



醫師專業知識分享之初探

A Primary Study on the Knowledge Sharing of Medical Physicians

郭峰淵*

Feng Yang Kuo

曾繁絹**

Fan Chuan Tseng

劉家儀**

Chia Yi Liu

*國立中山大學資管系教授 (Professor, Department of Information Management, National Sun Yat-Sen University)

**國立中山大學資管系博士生 (Ph.D. Program Student, Department of Information Management, National Sun Yat-Sen University)



【摘要】

本文研究目的是探討在知識與技能密集的醫療專業領域內，醫師受到實證醫學典範影響所產生的知識需求與資訊尋求，並對於醫師知識分享的發生場域、醫療知識需求的滿足、衝擊、或效益進行理解。本研究利用開放式訪談蒐集醫師對專業知識分享的實務作法與意見，分析結果發現：醫師間的知識分享是其滿足醫療資訊需求的重要途徑，並可分為正式與非正式兩種分享管道。正式管道是由院方或所屬科部策劃出特定時間、地點、明確的醫療活動，包括晨會、會診、轉診、專科學會的繼續教育訓練、院內學術合作計畫、以及檢索醫學圖書資訊等方式。非正式管道則是不拘任何形式或任務目的的活動方式，包括師徒學習、醫師休息室、電話溝通與電子郵件等方式，可以增加對隱性知識的吸收與人際溝通的效率。本研究最後針對知識分享管道、醫療數位資源服務、醫療專業網站的內容與功能、以及電子病歷的使用問題等面向提出建議，希望藉以提升醫療專業知識的需求滿足與資訊使用的最佳效益。

【Abstract】

The purpose of this study is to investigate the physicians' knowledge need and information seeking behavior with the paradigm of empirical-based medicine. This study was conducted by in-depth interview and the results indicate that knowledge sharing between the physicians is an important activity of their information seeking behavior. Our study summarizes two types of knowledge sharing approaches - formal and informal. The formal approach includes morning meeting, consultation, referral, professional association, academic research project, and library/information retrieval. The informal approach embraces learning between master and apprentice, interpersonal interaction in the lounge, and communication by telephone or e-mail. Both approaches demonstrate the diversity and effectiveness of knowledge sharing activities to fulfill the physicians' knowledge need in the health industry. Finally, our study provides some suggestions regarding the multiple knowledge sharing channels, personalized service of medical e-resources, contents and functions of medical web-sites, and usage of electronic patients records.

【關鍵字】：資訊尋求、知識分享、醫療專業

【Keyword】：information seeking, knowledge sharing, medical expertise



壹、前言

在強調「知識經濟」的時代中，知識與服務等無形智慧已超越過去自然資源、機器設備、勞力、財物等實體資本，而成為最新與最重要的生產要素。各類型組織紛紛提出以知識為驅動力的新經濟架構，積極開發及管理組織之智慧資產（intellectual capital），並加強組織成員間的分享與學習，重視如何善用組織智慧資產以促進創新並提昇競爭優勢（Hickins, 1999）。除企業界外，醫療體系亦逐漸重視知識管理的效益，一方面持續增進醫療專業知識的成長，另一方面須活用於臨床實務，將臨床診治結果進一步經由層層嚴格的實證檢驗，凝聚為重要的醫學知識。

過去傳統醫學典範重視醫師的個人臨床經驗與權威性，通常僅需接受基本的醫學訓練或稍具相關常識便足以評估檢驗情形與進行治療。然而，醫學快速發展的情況下，只靠個人有限的觀察與經驗難免有所不足或偏誤；另一方面，由於臨床醫學資訊的重要性與需求遽增，西方醫學已從經驗醫學逐漸轉變為實證導向，重視科學推理方法的運用、醫學資訊系統的輔助使用、行為科學理論或計畫執行模式的參考，尋求醫學知識與病患臨床特性的有效整合，以期達到最佳的醫療診治目

標（Jenicek, 1997; Ridsdale, 1998; Sackett, 1997）。因此，醫師需要積極擴展各項資訊尋求的管道與掌握學習的機會，並能善於利用各種可能的知識分享途徑，以增加專業知識的可得性與具體運用。

貳、實證醫學對醫師專業發展與資訊尋求的影響

一、實證醫學典範的醫師專業發展

過去傳統的經驗醫學重視醫師的個人臨床經驗與權威性，因此僅有傳統的醫學訓練或基本常識便能夠進行醫療活動。然而，英國臨床流行病學專家 Archie Cochrane 於 1972 年提出醫療證據重要性的看法之後，實證醫學便開創另一種截然不同的新觀點，強調醫師專長必須與外部醫學知識及病患臨床特性予以整合（Sackett et al., 1997）。具體而言，實證醫學是「利用科學推理的方法，包括資料與資訊系統的系統性使用、行為科學理論或計畫執行模式的參考等，對醫療相關計畫或政策進行擬定、實施與評估」（Brownson, Gurney & Land, 1999）。Friedland（1998）提出三項關於實證醫學的定義，包括：(1)醫師必須盡可能的利用系統化、可再用、和不偏頗的資訊，增加對病人預後結果的信心、治療效能、和診斷檢驗的有用性；(2)病理學知識的瞭解



