

Những tiến bộ mới kết hợp giữa tái tạo sẹo tại chỗ (CROSS) và bóc tách sẹo

Peter Rullan

Phiên dịch: BS Đoàn Hiền

Giới thiệu

Sẹo mụn xảy ra ở 95% các trường hợp mụn trứng cá và 22% trong số những bệnh nhân này bị ảnh hưởng với mức độ sẹo nặng hơn và đáng lo ngại hơn về mặt tâm lý (theo báo cáo của Layton và cộng sự, 1994).¹ Các phương thức điều trị khác nhau được sử dụng cho tái tạo và cải thiện sự xuất hiện của sẹo mụn trứng cá, bao gồm mài da, cắt sẹo, nâng sẹo, chất làm đầy, lăn kim (có / không có RF), tách đáy sẹo, và tái tạo bề mặt da bằng hóa chất và laser (bóc tách và không bào mòn). Kỹ thuật tái tạo sẹo da bằng hóa chất (CROSS) đã bổ sung đáng kể vào kho vũ khí lựa chọn này bằng cách cho phép các bác sĩ điều trị sẹo boxcar và sẹo icepick ở mọi loại da, với ít thời gian nghỉ dưỡng và nguy cơ biến chứng nhỏ (đặc biệt là tăng tín hiệu sau viêm). Thách thức mà nhiều bệnh nhân vẫn phải đối mặt là bác sĩ của họ chỉ dựa vào các lựa chọn tái tạo bề mặt thay vì sử dụng các liệu pháp kết hợp để điều trị các loại sẹo khác nhau.

Đánh giá tài liệu

Tài liệu tham khảo đầu tiên được công bố về việc bôi một loại axit lên da để điều trị sẹo da đến từ Tiến sĩ G. MacKee vào năm 1952, khi ông sử dụng 88% phenol để tạo ra một tác dụng gây viêm tương tự như 90% axit trichloroacetic (TCA) để điều trị. thay đổi da ảnh hưởng đến các lớp sâu hơn của da. Năm 2002, Tiến sĩ J B Lee³ và các đồng nghiệp của ông đã xuất bản bài báo mang tính bước ngoặt về CROSS. Họ đã báo cáo việc sử dụng TCA nồng độ cao được áp dụng chủ yếu cho các vết sẹo lõm do mụn. Các tác giả đã điều trị cho 65 bệnh nhân bị sẹo mụn trứng cá và loại da Fitzpatrick IV và V. Nghiên cứu đã chứng minh rằng 27 trong số 33 bệnh nhân

(82%) được điều trị với 65% TCA và 30 trong số 32 bệnh nhân (94%) được điều trị với 100% TCA có kết quả lâm sàng tốt.

Bài báo mô tả cách áp dụng TCA lên da gây ra sự kết tủa của các protein và sự đông tụ của các tế bào ở lớp biểu bì và sự hoại tử của collagen trong lớp nhú đến lớp lưới trung bì. Trong vài ngày, các lớp hoại tử bong ra và da tái biểu mô khỏi các cấu trúc phần phụ mà không bị tổn thương hóa chất. Quá trình tái tạo collagen ở da sau khi lột da bằng hóa chất có thể tiếp tục trong vài tháng. Nhiều nhà nghiên cứu đã quan sát thấy rằng tác dụng lâm sàng của TCA là do sự tổ chức lại các yếu tố cấu trúc của da và sự gia tăng thể tích da do tăng hàm lượng collagen, glycosaminoglycan và elastin.

Bài báo của Lee mô tả kỹ thuật của họ, trong đó họ rửa sạch da bằng sữa rửa mặt, lau sạch bằng cồn, sau đó bôi TCA 65% hoặc TCA 100%, bằng cách ấn vào toàn bộ vùng lõm của sẹo lõm bằng sử dụng dụng cụ bôi bằng gỗ có đầu nhọn. Da được theo dõi chăm sóc đầy đủ cho đến khi xuất hiện sương sau một lần sử dụng trong vòng 10 giây. CROSS được thực hiện lặp đi lặp lại sau mỗi 1 đến 3 tháng để cho phép lớp da dày lên và sản sinh collagen. Không có trường hợp nào có biến chứng đáng kể.

