



# 大林慈濟醫院 行動醫療APP

文／張菊芬

大林慈濟醫院於二〇一九年十月成立「智慧醫療創新中心」，專注行動醫療和智慧數據，提升臨床應用效能。截至二〇二四年八月，已推動一百六十七項智慧化醫療項目。首先自主開發「行動醫療系統APP」，包含「行動查房APP」、「行動急診APP」、「行動護理APP」、「行動拍照APP」、「行

動紀錄APP」，並建構高規格的APP資訊安全管理，與院內醫療系統相容，iOS、Android、Windows、Mac等作業系統都適用，並設計一套Power BI來管理APP，便利管理者追蹤使用情況及進行資安管控。

慈濟基金會林碧玉副總執行長曾提醒AI大時代即將來臨，嘉義大林慈濟



大林慈濟醫院成功自行開發臺灣首款以護理核心作業為導向的「行動護理APP」，有效提升臨床護理工作效率。中為賴寧生院長，中右為護理部陳佳蓉主任，左一為智慧醫療創新中心林庭光主任。攝影／張菊芬

醫院致力運用 AI，發展行動醫療系統及行動護理 APP，提升醫療品質、效率及安全性。

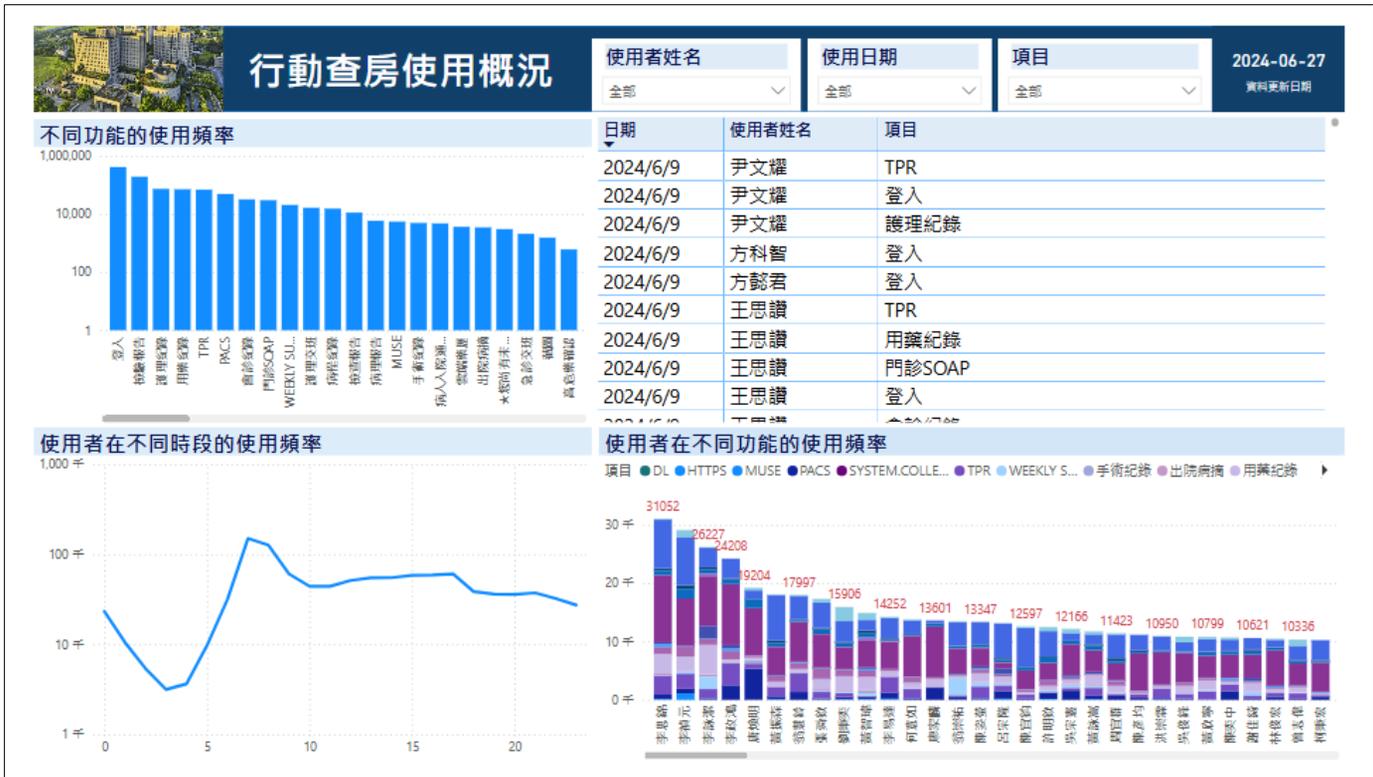
### 行動查房 APP

「行動查房 APP」，建置「即時推播診療資訊」功能，包括病人入院、危險值通報、電子病歷簽章提醒、高危藥確認。醫師可透過電腦或手機 APP 即時查詢病人基本資料、心電圖、X 光、電腦斷層 (CT)、核磁共振 (MRI) 等檢查記錄及手術排程等，可迅速掌握病情，縮短查房前置作業時間。除此之外，系統連結雲端藥歷，可閱覽病人用藥紀錄並

開立醫囑。

「行動查房 APP」也設計「病人流功能」，醫療團隊成員可以全面掌握病人從入院到出院的各項資訊，包括呼吸器使用、跨領域照會、會診、加護病房 (ICU) 轉出入、抗生素使用、手術紀錄以及跨領域團隊會議紀錄等。其中也有「POWER BI 稽核功能」，方便管理者追蹤使用情況。

截至目前院內共三百三十名醫師及專師安裝使用「行動查房 APP」，使用尖峰區間介於早上七到八點，使用頻率最高的三個功能為查看檢驗報告、護理及用藥紀錄。



大林慈濟醫院管理行動查房 APP 的 POWER BI 畫面截圖。

