

利用 PHS 一手掌控病人安全

◎附設中和紀念醫院
余明隆醫秘、陳建志主任

「喂！張醫師您去那裡了？您的病人病切報告來了，您還不趕快上電腦確認開order！」

「阿長，你凶什凶，我又沒有收到您的call機！」

本醫院最初是一般有線電話、呼叫器做為內部溝通工具，各類訊息傳達需要層層傳遞聯絡。病人的狀況、檢驗報告、病理診斷報告、法定傳染病報告、未完成病歷報告等等均是經由例行的查房、護士站印表機自動跳出報告後再由護士通知醫師而得知，且每一位實習醫師、住院醫師、主治醫師均是長時間處於移動狀態，使得病人病情資料、行政通知訊息傳遞時間需要較長時間，治療機動性與時機也較不易掌握。另，呼叫者亦無法掌控與確認被呼叫者是否能回 call，經本院管理室評估後，每月浪費於等候之時間相當於10位護理人力，加上醫院內又不宜使用GSM行動電話，病人病情資訊傳到醫師手中，往往較晚。

為改善此狀況，本醫院於2001年曾進行評估以 PHS 通話系統取代 B.B.CALL系統，惟當時大眾電信尚於大高雄地區開台。自2003年底獲知 PHS系統業者將於大高雄地區開台，即由本醫院管理室組成品質改善行動小組，開始積極規劃如何利用低功率、對醫療儀器影響較小、低話費成本的 PHS系統來進行一系列提高訊息傳遞效率，以利增進病人安全、快速建立傳染病防線，實施隔離與預防措施之計畫。

【高風險提醒，醫病互蒙其利】

本醫院在2005年06月01日正式導入PHS後，大幅縮短院內聯絡時間，除了在本醫院及高雄市小港醫院(委託高雄醫學大學經營)院內直接可以使用手機聯絡外，本醫院更將企業簡訊應於用「高風險提醒管理系統」(Hig Risk Reminder

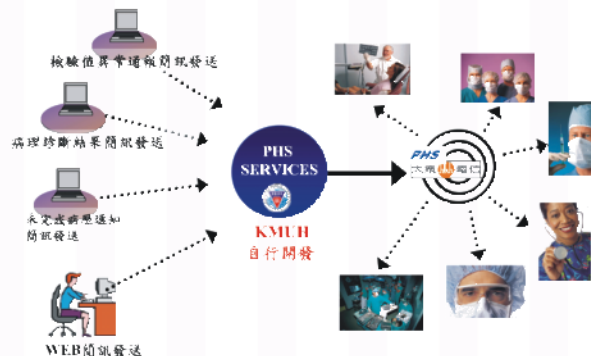
Management System, HRRMS)。此系統主要價值在於醫療人員於對病患實施診療中，發現其代表身體健康之檢驗數值檢驗、病理診斷結果位於正常範圍外時，本醫院醫療資訊系統(HIS)即自動將訊息傳達給醫療相關人員，如主治醫師、住院醫師、護理長、感控室主任、感控室組長、感控室輪值人員等等。本醫院於獲得大眾電信公司提供企業簡訊發送系統規格書後，即交由本醫院資訊室軟體技術人員依訊息傳遞需求開發成為了病理診斷結果發送系統、檢驗值異常通報發送系統、未完成病歷通知發送系統、Web-Base 簡訊發送系統等等(表一)。

上述這些系統的優點在於醫師知道病人病理診斷結果後，即可立即通知病人回診，改善了以往需要等到下次病人「主動回診」時才知道其診斷結果之訊息傳遞延遲情形，往往無法於第一時間為病人提供適時的診治。本醫院率先使用將PHS 企業簡訊系統應用於病理診斷、檢驗值異常通報、法定傳染病、未完成病歷通知等高風險提醒，這項積極應用對於與時間賽跑的癌症診療、醫護人員其助益良多。

簡訊發送系統別		傳送對象	發送狀態
WEB 簡訊發送系統		全院人員	手動
檢驗通報系統		主治醫師、住院醫師、護理長、感控室主任、感控室組長、感控室輪值人員	自動
病理診斷	惡性腫瘤	主治醫師、住院醫師	自動
	疑似法定傳染病	主治醫師、住院醫師、護理長、感控室主任、感控室組長、感控室輪值人員	自動
	細胞診斷為陽性	主治醫師、住院醫師	自動
未完成病歷通知		主治醫師、住院醫師	自動