對於臨床醫學是必要但非充分條件；(3) 對特定醫學實證規則的瞭解，有助於有效率的進行評估及應用醫學知識。Jenicek (1997) 認為實證醫學是醫師臨床知識、經驗、技能、鑑別等專業能力的發揮並能充分解析病患的臨床特質，透過嚴謹的醫學實證擬定最佳之醫療決策、取得共識觀點與專家意見後，即時應用至臨床的一連串關係。

在實證醫學的典範要求下，醫學領

域的知識活動包括一連串醫療問題的解答 (problem solving)、判斷 (judgment) 以及決策 (decision making) (Elstein, Shulman & Sprafka, 1978)。Epstein & Hundert (2002) 認為醫師應具備認知 (cognitive)、技術 (technical)、整合 (integrative)、情境 (context)、關係 (relationship)、情感/道德 (affective/moral)、心智模式 (habits of mind) 等多種能力的培養與發揮 (如表一所示)。

表一 醫師專業能力

<p>認知</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 核心知識 ■ 基本溝通技巧 ■ 資訊管理 ■ 知識運用 ■ 隱性知識與個人經驗的運用 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 抽象問題的解決能力 ■ 自我引導的知識取得 ■ 知識落差的認定 ■ 資源利用 (已出版的實證醫學、同事) ■ 經驗中學習
<p>技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 醫學檢查技術 ■ 外科/程序技術 	<p>整合</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 科學的、臨床的、人文的判斷 ■ 適當使用臨床推理策略 ■ 跨學科基礎與臨床知識連結 ■ 管理不確定性
<p>情境</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 臨床背景 ■ 時間運用 	<p>關係</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 溝通技巧 ■ 衝突處理 ■ 團隊合作 ■ 教育工作
<p>情感/道德</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 模糊與焦慮的容忍程度 ■ 情緒管理 ■ 尊重病人 ■ 回應病人/社會大眾 ■ 關懷 	<p>心智模式</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 自我思維、情緒、技術的觀察 ■ 專注力 ■ 好奇心 ■ 自我認知與情緒的理解和回應 ■ 承認並修正錯誤的意願

資料來源：Epstein & Hundert, 2002, p.227



Brownson、Baker、Leet 與 Gillespie 等學者（2003, pp.31-32）認為，醫療知識與臨床任務間的適配程度必須從以下六個面向思考，包括：(1)在不同的環境場域、人口樣本、以及用不同的治療方式所試驗出之結果是否相同；(2)可能產生的風險規模；(3)風險暴露與疾病發生之間的時間關係；(4)密度或時間單位內的風險暴露情形與風險結果的關係；(5)風險因素與疾病結果間存在的生物機制；(6)經由預防試驗過程將可能的風險因素排除後，確實能

夠改善試驗者的健康狀況。由此可知，醫學知識與臨床診治間需要透過非常嚴謹的試驗與評估後，方能稱為最佳實證的運用。此外，Brownson 等人也強調，醫學知識對於醫療決策的效益受到相當廣泛的因素影響（如表二所示）。綜合上述，我們可以理解實證醫學的產生與利用並非易事，而在此醫療特性下，醫師如何尋求可用資訊與知識分享，將是醫療資訊服務與知識管理所應關注的重要議題。

表二 影響醫療決策的相關因素

類型	影響因素
資訊內涵	<ul style="list-style-type: none"> • 完整的科學基礎 • 資料來源（專業機構、政府部門、大眾傳播）
內容的清晰度	<ul style="list-style-type: none"> • 格式與框架 • 相關性 • 效度 • 訊息強度
知覺價值、偏好與信念	<ul style="list-style-type: none"> • 決策者的角色 • 教育程度 • 政治風氣 • 決策的倫理考量 • 經濟程度 • 個人經驗或涉入程度 • 採用創新事物的意願 • 接受不確定性的程度
環境脈絡	<ul style="list-style-type: none"> • 社會文化 • 政治遊說 • 時效性 • 媒體關注 • 行政、財務或政治的侷限

資料來源：Brownson et al., 2003, p.34



二、醫師資訊尋求

在實證醫學的典範下，醫師必須將臨床經驗與外部醫學知識充分整合、吸收與應用於病患治療上。因此，醫師需要掌握更多新穎、具權威性的醫學知識，以解決處理病患臨床問題的資訊需求（Andrews, Pearce, Ireson & Love, 2005; Wyatt & Sullivan, 2005）。Smith（1996）將醫師所需的資訊類型分為兩大類：印刷資訊及人力資源。前者包括：醫藥專科方面的教科書、專業期刊、藥商資訊、自製筆記等；後者則有：專科醫師、全科醫師、醫療行政人員、藥師、或其他醫護專業人士的諮詢與分享。此外，醫療活動過程中產生許多與病人診治相關的重要資訊、包括病況描述、病史追蹤、病理檢查報告、後續治療效果、以及相關研究發現等，更能貢獻於醫療知識的發現與累積。因此，在日常醫療業務中，醫療人員之間常透過轉診、巡房與晨會等機制，了解彼此對於同一或相關病症的看法；而醫學會議、期刊文獻與相關臨床手冊等更能加強醫療新知的取得及吸收。工作實務上，醫療人員可透過口語溝通（verbal communications）、傳真信函、紙本記錄（written records）、電子病歷（electronic patient record, ePR）、與遠距醫療系統（Telemedicine）等的使用與分享醫療專