## 行動急診 APP

「行動急診 APP」，由急診部與智慧醫療創新中心共同研發，一樣提供客製化功能，可與 HIS2、HIS5、HISX 等次世代醫療資訊系統連結，且支援跨平臺應用，手機、桌機皆可，支援 iOS、Android、Windows、Mac 等多種作業系統。利用手機掃描病人手圈 QR Code，自動載入病人資訊和醫令選單，即時完成開立超音波檢查單，節省操作步驟及工時；之後掃描手機上的電子檢查單 QR Code，也可看到病人的檢查結果，快速又方便。



## 行動護理 APP

「行動護理 APP」，結合行動給藥、行動紀錄、行動工作排程及行動拍照等功能，是一款全臺灣首創以護理核心作業為主軸的護理行動個人助理 APP，目前正申請專利及 SNQ 國家品質標章。

「行動護理 APP」完全由大林慈院團隊開發設計，由智慧醫療創新中心與護理部通力合作，功能包括：整合行動病歷（病人清單）、醫囑確認、語音及 ChatGPT 輔助護理記錄（事件紀錄）、工作清單、傷口拍照上傳、行動給藥等，只需「單手一指」，成功翻轉臨床護理工作效能，大幅節省作業時間。

### [ 語音轉文字記錄 ]

「行動護理 APP」可根據主責護理人員個人的時間軸，優化工作流程，自動安排應執行的醫囑排程和待辦事項管理，提升工作效率和組織能力；即時的事件紀錄功能，一邊用講的，就可以轉成文字立即記錄病人的事件，再以 ChatGPT 自動整理成護理紀錄，替代傳統的用手抄寫，把原本寫滿提醒註記的個人工作板夾改為數位化、自動化、視覺化、即時化的「行動護理 APP」，並整合至 HIS 醫療資訊系統。

### [ 行動給藥 ]

隨著資訊科技的進步，行動護理工作車已是護理師每日工作的必備工具，行動車上的電腦已經比起過去手寫資料的



大林慈濟醫院護理師使用「行動護理 APP」，一致給予好評。攝影／閻廣聖

年代進步許多，但有時會發生行動車無法推到病床邊的情形，這時護理師就要在行動車和病床邊來回兩三趟才能完成取藥、給藥的動作，或是護理師在病床邊記得的事要走幾步回到行動車時輸入電腦，有人為出錯的可能性。智慧醫療創新中心技術主任暨主要程式設計者黃智璋即針對這樣的情況設計 APP 功能，讓護理師在病床邊用 APP 就輸入記錄，免得走回行動車時才擔心「剛才量的血壓是多少？」怕自己記錯。

