

動力冷卻配合光凝療法之試管外研究及臨床病例報告

張承仁* 曾義豐¹ 魏福全

長庚紀念醫院整形重建外科雷射實驗室

¹長庚大學機械工程學系

收件日期 2001年8月30日；接受日期 2002年2月22日

摘 要

雷射治療血管瘤成功的先決條件是經由選擇性光熱效應破壞皮下擴張的血管而不造成表皮的傷害。因此，吾人設計出在毫秒間噴射式冷卻系統配合雷射的照射將局部表皮冷卻下來。本實驗的目的即是在檢視此冷卻系統合併鉕雅銘雷射對動物模型及血管瘤作用的效能。動物模型的選擇為豬肝及雞冠。鉕雅銘雷射照射能量為20至60瓦特。利用紅外線溫度偵測回饋系統來控制冷媒噴射出的時間。當體表溫度上升至攝氏36至45度時，約30至100毫秒的冷媒即可噴出。豬肝於冷卻與雷射照射後觀察及測量其顯微組織之變化動物模型（雞冠）則在冷卻及雷射照射各一小時及14天後觀察其組織之變化。本實驗結果顯示，鉕雅銘雷射可造成 1.0 ± 0.2 毫米深度的組織破壞同時噴射冷卻仍可保持表皮之完整無傷。因此，在鉕雅銘雷射對深部組織造成光凝療效的同時噴射冷卻系統可有效的保護表皮。本方法可對人類血管瘤做有效的治療。

關鍵詞：動力冷卻、血管瘤、雞冠、鉕雅銘雷射

智慧藏

* 通訊作者：張承仁

電話：+886-2-27135211 ext.3502；傳真：+886-2-25140600

電子郵件信箱：chengjen@adm.cgmh.org.tw