業知識，並開發各項群組共同學習的方式，包括小組討論、部門教學、小班上課、個別指導、問題本位學習（problem-based learning）、學員進修、和參與研討會等（Havelock, 1998）。

由於醫療知識來源的多樣化，醫師獲取專業知識的方式亦隨之增加。例如受到網路科技快速發展的影響，數位型態的網路資源成為實證醫學資訊的重要來源之一。Bennett、Casebeer、Kristofco 及 Strasser（2004）發現醫師經常利用網際網路蒐集最新的醫學研究、疾病資訊、治療方法、與藥學資訊等。同時，他們也透過網路通訊進行電子郵件書寫、搜尋文獻、參與專科學會、接受醫學持續教育課程、或與其他醫療同儕的諮詢互動，以滿足其解決醫療問題或專業成長所需的資訊需求。D'Alessandro、Kreiter 與 Peterson 的研究中則歸納出醫師解決醫療問題時常用的資訊類型，包括人際間正式與非正式的互動、圖書期刊資料、線上資料庫、以及病歷紀錄或相關醫療規則等（D'Alessandro, Kreiter, & Peterson, 2007）。Wyatt & Sullivan（2005）強調，實證醫學的知識來源有別於過去靜態、被動的課堂學習方式，而更需要透過積極的知識分享與主動的學習，重視團隊合作的方式以提升醫療服務的品質，降低



醫療風險的可能性。

醫師的資訊取得與使用並無一個全體適用的單一標準，而是受到個人與環境等因素的影響而有所差異。醫師個人特質、醫療任務、以及醫學知識特性等條件，對於醫學知識資源的效益與取得成本產生不同的評估準則（Curley、Connelly, & Rich, 1990）。相關研究指出，在醫師個人特質方面，包括執業年資、專科經驗、處理醫療不確定性的動機、對醫學資訊的熟悉度、可支配的時間；醫療任務的特性方面則有病患疾病問題的複雜度、醫療診治的不可逆轉性、病況的罕見程度、醫療責任的範圍、治療的立即性等因素，可能影響醫師搜尋醫學知識的成本效益。在醫學知識資源的特性上，醫學資訊的完整性、相關性、可信度、可得性、易用性、理解性、臨床應用性、以及費用等因素，同樣影響醫師的資訊尋求與使用行為。此外，在處理一般的醫療需求時，醫師通常尋求同事協助或嘗試自己找尋資料；但在特定專屬的醫療領域內，則因較高的專業困難度，缺乏時間、或是不知適當的資料來源，因而往往依賴資訊取得的便利性，以詢問同事或翻閱手邊現有資料為主，而不一定使用其他已知的資訊來源，例如檢索相關文獻資料庫（Coumou & Meijman, 2006; Epstein & Hundert, 2002; Wyatt &

Sullivan, 2005）。

綜合上述，醫師專業知識的需求受到實證醫學相當程度的衝擊和影響。同時，在強調醫療團隊合作、全人照護等觀念的醫療結構中，醫師之間相關資訊與知識的分享與交換，除可增進自身專業知識的成長外，亦能針對醫療臨床診治提供同儕間相互的實證檢驗與共識達成，有助於醫療照護品質的提升。以下將從知識分享的角度探討醫師知識分享內涵對於實證醫學知識取得與運用的影響。

參、知識分享對醫師資訊尋求的重要性

一、知識分享

根據上述文獻的分析可以發現，由於實證醫學典範的影響，醫學資訊的取得來源和知識的應用必然與醫療活動息息相關。醫師除繼續進修以維持專業能力的成長外，也必須藉由醫療任務中的討論與分享，具體檢驗相關實證知識以運用於臨床實務（Wyatt & Sullivan, 2005）。Smith（1996）認為在醫療環境中，醫護同儕間在醫療互動中所產生的資訊流通，有時比正式的資訊來源更能提供即時與豐富的資訊價值。Bennett et al.（2004）與D'Alessandro et al.（2007）的研究也發現，醫療同儕間的相互諮詢與知識分享，



是醫師資訊尋求行為中相當重要的部分。因此，醫師的資訊尋求不僅是個人對於醫療新知或技能的學習，也藉由醫療同儕間的相互激盪與分享，達到組織集體學習與知識建構的實現。Peter Drucker（1988）指出，組織員工間的知識分享是激發個人與組織產生集體學習的最佳動力。以醫療組織為例，醫療人員具有不同的專業性，而不同領域所擁有的知識與訓練均有不同，對於一個醫療個案的處理，除了有賴主治醫師個人的醫療判斷外，更經常以臨時組成的會診或其他合作方式來協調相關醫療團隊的專業與資源整合，解決病患問題並累積醫療智慧的價值。