Lee và các đồng nghiệp của ông sau đó đã hoàn thiện kỹ thuật của họ (2007), phát triển một phương pháp sử dụng một ống tiêm 1 mL và một kim cỡ nhỏ. Họ đổ đầy ống tiêm 1 mL với 0,1 đến 0,2 mL 100% TCA; đã kết nối một kim cỡ nhỏ dùng một lần, tốt nhất là kim cỡ 30- hoặc 31 đối với sẹo mụn và kim cỡ 33 đối với lỗ chân lông to; cẩn thận tháo pít-tông ra khỏi ống tiêm (được giữ thẳng đứng); và dùng kim bôi TCA lên vùng bị ảnh hưởng. Họ đã cảm thấy kiểm soát

lượng TCA dễ dàng. Bài báo của Lee cũng nói rằng họ tin rằng tiền sử dùng thuốc của isotretinoin không phải là một chống chỉ định tương đối và không ảnh hưởng đến kết quả lâm sàng, vì CROSS không phụ thuộc vào vùng da bình thường lân cận.

Các biến chứng của phương pháp CROSS bao gồm ban đỏ, giảm sắc tố và tăng sắc tố, vồng sẹo, phát triển phì đại và teo da. Sự teo do axit TCA tạo ra giống với sự teo nhỏ do corticosteroid tiêm trong da đôi khi được tạo ra. Weber et al. (2011)⁴ báo cáo một khiếm khuyết teo lớn do axit bao phủ mô bình thường vượt quá giới hạn của sẹo. Bài báo này nhấn mạnh sự cẩn thận đối với kỹ thuật này và chỉ nên sử dụng một lượng nhỏ đặt chính xác vào độ sâu của sẹo.

Dr. Agarwal et al. (2015)⁵ đã công bố một nghiên cứu lâm sàng trên 52 bệnh nhân cung cấp một đánh giá về CROSS. Họ chỉ ra rằng 70% TCA CROSS hiệu quả hơn trong việc điều trị sẹo boxcar so với rolling scar hoặc icepick. Việc lấy mẫu các loại sẹo của bệnh nhân là 37,8% sẹo icepick, 39,6% rolling scar và 22,6% box scar. Bệnh nhân được điều trị 2 tuần một lần trong 4 ca và theo dõi hàng tháng trong 3 tháng.

Dr. Leheta et al. (2011)⁶ đã sánh giữa phương pháp điều trị lăn kim bằng tay với 100% TCA CROSS để điều trị các loại sẹo khác nhau ở 30 bệnh nhân và kết luận rằng phương pháp CROSS vượt trội hơn so với sẹo boxcar và icepick, trong khi phương pháp điều trị lăn kim tốt hơn đối với rolling scar. Bệnh nhân của họ đã trải qua bốn buổi điều trị (cách nhau 4 tuần) lăn kim hoặc 100% TCA CROSS.

Dr. Yug et al. (2006)⁷ đã thực hiện một nghiên cứu mô học về điều trị sẹo mụn lõm với 95% TCA CROSS, trong khoảng 6 tuần, trong tổng số sáu lần điều trị. Sinh thiết so sánh đường kính của sẹo mụn trứng cá ở thời điểm ban đầu và sau 1 năm. Ở phòng khám, ông phát hiện ra rằng những vết sẹo lõm biểu hiện sự mất collagen và các cấu trúc phụ dẫn đến sự kéo xuống của lớp biểu bì. Sẹo do chườm đá cũng có sự giảm elastin biểu hiện bằng các sợi elastin bị phân mảnh nhỏ hơn, sự gia tăng collagen loại III và các nguyên bào sợi nằm song song với lớp biểu bì. Sau 1 tuổi, trong giai đoạn tái tạo lớp da, collagen loại III dần dần được thay thế bằng collagen và elastin mới loại I và biểu hiện lâm sàng dưới dạng sẹo mụn tăng và cải thiện hơn.

