



專利創新放射治療平臺 智能科技引航未來

文／黃小娟 攝影／閻廣聖

大林慈濟醫院放射腫瘤科「整合性放射腫瘤資訊平臺」正引領放射腫瘤界的創新浪潮，除具有跨系統、跨機型、跨資料庫優勢，並可高度客製化全流程資訊化系統，成功將核心技術技轉商運，成為全臺灣市場占有率最高的放射腫瘤資訊系統，更通過三項發明專利認證。

放射腫瘤科依照第一線臨床流程與

特性開發出來的整合放射腫瘤資訊平臺（IROIP, Integrated Radiotherapy Oncology Information Platform），包括「醫療異常警示系統及其運作方法」、「醫療平臺及其整合查詢系統」等兩項核心技術，獲資訊發明專利認證，全臺第一。最新融入發展 AI 後，又獲第三項專利「肺功能鑑別方法」。



大林慈濟醫院放射腫瘤科團隊多年來獲獎無數。人物左起：陳美慧書記、石怡婷技術主任、洪世凱主任、林佳怡醫學物理師、林宏益主任、李佳玲護理師、徐鳳春醫務技術員、周嘉慧醫師、張瑋珊醫事放射師。

「智慧化放射治療」是放射治療領域的第三次技術革命。放射治療是一種高精密度的抗癌治療，治療流程繁瑣，需要多個職類的同仁協同操作多種資訊系統，使用優質的資訊系統協助品質管理至關重要。因此，大林慈濟醫院放射腫瘤科早在二〇一四年即創建「整合性放射腫瘤資訊平臺」，具備五大特點：

一、全流程電子化，提高工作效率，防止人為錯誤：

1. 放射治療工作流程電子化。
2. 定位表單電子化、跨系統擷取資訊、提升工作效率、降低人為錯誤。
3. 電子化流程擴及病人端：提供報到、治療、批價一條龍便利隱私醫療服務。

二、跨職類多向聯繫，減少交班錯誤，提升照護品質：

1. 多職類同仁運用線上即時表單，精準掌握病人狀況。
2. 跨職類多向聯繫、有效提升照護品質。

3. 跨科室共同照護，病人照護更全面。

三、跨系統安全把關，即時警示異常值，確保病人安全：

1. 跨系統連結 HIS 醫療資訊系統，即時警示異常醫療值 (含血液檢驗、細菌病毒與生理監測數值等)；於放射治療定位時，更可依照指引自動計算顯影劑建議劑量。
2. 跨系統連結獨立資訊系統 (OIS、TPS、R&V System)，即時警示異常 DVH 值。
3. 風險關鍵點：放射治療參數確認自動化、有異常即時警示。

四、整合 AI 輔助精準放療，以深度學習來優化錐形束電腦斷層影像品質，自動化圈選全身器官，提升效率及精準。

五、雲端照護管理加全腫瘤中心智慧場域，整合式的多角度人臉辨識系統結合生理徵象量測，自動識別高風險病人及意外事件。



「整合性放射腫瘤資訊平臺」透過全流程資訊化，可為醫療團隊節省將近四分之三的時間。



該平臺系統性地改善品質，獲得了三項專利、二十個國家級獎項、四個標章，並且獲得醫療政策研究與發展中心的認證，成為全臺灣唯一的放射腫瘤卓越中心。

智慧放射治療平臺成功技轉商業運作，全臺灣九十二家放射腫瘤科部公開發表有放射治療部分資訊化的醫院僅二十七家，而其中十六家是導入大林慈濟醫院的系統，市占率達百分之五十九點三，且有十四家醫院治療流

程全面資訊化，百分百為大林慈濟醫院所發展技轉的系統，是放射治療領域全流程資訊系統於全臺市占率及使用率最高。

放射腫瘤科技術主任石怡婷指出，透過全流程資訊化，可為醫療團隊節省達百分之七十四的時間，完成一份正式放射治療文件的時間從二十五分鐘降為六點五分鐘，超越國際文獻報告，系統平臺凌駕國外同類系統，榮獲多個獎座及醫療品質促進單位的肯定。

醫療品質改善 榮獲各界肯定

全國唯一 放腫科獲醫策會頒發卓越中心

全國醫療品質競賽 3金、5銀、15銅、6優

醫策會頒發 智慧醫療標章

4項 SNQ國家品質標章



佛教大林慈濟醫院 Buddhist Da Lin Tzu Chi General Hospital