從個人學習與組織學習的觀點來看，知識不僅是個人所持有的資產，在共同的任務中，每位成員必須腦力激盪、共同思考、集體學習、彼此分享，為建構進一步的行動方案而激發出知識的創造與組織學習（Dixon, 1999；2000）。一般而言，知識可以分為外顯（explicit）與內隱（implicit）兩大類型，經由社會化（socialization）、外化（externalization）、綜合化（combination）、內化（internalization）四種知識轉換的過程達到知識信仰的建構或調整（Nonaka & Takeuchi, 1995）。知識建構或調整的過程中，「知識擁有者」

將其知識以文字、語言、符號等具體方式呈現出來，形成外顯知識或客觀知識，因其具有可具體化的特質，故容易在短期間內進行溝通、傳遞及學習；反之，知識若需以隱喻、假設或模式等抽象形式的方式呈現，則稱為內隱知識，需要透過長時間的觀察、模仿及學習才能進行轉移。

知識轉換過程中的社會化是指透過觀察、模仿及練習去學習對方的隱性技巧。這些隱性技巧成為學習者自己內隱知識的一部分；外化是將內隱知識轉換成為外顯知識，利用隱喻、類比、觀念或假設等語言的方式，嘗試將難以顯現於外的內隱知識表達出來，即使表達的效果可能不夠清楚，卻能促進成員間的對話或集體思考，將觀念逐步釐清；綜合化是透過文件、會議、網際網路等方式，將來自各方的外顯知識加以結合，透過儲存、增加、重組現有的外顯知識；內化則是指外顯經驗透過社會化、外化與綜合化等知識轉換的過程後，逐漸內化為個人的內隱知識。知識內化的原動力在於邊做邊學，以語言傳遞或紀錄成文件手冊均有助於知識內化的達成（Nonaka, Toyama & Konno, 2000）。

醫療知識同樣具備顯性與隱性兩種類型。除了圖書期刊的文獻資訊、臨床資料的實證檢驗結果、醫師手冊的指導原則等顯性知識的掌握外，醫療專業尚具有相當



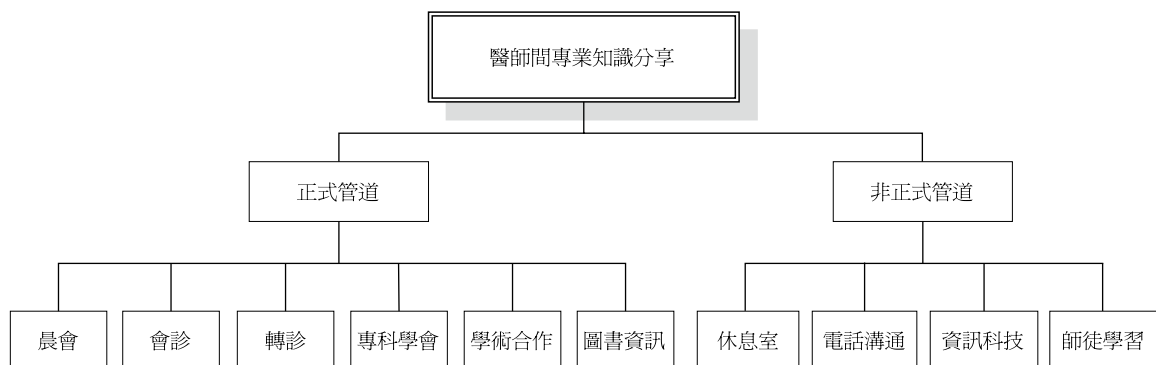
程度的隱性特質，例如問診技巧、開刀經驗、醫病關係等，皆需要透過醫師在各種的醫療實務中，藉由觀察、模仿、實作、評估等一連串的學習過程，增進專業知識與技能的成長。因此，探究醫師之間如何進行知識分享，將有助於瞭解醫師資訊的需求內容與尋求方式，有效規劃與執行協助醫師專業知識效益提升的資訊服務。

二、個案探討

國內以知識分享觀點探討醫師資訊尋求的相關研究甚少，然而在設計醫療知識管理系統或提供醫學專業資訊服務之前，宜先充分瞭解醫師專業知識分享的方式與行為，分析影響知識分享的相關因素，方能提供一個符合醫療特性及醫療知識工作者需求的資訊服務。本研究採用質性研究的深入訪談法，訪談時間自 2003 年 3 月起至 12 月止，以台灣南部地區某一醫學中心為研究對象，藉由醫師的訪談蒐集有

關醫療專業知識分享的各種觀點。首先完成九位個別醫師的訪談後，將內容分析整理出有關知識分享的幾項重要議題，進一步邀請三位總醫師、五名資深護士及七名實習醫師，以焦點訪談的方式協助檢視初步的分析結果是否有所偏誤或不足。最後再由三位資深的主治醫師協助檢驗並提供補充資訊。

