

林口長庚眼科部助七名 全盲患者重現光明 獲「人工電子眼亞洲卓越中心」 認證

◎林口長庚眼科部視網膜科主任 / 電子眼團隊召集人 黃奕修

30 歲的左先生是色素性視網膜失養症病人。原本僅視野部分缺損及夜盲，5年前視力急驟下降，到最後什麼都看不見，也失去了工作能力，甚至從未看過自己剛出生的兒子。2018年7月接受了電子眼植入手術，功能啟動的那一刻，左先生終於再次見到了媽媽，兩行淚水瞬間滑落。至今5個多月，已可看到路上的公車，也可自行走斑馬線過馬路。更重要的是，終於可以看見已2歲的兒子，圓了左先生最大的心願，這是手術之前他完全無法想像與期待的。

林口長庚以人工電子眼植入手術幫助色素性視網膜失養症失明病人改善視覺，前年3月至今已完成7例，手術成果受國際高度肯定，日前更榮獲美國second sight 團隊頒發「人工電子眼亞洲卓越中心」認證，肯定執行電子眼醫療相關手術、復健與電子系統操作技術已達世界級水準，為亞洲地區的技术指導者。至今全球僅12家醫院獲此卓



現職

長庚大學副教授
台灣黃斑部醫學會常務監事
中華民國視網膜醫學會理事

學歷

台北醫學大學學士
長庚大學醫學博士

專長

飛蚊症、視網膜疾患、老年性黃斑部病變、糖尿病視網膜病變、各種網膜手術、脈絡膜及葡萄膜炎、罕見網膜疾病諮詢

越中心殊榮，成為名符其實的「台灣之光」。

色素性視網膜失養症是遺傳性基因變異所導致的疾病，流行率約為1/4,000，台灣病人數約8,000至10,000人。病人最初會出現夜盲與視野萎縮的症狀，因為視網膜不能再生，一旦受損就無法恢復，最終多因視力受損嚴重而至全盲，成為重度殘障，生活失能。

在電子眼技術發展之前，此病無法可治，連延緩惡化都沒有辦法。人工電子眼是取代視網膜感光功能之高端電子儀器，為近年人機醫材領域之重大突破。其原理是將矩陣排列之刺激電極，植入眼球內部，貼附於視網膜黃斑部，與視網膜傳遞神經纖維相接觸；而患者鏡框上之攝影機取得欲視影像，採用類悠遊卡式之非接觸訊號傳遞，將影像訊號無線傳送至眼內電子元件，再經由未萎縮之視神經傳導至大腦視覺區。

根據長庚眼科電子眼團隊的研究，接受人工電子眼植入手術患者，約 96% 患者術後可見特別形狀之物體，如正方形、三角形、圓型等；約 60% 患者可見約 10 公尺距離之物體，並可朝目標物行走及執行日常動作，例如精準走向 10 公尺遠的門並開門。雖無法達到正常人眼精細視力，但對於日常生活之基本需求，例如吃飯時可見刀叉或行走時躲避燈柱等，已有極大助益。

這套電子眼系統於 2016 年獲得美國最高科技獎項總統獎之榮耀，為全球電子眼計畫中極少數得到美國 FDA 與歐洲 EMA 同時批准使用於人眼之高端技術，並於 2018 年得到台灣食藥署批准在台上市，用於改善色素性視網膜病變病人視力，當病人視力惡化至僅剩光覺的程度，就是手術的適應症條件。

全球至今共完成約 300 例人工電子眼植入手術，林口長庚就佔了 7 例。電



子眼科技在長庚不僅國際認證通過，而且蓄勢待發，相信不久的將來，可以應用至其他視網膜疾病的功能重建，嘉惠更多病人。

視網膜出現病變，會有很多發病的初期症狀，如果出現視力下降、視野缺損、視物扭曲或是飛蚊症等，都是視網膜病變的警示。民眾如有家族史、近視、職業必須注視強光或高熱物體等，更要注意眼睛的保養。避免油炸高脂食物，黃色、綠色、橘色蔬菜含有葉黃素成分，是黃斑部的色素成分基礎，適度的補充應有助益。定期的眼科就診檢查之外，仍須常常自我檢查，有症狀就儘快就醫是最好策略。👁️



▲左先生植入電子眼後終於可以看見已兩歲的兒子