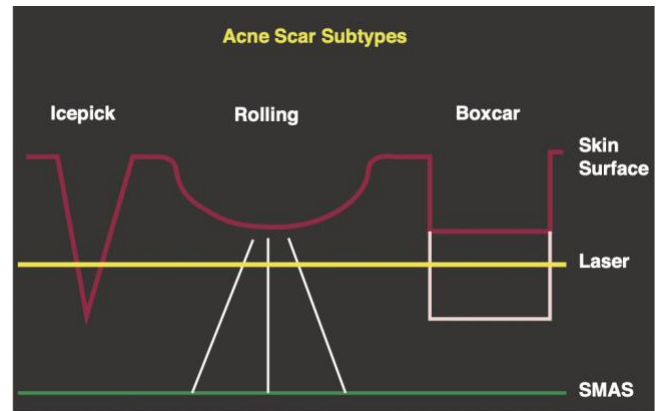


## Sẹo mụn teo và mô học

### 17.1 Các loại sẹo mụn teo

Jacob và cộng sự chia sẹo mụn teo thành ba loại theo kích thước, độ sâu và cấu trúc ba chiều <sup>[1]</sup> (Hình 17.1). Đầu tiên, sẹo đáy nhọn (icepick scar) là vết sẹo hẹp, sâu, đường kính dưới 2 mm, lỗ mở trên bề mặt rộng hơn, có dạng hình phễu chữ V. Sẹo icepick rất sâu nên khó điều trị bằng phương pháp tái tạo bề mặt bằng laser. Thứ hai, sẹo đáy tròn (rolling scar) là do các dây xơ lớp bì gắn kết lớp bì với lớp dưới da. Chúng có dạng gợn sóng với đáy nông, tròn và có dạng chữ M, đường kính 4–5 mm. Điều trị được thực hiện bằng cách loại bỏ dây xơ lớp bì. Thứ ba, sẹo đáy vuông (boxcar scar) rộng hơn sẹo icepick. Đáy rộng và có hình chữ U, giống như một toa xe bị lộn ngược. Sẹo boxcar có thể được chia thành sẹo boxcar nông, có thể hiệu quả với việc tái tạo bề mặt bằng laser và sẹo boxcar sâu, trong đó đáy quá sâu nên việc tái tạo bề mặt bằng laser không hiệu quả. Tuy nhiên, không thể phân loại tất cả các loại sẹo mụn teo thành 3 loại sẹo này vì chúng có thể có nhiều hơn một đặc điểm. Vì vậy, việc phân loại sẹo mụn teo của Jacob et al nên được hiểu là một khái niệm phân loại sơ bộ để tiếp cận điều trị.

Trong thực tế, chúng ta thường thấy cả ba loại sẹo mụn teo trên một bệnh nhân <sup>[1]</sup>. Hầu hết bệnh nhân đều có nhiều hơn một loại sẹo mụn teo. Tôi chưa từng gặp bệnh nhân nào chỉ có sẹo rolling hay sẹo boxcar.



**Hình 17.1** Hệ thống phân loại mới gồm ba loại sẹo cơ bản: sẹo icepick, sẹo rolling và sẹo boxcar (nông và sâu). Đường tham chiếu màu vàng biểu thị độ sâu cắt bỏ và khả năng tái tạo bề mặt của laser carbon dioxide. Đường màu xanh lá cây đại diện cho lớp SMAS mà các dải xơ bám vào, tạo ra các sẹo rolling. <sup>[1]</sup>