手機安裝了「行動護理 APP」之後，六 B 病房副護理長林劉文斌說：「用三天就愛不釋手！」有了這款 APP，用手機就可以隨時觀察病人生命徵象、檢驗報告、檢體。例如，醫師在病房查房時臨時下醫囑，他在一旁立刻輸入到 APP 裡面，「一支手機就抵一整臺電腦」。

「行動護理 APP」裡面的「行動給

藥」功能更是好用，林劉文斌開心地說，它有除錯警示功能，不用擔心給錯藥、給錯病人，大大減輕工作壓力。

六 B 病房護理師胡家瑜也分享她的使用經驗：「護理行動工作車配備的藍芽掃描條碼功能，會有距離限制的缺點，可是手機 APP 就沒這個問題，超方便，有連上醫院的內網，帶著手機就可以『三讀五對』，核對病人資料、給藥，都不用怕搞錯。」

### 【行動拍照】

「行動護理 APP」還有「行動拍照」上傳系統的功能，現在不用只靠文字記錄，圖像記錄更是讓團隊成員一看就了解病人目前的狀況，例如：護理師拍攝病人的傷口，圖片或影片都可以，APP 就自動儲存上傳進系統，醫師、專師或有權限的成員就能夠查詢，掌握病人的復原現況。



## 「行動醫療系統 APP」 病人與資訊安全第一

任何一項系統開發，都要兼顧病人資料的安全性，因此大林慈濟醫院資訊人員也針對資料傳輸加密，以簡訊傳遞驗證碼、需先授權安裝、限制一臺裝置、禁止截圖錄影、禁止以密碼、指紋辨識、臉部辨識多元方式登入等等，並且結合排班系統，限制只能在院內及上班時間使用。

護理部副主任陳靜享在研究所時就讀「護理資訊」專業，護理資歷三十多年的她也了解第一線護理師需要什麼，她說：「護理人員普遍有一種遺漏焦慮，

很怕漏了什麼導致病人安全出現風險，所以需要有一個比較突破性的工具來解決這些問題，因此代表使用者提供臨床的需求與建議。『行動護理 APP』一開



以手機掃病人手圈的二維條碼，透過「行動護理 APP」，可在病床旁直接給藥，兼顧正確性與安全性。攝影／閻廣聖



大林慈濟醫院六B病房胡家瑜護理師用手機的「行動護理 APP」檢視藥品正確性，然後就可以拿給病人，不需在病床旁用護理行動車的電腦系統查核校對藥品正確性。攝影／閻廣聖

發出來，也覺得是很符合當初想像的樣子。」

智慧醫療中心黃智瑋技術主任帶領團隊，隨時關注系統運作，操作細節有問題一一克服，他說：「用了我們做的APP，能節省護理同仁在電腦上作業的時間，感覺滿有成就感的！能照顧好病人，又可以提高他們的工作效率。」

護理部主任陳佳蓉表示，「行動護理APP」問世，成功促進醫院AI行動化，無疑在臺灣乃至全球都是重大創舉，也是一個極為正確的發展方向。

院長賴寧生說，大林慈濟醫院致力於開發符合臨床需求的行動醫療應用程式，二〇二三年五月二十日成功上線「行動查房系統APP」，僅僅相隔一年時間，「行動護理APP」也正式上線。這是本院自行開發，全臺灣首創以護理

核心作業為主軸的護理行動個人助理APP，是智慧醫療創新中心與護理團隊共同努力完成的結晶。

嘉義大林慈濟醫院將持續不斷地改進和完善「行動醫療系統APP」，為醫病雙方創造更加優質的醫療照護品質。



手機行動護理 APP 使用頁面。



下班之後「行動護理APP」即關閉使用權限，維護資訊安全密不透風。攝影／閻廣聖