

・民眾最理想的健康照護中心・醫療人員最理想的教學研究與工作環境



雷射治療專輯



刊名：成醫季事本 季刊
創刊：民國96年06月12日
發行人：陳志鴻
電話：06-2353535

出版機關：國立成功大學醫學院附設醫院
70403 台南市勝利路138號
網址：<http://www.hosp.ncku.edu.tw>

皮膚科雷射運用廣，可以治療 皮膚疾病、除疤、除痣、做美容

除了作為手術刀的替代外，醫用雷射在皮膚科的運用算是最普遍的。成大醫院皮膚部林子凱醫師表示，醫用雷射在皮膚科的運用不只在美容，在皮膚疾病的醫療上也大有用處，從良性腫瘤到表淺性的惡性腫瘤，或是病毒性皮膚病、色素斑或痣，甚至是傷口疤痕的撫平，是皮膚科醫師很重要的工具。



C6淨膚雷射操作

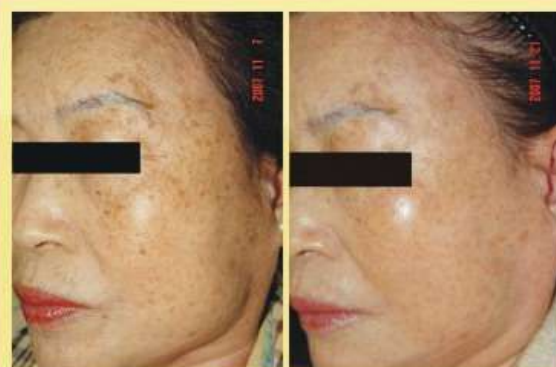
林子凱醫師表示，皮膚科使用的雷射有多種，該如何選擇適當的雷射治療，有兩項重要的參考原則，一是病灶的顏色，一是病灶的深度；透過這兩項重點來選擇雷射的色素專一性與波長，才能獲得應有而最好的治療效果。

二氧化碳雷射主要用在表皮性病灶，像屬於良性腫瘤的脂漏性角化症和母斑，還有表淺性的惡性腫瘤，都可以依靠二氧化碳雷射能激發含水分子組織汽化的效果，把病灶破壞掉。其他的病毒感染，像是人類乳頭狀病毒所導致的菜花、病毒疣等，也都可以利用二氧化碳雷射來處理。

鉬雅銘雷射的作用也是利用水分子吸收能量後讓組織汽化，殘留組織的熱破壞程度比二氧化碳輕，因此在操作上容易掌握作用的深度，適合表淺病灶的細微處理。但因凝血功效比二氧化碳雷射要差一些，不易處理較深的病灶，故較少用在疾病治療上；主要還是用在美容上，可以除痣、淺的角化症，還有磨皮；對於手術留下的疤痕，則可讓處理後的疤痕在重新癒合過程中，痘疤會變淺，達到改善的效果。

除了汽化雷射之外，皮膚科醫師使用的雷射還有一部份具有「色素專一性」，例如鉬雅銘雷射、染料雷射及亞歷山大雷射等。

林子凱醫師指出，鈷雅鉻雷射所針對的色素是黑色素，具532奈米與1064奈米雙波長，用來處理小痣、曬斑、黑斑、顴骨斑。在波長1064奈米的雷射光採用長脈衝設定時，可以用來打血管、除毛，甚至可以刺激真皮層增加膠原蛋白生成、淡化色素斑，達到讓皮膚緊實、色素均勻的效果。而對血管的破壞作用就被心臟血管外科醫師拿來治療微細靜脈曲張。



晒斑—
脈衝光治療前

晒斑—
脈衝光治療一次後

染料雷射則是針對紅色的病灶，血色素可以吸收染料雷射的能量。治療的適應症包括酒泉母斑、微血管擴張等血管性的病灶。比起長脈衝的鈷雅鉻雷射的血管病灶治療，染料雷射治療後瘀青的情況較常見。



