

# 痘疤治療新觀念

林政賢醫師

林政賢皮膚科診所

**痘**疤的治療，一直以來都是個高難度的挑戰。近一、兩年來，隨著雷射光療技術的進步，痘疤的治療觀念也一直在演進，有愈來愈多的方法，可以用來治療痘痘凹疤。這篇文章，將針對凹陷型（或稱萎縮型）痘疤的治療，整理目前國內外文獻報告，及筆者自身的經驗，作一簡單的介紹。至於凸起、紅色或深色的痘疤，則不在本文的討論範圍。

根據研究，痘疤患者常有自尊心低落，憂鬱，在社交活動中容易害羞及退縮等心理障礙。特別是還在就學中的青少年，心智尚未完全成熟，上述心理狀態常常會影響到患者與同學間的互動，進而影響人際關係。

凹陷型痘疤的形成原因，主要是之前痘痘發炎得太厲害，形成疤痕組織，而導致皮膚組織的塌陷。或者患者自己愛去摳痘痘、擠痘痘，讓原本已發炎的痘痘，火上添油，發炎得更

厲害。要強調的是，痘疤的形成與否，無法事先預測。也就是說，有可能患者的痘痘發炎得很厲害，好了之後卻不留下任何痘疤。也有可能因為個人體質的因素，即使痘痘長得很輕微，卻仍留下凹陷型痘疤。

## 凹陷型痘疤的類型

一般將凹陷型痘疤分為三類，滾輪型，車廂型和冰鑿型（圖一）<sup>1</sup>。

**A. 滾動型 (rolling)：**從側面來看，像輪子滾過，呈碗狀或碟狀。痘疤底下常有往下拉扯的疤痕組織纖維束，連至皮下脂肪層或筋膜層。滾動型的凹疤，一般較淺，治療效果較佳。

**B. 車廂型 (boxcar)：**正常皮膚與疤痕之間的交界，像懸崖一樣，呈近乎垂直的落差，看起來就像四四方方的車廂。車廂型的痘疤，深度中等，療效中等。

**C. 冰鑿型 (icepick) :**  
 單一痘疤看起來似乎面積不大，但卻很深，像被冰鑽刺入一樣。這種痘疤的治療難度相當高。

不過，患者的痘疤，常常不會只有單一型態，而是混合多種痘疤在同一張臉上。所以在治療痘疤時，也常常需要多種療法，所謂雞尾酒式的治療。

治療痘疤，因此就包含兩個部分。

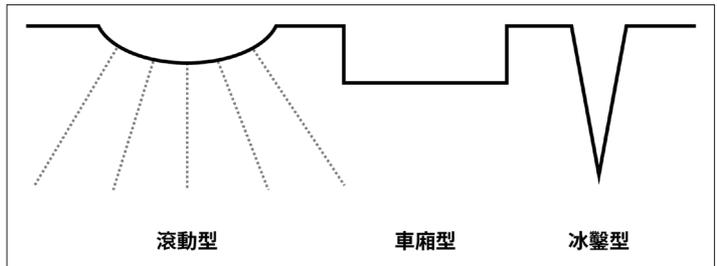
1. 軟化這些疤痕軟組織，打斷往下拉扯的纖維束。例如使用光能、熱能及無線電波等雷射光療設備，或是使用器械進行皮下剝離等。

2. 將缺損的體積補回。包含自己增生的膠原蛋白，自體脂肪，自體真皮組織，或是注射的玻尿酸或膠原蛋白等。

而下面所提治療痘疤的方式，有的是針對其中一種的功效，而有的則同時包含了這兩種功效。

**雷射光療**

這是目前最蓬勃發展的一項治療方式。這裡面又分成許多不同的類型<sup>2,3</sup>。



圖一：凹陷型痘疤分為三類，滾輪型，車廂型和冰鑿型。

**A. 磨皮雷射**

包括二氧化碳雷射 (波長 10600 奈米) 及鈔雅各雷射 (波長 2940 奈米)。主要是利用熱能，磨去凹疤和正常皮膚間的落差，其熱能並可刺激膠原蛋白的新生。缺點是恢復期很長，包括約兩、三個星期的傷口復原時間，以及可能長達半年的術後發紅。而且對於黃種人來說，色素沉澱的機會非常高。再者，因為破壞性大，皮膚產生了傷口，會形成新的、堅硬的疤痕組織，所以磨個一、兩次後，常常就磨不太下去了。因此目前已漸漸較少用。

**B. 飛梭雷射**

飛梭雷射正式的名稱是「分段式雷射 (fractional laser)」，其原理是摒除以往全面破壞式的焦土策略，而將雷射的作用面積極小化，就好像在皮膚上鑽了許多的小孔洞，而保留了大量的正常皮膚未作用到。如此一來，就可利用這些傷口周圍的正常皮膚，

進行快速的傷口癒合機轉，大幅縮短恢復期，並減少黃種人容易反黑的缺點。飛梭雷射分為汽化型及非汽化型。

汽化型的飛梭雷射就是將上述的磨皮雷射給「分段化」。其優點為可以部分地破壞皮膚，對於正常皮膚與痘疤之間落差大的車廂型痘疤，有修飾的效果。缺點是，相較於非汽化型的飛梭雷射，恢復期較久。