本研究透過實際訪談後進行資料分析，認為醫師間的知識分享可歸納為正式與非正式兩種管道（如圖一所示）。所謂正式管道係指由院方或所屬科部策劃出特定時間、地點、明確的醫療活動，包括晨會、會診、轉診等日常臨床醫療的服務活動外，尚有加入專科學會、參與院內學術合作、以及檢索醫學圖書資訊等方式。非正式管道則是前述正式活動範圍以外，不拘任何形式或任務目的的活動型態或利用工具。以下分別從正式與非正式兩大管道與醫師訪談內容進行說明。



圖一 醫師間專業知識分享途徑



一、正式的知識分享管道

醫學中心負有教學、研究與服務的三大任務，因此在醫院的教學或臨床方面均有安排正式的課程設計，力促醫療專業知識的增進與相關經驗的分享和交流。本研究歸納出醫師間正式的知識分享管道包括：晨會、轉診、會診、專科學會、學術合作、與醫學圖書資訊的使用等。

1. 晨會

週一至週六早上七時三十分至八點三十分左右，是各科的晨會時間或召開跨科的聯合晨會（combined meeting），另外也有全院性晨會的安排。在晨會中，多由各科主治醫師安排特殊病例或死亡病例的報告，希望藉由特殊病例分享診斷和治療的過程及病人後續狀況，促進其他醫師——尤其是年資尚淺的住院醫師，擴展接觸病人的經驗與專業醫療知識之累積。此外，晨會時間除了特殊或死亡病例的分享外，總醫師也會安排文獻閱讀並由住院醫師輪流報告，透過文獻閱讀與分享，醫生們可在有限的時間內，瞭解目前較新的研究趨勢或臨床發現。至於晨會活動的知識分享情形是否熱絡，則受到科內風氣以及訓練方式的影響。在競爭風氣較盛的科裡，科主任或資深醫師會督促年輕醫

師的積極學習，無論是案例討論或文獻報告等，希望年輕醫師能勇於表達看法，並以思考、活用討論的案例為訓練目標。

2. 專科學會

專科學會提供專科醫師相關學術訊息與繼續教育活動，專科醫師參與訓練課程累積教育學分並獲得認證，以達到醫療專業知識持續更新的目的。在學會活動中除可瞭解最新研究現況或趨勢外，醫師受到自我學習動機之驅使，可將臨床遭遇中值得進一步探究的問題，在會場上尋找同好的專業意見，彼此交換意見與分享知識。此外，對負責研討會專題討論的醫師而言，也是展現專業表現的機會。

由於醫師的工作十分忙碌或受到研討會地點的限制，國內幾個較具規模的專科醫師學會，例如家庭醫師學會以及內科學會，也開始施行網路教學。網路教學的好處在於可以不受時間與地點的限制，透過網路課程，隨時獲取新知或者修習必要的學分數。但有醫師表示，在專科學會舉辦的訓練課程或年會，曾有醫師請人代為簽名或自己到會場簽名後隨即離開，其目的僅是為了得到專科學分的累積。



因此，在實體型態就可能出現「找人代打」的投機行為，使得網路教學的成效到目前為止還很難建立有效機制，尚須由醫師的使用態度與相關制度設計等面向進行思考。

3. 轉診

醫學中心通常是地區醫院或診所的後送醫院，因此病人轉診情形相當普遍。轉診前的病歷是否完整（包括診斷的過程與檢驗的結果），會間接影響目前接手醫師的判斷。當轉診資訊越完整，越能夠節省不必要的重複檢查。由於醫療具有不確定性且診斷判斷上常有灰色地帶，因此，轉診過程中對於不同醫師的診斷意見較少進行深入的討論或查驗。然而，缺乏實證的檢驗與批判檢討的態度，反而導致一種醫醫相護且不利於知識分享的限制之中。

4. 會診

會診是住院病人的跨科共同診斷。當住院病人病況較為複雜，牽涉到多項專科的醫療判斷時，主治醫師填寫會診單請求相關科別的協助診斷，以利於對病人做更精確之診治，由此反應出醫療的專業分科及各有所長。對於會診討論與決策的擬定，彙整相關科別的專業判斷與意見，有助

於醫師間的溝通並拓展自己處理跨科診斷的醫療知識與能力。

5. 學術合作

醫學中心的學術合作是相當普遍的情形，由於科內或院外的競爭風氣與醫院的獎勵制度等因素，積極驅使著醫師參與各項研究計畫與發表學術論文。院內的學術合作型態常以主治醫師帶領住院醫師一同執行，但研究主題的類型則會影響科內醫師採取獨力探索或共同研究。當研究主題屬於前瞻性議題、所需個案數目較多或有跨專科（次專科）的情形時，往往需要結合多位醫師共同參與，因此，醫師間的交流與分享自然較多；反之，當研究主題屬於病歷的回溯分析時，則由醫師一人即可完成，因而和其他醫師互動及交流的程度較為降低。

6. 醫學圖書資訊

資訊科技的運用在醫療專業已相當普遍，醫師已具有相當程度的電腦資訊素養。受訪醫師均強調醫學資訊檢索和新知閱讀對提升專業能力的重要性，不論在臨床診治或研究發展方面，都需要最新且最具實證性的研究論文。因此，必須經常利用非看診時間使用院內圖書中心查詢相關文獻或最新研究報告。