酒泉斑—
染料雷射治療前

酒泉斑—
染料雷射治療後

亞歷山大雷射對綠色的病灶效果不錯，可以應用於除毛和去除刺青；紅寶石雷射的波長為694奈米，作用與鈷雅鉻雷射類似，在處理黑色素病灶上具有專一性。

近年來雷射在皮膚回春的應用不斷創新，其原理是利用波長較長的雷射光可以作用在真皮層的特性，活化真皮層的細胞，增加膠原蛋白生成，達到讓皮膚緊實的效果。

不想戴眼鏡？準分子雷射幫你做屈光矯正

雷射手術用在眼科，最為人耳熟能詳的就是雷射屈光手術。因為眼球屈光不正所造成的近視、遠視，甚至是亂視（即散光），都可藉由準分子雷射做屈光矯正改善視力。

成大醫院眼科部曾順輝主任指出，有位小姐因美觀隱形眼鏡戴了8年，後來，每戴上不久眼睛就會紅、癢，檢查發現是戴隱形眼鏡造成的過敏性結膜炎；最後接受雷射近視矯正，術後隔日兩眼度數分別從850度及1000度降到接近0度，視力達到1.0。一解她過敏性結膜炎的問題。

曾順輝主任表示，雷射屈光手術安全性很高，也是正規手術，近視800度以內中低度數經雷射手術治療，95%以上可矯正到 ± 50 度以內，視力達1.0或1.0以上，不須再戴眼鏡矯正視力。

雷射屈光手術效果雖好，但曾順輝主任指出，度數最好在1200度以內，最適當年齡則是18~40歲。18歲以下視力還未穩定，度數可能再增加，無法發揮最好的矯正效果，超過18歲而度數仍明顯增加，也應暫緩手術。40歲以上則會面臨老花眼的問題，而雷射矯治老花眼還在起步階段，效果尚待評估，常須近距離工作或從事精細作業者需慎重考慮。

55歲以上有近視或散光的白內障病人，因白內障手術會植入的人工水晶體可改善近視及散光，應等到白內障手術後再考慮是否進一步矯正。而傳聞雷射屈光手術會造成病人白內障，其實，高度近視本就會讓病人提早10到15年發生白內障，傳聞只是誤解。



雷射屈光手術是矯正視力的選擇之一

曾順輝主任說，雷射近視手術只需點眼藥水麻醉，過程不會疼痛，術後無須包紮，病人即可自由行動，隔天可恢復上班。但他提醒，術前一定要經眼科醫師詳細檢查，先治療好可能妨礙視力的眼科疾病，像是周邊視網膜變薄、退化、裂孔等，再做雷射手術比較安全。

另外，他提醒病人不要有不切實際的期待，雷射屈光手術雖是極佳的手術，但絕對不是完美的手術。手術的目標主要是避免戴眼鏡的困擾，大多數中低度數治療視力都已趨近於1.0，而即使考駕照的矯正視力也只需0.6。

攝護腺肥大，老男人尿尿問題，雷射汽化幫你忙

醫用雷射的運用已擴及到泌尿科，能幫助解決老男人因為攝護腺肥大帶來的尿尿問題。攝護腺肥大是自然的老化現象，80歲以上的男人九成都免不了。

根據國民健康局統計，男人50歲以上約一半會開始出現攝護腺肥大症狀，包括：頻尿、尿急、夜尿影響睡眠、小便無力困難、小便變細、解不乾淨、有餘尿感、滴尿及尿瀦留等阻塞性現象。而阻塞久了還可能發生感染、結石、血尿，甚至尿毒症等嚴重併發症，造成腎水腫、腎功能衰竭等非代償性現象，或有可能惡化變成攝護腺癌。

成大醫院泌尿部主任蔡宗欣教授表示，除藥物及傳統電刀刮除手術、手術摘除術外，醫用雷射已成另一種選擇。他說，對於吃藥控制不好，及心臟病、正在用抗凝固劑，或急性及慢性尿液殘留等手術風險高，無法用經尿道電刀攝護腺切除術（TURP）治療的患者來說，攝護腺大小在40克以下，就可選擇以雷射經尿道用光纖汽化或切除攝護腺。



