vi điểm xâm nhập. *Tạp chí Nghiên cứu Y học*. 2017. 307(2), 150-157.
 8. Deshmukh NS, Belgaumkar VA. Platelet-rich plasma augments subcision in atrophic acne scars: a split-face comparative study. *Dermatol Surg*. 2019. 45(1), 90-98, doi:10.1097/DSS.0000000000001644.
 9. Moon J, Yoon JY, Yang JH, Kwon HH, Min S, Suh DH. Atrophic acne scar: a process from altered metabolism of elastic fibres and collagen fibres based on transforming growth factor- β 1 signalling. *Br J Dermatol*. 2019. 181(6), 1226-1237, doi:10.1111/bjd.17851.
 10. Ludovici M, Kozul N, Materazzi S, Risoluti R, Picardo M, Camera E. Influence of the sebaceous gland density on the stratum corneum lipidome. *Sci Rep*. 2018. 8(1), 11500, doi:10.1038/s41598-018-29742-7.
 11. Connolly D, Vu HL, Mariwalla K, Saedi N. Acne scarring-pathogenesis, evaluation, and treatment options. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2017. 10(9), 12-23.
 12. Liu L, Xue Y, Chen Y, Chen T, Zhong J, Shao X, Chen J. Prevalence and risk factors of acne scars in patients with acne vulgaris. *Skin Res Technol*. 2023. 29(6), e13386, DOI: 10.1111/srt.13386.
-