Tác giả này có nhiều kinh nghiệm thực hiện CROSS với công thức dầu croton-phenol hoặc TCA, nhưng kết quả được công bố bởi Dr. Dalpizzol et al. (2016)⁸ khiến anh ấy thay đổi kỹ thuật của mình sang sử dụng 88% carbolic (phenol) thay vì TCA. Nhóm người Brazil này so sánh 88% carbolic với 90% TCA

một so sánh ghép nối hemifaced; đối với 15 bệnh nhân bị sẹo icepick và boxcar, họ bôi TCA vào má này và carbolic vào má còn lại. Việc này được thực hiện 3 tuần một lần trong bốn phiên và được đánh giá 1 tháng sau đó. Nghiên cứu của họ đã khẳng định hiệu quả của cả TCA và phenol trong việc điều trị những vết sẹo như vậy nhưng cho thấy rằng CROSS phenol dẫn đến các biến chứng ít nghiêm trọng hơn như giảm sắc tố và mở rộng sẹo (Figs. 13.1 and 13.2).

Kết hợp 3 phương pháp carbolic cross, tách đáy sẹo và lăn kim

Việc điều trị thành công sẹo mụn trứng cá là rất khó khăn và đòi hỏi một cách tiếp cận đa phương thức (Table 13.1). Hầu hết các bệnh nhân trẻ tuổi nên dễ dàng tiếp cận Internet để cập nhật và tìm kiếm lựa chọn tốt nhất. (acne.org, etc.). Sự phát triển của tác giả đối với kỹ thuật sau đây là kết quả của 35 năm thực hành và phản hồi từ những bệnh nhân có kinh nghiệm. Nhiều người trong số này phản nản rằng họ không hoặc có rất ít lợi ích từ việc tái tạo bề mặt bằng laser CO2 (thậm chí nhiều lần), tuy nhiên chuyên gia của chúng tôi coi phương pháp điều trị này là tiêu chuẩn vàng. Thật vậy, nó là một kỹ thuật tái tạo bề mặt tuyệt vời, nhưng bản thân nó lại không có khả năng điều trị các loại sẹo mụn như rolling scar và icepick. Những nhận xét như “laser không điều trị được sẹo dưới da” có ý nghĩa rõ ràng khi bác sĩ cảm nhận được âm thanh rột roạt nghe được khi thực hiện tách đáy sẹo lòng chảo. Những vết sẹo sâu hơn này có thể được đo tốt nhất bằng chụp ảnh bóng. Ba buổi của liệu pháp kết hợp của tác giả, cách nhau 6 đến 8 tuần, thường được khuyến nghị (Fig. 13.3 and Box 13.1). Chất làm đầy da là điều cần thiết để hoàn thành phác đồ, vì sẹo lõm được cải thiện nhưng không khắc phục. Tuy nhiên, sự kết hợp ba phương pháp giúp giải phóng các vết sẹo khó nhìn và thay đổi các vết sẹo hình hộp và sẹo đáy nhọn làm ít góc cạnh hơn và đầy đặn hơn. Những thay đổi này giúp cải thiện đáng kể hiệu quả của chất làm đầy da khi được sử dụng.

Tất cả ba phương pháp điều trị được thực hiện trong một lần, mỗi lần một bên má, bắt đầu bằng việc tẩy nhờn da bằng axeton, sau đó bôi axit carbolic 88% bằng cọ sơn mịn, vào từng vết sẹo lõm hoặc vết sẹo hình hộp trên mặt (Figs. 13.4 and 13.5). Cho phép một số chất tràn lên vai vết sẹo (chỉ với axit carbolic; điều này nên tránh với TCA). Sau khi đánh dấu mức độ sẹo lõm, má hóp; một chiếc bơm di động được sử dụng (như để hút mỡ) và một điểm duy nhất được tạo bằng kim 20 gauge. Từ điểm này, da được tách sẹo bằng kim 18 gauge



Fig. 13.1 Trước (trái) và sau (phải) trichloroacetic acid (TCA): Một ca lâm sàng TCA CROSS gây ra sẹo rộng hơn



Fig. 13.2 Từng bước so sánh 100% trichloroacetic acid (TCA) vs. Stone (0.2% croton oil/55% phenol solution) CROSS, trước và sau. Chú ý điều trị sẹo bằng TCA vẫn sâu với các cạnh bằng hoặc rộng hơn, trong khi vết sẹo được điều trị bằng Stone đã lấp đầy hơn và có bờ vai mềm hơn nhiều.