Các loại sẹo mụn teo khác nhau cùng tồn tại ở một bệnh nhân, với sự khác biệt về tỷ lệ. Tại sao như vậy? Tôi nghĩ điều này bởi vì bản thân mụn trứng cá có nhiều triệu chứng mụn khác nhau do các tình trạng viêm khác nhau gây ra. Mụn trứng cá được chia thành các tổn thương dạng mụn như mụn trứng cá kín (đầu trắng) và mụn trứng cá mở (đầu đen) và các tổn thương viêm như mụn sần, mụn mủ, nốt và nang. Tổn thương mụn trứng cá và tổn thương viêm không phải là các thực thể bệnh khác nhau mà là những định nghĩa mang tính mô tả những thay đổi khác nhau ở da được ghi nhận trong quá trình bệnh tiến triển từ mụn đầu trắng đến tổn thương viêm. Các tổn thương viêm, đặc biệt là sần, mụn mủ, nốt

và nang, là những tổn thương giống nhau và có biểu hiện khác nhau tùy thuộc vào mức độ nghiêm trọng của tình trạng viêm. Kết quả là tất cả các tổn thương này được thấy ở một bệnh nhân. Đây là lý do tại sao sẹo mụn teo do tình trạng viêm cũng có nhiều loại sẹo khác nhau. Vì vậy, trong điều trị sẹo mụn cần có liệu pháp kết hợp sử dụng phương pháp điều trị có hiệu quả cho từng loại sẹo mụn teo.

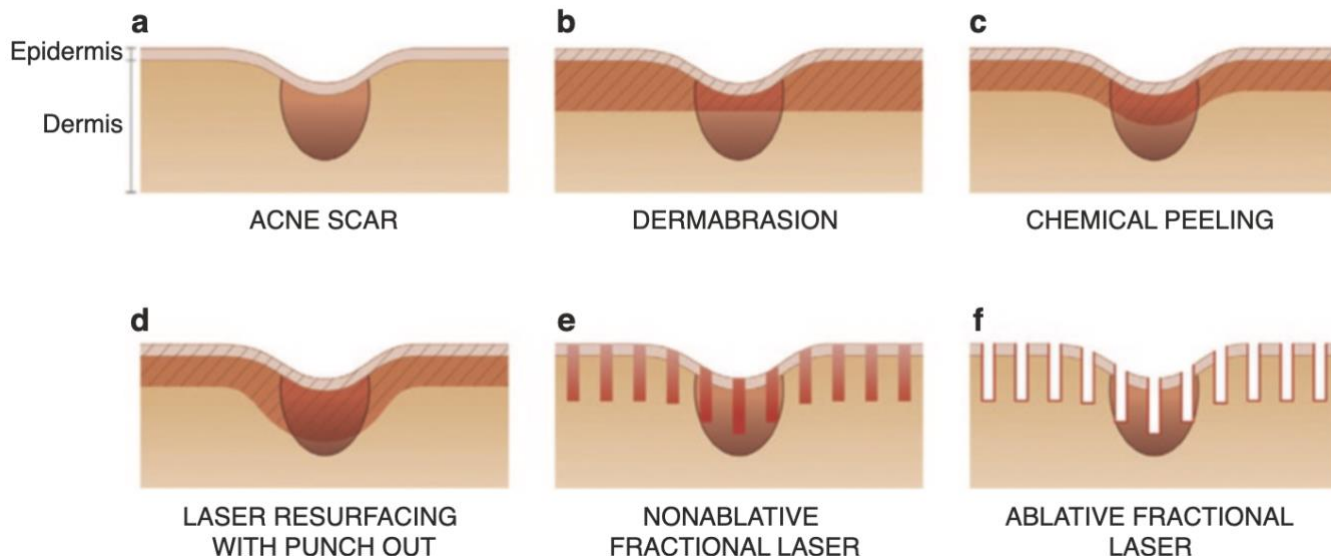
## 17.2 Mô học của sẹo mụn teo

Lee và cộng sự quan sát sinh thiết của 31 vết sẹo mụn teo ở 5 bệnh nhân và mô tả kết quả mô học của sẹo mụn teo [2]. Kết quả cho thấy nút sừng được thấy ở 32% các lỗ nang lông ở lớp biểu bì và một số vùng có các đường đa kênh cũng được ghi nhận. Ở lớp bì, độ dày của lớp bì giảm đi và ghi nhận sự mất đi các đơn vị tuyến bã nhờn. Ngoài ra, sự thâm nhiễm tế bào viêm được ghi nhận ở 77%, và trong 29% có sự lắng đọng sợi collagen không đủ dày đặc.