非汽化型的飛梭雷射，則以波長1550奈米的雷射為主。優點是它對表皮的傷害非常輕微，而直接將能量傳至深層，因此幾乎無傷口，恢復期很短（圖二）。缺點則是沒有汽化的效果，對於落差大的凹疤，效果較差。



圖二：左：治療前。右：以非汽化型飛梭雷射治療痘疤四次後。

### C. 皮秒雷射

是新一代治療痘疤的利器。皮秒雷射比以往的奈秒雷射，其雷射脈衝時間更短 ( $10^{-12}$  秒)，因此可大大降低雷射對於皮膚組織的光熱

(photothermal) 效應，留下高能量的光震波 (photoacoustic) 效應，將皮膚內的色素震碎，因此一開始是用於除刺青。目前已有醫師將它應用於痘疤的治療，美國 FDA 也通過皮秒雷射用於凹陷型痘疤的治療適應症（圖三）。不過對於其真正的作用機轉，目前尚未完全確認釐清。



圖三：左：治療前。右：以皮秒雷射治療痘疤一次後。

### D. 無線電波

無線電波 (radiofrequency) 對於真皮層加熱，可促進膠原蛋白的增生，填補凹疤失去的體積，並有部分軟化疤痕組織的效果。目前有各種不同的機型，及不同的治療方式，例如單極電波，雙極電波，分段式電波，皮內導針式電波等。一般針對較淺的痘疤較有效。

### 皮下切割

利用針頭或小刀片，將真皮層的



圖四：左：治療前。右：以飛梭雷射及微針各治療四次後。

纖維束割斷，否則這些疤痕組織持續往下拉扯，任何讓膠原蛋白增生的方法，都會變得效果不好。有許多不同的器械，可以進行皮下切割。缺點是容易瘀青，需要較長的恢復期。

### 微針

利用帶有很多細針 (microneedling) 的滾輪，或是針頭直進直出的機器，密集地刺入皮膚，一方面可部分破壞糾結的疤痕組織，另一方面因為在皮膚內形成許多微小的創傷，會啟動傷口修護機制，而產生新的膠原蛋白（圖四）。<sup>4</sup>對於淺層到中層的痘疤，較有效果。

### 化學換膚

果酸換膚，杏



圖五：左：治療前。右：以舒顏萃治療凹疤後。

仁酸換膚，焦葡萄酸換膚：屬淺層的微剝換膚。雖然較溫和，但僅對於極淺的凹疤，才有效果。

石炭酸換膚及三氯醋酸：屬較深層的換膚。冰鑿型的痘疤，對於雷射的治療效果常常不好，可考慮使用較高濃度的三氯醋酸。不過治療後有時會有變白或凹疤變寬的副作用。

### 填充劑

直接填充劑：玻尿酸 (hyaluronic acid)，膠原蛋白 (collagen) 等，可將皮下空缺的體積補回。至於置入皮膚的方法，可以使用針頭注射，也可以使用儀器，瞬間以高壓方式打入皮膚內。另外，也有以脂肪移植的方式，填補凹陷的體積。

間接填充劑：台灣目前有舒顏萃 (sculptra)、伊蓮絲 (ellanse) 等，打入皮膚後，可刺激膠原蛋白的新生，增加皮膚的體積，填補凹陷。對於滾動型的凹疤，效果較好（圖五）。

## 外科手術

包括手術切除及真皮移植。

**A. 手術切除：**直接將過大的疤痕切除掉，再將傷口縫合。換句話說，就是將較大的凹陷疤痕，換成一條很細的縫合疤痕。

**B. 真皮移植：**取耳後皮膚的真皮組織，移植到凹疤的位置下，對於較深的痘疤，有不錯的效果。(Shilpa K)

至於其他像富血小板血漿 (platelet-rich plasma；PRP)，一般是輔助的角色，所以多是合併其他療法一起使用。可用注射的方式，或是直接塗抹在臉上。至於其療效，則還有爭議。

## 結論

還有許多雷射光療及外科方式，被報告過可用來治療痘疤，本文無法全部詳述。最重要的是，每位患者的痘疤型態，痘疤深度，面積大小都不

一樣，對於治療效果的期待，能接受的恢復期長短也各不相同，因此常常需要客製化，組合多種療法，合併治療，才能達到較好的效果。因此，術前的溝通相當重要。

## 參考文獻

1. Jacob CI, Dover JS, Kaminer MS. Acne scarring: a classification system and review of treatment options. *J Am Acad Dermatol.* 2001;45:109-17.
2. Cohen BE, Brauer JA, Geronemus RG. Acne scarring: A review of available therapeutic lasers. *Lasers Surg Med.* 2016;48:95-115.
3. Zaleski-Larsen LA, Fabi SG, McGraw T, et al. Acne Scar Treatment: A Multimodality Approach Tailored to Scar Type. *Dermatol Surg.* 2016;42 Suppl 2:S139-49..
4. Dogra S, Yadav S, Sarangal R: Microneedling for acne scars in Asian skin type: an effective low cost treatment modality. *J Cosmet Dermatol.* 2014;13:180-7.
5. Shilpa K, Sacchidanand S, Leelavathy B, et al. Outcome of Dermal Grafting in the Management of Atrophic Facial Scars. *J Cutan Aesthet Surg.* 2016;9:244-8.