

陰道雷射

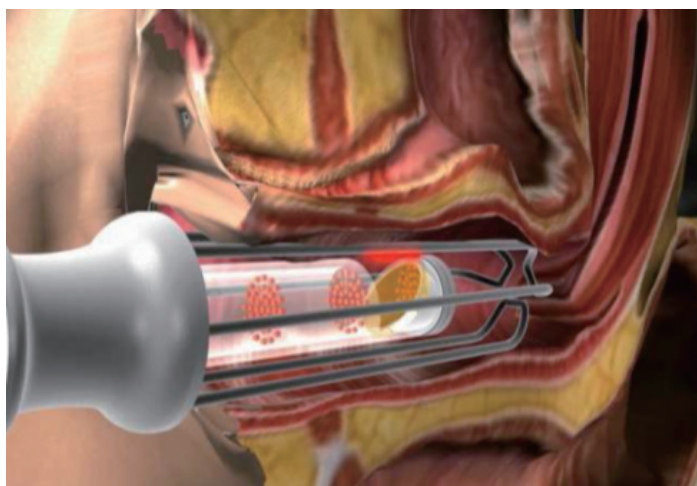
林冠伶醫師

高雄醫學大學附設醫院婦產部

陰道雷射近年來逐漸應用於婦產科領域其中包括應力尿失禁、泌尿生殖道症狀 (Genitourinary syndrome of menopause) 或骨盆腔器官脫垂方面。利用雷射釋放光熱效應達溫度 60-70 度時 (如圖)，陰道壁膠原蛋白纖維縮短，同時刺激膠原蛋白新生和重組，達到緊縮陰道腔室及加強陰道壁對於骨盆腔器官支持。目前陰道雷射種類主要 CO₂ 及 Erbium:YAG 雷射主要在於波長不同分別為 10600nm 及 2940nm。Erbium:YAG 2940nm 鉕雅克雷射的雷射光熱能，合併應用 SMOOTH mode 超長脈衝模式性，溫和加熱陰道壁組織，相對在熱效應 (Thermal energy) 及組織破壞較小，病人疼痛反應相對較少。自 2012 年起大部分文獻著重於尿失禁及泌尿生殖道症狀探討。

於應力性尿失禁部分，雖然尿道中段懸吊術是治療主流，但尿失禁婦女對於人工吊帶置入手術可能所帶來

併發症像是吊帶外露、膀胱受損、解尿困難及疼痛，往往退而求其次尋求保守治療方法或選擇繼續隱忍尿失禁困擾，而保守性治療像是骨盆運動 (凱格爾運動) 或電刺激，需要正確引導訓練且並持之以恆每天練習，才能有良好成效出現。但現代人忙碌，往往無法常規骨盆運動配合訓練引導，導致成效不佳。陰道雷射相對來說平均一個月執行一次，治療過程約 10-15 分鐘，以三個月為一療程。亦屬於相對非侵入性及非疼痛性治療，對於忙碌現代人來說，是相當便利治療。雷射可以促進陰道前壁膠原蛋白結構間



距縮短，黏膜層接受熱效應所帶動下方組織層牽引，使得恥骨子宮頸筋膜(pubocervical fascia)對於膀胱及尿道有較佳之支撐性，進而達到改善應力性尿失禁程度。在評論文章 review article 提到，針對輕中度應力性尿失禁，短期 3-6 個月追蹤可以有 69%-82% 主觀感受改善，一年追蹤達 77% 改善。整體 ICIQ-UI SF 問卷量表皆有意義改善。而棉墊測試減少一半重量可以維持一年以上療效，Q-tip 測試膀胱頸位移在做完雷射 3-6 個月有意義逐漸改善。台灣本土資料，台大林鶴雄教授論文針對應力性尿失禁病患，接受一次性 Erbium:YAG 雷射治療後 6 個月追蹤，棉墊測試 $>1\text{g}$ 且 $<10\text{g}$ 病人，77-78% 主觀感受應力性尿失禁達到改善以上程度，甚至近 4 成至 5 成病人治癒情形，但若是棉墊測試 $>10\text{g}$ 病人，卻只有 20% 治癒率。南部高醫資料顯示，對於輕中度應力性尿失禁患者做完 3 次雷射治療後，6 個月後同樣有 77.4% 改善程度，且會陰部超音波，發現做完雷射後膀胱頸位移幅度從 $16.1 \pm 6.4\text{ mm}$ 減少至 $10.5 \pm 4.6\text{ mm}$ ，證實改善膀胱頸過度移動 (bladder neck hypermobility)。另外，陰道雷射對於

過動性膀胱治療成效的文獻不多，僅 2015 論文提到對於混合性尿失禁患者僅約 34% 改善過動性膀胱症狀。2014 年 FDA 核准陰道雷射應用更年期下泌尿道生殖道萎縮症狀 (Genitourinary Syndrome of Menopause: GSM)，相關文獻指出，陰道雷射除了促進膠原蛋白增生及組織學上血管新生，使得陰道上皮組織增厚，對於 GSM 相關症狀如：陰道乾澀、搔癢、解尿困難及性交疼痛等皆有改善，且治療後 12 周仍維持治療效果甚至更長達 6 個月以上，高達 84% 滿意度。另外，85% 因為 GSM 所擾無法進行性行為婦女，在做完雷射後幫助這些病患恢復以往性生活。若是與使用局部陰道賀爾蒙乳膏 estriol 比較，兩者皆有明顯改善症狀，雷射有較持久效果，較不易復發。目前來說陰道雷射對於應力性尿失禁及泌尿道生殖道萎縮症狀短期治療成效令人滿意，無明顯副作用發生，常見不良反應為陰道分泌過多，或治療過程輕微疼痛或熱不適，但無永久性後遺症。長期療效如何以及再次介入雷射治療時間點，需要更多有力隨機性試驗進一步證實。