二、非正式的知識分享管道

一般來說，非正式的知識分享並沒有特定的任務目的，組織內的茶水間或是自助餐廳常成為員工進行非結構化知識分享的場所，人們在彼此詢問工作近況時，除了交流想法外，也會提供解決問題的建議（Davenport & Prusak, 1998）。在非正式的知識交流場合中，雖然不一定能夠立即找到某些特殊或急迫需要的資訊，但卻有開啟尋寶大門的優勢，輕鬆的溝通交流更能激盪出一些新的想法。

1. 師徒學習

醫師養成的專業性與複雜性非常高，許多知識與實作技巧需藉由臨床教學的方式，由資深醫師傳達給年輕醫師，從實際的臨床觀察與嘗試中奠定許多問診及臨床服務所需之基礎，並與醫學教育所學相互驗證。因此，臨床的教育訓練可說是醫學教育的基礎核心，也是住院醫師養成看診風格、醫療態度的重要階段。不同科別具有不同的學習方式，內科以臨床個案與文獻閱讀為主，外科則重視實作技巧的養成，透過師徒制的帶領，瞭解實際外科手術過程的流程與相關知識。臨床教學過程中充分體現內隱知識與外顯知識間的轉化，資深醫師的內隱經驗如何以實作或口述方式傳達

給住院醫師，而年輕醫師需要將吸收到的外顯知識又會轉化為己身的內隱型態。醫師的學習態度與指導者是否不藏私、樂於分享等條件，都可能影響彼此知識分享的意願與效益。

2. 醫師休息室

在本研究個案中，有些科別依照不同的醫師職別分別設立主治醫師休息室、住院醫師休息室以及實習醫師休息室，但也有部分科別提供總醫師與住院醫師的共用休息室。通常在休息室中的交流，可以包括輕鬆有趣的話題，也會在休息室閱讀書報雜誌，或撰寫文章。共用休息室能夠讓不同職級的醫師間彼此有更多的知識交流機會。

3. 電話溝通

另一種醫師經常使用的非正式溝通管道就是電話溝通。當醫師在診療過程遇到一些自己無法處理或難以判斷的情況時，他們通常會透過「打電話」的方式，請教其他醫師可行的處置建議，許多醫師認為這種非正式的溝通管道，是最有效率也最方便的。

當醫療過程中涉及較為敏感的議題時，醫師藉由電話的方式討論可以降低醫療糾紛的可能性。一位受訪醫師便指出，為避免引發不必要的醫病



爭議，當他發現其他醫師有可能出現「誤診」的情形時，他不會直接說出而是私底下透過電話提醒該醫師。

4. 電子郵件

網路通訊技術的進步，更為長時間待在醫院的醫師們增加了人際聯繫的機會。許多醫師非常同意電子郵件的使用便利性，不僅可作為與國內外醫療同儕的聯繫討論之用，甚至對於閱讀最新文獻時所產生的任何疑問或想法，也會直接與文獻作者進行互動。由此可見，資訊科技能夠突破時空的限制，讓專業知識的流動更為快速和普及。

肆、結論與建議

一、研究結論

本研究結果與 Bennett et al. (2004)、D'Alessandro et al. (2007)、Smith (1996) 等學者的看法相呼應，亦即一醫療同儕間的討論與分享是醫師專業資訊尋求的重要來源。在醫療活動的規劃及執行上，也如同 Wyatt & Sullivan (2005) 強調積極的知識分享、主動學習，重視團隊合作等方式，可以促進醫師集體知識的形成與運用。因此，醫師的專業知識分享是資訊尋求行為中相當重要的部分，並且可從正式與非正式兩種途徑著

手進行。正式管道包括晨會、會診、轉診等臨床醫療活動的進行，以及接受專科學會的繼續教育課程、參與院內的學術合作計畫、醫學圖書或實證資料庫的查檢利用等。在非正式管道方面則可透過師徒學習、醫師休息室、電話溝通與電子郵件等方式。以師徒方式進行的臨床教育一向被認為是相當有效率的一種學習與知識建構的方式，藉由觀察能將不易說明的隱性知識技能轉化為學習者可理解的知識。在醫師休息室內的非正式交流管道，知識分享並沒有特定的任務目的，但透過彼此詢問工作近況時，除了情感聯繫外也能提供臨床問題的解決建議；電話溝通文化，則是受到「主治醫師責任制」與「醫師專業分工」的影響，使得電話溝通的文化長久以來便是醫療專業間最有效率的分享管道；而電子郵件則是資訊科技快速進展下另一個快速的溝通媒介。

對實證醫學的實踐而言，不同的醫學知識來源需要透過一連串嚴謹的檢驗，並經過臨床實務的評估，方能提供為醫療診治的最佳決策方案。藉由醫療活動中正式與非正式的分​​享管道，可以讓實證知識與臨床病患的適配性獲得進一步之檢視及討論。值得注意的是，不論知識分享的管道或場域地點為何，由於醫療知識的專業程度或對複雜問題的解決能力等因素，可