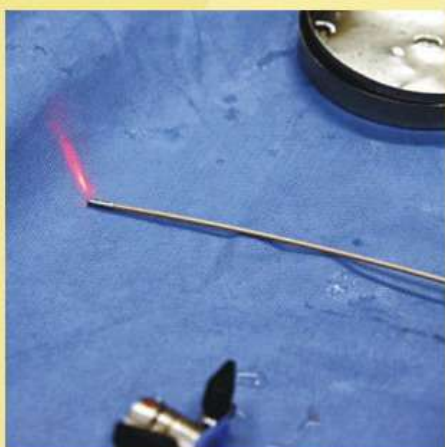
治療攝護腺肥大的鈦雷射

蔡宗欣主任指出，雷射汽化的效果與電刀切除一樣好，症狀都能立即改善，但出血及住院天數都比電刀切除要好得多。在副作用上，雷射汽化術比經尿道電刀攝護腺切除術可能引起之性功能障礙、暫時性之尿急性尿失禁及尿路感染等，或藥物治療可能引起的性功能障礙、姿勢性低血壓造成頭暈等問題，還是少了些。

經尿道進入以光纖汽化或切除攝護腺的雷射治療，目前市面上有綠光雷射，鈦雷射和鈦雷射三種最主要的方法。但缺點是健保不給付，自費得15萬元。

蔡宗欣主任表示，綠光雷射是利用組織內血管中血紅素對綠光的吸收反應，讓肥大的組織逐步高溫汽化，但無法切割。所以對較容易出血的攝護腺處理效果很好，但如吃過讓攝護腺萎縮的藥物，因組織中血管萎縮而治療效果會變差。

結合雅路雷射的鈦雷射則兼顧汽化與切割組織，且組織穿透深度只有0.4mm，對深部組織的熱傷害較少，但止血功能也相對較弱，出血量可能會比綠光雷射稍多。而結合雅路雷射的雙波長機種，是希望可以得到較佳的止血效果。



用來氣化攝護腺組織的雷射光



雷射氣化攝護腺的情形



醫師從螢幕上看雷射氣化的進行

「浮腳筋」難再現～靜脈曲張治療

血管，是醫用雷射治療的另一個戰場；成大醫院斗六分院外科部代主任林寶彥醫師指出，俗稱「浮腳筋」的腿部靜脈曲張，現在就可以運用雷射將曲張靜脈燒灼閉合，解決靜脈曲張所帶來的各種不適症狀，包括久站後腿部會發脹、酸痛，或平躺就寢時，小腿會發生抽筋等現象。

靜脈曲張好發於女性、肥胖和久站工作者，也和懷孕、遺傳及內分泌有關，但真正的病理機轉主要是下肢靜脈瓣閉鎖不全，導致血液逆流而引起血管脹大和曲張。

林寶彥醫師指出，傳統治療採用曲張靜脈剝除術，療效雖然最好，但手術傷口大而長，且易引起術後疼痛、瘀血，甚至可能引發傷口癒合不良或感染。小的曲張靜脈可注射硬化劑加以消除，但不能完全閉合較深層的大血管，所以容易再發，併發症也不少。

近年各種專門治療靜脈曲張的雷射儀器已被發展出來，林寶彥醫師指出，有明顯症狀的靜脈曲張者，可使用特製的血管內雷射光纖，經皮置入病變血管將曲張靜脈燒灼閉合，血管不必剝除，因此沒有明顯的傷口，術後疼痛、瘀青和感染少，病人可馬上下床活動，甚至可不必住院，直接回家。至於較細微的網狀血管，亦可併用體外雷射將之消除。

他另提醒指出，除雷射治療外，還需視病情程度配合使用各級壓力彈性襪，或合併循環加壓幫浦治療，以減輕腿部水腫，加速潰瘍的癒合。



靜脈曲張雷射的操作模擬



血管內雷射光纖可燒灼閉合曲張的靜脈



【成大醫院電視健康講座】

播出頻道及時間

◎ 台南縣 第03頻道

每週一～週五16:30播出

每週日8:00、13:00播出

◎ 嘉義縣 第03頻道

每週六23:00播出

◎ 高雄縣 第03頻道

每週日13:30播出

成醫季事本 民國96年6月12日創刊

總編輯：李經維

總編室：吳正儀・沈尚良・王玉柳

美術編輯：鄭楚麗

版權所有