Xem xét ý nghĩa của từng dấu hiệu mô học. Đầu tiên, dấu hiệu có nút sừng ở các lỗ nang lông có thể là vấn đề trong trường hợp tái tạo hóa học bằng phương pháp điều trị sẹo CROSS. Trước khi thực hiện phương pháp CROSS, việc nút sừng phải được loại bỏ thông qua quá trình lột hoặc bong tróc bề mặt để phương pháp CROSS hiệu quả hơn. Thứ hai, những dấu hiệu cho thấy các đường đa kênh được quan sát trên lớp biểu bì cũng có thể gây ra vấn đề trong phương pháp CROSS. Mặc dù nhìn bằng mắt thường nó có thể trông giống như một vết sẹo có kích thước nhỏ, nhưng nếu TCA chảy vào các đường đa kênh trong quá trình thực hiện và một vùng rộng bị đông tụ thì vết thương sẽ không lành và có thể để lại sẹo rộng. Thứ ba, những dấu hiệu về sự

giảm độ dày của lớp bì được cho là do sự giảm sản xuất collagen ở lớp bì. Thứ tư, việc mất đi đơn vị nang lông tuyến bã, phần phụ biểu bì, ngụ ý rằng nó ít hiệu quả trong tái lập biểu mô do bị thương. Thứ năm, ghi nhận sự thâm nhiễm của các tế bào viêm. Thực tế là có sự thâm nhiễm của các tế bào viêm có nghĩa là mặc dù bề ngoài có vẻ như hết mụn nhưng về mặt mô học vẫn còn tình trạng viêm ở lớp bì. Điều này có nghĩa là cần điều trị sẹo teo do mụn sau khi điều trị mụn đủ thời gian, hoặc kết hợp điều trị tình trạng viêm khi điều trị sẹo. Thứ sáu, việc ghi nhận sự lắng đọng của các sợi collagen tập trung dày đặc ở lớp bì cho thấy rằng các sợi collagen cứng và dày đặc ( xơ hóa) được cho là được tạo ra ở lớp bì để duy trì độ căng của da bị suy yếu do mất collagen. Tôi tin rằng việc mô sợi dày đặc này cản trở quá trình tái tạo collagen là một vấn đề trong điều trị sẹo lõm do mụn (Hình 17.2).

Vì vậy, điều trị sẹo trước tiên phải tái lập lại mô collagen bình thường. Một quy trình tạo ra càng nhiều collagen càng tốt sẽ có lợi. Thứ hai, mô sẹo ít hiệu quả trong tái lập biểu mô do vết thương, vì vậy nên tránh các thủ thuật gây khó khăn cho quá trình tái tạo. Nghĩa là, quy trình không nên được thực hiện quá rộng hoặc quá sâu và ngược lại, quy trình hẹp và sâu (ví dụ: phương pháp laser đục lỗ pinhole hoặc phân đoạn) sẽ an toàn hơn. Ngoài ra, một quy trình hẹp và sâu có thể loại bỏ các mô sợi ở các lớp sâu hơn. Bạn cũng cần có kiến thức về băng ướt giúp tái tạo biểu mô. Thứ ba, phải loại bỏ các mô sợi cản trở quá trình tái tạo collagen. Tuy nhiên, nếu tất cả các mô sợi bị loại bỏ, mô sợi tương tự sẽ xuất hiện trở lại để lấp đầy khoảng trống. Đó là lý do tại sao nó nên được loại bỏ từng chút một.



**Hình 17.2** Hình ảnh các sẹo mụn teo cho thấy sự hiệu quả của từng phương pháp điều trị sẹo. Sẹo mụn teo với (a) không điều trị, điều trị bằng (b), mài mòn da, (c) lột da bằng hóa chất, (d) tái tạo bề mặt bằng laser với phương pháp đục lỗ, (e) laser phân đoạn không bóc tách và (f) laser phân đoạn bóc tách. [3]

### 17.3 Điều trị sẹo mụn teo

Có nhiều cách để điều trị sẹo mụn teo. Như trình bày ở **Bảng 17.1**, có thể chia thành 5 phương pháp điều trị theo cơ chế [4]. Cũng có thể được phân thành hai loại: phương pháp phẫu thuật và phương pháp không phẫu thuật. Nhưng tôi nghĩ rằng việc phân loại điều trị sẹo mụn teo ít quan trọng hơn mà quan trọng hơn là lựa chọn phương pháp điều trị phù hợp với bác sĩ bằng cách kiểm tra nguyên tắc, ưu nhược điểm của từng phương pháp điều trị.