7-cm, canula truyền chất béo (Soft-fil) được đưa vào, gắn vào một ống tiêm 3 mL rỗng. Kỹ thuật chuyển động piston và quạt được sử dụng để phá vỡ các sợi xơ có cả chiều dọc (dây buộc) và chiều ngang (xơ hóa da). Khuôn mặt sưng lên vì gây tê, nhưng chảy máu và tụ máu là rất hiếm. Điều này hoàn toàn trái ngược với kinh nghiệm của tác giả khi sử dụng Nokor 18 gauge sau khi tách sẹo, nơi tình trạng chảy máu đáng kể và tụ máu rất phổ biến. Sau khi cắt đáy sẹo, lấn kim được tiến hành với

với sự truyền toàn bộ trung bì hỗn hợp axit hyaluronic tại chỗ (Liệu pháp Cảm ứng, Louisville, KY, Hoa Kỳ) trên các khu vực liên quan. Mục đích là để đạt được điểm xuất huyết. Độ sâu của vết thâm là khoảng 0,5 đến 1,0 mm trên thái dương và trán và 1,5 đến 2,5 mm trên má. Gel axit hyaluronic được bôi tại chỗ trước và sau khi lấn kim. Ngoài ra, ở loại da I – III, laser Erbium / CO₂ phân đoạn có thể được thay thế cho lấn kim.

Bảng 13.1 Đa dạng phương pháp điều trị sẹo mụn: Defect-Oriented Therapy

Sẹo đáy nhọn	1 Cắt bỏ, tách hoặc nâng sẹo 2 CROSS với 30%, 60%, or 100% trichloroacetic acid (TCA) hoặc 88% carbolic acid (có thể phối hợp với các kỹ thuật bề mặt)
Sẹo lòng chảo	1 Cắt đáy sẹo: 18-gauge cannula or Nokor 18-gauge needle 2 <i>Phẫu thuật nâng mặt</i>
Sẹo hình hộp	1 Fractional ablative laser resurfacing: erbium and CO2 2 Nonablative laser resurfacing 3 Vi kim (skin types IV-VI) 4 Mài mòn 5 2 ngày peel phenol: <i>điểm hoặc sẹo cả mặt</i> 6 TCA peels 7 Cắt sẹo 8 Punch elevation or punch grafting 9 Sóng vô tuyến (vi kim)
Sẹo nhĩ đại	1 Fillers (most effective in distensible scars with soft shoulders) 2 Fillers are usually needed for atrophic scars on temples 3 <i>Surinical facelift</i>



Fig. 13.3 Trước(trái) điều trị và sau (phải) ba lần cross, tách đáy sẹo và lăn kim

Đôi khi, dựa trên mức độ teo mỡ của má, L-poly-lactic acid (10 mL) được tiêm dưới da hoặc fibrin giàu tiểu cầu (PRF) được tiêm vào sâu lớp hạ bì sau khi vi kim.

Thời gian chờ từ 5 đến 6 ngày, với các lớp bong da bề mặt từ CROSS rơi ra và để lại vết màu hồng. Phải mất 4 đến 6 tuần để làm đầy sẹo hộp và sẹo icepick. Sau đây là các mục tiêu của phương pháp 3 phương pháp này:

1. Làm cho sẹo icepick và boxcar nông hơn.
2. Làm tròn và làm mềm các cạnh sắc của những vết sẹo này.
3. Làm cho sẹo lún khó nhìn hơn.
4. Làm cho tất cả các vết sẹo phản ứng nhanh hơn với chất làm đầy da và kỹ thuật tái tạo bề mặt.