能強化個人剛愎自用的態度而不太願意屈居他人之下。醫療同儕間往往因為彼此競爭的關係，不願輕易將自己持有的資訊或知識與他人分享，反而不利於跨領域間的知識分享。Disterer（2002）也指出，人們為了避免遭受處罰以致不願在公開場合中談論自己的過錯，但這些錯誤經驗正是組織中最具學習價值的參考來源，組織應該把錯誤當作是一種學習的機會，而避免懲罰犯錯的人員。在醫療糾紛的敏感考量下，如何開誠布公地願意提出自己或他人的醫療疑義，在不同意見之間尋求共識，則是影響醫師進行知識分享的意願以及達成預期效益的主要因素。

二、相關建議

根據上述醫師間專業知識分享的活動管道與影響因素之分析，對於建立醫療專業知識管理與提供資訊服務，本研究認為，應從醫療專業人員兼具醫學知識生產者與使用者的身份特性著手，瞭解其對醫學專業資訊的需求與使用行為、知識分享管道的構成特性與運作方式，以完整掌握醫學專業知識的各項來源，提供最能符合使用效益之醫學資訊與知識管理服務。

(一) 多重知識分享管道的掌握

醫療產業具有高度專業分工和知識密集的特性，但資訊科技並非醫師進行學習

與分享知識時唯一方式，傳統的面對面、電話、群體討論、研討會等則是醫師們常用的管道。在這些活動管道中，彼此建立交情、互相尊重、針對不同問題提出疑問或見解，所衍生的效益便是知識網絡的形成與知識的創造及共享。醫療資訊科技與傳統的股份管道未必能夠互相取代，過度依賴資訊系統的功能可能造成醫療倫理的疏離、人際關係的淡化以及醫師典範與角色模仿的缺乏等問題（謝博生，2003a; 2003b）。本研究發現，在特殊的醫療環境中的醫療不確定性、競爭風氣、醫院績效制度、健保給付等種種因素，可能威脅到彼此開誠佈公地進行知識分享的意願。此外，除了正式知識分享活動外，若能善用非正式溝通網絡來擴展相關的知識與經驗，將能將環境因素中的各項可能阻力轉化為激發專業學習與知識累積的重要助力。

(二) 醫學數位資源的個人化服務

數位醫學資源協助醫師快速掌握醫學發現與實證知識。透過網際網路可以突破時空限制，取得全世界同步出版的醫療專業研究，也得以縮短文獻取得與研究發表的時間落差。在台灣，目前除了院內設有圖書中心購置相關圖書期刊外，國家衛生研究院自 1997 年規劃「醫藥衛生研究資訊網」（Health-research Information



NeTwork, HINT)，引進醫療專業人員所需之醫學數位資源（電子期刊、圖書、資料庫等），以合作整合為目標，提供醫療專業所需資訊取得之管道，藉此促進醫學資源的交流與利用。

值得注意的是，大量的醫學資訊出版往往對醫師造成相當程度的「資訊超載」（information overload）。未來，醫學數位資源的提供可評估、利用資料探勘（data mining）或推薦技術（recommendation techniques），建立個別使用者有關之研究主題、專業領域與偏好等個人興趣檔，主動提供最新醫學資訊出版之專題選粹與文獻傳遞服務，以減輕醫師尋求最新醫療資訊的額外負擔。至於醫學專業知識庫的系統設計方面，應仔細評估醫療環境、科技、使用者（醫師）三方面的互動性，思考如何提供有效的搜尋、彙整及呈現管道以供醫師利用（Markus, Majchrzak & Gasser, 2002）。

（三）醫療專業網站的內容與功能提升

由於電腦網路的應用普及，稍具電腦及網路使用能力者便可以上網找尋所需資訊或與專業同儕進行溝通互動，因此資訊科技成為個人邁向持續學習的快捷工具之一。據訪談資料顯示，上網族群非僅限於年輕醫師，在電腦訓練推行數年後，資深醫師也多具有上網查檢資料的能力。醫師

常使用的網路資源除了上述的院內（或科內）購買之醫學資料庫等數位資源外，專科學會網站也是利用頻率較高的另一重要資訊來源。許多學會網站提供專科繼續教育的活動通知、出版品或相關醫療標準或法規等，並已逐步開始引進線上學習的機制，希望可以減輕醫師時間與距離限制，有效率的進行持續學習並能與其他專科同儕進行互動及知識分享。

不過在時間壓力下，醫師通常只有在臨床處理較不急迫時才會上網找資料，因此必須針對醫師的時間與使用習慣等問題，思考如何有效地將豐富的數位資源在適當的時機提供給適當的需求者。至於線上學習引進時間尚短，各項醫療環境的特性與醫師個人特質等因素，是否影響醫師的學習與知識分享的意願，以及如何提升知識取得與應用的效益等議題，值得進一步思索。

（四）電子病歷應用於醫療知識管理

目前電子病歷系統似乎僅是紙本病歷的電子化形式，在介面與功能設計上並未能發揮更廣泛的效益。根據醫師的專業知識需求，電子病歷系統除整合病患臨床資料、檢查數據、醫療影像外，應加入病歷資料的分類、管理、自動蒐集與分析的功能，並在病患隱私權保護機制下，允許醫師進行回溯性之個案探討，提供異常個案