Có một điều cần lưu ý ở đây. Sẹo không dễ điều trị và không có phương pháp điều trị sẹo nào là 100% [5]. Người bệnh cũng hiểu điều này nên nếu phải lựa chọn giữa “hiệu quả” và “an toàn” thì hiệu quả phải đặt lên trên sự an toàn. Ví dụ: bong vảy, vết bầm tím, sưng tấy tạm thời, v.v. xảy ra ngay sau thủ thuật và ban đỏ hoặc tăng sắc tố sau viêm (PIH) xảy ra sau thủ thuật là những

**Bảng 17.1** Điều trị sẹo mụn teo theo cơ chế [4]

Cơ chế	Phương thức
Liên quan đến phẫu thuật/ cử động	Kỹ thuật punch (punch nhô cao, punch cắt bỏ), cắt bỏ hình elip Botulinum toxin Căng da mặt
Liên quan đến làm nhô cao	Cắt đáy
Liên quan đến thể tích	Tăng mô mềm, ghép da, cấy mỡ, huyết tương giàu tiểu cầu
Liên quan đến tái tạo bề mặt	Vi mài mòn da, mài mòn da, lột da bằng hóa chất Tái tạo sẹo bằng hóa chất (CROSS) Lăn kim (liệu pháp thúc đẩy collagen qua da) Tái tạo bề mặt bằng laser
Liên quan đến làm săn chắc da	Laser (laser phân đoạn, laser không phân đoạn, không bóc tách, laser alexandrite picosecond 755-nm) RF phân đoạn

tác dụng phụ không mong muốn về mặt thị giác nhưng không phải là vĩnh viễn, điều này làm ảnh hưởng đến mức năng lượng hoặc quy trình gây ra những tác dụng phụ có thể chấp nhận được trong điều trị sẹo, nhưng cần có sự đồng ý của bệnh nhân trước khi thực hiện thủ thuật. Tuy nhiên, nên tránh mức năng lượng hoặc quy trình gây ra tác dụng phụ vĩnh viễn như bóng nước hoặc sẹo. Vì vậy, điều quan trọng là phải biết phương pháp điều trị sẹo nào hiệu quả và hiệu quả theo thứ tự nào. Điều quan trọng nữa là phải biết phương pháp điều trị nào hiệu quả mà không có tác dụng phụ đáng kể đối với làn da tối màu.

#### 17.4 Phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub>

Ahmed và cộng sự phân 28 bệnh nhân bị sẹo icepick vào hai nhóm: 14 bệnh nhân được điều trị bằng kỹ thuật chiếu tia laser CO<sub>2</sub> (phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub>) và 14 bệnh nhân còn lại được điều trị bằng phương pháp TCA CROSS bằng TCA 100% [6]. Các thông số của laser CO<sub>2</sub> là kích thước điểm 0,12 mm, thời lượng xung 1,0 ms, 0,9 W và tập trung ở tần số 99 Hz. Với bốn buổi điều trị trong khoảng thời gian 3 tuần và 3 tháng theo dõi.

Có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về chỉ số mức độ nghiêm trọng của sẹo mụn (bệnh nhân cải thiện 51–70% là 36% ở phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> so với 21% ở phương pháp CROSS) và sự cải thiện theo hệ thống phân loại sẹo định tính (phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> > phương pháp CROSS) giữa hai nhóm. Các biến chứng bao gồm tăng sắc tố và viêm thoáng qua, ít hơn ở phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> so với phương pháp CROSS.

