

STATdx[®]

Case Study



臺中榮民總醫院
Taichung Veterans General Hospital

簡介

國家：台灣

科別：放射科

客戶資料：

臺中榮民總醫院 (VGHTC) 是台灣中部一所重要的公立醫學中心與教學醫院。

問題狀況：

臺中榮總放射線部的住院醫師先前利用的是一般網路搜尋引擎及期刊論文來產生對位影像與資訊，方法缺乏效率，使得住院醫師必須花時間尋找用在診斷或病例報告上的正確資訊。

解決作法：

臺中榮總放射線部在 2016 年採用 STATdx，此後臺中榮總的放射線部住院醫師與醫學生便將 STATdx 視為重要工具，開始廣泛利用 STATdx 來進行日常的影像對位及教學發展。

好處：

- 詳盡的影像與指標，加強診斷信心
- 準確且特定的影像搜尋
- 簡要的鑑別列表，快速支援診斷決策
- 單一窗口式資源，學習更有利

臺中榮總採用STATdx， 加強診斷信心，提升醫學教育

摘要

臺中榮民總醫院 (VGHTC) 是台灣中部一所大型的公立醫學中心與教學醫院，病床數 1,500 張，屬於第三級醫院。臺中榮總除了提供進步的醫療照護與服務，也肩負起訓練大批醫學生與醫護人員的責任。

自從臺中榮總放射線部引進 STATdx 後，放射線部人員便能更快速、更有效找出相關的影像對位與診斷資訊。與他種工具相比，STATdx 委請專家編選具實證基礎的高畫質影像，為放射線部人員在病例研究與教學方面提供詳盡、有條理的報告及工具來源。STATdx 以單一窗口式的平台呈現，其影像搜尋結果與簡明扼要的描述，讓醫院每個病例節省了 67% 的診斷時間。STATdx 在日常臨床實務中快速而精準地輔助診斷決策，加強醫師的診斷信心，也是持續教導醫學生與醫護人員時的強大資源。

STATdx®

Case Study

“

**STATdx有更多指標，
讓我們對看的內容更有
信心、更加確定，減少
了誤判的機會。**

蔡欣宇
臺中榮總放射線部住院醫師

”

問題狀況

臺中榮總成立於 1991 年，是一所優質異的醫學中心與一流的教學醫院。臺中榮總的教學醫院名聲卓著，放射線部也令研究所與大學部的醫學生趨之若鶩，期能在此接受畢業後一般醫學訓練及臨床實習。臺中榮總放射線部的編制有主治醫師 21 人、住院醫師 16 人、醫事放射師 50 餘人、每年執行超過 45 萬人次的診斷造影與介入放射。

放射治療影像對位是放射線部人員每日的標準作業之一，也是放射科學生的必學技術。臺中榮總放射線部在訂閱 STATdx 之前，醫師與醫學生需利用如 Google 的一般網路搜尋引擎來產生影像對位資訊，尤其是碰到罕見或不明疾病的時候。

Google 的確是最方便取用的影像搜尋工具，但關鍵字搜尋與過濾器往往無法給出所需的特定搜尋結果，常會跑出不相關的影像。網路搜尋作法也意味著會把時間浪費在篩選大量的不相關資訊。

另一方面，期刊論文和電子教科書雖是充裕的資料來源，但住院醫師表示，這種方法會花太多時間在閱覽艱深的資訊，在需要快速瀏覽的時候，這種方法就不太有幫助。

放射線部人員也利用了其他工具，還有像是 Radiopaedia 這類的線上放射學資源，來輔助這項費時費力的流程。不過這些免費資源需要使用者提供影像與病例，而這些資源仍然缺乏許多病例的影像，所以放射科醫師只好還是向 Google 求助。

這種狀況導致放射線部人員耗費了不必要的時間與心力在瀏覽大量資訊，而且有些還是不相關的資訊，

佔用了實際學習與臨床實作的時間。

解決作法

2016 年，臺中榮總開始訂閱 STATdx —— 專為放射科醫師與醫學生設計的診斷決策支援平台，可協助放射線部人員增加病例造影檢查的速度、準確性、及診斷信心。

STATdx 蒐集了大量放射方面的實證與專家評估資訊，線上提供 4 千筆以上的診斷資料、20 萬幅以上由專家揀選並加註的影像案例。STATdx 除了是包羅萬象的影像庫，也能透過將近 1,300 個專家鑑別診斷列表、2 萬多筆病例及相關期刊文章來支援臨床決策，幫助放射線部人員逐一比對多筆診斷資料，增加診斷信心。

