

雲端技術在以 workflow 為主的第三代醫學數位圖書館之運用

醫學圖書館電子資源的年訂採購模式已有多年的經驗及歷史，現在醫學圖書館同好面臨到的狀況，不僅是使用者急迫的知識需求服務外，這幾年來從母機構的領導階層對於醫學圖書館每年花大筆預算採購電子資源的實際效益也思考到其使用成效的問題；不管是學術研究力或者是採購資源所產生的成效都成了圖書館同好們面臨的一個很大的課題：對於採購的資源能與專業人員的作業流程整合，以使圖書館採購的資源能有效被讀者使用；同時提供有效而且有用的使用數據給領導階層。

參與 2012 年美國醫學圖書館在西雅圖的年會活動，今年看到二個大議題：一個是 Comparative Study 在醫學圖書館的運用，全人醫療的觀念漸被重視，在治療的角度訴求的是對全人的治療，是跨主題醫師們的團隊合作，基於全人的角度，醫師們以全盤的考量治療病人，那麼 comparative study 議題，身為醫學圖書館員的我們，該如何支持醫界的需求呢？另一部份是醫學圖書館資源與臨床的作業流程之整合。看到會議中提供相當數量的關於醫學圖書館同好在整合圖書館資源及作業流程的課程，大家紛紛探討的是在醫學領域裡，站在 end users 的角度，如何將現有的資源與當時的情境做結合，才能做到醫學圖書館從業人員真正地服務到我們的精英讀者的需求；該如何和出版社合作讓這些資源被充份的發揮及運用呢？

若自 end users 的面向出發，以醫學、藥學和護理作為主題，透過支援開放系統和雲端的知識技術，結合醫師診間環境之臨床作業流程的情境，協助圖書館運用寶貴的電子資源將提供決策支援系統(Decision Support System)便是可以深入探究之方向。

在國際經驗中，自 2009 年美國總統歐巴馬簽署經濟與臨床的醫療訊息技術法案 (Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act, HITECH Act) 後，如何使其電子病歷 (Electronic Health Records, EHR) 達到“有意義的應用 (Meaningful Use)”以獲得該法案約 457 億美元的補助便成為美國醫療機構發展 EHR 和臨床資訊系統之重要標竿，而所謂“有意義的應用”包含下列幾個目標：

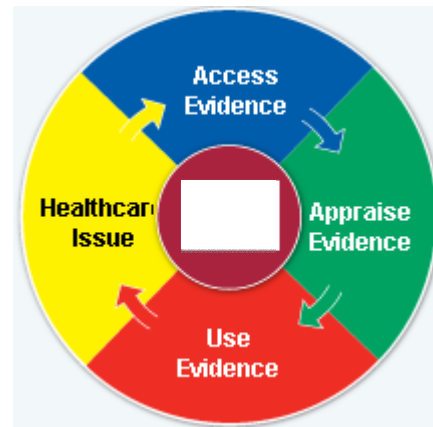
1. 加強醫生與患者間的溝通，減少醫療失誤。
2. 支援實證醫學 (Evidence-Based Medicine)，縮短基礎研究和臨床使用者之鴻溝。
3. 通過記錄人口學資料提高醫療公平性及可近性，提高護理質量。
4. 促進該國醫療保險制度的改革以及將患者的醫療訊息及時提供給患者本人以提升患者自覺，促進公眾之健康。

目前有意義的應用將於 2011 至 2015 年分為三個階段實施，而 2012 年二月美國全國健康資訊科技協調辦公室(Office of the National Coordinator for health IT, ONC) 宣布今年將邁入第二階段(Meaningful Use Stage 2)，亦即整合醫療資訊系統、臨床支援決策系統，以幫助改變醫療資源分配不均並提升民眾之醫療可近性。這些政策不僅僅影響美國政府和醫療機構及其相關產業，對於全球醫藥、護理和資訊領域都將帶來新的變革與方向。

回到台灣的醫療環境並以醫／藥／護為主整合決策支援系統為例，臨床藥學資料庫所提供之整合資源能透過電子資源系統提供線上資料查詢，達成與醫事人員 workflow 的結合。而更進一步，出版商因開放環境或提供 API 與醫院資訊系統(Hospital Information System, HIS)連結，將臨床藥學資料庫與醫院 local 端的 HIS 和 EHR 資料結合，透過簡易的資訊媒介機制(Web-service, APIs, XML)，並整合其藥學支援系統如：藥物過敏(Drug-Allergy)、藥物交互作用(Drug-Drug)和藥物食物交互作用(Drug-Food)資料，藥物諮詢資料(包含劑量、劑型、錠劑圖片以及可客製化之病患衛教單張)，將可以有效減少給藥人為疏失並節省醫事人員的時間，協助醫師、藥師和護理師於臨床決策時做出最佳判斷。

以護理電子資源為主題之整合資源，一個臨床治療與病患照護的實證線上資料庫，與醫院各專業工作流程連結，讓護理人員快速取得有價值之文獻並進而連結整個操作流程。

- **醫療實務訊息參考**：病患治療服務過程，透過直觀的查詢，立即取得經由實證評價且可立即運用的實務參考。
- **醫療作業 SOP**：透過資訊查詢，直接運用 Manual Builder 工具，將具有實證保證的研究結果編製成標準作業流程手冊。
- **衛教單位**：快速建立衛教單張，節省醫院人力與時間成本。



電子資源一直以來都由所屬出版社提供使用，但出版商利用雲端技術將這些資源整合 local 的客製化的一朵雲；這將符合我國衛生署現行鼓勵及輔導醫療院所發展醫療作業資訊化、病歷電子化之政策，並提供病患更好的治療與醫療照護服務。

現今的醫學圖書館面臨讀者的壓力大不同，讀者的角色多樣化，讀者也多樣化，所提出的需求也不同，以往僅是單純的提供資料，現今不但要提供精準資料外，也

要統計，教育訓練，辦活動，書展，為提高使用使用率活動推廣，到各科部推廣，評鑑資料備，系統的操作，圖書館資訊問題的處理...；而醫學圖書館員只有少數，要承擔的工作壓力是相當大的；飛資得醫學準備好了，我們提供了國際知名電子資源、流程系統、圖書館系統、醫學教學方案、影像教學資料庫，透過圖資人、醫資人等生命科學領域的專業人才來支持醫學圖書館面對服務這些菁英的需求，We are here because of you!