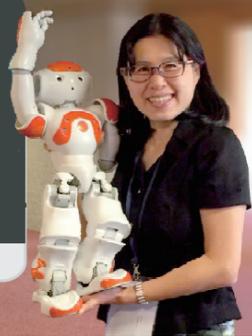


人物專訪

資訊與護理的對話

侯宜菁

陽明大學公共衛生研究所博士
陽明大學衛生資訊與決策研究所碩士
曾任臺大醫院護理師及資訊護理師
現任陽明大學護理學系助理教授
現任台灣護理資訊學會秘書長



侯宜菁 口述 許筱君 主訪 陳杏汶 整理

隨著科技的發展，許多醫院已導入電子化醫療照護系統，並且運用廣泛。從初期紙本病歷進展到電子病歷，再到整體醫療照護導入電子化的這段過程，帶給醫護人員的有益處也有許多的衝擊，在這之中如何逐步發展，而資訊護理師（informatics nurse）的定位及所服務的層面有哪些。本期邀請到致力於資訊與護理推動的侯宜菁老師和我們分享她的想法及方向，讓我們一起來了解吧！

資訊與護理的初探

陰錯陽差，遇見資訊

會接觸到資訊這個領域，其實是個很特別的經驗。記得在大學求學的階段中需要電腦、網路幫助我寫作業，就在剛搬進去宿舍的時候，因為申請網路的問題詢問舍監是否有宿舍網路管理，但因一直找不到網管來解決問題，舍監靈機一動問我是否願意擔任網管，當時也沒有想太多自己到底會不會，就只是想說要幫自己解決網路問題，又可以打工，一石二鳥，感覺很不錯，所以就開始接觸資訊科技這個領域。在此領域中算是自學，從幫住宿同學們解決問題當中，像是網路的設定、網路斷線問題的排除等，了解並學習到關於電腦及資訊方面的知識。對於一個初學者或門外漢來說，其實網管的工作並不輕鬆，那時網路是串接式的，每個區間是獨立網段，比如說有7間宿舍，共28臺電腦的網路，是串接在一起，只要其中1臺電腦斷線，其他臺也會跟著斷線，這時就要找出是什麼原因引起斷線。因為大家寫作業的時間都在晚上，所以我經常在晚上要處理網路的問題，找出斷線的原因，有時候會做到半夜，雖有些辛苦，但我覺得還滿有趣的。

第一份護理作業，就從電腦開始

在我念大學的時候，個人電腦剛普及，大部分的學姊都使用手寫方式完成各種護理作業，因此我便對自己有個期許：「希望自己的第一份護理作業就用電腦打字，縱使一開始慢也要試試看」。或許就是這份對運用電腦的自我要求，我從第一份護理作業開始利用電腦完成之後，發現節省好多時間，比如說用紙本寫的作業，完成後交給老師修改，老師提出的修改建議多有繁雜，所以必須加上老師的修改建議後，再重新抄寫一次內容，才能夠完成作業；但反觀若用電腦執行，只要將檔案打開做修改並印出即可，真的大大減少了寫作業的時間。那時候也沒有想過資訊科技會影響我這麼久，真是很棒的工具，節省我好多的時間。

跨領域學習，踏入臨床工作的衝擊

大學畢業剛踏入臨床工作時，醫院的護理記錄仍維持手寫的型式，心裡有很大的落差，因為大學念書的時候都使用電腦完成作業，如讀書心得、護理計畫報告等，我所學的資訊能力在臨床上沒有任何發揮的機會，而且還要花很多時間在手寫護理過程及護理記錄等，當時很明顯感受到有沒有利用電腦作業的差異，在工作效率就有非常大的影響，對於我來說這是一個很大的反差；之後，對於臨床工作上較熟悉後，因為對資訊有濃厚的興趣，因此報名資策會課程，學寫網頁程式、網頁設計等；剛好當時護理部網頁需要建置，護理主管提供機會，因此就試著做做看。