Bài báo này mô tả phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> hiệu quả hơn phương pháp

CROSS trong điều trị sẹo icepick. Phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub>, giống như phương pháp CROSS, không cần gây tê và thuận tiện hơn liệu pháp CROSS, vốn yêu cầu trước tiên phải có dung dịch TCA rồi mới thực hiện. Tuy nhiên, tác dụng đối với các loại sẹo khác ngoài sẹo icepick không được trình bày trong bài này. Các tác giả tin rằng phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> hiệu quả hơn phương pháp CROSS vì phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> gây ra hiện tượng tân tạo collagen do tổn thương nhiệt, điều này không có trong phương pháp CROSS. Một mẹo kỹ thuật của phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> là da được kéo ngược để dùng đầu laser bắn vào nền sẹo.

Sau khi xem bài viết này, tôi thử phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> trên những sẹo icepick rất nhỏ khó điều trị bằng phương pháp CROSS. Hiện tại tôi cũng sử dụng phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> để điều trị sẹo rolling và sẹo boxcar, trong đó chỉ cần 1-2 liệu trình là sẹo đã cải thiện rõ rệt.

Không có điểm kết thúc lâm sàng chính xác của phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub>, nhưng tôi nghĩ có một điểm kết thúc cảnh báo. Điểm cuối cảnh báo tôi nghĩ là một dấu hiệu da nhăn. Dấu hiệu da nhăn là một dấu hiệu nguy hiểm cho thấy tổn thương ở lớp bì và các nếp nhăn hình thành xung quanh vùng được chiếu xạ, như thể da nổi lên và nhăn theo mọi hướng giống như một bà ngoại đang mím môi [7]. Đây là lý do tại sao tôi ngừng chông xung trước khi vết nhăn xuất hiện. Khi tôi thực hiện phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> trên sẹo rolling và sẹo boxcar, tôi chiếu tia theo khoảng cách 1–3 mm dọc theo ranh giới giữa da bình thường và sẹo, đồng thời tôi cũng thực hiện 1 hoặc 2 phương pháp đục lỗ ở giữa vết sẹo để loại bỏ các mô xơ của vết sẹo.



## 17.5 Liệu pháp kết hợp

Kang và cộng sự đã sử dụng sự kết hợp giữa lột da điểm, cắt đáy và điều trị bằng laser phân đoạn không bóc tách đối với sẹo mụn teo [8]. Lột da điểm được thực hiện bằng TCA 100% và cắt đáy bằng kim 29G. Laser phân đoạn không bóc tách là laser Er:Glass có bước sóng 1550 nm và các thông số là 4 lượt sử dụng 350–800 điểm/cm<sup>2</sup> và 25 mJ mỗi MTZ. Laser phân đoạn được thực hiện 3–4 lần trong khoảng thời gian 3–4 tuần. Lột da điểm và cắt đáy được thực hiện cùng lúc 2 tuần sau khi điều trị bằng laser phân đoạn, tổng cộng 2 lần trong khoảng thời gian 2–3 tháng. Kết quả cho thấy mức độ nghiêm trọng của sẹo mụn được cải thiện 55,3% và 80% bệnh nhân có sự cải thiện “đáng kể” hoặc “rõ rệt”.

Bài viết này sử dụng sự kết hợp của ba phương pháp điều trị sẹo mụn. Lý do của liệu pháp kết hợp được mô tả trong bài báo như sau. Lột da điểm có hiệu quả đối với từng vết sẹo mụn teo nhưng bị hạn chế trong việc cải thiện kết cấu da tổng thể. Laser phân đoạn có hiệu quả trong việc cải thiện kết cấu da tổng thể cũng như các vết sẹo teo nông và nhỏ, nhưng hiệu quả bị hạn chế đối với sẹo icepick và sẹo boxcar. Việc cắt đáy cũng có hiệu quả đối với sẹo boxcar rộng và sẹo rolling. Do đó, người ta mô tả rằng tác dụng và hạn chế của ba phương pháp điều trị này có thể được bổ sung cho nhau bằng liệu pháp kết hợp và hiệu quả điều trị sẹo tổng thể có thể được nâng cao.