自從臺中榮總放射線部訂閱 STATdx 後，這項工具大獲好評，使用率節節升高，每個月點閱的影像數量超過 1 千幅（見圖 1）。

STATdx 的內容詳盡，編排有序，現已成了住院醫師與醫學生準備病例報告時的資源首選。STATdx 龐大的影像庫、搜尋工具、及專家編寫的註解，已經是放射線部人員日常例行臨床診斷與病例報告準備中的參考資料。

在重視持續學習的放射線部，STATdx 也被廣泛用來當作教學與學習上的輔助工具。醫學生與資淺醫師會利用 STATdx 進行自主學習，以及撰寫與討論病例報告；準備教材的住院醫師則會從 STATdx 尋找清晰準確的影像。

有了 STATdx 的直覺式分類與影像搜尋功能，放射線部住院醫師再也不必浪費時間在不相關或過多資訊

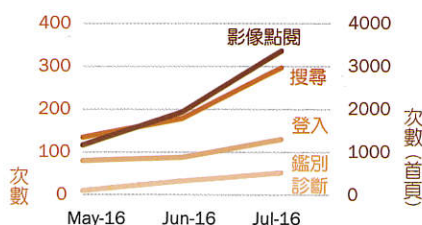


圖 1：STATdx 使用率在近 3 個月內節節升高，影像點閱數每個月成長 70%

STATdx[®]

Case Study

“

STATdx的影像清楚扼要，而且確切針對我要查看的疾病或主題。跟以前用網路篩選好幾千張圖片的方法比起來，STATdx節省很多時間。

鄭允中
臺中榮總放射線部總住院醫師

”

裡苦苦尋覓，總算能更快速、更有效地找到符合特定的影像對位與診斷需求的正確資訊。

放射線部人員還發現到，STATdx比其他像是 Radiopaedia 的工具更具全面性且更為詳盡。Radiopaedia 需由使用者提供影像，因此許多病例仍缺乏影像資料。

臺中榮總放射線部總住院醫師鄭允中提出一則案例，來證明 STATdx 作為臨床支援工具的實質成效：一位肝膿瘍病人照射出不尋常的超音波影像，用 Google 搜尋功能找了各式各樣的肝膿瘍影像，卻都徒勞無功。但在 STATdx 鑑別列表與指標快速搜尋之下，傳回了與病人影像相當類似的結果，終於幫助醫師正確診斷出病人罹患阿米巴性肝膿瘍，並給予適當治療。

好處

臺中榮總放射線部住院醫師特別強調，STATdx 最厲害的好處，在於具備包羅萬象的影像庫、簡要的鑑別列表、以及強大的搜尋功能。

詳盡完備的影像與指標， 加強診斷信心，節省寶貴時間

臺中榮總放射線部住院醫師蔡欣宇認為，STATdx 詳盡完備的資料是非常重要的好處：「STATdx 有更多指標，讓我們對看的內容更有信心、更加確定，減少了誤判的機會。」

STATdx 比其他工具擁有更多的臨床指標與影像，總能讓放射線部人員很快找到要找的目標。臺中榮總放射線部以前每個病例要花高達 30 分鐘的時間來進行影像對位與診斷；如今有了 STATdx 這樣的單一窗口式資源，資訊內容有條不

