

WaveLight EX500

新雷射！新亮點！

眼科部教授 | 林昌平醫師

彰基總院眼科的準分子雷射已於一月中更新為 WaveLight EX500，這是彰基上一代雷射服役 12 年功成身退後，同系列的最新機種，也是彰基的第三台準分子雷射。全球準分子雷射手術的市場包括美國於 2015 年達到谷底後逐年翻升，台灣雖然沒有統計資料，也未感受到如此的氛圍，但院方仍大力支持更換了新設備。

和其他準分子雷射中心相當不一樣的是，彰基的準分子雷射中心，除進行一般近視、遠視、散光的屈光性雷射外，難度較高的治療性雷射手術，例如外傷、潰瘍後的角膜白斑去除、特殊角膜疾病治療、角膜移植術後散光，以及屈光手術後遺症，如放射狀角膜切開術後的眩光及遠視，雷射近視手術偏位引起的彗星像差、鬼影等，各種難以解決的角膜異常屈光狀態修正手術也占了很大的比例。新雷射和上一代同樣提供前導波優化及地圖導引兩種治療方式，其中地圖導引治療已從前代只限利用在不規則角膜，進展到可使用在正常

屈光雷射且增強其效果，證實其精緻度的強化。

新雷射發射速度加快為每秒 500 發，比前一代的 200 發快了許多，每治療 100 度近視的時間平均僅為 1.4 秒。改善發射速度的意義不僅是縮短治療時間，病人眼睛飄移的機率變少，注視目標的疲勞度降低，溫濕度等環境變動因素的影響相對減少，角膜含水量變異時間縮短，在在都能提升治療的精確度。

前代儀器的頭位與眼位需要執行者以目視方式調整擺正，也缺乏對正的參考座標。新的紅十字線雷射可協助對正兩眼的相對位置，避免眼睛一高一低或偏左偏右。以前病人的頭部若無法自然平行地面，需在頭部或頸部下，墊上不同厚度的擦手巾來調整頭部之水平，手法之原始讓我們有點尷尬。新的





您想摘掉惱人的眼鏡嗎?

18歲以上 準分子雷射近視手術
本院引進最新 **WAVELIGHT EX 500** 疾速準分子雷射儀
無縫搭配飛秒雷射，讓您實現摘掉眼鏡的夢想
適用對象：不規則角膜、近視、遠視、散光

18歲以下 夜戴角膜塑型鏡片
讓您活動無拘無束 上課擁有清晰視力
適用對象：近視、散光

優視專線：彰化基督教醫院眼科部，分機：4454、4458。

電動頭枕只要按個鈕就可調整頭部上下、前傾後仰，很帥氣得讓病人頭部維持最佳的水平狀態接受治療。

眼位追蹤器是確保雷射打在正確位置的必要裝置，上一代的追蹤器可追蹤眼睛左右漂、上下移；但除此之外眼睛還會內外旋轉，在上一代的機器中是無法追蹤的。新的儀器，這些變數都可依據術前拍攝的虹膜圖對應追蹤矯正。此外追蹤器是以瞳孔中心定位，雷射則以視軸中心定位，兩者會有些微差異，新機器也可精確設定調整補償這兩者之差異，讓治療中心更貼近視軸。雷射速度越快，追蹤器的速度也要相對更快，新儀器追蹤速度是 1050 Hz。追蹤延遲僅 2 毫秒，也可動態追蹤 1.5 至 8 釐米大小的瞳孔，更可補償不

同亮度下，瞳孔大小變化產生的中心偏移。利用此功能，我們曾處理瞳孔偏位的病例，於散大瞳孔後，追蹤器順利追蹤到瞳孔完成治療。

其他雖與患者較無直接關係，但對術者及機器維護有相當幫忙的改變，例如：以內建產生氮氣隨時清潔的封閉雷射路徑；顯微鏡內的抬頭顯示器，讓術者視線不需離開就可掌握切削進度；內建非接觸式即時角膜厚度儀，可知道即時的角膜厚度；內建細隙燈方便離開手術檯前，觀察角膜細微變化，對於術者完美達成手術都幫了很大的忙。最後補上一句，網路上有什麼“多方位、X 次元、精雕”我們都有啦！👏