Liệu pháp kết hợp được biết là có hiệu quả hơn liệu pháp đơn lẻ trong điều trị sẹo mụn do tác dụng bổ sung và hiệp lực được mô tả ở trên. Điều trị sẹo mụn có thể được chia thành, thứ nhất, phương pháp dựa trên năng lượng như laser và RF, và thứ hai, các quy trình không sử dụng năng lượng như CROSS, subcision, filler, vi kim và kỹ

thuật punch. Điều quan trọng trong liệu pháp phối hợp là cần có các phương pháp điều trị bằng các cơ chế khác nhau để giảm tác dụng phụ. Ví dụ, laser và RF có thể được sử dụng kết hợp, nhưng cả hai quy trình đều là phương pháp “dựa trên năng lượng” và nên tránh. Sẽ tốt hơn nếu kết hợp các phương pháp điều trị bằng các cơ chế khác nhau, chẳng hạn như kỹ thuật laser + subcision hoặc laser + subcision + punch. Ngoài ra, laser có hiệu quả nhất đối với sẹo và nên được đưa vào liệu pháp kết hợp như là phương pháp điều trị chính cho sẹo. Cắt đáy thường là thủ thuật đầu tiên của liệu pháp phối hợp [4].

## 17.6 Thứ tự trong liệu pháp kết hợp

Hãy suy nghĩ về thứ tự của các liệu pháp kết hợp. Khi thực hiện nhiều thủ thuật đồng thời trong cùng một ngày, nguyên tắc lựa chọn thứ tự điều trị kết hợp là gì? Tôi tin rằng nên thực hiện quy trình sâu hoặc laser có độ sâu thâm nhập quang học sâu (OPD) trước, sau đó là quy trình nông hoặc laser với OPD nông. Ví dụ, trong xóa hình xăm, phương pháp đục lỗ kim CO<sub>2</sub> trước và laser Q-switched Nd:YAG 1064 nm sau (kỹ thuật Kono, kỹ thuật cửa sổ [9]) có thể hiệu quả hơn nhưng có thể nguy hiểm hơn nếu xét đến các tác dụng phụ. Nói cách khác, chúng ta phải đặt sự an toàn lên hàng đầu, vì vậy “quy trình sâu → quy trình nông” phải là một nguyên tắc cần tuân theo khi chọn thứ tự kết hợp.

Tôi thực hiện các quy trình sau khi điều trị sẹo: Đầu tiên, thực hiện cắt đáy, tiếp theo là phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub>, laser phân đoạn CO<sub>2</sub> và vi kim. Việc cắt đáy được thực hiện trên dưới lớp bì, tức là chỉ bên dưới hoặc đến lớp bì, phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> nhằm mục đích bóc tách

toàn bộ lớp bì và tia laser phân đoạn CO<sub>2</sub> xuyên qua lớp biểu bì và một phần của lớp bì. Nhưng còn vi kim thì sao? Điểm cuối lâm sàng của vi kim là chảy máu, có nghĩa là nó được thực hiện sâu trong lớp bì, tương đương hoặc sâu hơn lớp mà laser phân đoạn CO<sub>2</sub> nhắm tới. Vậy thì tại sao vi kim lại được thực hiện cuối cùng? Do vi kim chảy máu, phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> và laser phân đoạn CO<sub>2</sub> có thể không hiệu quả nếu chúng được thực hiện sau MTS. Như vậy, theo nguyên tắc thứ tự của các liệu pháp phối hợp, vi kim nên được thực hiện trước, nhưng vì những lý do nêu trên nên thực hiện sau cùng. Mặc dù có những nguyên tắc nhưng thứ tự của các liệu pháp kết hợp có thể khác nhau tùy thuộc vào tính chất hoặc đặc điểm của laser hoặc quy trình.