除了這些相關學習的經驗，再加上實際觀察到臨床上手寫紙本病歷的不方便，這些都促使著我想要再進修的動力，於是便報考了與資訊相關的研究所就讀。對於一個在護理臨床工作5年及大學護理養成教育4年的我來說，剛開始是有很大的衝擊，但也帶給我許多機會可以與非護理專業的人接觸，想法的改變也帶給我重新思考護理工作及病人照顧模式等問題。

嶄露頭角，資訊與護理的結合

在醫院服務那段期間，還沒實際參與資訊小組的時候，曾幫忙做程式的開發。在SARS發生的那一年，因為需要各單位病人體溫狀況的數據，以統計有無發燒的病人、醫護人

員人數，所以當時我便開發了一個體溫回報監測系統，大大簡化人工回報的流程及記錄，先在護理部及各單位試行了幾個月的時間，因為成效不錯所以便移交到資訊室並開放給全院及行政單位使用。之後，又協助護理主管開發以Excel為基礎護理進階制度與績效扣點的單機版應用程式，可計算單位內護理人員進階的狀況及績效點數的計算，節省護理長人力計算的時間。幾次成功自行開發資訊系統經驗，對我來說是一份肯定，也因這樣的機緣，開始在醫院裡執行與資訊相關的工作，並於2006年轉為資訊護理師，負責資訊與護理結合的相關開發設計工作。



▲侯宜菁老師開發的應用程式——體溫回報監測系統

資訊化護理的衝擊

使用者的反應不如預期

在執行資訊與護理系統的開發時，需要先思考的是「誰是使用者」，病人？護理人員？還是其他醫事工作者？過去，曾聽過護理人員（使用者）反應導入電子病歷後，反而使護理工時增加，且看不到病人資料的完整性等，這些反應會間接影響到使用者對護理資訊的支持，因為如果使用一個工具，沒有造成預期性的時間減少、工作效率提升、病人安全提升，這樣就必須再修正並隨時評估，這是在設計護理資訊系統須留意的地方。

工時的增加

導入資訊系統於護理中，照理說應該是有助於節省時間，怎麼會變成增加工時的狀況呢？這必須要檢視系統設計之目的為何，例如：應用條碼科技導入護理作業時，目的是為了增加病人安全，但在使用的時候，例如：病人辨識過程增加掃條碼（barcode）的動作，確實會增加護理人員工作的時間，但對於病人安全的維護是有所幫助的。

另外，工時的增加也必須考量是否有其他的問題。在發展醫院資訊化這幾年當中，過去書寫病歷是紙本作業，現在改變到電腦作業，在病歷書寫的內容上有很大的落差，因為醫療法規對於護理病歷內容並沒有規定哪些資料需要記錄在病歷中，因此參考各項評鑑指標、國家品質指標項目、醫院管理指標內容及照顧需求訂定護理病歷項目，病歷內容的多寡，也決定了護理人員需要花費多少時間輸入電子化的護理病歷表單中，如果資訊整合的腳步跟不上新開發護理病歷表單的時候，容易造成使用者對護理資訊系統評價不高的現象，因此思考護理資訊系統設計時，要兼顧臨床照顧人力的合理性與記錄品質的正確性，其實是護理資訊化過程中需要檢討與改善的部分。

資訊護理師所面臨的挑戰

角色定位、能力、工作範疇

目前國內醫院資訊護理師的定位，經常屬於資訊與護理的溝通橋樑，然而在徵選資訊護理師時，缺乏客觀評估標準，使得僅有臨床照顧經驗，但沒有資訊開發能力之護理師，或僅有資訊開發能力，未有臨床實務經驗之護理畢業生，都有機會從事資訊護理師工作，但其工作能力的表現通常會有差

異，也影響護理資訊系統建構的成果。此外有些醫院因為人力不足關係，擔任資訊護理師者，有些也需兼任一般行政、品質管理、實證、研究等工作。因此工作範疇過於廣泛，雖肯定資訊護理師的工作能力，但也造成專業能力的分散，使得資訊系統的建置、品質與維護受到影響。因此，我認為目前仍需要建立許多制度來支持資訊護理師的角色定位、能力、與工作範疇。