◎表一 高雄醫學大學附設中和紀念醫院 PHS企業簡訊發送系統建置概況

◎利用 PHS 一手掌控病人安全



◎圖一 高雄醫學大學附設中和紀念醫院 PHS 簡訊服務系統架構

【訊息不漏接，防疫更迅速】

台灣在2003年3~6月間歷經了SARS風暴後，全體國民對於傳染病的防治有了更新一層的認識，醫療院所更深知如何快速地掌握每一項可能為疾病傳染源訊息的重要性。本醫院在引進 PHS系統時，特別著眼於如何將簡訊系統與現有醫療資訊系統資料庫進行連結，如Salmonella group D1、Shigella、ORSA、VRSA、VRSE、VRE、PDRPA、PDRAB、Mycobacterium tuberculosis、Neisseria gonorrhoeae、...等高傳染性及需依我國傳染病防治法通報當地衛生主管機關之資料於最快時間內，通報主管機關、主治醫師、住院醫師、病房護理長、感控室專責護理師及組長、感控室主任等等相關人員，讓他們能於最短時間其建立傳染病防線，實施隔離與預防措施。在未引進 PHS前，此等作業常常需要由護理人員於護士站列表機取得報告後，再逐一通知前述人員，常需耗時四至五小時，現在可於檢驗室、病理診斷報告列出時，即可以於一分鐘內通知所有應通知人員。

【以病人為中心，病人更安全】

本醫院自2001年組成病人安全委員會後，即朝向六個方向來推動：以病人為中心服務模式、維護病人就醫安全環境、建立各項標準作業流程、建立意外情況收集系統、任何異常隨時監測改善、加強職前訓練在職訓練。引進 PHS系統即是為了滿足「以病人為中心服務模式」為首之病人安全系統，希望能藉由 PHS精準定位的特性，將與病人最有關係之醫療訊息將之區分，讓醫護人員更能即時掌握病人的病情，於最短時間內為之提供最適切、有效地的醫療照護。

【融新匯舊，領袖群倫】

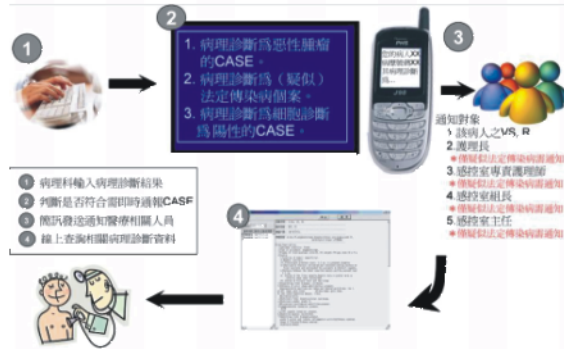
本醫院自開始使用傳統呼叫器後，陸續引進傳統簡訊發送系統，現採用 PHS 行動 VPN 及企業簡訊系統，兼具了傳統簡訊傳訊功能，採用最新VPN無線分機、簡碼互撥、桌機直撥等功能，並進一步靈活運用，領先開發出多項管理進階功能，其中簡訊發送統計、個人帳單查詢系統、發送訊息明細管理、使用者權限管理、訊息發送群組、通訊錄查詢等等，讓本醫院各單位人員於院內各角落只要有連線電腦之處，均可立即傳遞緊急訊息，如緊急會議可在短短3分鐘內聯絡到200位主管到位，其效率為傳統呼叫器無法睥睨的。除此，本醫院首先開發之病理診斷結果發送系統、檢驗值異常通報發送系統、未完成病歷通知發送系統亦領先國內其他醫院使用者。



◎圖三 未來利用PHS行動VPN及企業簡訊服務系統架構

【追求卓越，成為高品質醫學中心】

未來，我們將再應用 PHS 行動 VPN 及企業簡訊系統來結合與應用於本醫院之住院醫囑、門診診間體格檢查、健康檢查、核子、醫學檢查、藥品庫存管理、人事管理、採購財保、會議管理、...等等系統上，建構良好的醫病關係與溝通橋樑，如此更有助於朝向本醫院之願景--「追求卓越，成為高品質醫學中心」邁進，也讓前來本醫院就醫的民眾感受到本醫院所提供之最高品質醫療照護服務。



◎圖二 KMUH 病理診斷結果發送系統流程

醫院小檔案

名稱：高雄醫學大學附設中和紀念醫院 成立時間：1957年 病床數：約1620床
地點：高雄市三民區 員工人數：約3800人

醫務秘書檔案—余明隆

【學歷】高雄醫學大學醫學士、高雄醫學大學臨床醫學研究所博士
【現任】高雄醫學大學附設中和紀念醫院病人安全委員會執行總幹事、醫務秘書、保健科主任、肝膽內科主治醫師

秘書室主任檔案—陳建志

【學歷】美國史丹福大學資訊工程學士、美國史丹福大學資訊工程碩士
【曾任】甲骨文(Oracle)美國總公司亞洲產品部資深工程師、高雄市立小港醫院資訊室主任、高雄醫學大學附設中和紀念醫院資訊室主任
【現任】秘書室主任

PHS 行動小組成員：蕭世槐醫秘、資訊室王騰寬管理師、資訊室黃瓊文工程師、總務室張秀英組長、人事室楊淑真組長、感控室李怡慧組長、檢驗部徐婉婷醫師、病理科楊曉芳醫師