## 17.7 Kết luận

Khi điều trị sẹo mụn teo, cần lưu ý những nguyên tắc sau. Đầu tiên, phải lựa chọn phương pháp điều trị hiệu quả hơn, trừ khi nó có nguy cơ gây ra tác dụng phụ vĩnh viễn. Thứ hai, do có nhiều triệu chứng mụn khác nhau nên trên mặt sẽ xuất hiện nhiều loại sẹo khác nhau cùng một lúc. Vì vậy, chỉ có một phương pháp không mang lại kết quả khả quan. Thứ ba, liệu pháp phối hợp có tác dụng hiệp đồng. Thứ tư, mỗi phương pháp điều trị đều có tác dụng điều trị khác nhau đối với từng loại sẹo. Ba tiêu chí đầu tiên đã được xem xét ở trên. Ở đây chúng ta sẽ xem xét nguyên tắc cuối cùng.

Bhargava và cộng sự xem xét 89 bài viết đánh giá về điều trị sẹo mụn [4]. Theo chất lượng của bằng chứng, chúng được phân loại là cấp I-IV. Con số càng nhỏ thì bằng chứng càng cao. Kết quả như sau: Thứ nhất, không có bài báo nào cho thấy bằng chứng

cao trong việc điều trị sẹo mụn. Thứ hai, laser phân đoạn và RF có hiệu quả cao với hầu hết các vết sẹo mụn teo mà không có tác dụng phụ nghiêm trọng. Thứ ba, liệu pháp phối hợp có hiệu quả hơn đơn trị liệu.

**Bảng 17.2** quan trọng cần lưu ý trong bài viết này. Bảng này thể hiện tác dụng trên từng loại sẹo theo các phương pháp điều trị khác nhau. Hiệu quả khác nhau tùy thuộc vào phương pháp điều trị và loại sẹo.

Theo bốn nguyên tắc, phương pháp nên được chọn như sau: Đầu tiên, phải chọn màu xanh đậm nhất tương ứng với “hiệu quả”. Thứ hai, vì có nhiều loại sẹo mụn xuất hiện trên mặt cùng một lúc nên phải lựa chọn bốn phương pháp điều trị riêng biệt cho bốn loại sẹo để điều trị hiệu quả. Thứ ba, vì điều trị kết hợp sẽ hiệu quả hơn nên kết hợp các phương pháp điều trị hiệu quả cho cả 4 loại sẹo.

Tôi sử dụng **Bảng 17.2** như sau:

### 1. Sẹo icepick

Các phương pháp điều trị sẹo icepick hiệu quả nhất là phương pháp CROSS và punch cắt bỏ. Nhưng tôi chọn phương pháp CROSS vì bệnh nhân không muốn phẫu thuật, sẹo sau khi punch không biến mất mà còn tái phát một phần sau khi punch. Tuy nhiên, xem xét kết quả mô học của sẹo mụn teo và các bài báo so sánh phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub>, tôi chủ yếu sử dụng phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> thay vì phương pháp CROSS.

### 2. Sẹo rolling và sẹo boxcar

Cắt đáy sẹo, vi kim, laser phân đoạn và needle RF có hiệu quả trong điều trị sẹo rolling và sẹo boxcar. Tôi đã từng thực hiện phương pháp cắt đáy, vi kim và laser phân đoạn, nhưng hiện nay tôi

chỉ sử dụng cắt đáy và laser phân đoạn do tính tiện lợi của nó.

### 3. Sẹo boxcar sâu

Laser bóc tách, punch nâng cao và punch cắt bỏ có hiệu quả đối với sẹo boxcar sâu. Nhưng vì punch nâng cao và punch cắt bỏ đều là các quy trình phẫu thuật nên laser bóc tách được ưa chuộng hơn. Tuy nhiên, laser bóc tách có khả năng gây ra các tác dụng phụ nghiêm trọng nên tôi sử dụng phương pháp FAST bằng laser phân đoạn CO<sub>2</sub> (tham khảo Phần 12.8 ở [Chương 12](#)). Ngoài ra, phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> được thực hiện ở viên các vết sẹo boxcar sâu.