1. Cung cấp khả năng phục hồi nhanh nhất với rủi ro tác dụng phụ thấp nhất.
2. Có khả năng tái chính vừa phải.

Tài liệu tham khảo

1. Layton AM, Henderson CA, Cunliffe WJ. A clinical evaluation of acne scarring and its incidence. *Clin Exp Dermatol.* 1994;19:303–308.
2. Mackee GM, Karp FL. The treatment of post acne scars with phenol. *Br J Dermatol.* 1952;64:456–459.
3. Lee JB, Chung WG, Kwahck H, et al. Focal treatment of acne

BOX 13.1 Các bước cho sự kết hợp bộ ba Rullan

1. Chụp ảnh bóng sọc
2. Lau sạch dầu trên mặt
3. Bôi 88% carbolic acid vào tất cả sẹo icepick và boxcar scars bằng chổi mỳn
4. Đánh dấu vị trí sẹo lòng chảo
5. Tumesce one hemifacial region at a time.
6. Từ một kim 18-gauge tạo lỗ thủng, chèn một 18-gauge, 7-cm, cannula truyền mỡ và tiến hành cắt đáy sẹo cho đến khi phá vỡ sẹo fibrotic.
7. Tiếp theo thực hiện lặn kim hỗ trợ để đạt điểm xuất huyết
8. Lặp lại 4-7 lần mỗi mặt



Fig. 13.4 CROSS với một chổi có đầu mảnh.

scars with trichloroacetic acid: chemical reconstruction of skin scars method. *Dermatol Surg.* 2002;28:1017–1021.

4. Weber MB, Machado RB, Hoefel IR, et al. Complication of CROSS-technique on boxcar acne scars: atrophy. *Dermatol Surg.* 2011;37:93–96.
5. Agarwal N, Gupta LK, Khare AK, et al. Therapeutic response of 70% trichloroacetic acid cross in atrophic acne scars. *Dermatol Surg.* 2015;41:597–604.
6. Leheta T, El Tawdy A, Abdel Hay R, et al. Percutaneous collagen induction versus full-concentration trichloroacetic acid in the treatment of atrophic acne scars. *Dermatol Surg.* 2011;37:207–216.
7. Yag A, Lane J, Howard M, et al. Histologic study of depressed acne scars treated with serial high-concentration (95%) trichloroacetic acid. *Dermatol Surg.* 2006;32:985–990.
8. Dalpizzol M, Weber MB, Mattiazzi AP, et al. Comparative study of the use of trichloroacetic acid and phenolic acid



Fig. 13.5 Trái ngược với axit trichloroacetic (TCA), carbolic CROSS tạo ra phù nề và tiêu chảy máu nhẹ bên trong sẹo icepick và boxcar, loại bỏ hiệu quả hàng rào biểu bì của những vết sẹo này.

in the treatment of atrophic-type acne scars. *Dermatol Surg.* 2016;42:377–383.

Tài liệu tham khảo

- Alam M, Dover JS. Treatment of acne scarring. *Skin Ther Lett.* 2006;11:7–9.
- Brodland DG, Roenigk RK, Cullimore KC, et al. Depths of chemexfoliation induced by various concentrations and application techniques of trichloroacetic acid in a porcine model. *J Dermatol Surg Oncol.* 1989;15:967–971.
- Brody HJ. Variations and comparisons in medium-depth chemical peeling. *J Dermatol Surg Oncol.* 1989;15:953–963.
- Butler PE, Gonzalez S, Randolph MA, et al. Quantitative and qualitative effects of chemical peeling on photo-aged skin: an experimental study. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107:222–228.
- Fabbrocini G, Cacciapuoti S, Fardella N, et al. CROSS technique: chemical reconstruction of skin scars method. *Dermatol Ther.* 2008;21(s3):S29–S32.
- Goodman GJ. Post-acne scarring: a short review of its pathophysiology. *Australas J Dermatol.* 2001;42:84–90.
- Rivera AE, Missouri K. Acne scarring: a review and current treatment modalities. *J Am Acad Dermatol.* 2008;59:659–676.
- Stegman SJ. A comparative histologic study of the effects of three peeling agents and dermabrasion on normal and sun damaged skin. *Aesthetic Plast Surg.* 1982;6:123–135.
- Whang SW, Lee KH, Lee JB, et al. Chemical reconstruction of skin scars (CROSS) method using a syringe technique. *Dermatol Surg.* 2007;33:1539–1540.