

無刀無疤，光動力療法讓皮膚癌就地消失

◎林口長庚皮膚部主治醫師 王芳穎

封面故事



現職 | 林口長庚皮膚部助理教授級主治醫師
專長 | 光動力療法、光電雷射、皮膚外科手術、青春痘玫瑰斑

蔡先生左臉頰長出一大塊紅色斑塊（圖一左），經外院皮膚切片確診為波文氏症，即皮膚鱗狀細胞原位癌。外院建議廣泛切除後植皮，但因病灶範圍大，植皮後可能留下膚色不均的「補丁」。於是，蔡先生轉診至本院，經醫師評估後採用光動力療法治療。經過3次治療後，病灶皮膚恢復平整光滑（圖一右），

僅有些微色素變化，皮膚癌如同魔術般「就地消失」了！為了確認治療成果，在原病灶處進行切片檢查，病理結果顯示已無原位癌。後續追蹤，色素變化日漸淡化，沒有人看得出這塊皮膚曾有過原位癌，也沒有復發的跡象。

● 什麼是光動力療法？

光動力療法是一種具高選擇性且低侵入性的治療方式，尤其適合皮膚癌前期及淺層病變。治療包含感光劑、特定波長的光以及氧分子等三大關鍵元素。當感光劑暴露於特定波長光照下，會激發至高能量狀態，在回到基態時釋放出電子和能量，進一步活化周圍氧分子，產生活性氧物質、單態氧及自由基，對癌細胞產生細胞毒性，使癌細胞凋亡或

崩解。

● 光動力療法如何只破壞癌細胞而不傷及周圍組織？

當感光劑塗抹於治療部位並被吸收後，癌細胞因代謝旺盛會優先累積大量感光劑，健康細胞則吸收極少。隨後的照光階段，癌細胞內的感光劑產生強烈光化學反應，導致其凋亡壞死，健康細胞因感光劑濃度低，不會受到破壞。

● 光動力治療簡便無需動刀

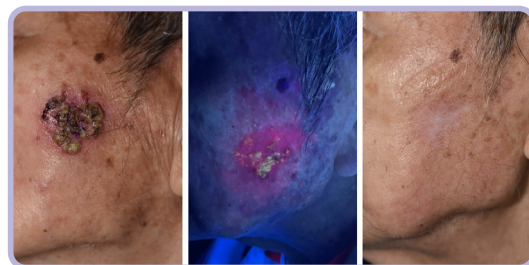
光動力療法的治療步驟簡單，首先將感光劑均勻塗在病灶部位，讓病灶在避光處等待感光劑吸收，經過一段時間（以皮膚癌為例通常是3小時以上），待感光劑充分吸收和代謝後，再使用伍氏燈檢查病變區域是否顯現螢光（圖一中）。透過不同螢光強度反應癌細胞的活性，可以更靈敏地偵測癌細胞的位置和肉眼看不見的病變，並可記錄存檔追蹤。接著開始光動力療法的照光階段，將特定波長的光照儀器設定好能量和時間，讓病人的患部接受均勻照射。光照的時間通

常約數十分鐘，治療結束即可返家。接下來一週內，治療區域可能會有輕微紅腫、刺癢、結痂或脫皮，這些不適反應通常會在一週內逐漸消退。透過此低侵入性、無需動刀的治療，讓患者減少傷口照護的麻煩，也讓患者能迅速重回日常生活。

● 多次治療無需擔心：安全性與副作用大解析

光動力療法是一種高安全性、低侵入性、低副作用的治療方式，適合需要多次治療的患者，且不會引發抗藥性，特別適合皮膚癌、傳統治療效果不佳的慢性感染或發炎等需多次治療的病例。

光動力療法常見副作用為治療時輕微的刺痛或灼熱，通常



▲ 圖一：左圖是波文氏症（皮膚鱗狀細胞原位癌）治療前的病灶，中圖為光動力治療過程中螢光偵測的紀錄，右圖是經過3次光動力療法後的效果

會搭配止痛處理，此外黃種人治療後易有暫時性色素沉著或脫失。由於光照和感光劑穿透深度有限，因此較適用於表淺病變。範圍較大較深的病灶，可先以手術切除，再用光動力療法處理殘留病灶，降低復發風險；也可以先以光動力治療縮小腫瘤，再進行手術。患者選擇傳統手術或光動力療法之前，應與醫師充分討論，根據病灶的深度、大小及個人需求進行綜合評估，選擇最佳治療方案。

● 什麼疾病適合接受光動力療法？

光動力療法在臨床證據等級最高的適應症為日光性角化症、波文氏症及表淺或結節性基底細胞癌，這些屬於淺層的皮膚癌、原位癌或癌前病變。對於這些疾病，光動力治療被視為標準治療選項之一，尤其適合臉部、頸部等對外觀有較高要求的區域。

光動力治療也廣泛應用於光回春來改善皮膚老化、減少細紋和改善膚質。此外還能應用於青春痘治療，尤其適合傳統藥物效果不佳、已產生抗藥性或無法耐受藥物副作用的患者。光動力療

法亦能治療頑固性的病毒疣，經由精確的光化學反應，有效消除病毒感染引起的皮膚病變。在傷口感染的情況下，光動力療法可作為輔助治療，減少病灶處的病菌繁殖並促進癒合且不會產生抗藥性。此外，針對皮膚癌高風險族群，光動力也可作為預防性治療，降低癌變風險。

其他證據等級較低但有療效的疾病包括有肥厚性疤痕、皮脂腺增生及乳房外佩吉氏病。

● 總結

光動力療法是一種高選擇性、低侵入性的治療方式，其無疤、低副作用、可多次治療的優勢，非常適合注重美觀或對手術有顧慮的患者。由於治療深度有限，光動力療法主要用於表淺病變，並可結合傳統手術增強療效。但目前光動療法未納入健保，患者需自費治療，因此，建議患者要與醫師討論，以制定個人化的治療方案。也提醒對於曾經得過皮膚癌的患者，無論選擇什麼治療，後續都要追蹤和持續觀察哦！