Khi các liệu pháp kết hợp được thực hiện trong cùng một ngày, tôi thực hiện theo thứ tự sau: cắt đáy sẹo rolling, phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> cho sẹo icepick và sẹo boxcar sâu, và phương pháp FAST với laser phân đoạn cho sẹo rolling, sẹo boxcar nông và sẹo boxcar sâu. Và cuối cùng, PDRN được bôi lên da để tạo điều kiện cho vết thương mau lành. Trường hợp chỉ một số khu vực được áp dụng phương pháp đục lỗ với laser CO<sub>2</sub> thì không cần thiết phải băng lại. Ở những vùng rộng đã thực hiện phương pháp FAST, nên sử dụng băng Duoderm. Bệnh nhân nên thay Duoderm nếu tiết dịch quá nhiều trong 3–4 ngày, nếu không thì nên duy trì trong 10 ngày.

### Tài liệu tham khảo

1. Thiboutot D, Gollnick H, Bettoli V, Dreno B, Kang S, Leyden JJ, et al. New insights into the management of acne: an update from the global alliance to improve outcomes in Acne group. *J Am Acad Dermatol*. 2009;60(5 Suppl):S1–50.
2. Lee WJ, Jung HJ, Lim HJ, Jang YH, Lee SJ, Kim DW. Serial sections of atrophic acne scars help in the interpretation of microscopic findings and the selection of good therapeutic modalities. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2013;27(5):643–6.
3. You HJ, Kim DW, Yoon ES, Park SH. Comparison of four different lasers for acne scars: resurfacing and fractional lasers. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2016;69(4):e87–95.
4. Bhargava S, Cunha PR, Lee J, Kroumpouzou G. Acne scarring management: systematic review and evaluation of the evidence. *Am J Clin Dermatol*. 2018;19(4):459–77.
5. Dreno B. Acne: physical treatment. *Clin Dermatol*. 2004;22(5):429–33.
6. Ahmed R, Mohammed G, Ismail N, Elakhras A. Randomized clinical trial of CO<sub>2</sub> LASER pin-point irradiation technique versus chemical reconstruction of skin scars (CROSS) in treating ice pick acne scars. *J Cosmet Laser Ther*. 2014;16(1):8–13
7. Wanner M, Sakamoto FH, Avram MM, Anderson RR. Immediate skin responses to laser and light treatments: warning endpoints: how to avoid side effects. *J Am Acad Dermatol*. 2016;74(5):807–19.
8. Kang WH, Kim YJ, Pyo WS, Park SJ, Kim JH. Atrophic acne scar treatment using triple combination therapy: dot peeling, subcision and fractional laser. *J Cosmet Laser Ther*. 2009;11(4):212–5.
9. Lee JD, Lee JK, Oh MJM. Principles and choice of laser treatment in dermatology. Singapore: Springer; 2020.

**Bảng 17.2** Hiệu quả của các phương pháp điều trị theo loại sẹo mụn teo. [4]

Type of Treatment	Modality <sup>a</sup>	Icepick Scars	Rolling Scars	Shallow Boxcar Scars	Deep Boxcar Scars
<b>Resurfacing</b>	Microdermabrasion	Less effective	Ineffective	Less effective	Ineffective
	Dermabrasion	Less effective	Ineffective	Less effective	Less effective
	Peels	Less effective	Ineffective	Less effective	Ineffective
	CROSS	Effective	Ineffective	Effective	Ineffective
	Needling	Ineffective	Effective	Effective	Less effective
	Ablative laser	Less effective	Effective	Effective	Effective
<b>Lifting-related</b>	Subcision	Less effective	Effective	Less effective	Ineffective
<b>Volume-related</b>	Filler	Ineffective	Effective	Less effective	Less effective
	Platelet rich plasma <sup>b</sup>	Ineffective	Less effective	Less effective	Ineffective
<b>Skin Tightening</b>	Fractional/nonablative lasers	Less effective	Effective	Effective	Less effective
	Fractional radiofrequency	Less effective	Effective	Effective	Less effective
<b>Surgery/movement-related</b>	Punch elevation	Ineffective	Ineffective	Effective	Effective
	Punch excision	Effective	Ineffective	Less effective	Effective