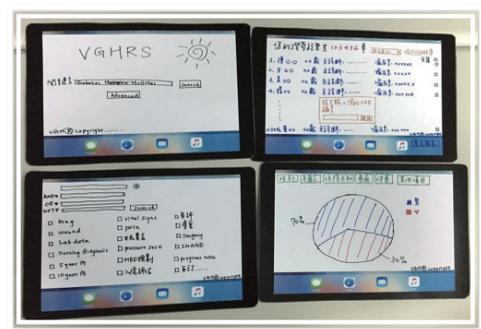
升遷制度

目前以臺灣的護理升遷來說，主要還是須經由副護理長／小組長→護理長→督導→副主任→主任的層級，一路在主線護理上持續升遷。這樣的制度下，對於專研各領域的進階護理師（如：資訊護理師、品質護理師、感控護理師、出院規劃護理師等）之升遷是較少機會的，對於職涯的提升及發展相對受限。要培養出特定專業領域的人並不容易，能在一個專業持續深入是好的，也期許未來能發展到與臨床護理專業平行的職涯發展及升遷。

先前在美國波士頓參觀 Harvard 教學醫院 Brigham and Women's Hospital 時，該醫院有一個中心為 Center for Nursing Excellence，指的就是傑出護理中心，此單位是支援護理部，且與護理部在行政組織架構中是平行的，裡面成員有很多護理背景的人，有的負責資訊；有的負責病人安全、研究、教學等領域，簡單來說就是將護理行政中需要更專業的部分，平行移出給這個中心去規劃，而中心與護理部兩者需要互相合作，比如說做臨床研究需要護理部協助收案，中心負責研究，互相協助達到專精及雙贏的局面。目前以臺灣來說還沒有這樣的觀念，但希望未來可以朝此方向前進，將各專業的進階護理師整合聯盟起來，與護理部是平行，相對來說分工更細、專業度更高，也會有些主管缺，對於職涯的認同及提升會更好。

資訊護理師的期許與發展

目前部分醫院已有聘僱資訊護理師，雖然在評鑑規範中沒有特別規範需設置資訊護理師，但在推動電子化醫療照護系統的過程中，這是必要的人才，未來只要有推動電子病歷的醫院，就需要資訊護理師的專業人才。在角色定位與工作範疇方面，期望國內醫療機構在發展護理資訊系統時，能明確的定位該職務的角色與工作範疇。除了醫院機構資訊護理師的角色外，因應科技時代，資訊企業跨健康領域發展時，亦需要具有資訊與護理雙專長之高階人才。有鑒於此，個人在擔任資訊護理師多年後，決定轉為教職，並於陽明大學護理學系擔任碩士在職專班護理資訊組老師，規劃護理資訊進階課程並培養有志研究護理資訊相關議題之學生。當從自學者轉換引導者的角色時，發覺資訊科技日新月異，護理教育對資訊教育的投入仍有極大進步的空間，面對高齡化、少子化的社會環境，需要智慧化的照顧，讓有限的人力資源，達到理想的照顧品質。而智慧化照顧的過程的，急需護理資訊高階人才的投入，因此，未來期許對此科技應用有興趣的護理人員，能鼓足勇氣，跨越不同領域，創造高價值的護理品質，相信對於病人、醫療環境都能夠 make the good difference。



▲陽明護理資訊研究生課堂練習設計構圖

而智慧化照顧的過程的，急需護理資訊高階人才的投入，因此，未來期許對此科技應用有興趣的護理人員，能鼓足勇氣，跨越不同領域，創造高價值的護理品質，相信對於病人、醫療環境都能夠 make the good difference。

給想成為資訊護理師的您：

1. 心態層面的調整：不是因為要逃避臨床工作才轉變職涯角色，而是真的有意改善電子化照護系統或提升使用性，這份初衷是重要的。
2. 專業層面的具備：建議要有2~3年以上的臨床護理工作經驗，且在臨床工作中能把握機會參與資訊專業的開發或有和工程師協調的經驗更佳。

「初階資訊護理師」與「進階資訊護理師」的認證，請上台灣護理資訊學會查詢。

