

# 皮秒雷射的兩三事

◎長庚診所美容醫學科主治醫師 楊慶升



封面故事

現職 | 桃園長庚皮膚科主治醫師  
衛福部桃園醫院兼任主治醫師  
學歷 | 長庚大學醫學系師  
專長 | 一般皮膚病、醫學美容治療  
(注射：玻尿酸、肉毒、舒顏萃；  
雷射：皮秒、除斑、音波、電波)

## ● 皮秒時代

自 2016 年 10 月衛福部核准的第一台皮秒雷射上市後，皮秒雷射成為各大醫學會議、坊間診所廣告、甚至是購物台行銷焦點。皮秒指的是  $10^{-12}$  秒，相較於傳統奈米秒雷射  $10^{-9}$  秒，皮秒雷射將相同的能量在更短的時間內釋出，期望藉此達到更勝於傳統雷射的作用及和更少的副作用。目前市場上有眾多機種，每個廠商也都標榜自家機器的好處，除了每個機種有不同的商業名稱之外，還有二代皮秒、4D 皮秒等的說法，其實本質上並沒有非常大的不同，文中討論的內容會以長庚現有兩個機種全像超皮秒 (picoway) 以及蜂巢皮秒 (picosure) 為主軸，同時也是目前最多醫療機構使用和累積經驗最豐富的兩台機器，來討論皮秒雷射的利與弊，如何選擇和治療上需要注意的細節。

## ● 原理與適應症

皮秒雷射主要用來解決皮膚的刺青、色素斑、痘疤、皺紋等問題，不同探頭可處理的問題也不同。

使用一般探頭處理刺青是皮秒理論最原始的基礎，不同以往傳統雷射光選擇效應，皮秒雷射將相同的總能量，在更短的脈衝時間內（即擊發能量時間）發出，以動能擊碎染料顆粒的方式，使染料移除更有效率且熱傷害副作用更小，處理色素斑點的原理也是如此。

另一個聚焦型探頭，是將能量光束聚集產生放大效應，藉此可以達到電漿化及震波效應。電漿化可以在表皮甚至真皮層產生空洞化，繼而啟動皮膚本身的修復機制；震波效應則會影響結締組織和纖維母細胞。上述兩個作用最終都可以使膠原蛋白增生達到疤痕皺紋減少的效果，而且表皮並不會產生傷口，恢復期較傳統飛梭雷射更短，舒適度也更佳。

## ● 常見問題

### 一、雷射後皮膚養護

術後修護期短是皮秒雷射一大優勢，術後跟傳統雷射一樣可能會有局部發紅水腫的現象，冰敷後可以快速改善。在一般探頭處理斑點的部分，術

後會有輕微脫屑結痂。如果使用聚焦探頭處理疤痕，發紅是必須達到的最終目標；但不同於飛梭雷射會持續數週，皮秒雷射的發紅反應會在數日內褪去，因此如果有工作上或者出席特殊活動需要極短的修復期，皮秒雷射會是不錯的選擇。每位醫師的習慣不同術後保養會有些微差異，基本原則是一週內盡量減少刺激，只使用藥膏或保濕成分照顧肌膚，一週後可以如常工作，但要加強防曬，才能得到最好的效果。

## 二、副作用因人而異

基本上只要是雷射都會有機率產生相應的副作用，例如：急性反應可能會發紅燙傷水泡，後續可能會有反黑、過白、疤痕情況產生，雖然坊間廣告都標榜絕對不會反黑不會有副作用，但是過往這幾年的經驗告訴我們，和傳統雷射相同，副作用的發生取決於患者體質、機器種類、醫師參數調整，例如：亞洲人天生就有容易反黑的特性，過往的醫學報告約3~5成的患者有可能會發生。然而，本院的執行醫師皆受過專科訓練和擁有上市初期就開始施打皮秒雷射的經驗累積，在參數設定上必然更加精確。

## 三、一次就好？

皮秒雷射雖然有諸多優點，宣傳廣告也宣稱一次有效，但是治療的次數和方式都必須依照患者皮膚的狀

況和病灶的種類有所調整，如果是混和有深淺不一的斑點或是疤痕組織，就可能需要數次治療加上醫師調整參數，甚至搭配其他的光療機器或者針劑，來達到最好的治療效果，但是一次有感應該是大多可以預期達到的目標。

## 四、一台就好？

除了衛福部核准的適應症之外，皮秒科技也被嘗試用在上述四項情況外的治療，有部分患者也得確得到相當程度的改善，但這些尚未被標準化，需要經驗豐富的醫師來操作與判斷。此外諸多的光療機器、玻尿酸注射、肉毒注射、音波拉提等，在現今仍有其重要的運用，皮秒並不是萬能，仍然需要視情況搭配選擇手頭上能使用的各種利器，並且有良好的事前溝通才能達成令人滿意的結果，至於各家機種之間的戰爭，炒作的不外乎是波長專一性、最大脈衝能量、波型穩定性等等，其實市場上並沒有完美的機種，追求治療個體化，先得到正確診斷，再進行最適當的治療，才能將副作用極小化、效果極大化。🔗



🔗 透過皮秒雷射治療患者的亮膚及黑斑需求獲得明顯改善