的預測與追蹤。內容記載方面，過於方便的張貼功能反而簡化了病歷內容。基於醫師診療習慣的特性之考量，未來可思考語音輸入與辨識功能的可行性，讓診療相關的紀錄能完整記載。

此外，就轉診資訊而言，由於目前國內各醫院尚缺乏共享的資訊系統平台以及標準化之資料交換格式，轉診醫院間較難有效進行醫療資訊的共享。目前國際間針對醫療資訊交換標準的制訂已有歐美等政府或相關委員會著手進行。美國 HL7

(Health Level Seven) 組織於 1987 年成立，集合醫療相關產業的人員，如醫師、藥師、電腦通訊、醫療儀器廠商等，共同建立一套醫療資訊的交換標準。台灣已於 2001 年加入 HL7 的會員國之一，未來應朝向醫療資訊交換標準格式的建立，解決不同醫療單位使用的作業系統與流程，俾利轉診相關資訊的獲取及回傳，促進與協助轉診醫師間專業知識分享，並能使病歷資訊成為實證醫學知識的可信來源。

參考文獻

1. 謝博生 (2003a)。一般醫學教育：後 SARS 時代的醫師培育。台北市：台大醫學院。
2. 謝博生 (2003b)。醫療與社會：拓寬醫業執行的社會視野。台北市：台大醫學院。
3. Andrews, J. E., Pearce, K. A., Ireson, C., & Love, M. M. (2005). Information-seeking behaviors of practitioners in a primary care practice-based research network (PBRN). *Journal of Medical Library Association*, 93(2), 206-212.
4. Bennett, N. L., Casebeer, L. L., Kristofco, R. E., & Strasser, S. M. (2004). Physicians' Internet information-seeking behaviors. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 24, 31-38.
5. Brownson, R. C., Gurney, J. G., and Land, G.. (1999). Evidence-based decision making in Public Health. *Journal of Public Health Management and Practice*, 5, 86-97.
6. Brownson, R.C., Baker, E. A., Leet, T. L. and Gillespie, K. N. (2003). Evidence-based public health. New York: Oxford University Press.
7. Coumou, H. C. H., & Meijman, F. J. (2006). How do primary care physicians seek answers to clinical questions ? A literature review. *Journal of Medical Library Association*, 94(1), 55-60.
8. Curley, S. P., Connelly, D. P. and Rich, E. C. (1990). Physicians' use of medical knowledge



- resources: preliminary theoretical framework and findings. *Medical Decision Making*, 10, 231-241.
9. D'Alessandro, D. M., Kreiter, C. D., & Peterson, M. W. (2004). An evaluation of information - seeking behaviors of general pediatricians. *Pediatrics*, 113(1), 64-69.
 10. Davenport, T. H., and Prusak, L. (1998). *Working knowledge: how organizations manage what they know*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
 11. Disterer, G.. (2002). Management of project knowledge and experiences. *Journal of Knowledge Management*, 6(5), 512-520.
 12. Dixon, N. M. (1999). *The organizational learning cycle*. Brookfield, VT. : Gower.
 13. Nancy, M. Dixon (2000). *Common knowledge: how companies thrive by sharing what they know*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
 14. Drucker, P. (1988). The coming of the new organization. *Harvard Business Review*. Jan-Feb.
 15. Elstein, A., Shulman, L., and Sprafka, S. A. (1978). *Medical problem solving: an analysis of clinical reasoning*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
 16. Epstein, R. and Hundert, E. (2002). Defining and assessing professional competence. *Journal of American Medical Association*, 287(2), 226-234.
 17. Friedland, D. J. (1998). *Evidence-based medicine: a framework for clinical practice*. Stamford, Connecticut: Appleton & Lange.
 18. Hendriks, P. (1999). Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 6(2), 91-100.
 19. Havelock, P. (1998). Teaching and learning evidence-based practice. In L. Ridsdale (Ed.), *Evidence-based practice in primary care* (pp. 173-191). Edinburgh: Churchill Livingstone.
 20. Jenicek, M. (1997). Epidemiology, evidence-based medicine, and evidence-based public health. *Journal of Epidemiology*, 7, 187-197.
 21. Markus, M. L., Majchrzak, A., & Gasser L. (2002). A design theory for systems that support emergent knowledge processes. *MIS Quarterly*, 26(3), 179-212.
 22. Nonaka, I., and Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.



23. Nonaka, I., Toyama, R., and Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership : a unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5-34.
24. Ridsdale, L. (1998). *Evidence-based Practice in Primary Care*. New York: Churchill Livingstone.
25. Sackett, D. L., Straus, S. E., Richardson, S., Rosenberg, W., and Haynes, R.B. (1997). *Evidence-based medicine: how to practice & teach EBM*. New York: Churchill Livingstone.
26. Smith, R. (1996). What clinical information do doctors need? *BMJ*, 313(7064), 1062-1068.
27. Wyatt, J. C., & Sullivan, F. Keeping up: Learning in the workplace. *BMJ* 331, 1129-1132.