紊，讓每個病例所需時間大幅縮短為 10 分鐘，便能省下寶貴時間用在其他的重要工作及病例上。

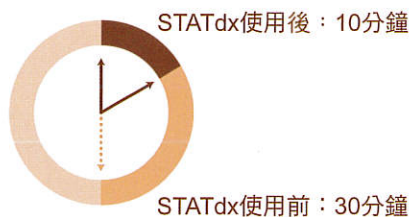


圖 2：有了 STATdx 這樣的單一窗口式資源，資訊內容有條不紊，讓每個病例所需的影像對位與診斷時間從 30 分鐘大幅縮短為 10 分鐘

精確且特定的影像搜尋

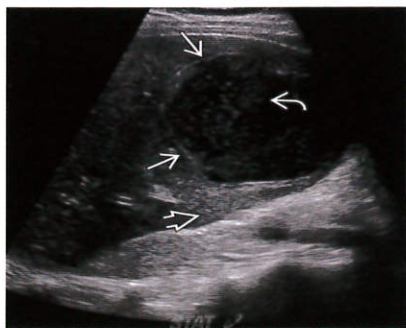
STATdx 的影像由專家揀選並加上註解，因此每次關鍵字搜尋都能傳回特定且相關的結果，優於一般的網路搜尋引擎。

「STATdx 的影像清楚扼要，而且確切針對我要查看的疾病或主題。跟以前用網路篩選好幾千張圖片的方法比起來，STATdx 節省很多時間」，鄭允中醫師說，並提到 Radiopaedia 這類需由使用者提供影像的資源，裡面的影像未必會與想找的主題有關。

簡要的鑑別診斷工具， 幫助應付複雜不明的病情

STATdx 提供明確簡潔的鑑別列表，讓放射線部住院醫師能夠全盤考量所有可能的診斷情形。這樣的放射診斷決策支援工具，也為病人結果帶來潛在的好處。

臺中榮總放射線部總住院醫師鄭允中在臨床實作裡，就利用了



影像 1：肝臟的矢狀灰階超音波影像，可看出一個大型、明顯局限性（well-demarcated）、有被膜（encapsulated）的低回音（hypoechoic）阿米巴性膿瘍。
（影像來源：STATdx）

STATdx[®]

Case Study

“

我可以得到更詳細的資訊，了解我該考慮的其他面向，還有該提醒醫護人員要注意哪些其他疾病，這對我來說很有幫助。

”

鄭允中

臺中榮總放射線部總住院醫師

關於Elsevier的醫學影像資料庫

—— STATdx

STATdx 是放射科的決策支援工具，提供豐富資訊，幫助增加診斷信心。STATdx 具備高超的搜尋引擎，令放射科相關人員得以在龐大的加註影像、病例、鑑別診斷模組資料庫當中，快速找出診斷資料、鑑別列表、及所需影像。STATdx 委請放射科專家以一目瞭然的條列格式撰寫內容，方便快速閱覽重點資訊。

STATdx 簡明扼要的鑑別列表，他說：「如果你想了解一種疾病的詳細資料，教科書確實是很有用；可是在臨床實作的時候，快速的鑑別列表會更有幫助——我希望能很快地查看疾病資訊，而不必在鉅細靡遺討論每個病例細節的論文裡面慢慢翻找。」

鄭允中醫師運用 STATdx，能夠做出正確的診斷，並根據診斷結果來治療疾病。鄭允中表示：「我可以得到更詳細的資訊，了解我該考慮的其他面向，還有該提醒醫護人員要注意哪些其他疾病，這對我來說很有幫助。」

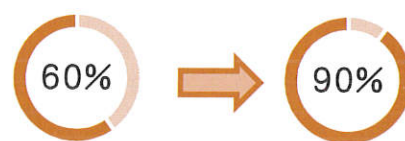
蔡欣宇醫師覺得 STATdx 的鑑別診斷列表對複雜病例特別有幫助，尤其是神經和胃腸方面的病症，還有罕見疾病及不明疾病。

蔡欣宇說：「STATdx 的鑑別工具比較好用，裡面的指標很清楚，又很完備，讓我們增加了鑑別診斷的選項，又提醒考慮其他狀況，這樣我們就不會錯失掉任何重要的診斷。」

單一窗口式資源，教與學同時提升 STATdx 不僅是豐富的內容寶庫，而且 STATdx 精準的影像與來去自如的連結，更是提升了放射科住院醫師與醫學生在教與學的體驗。

鄭允中醫師利用 STATdx 教導實習醫學生和新進住院醫師，他說，現在他能夠更有效地找到相關影像，縮短了準備教學投影片的時間。

蔡欣宇醫師稱讚，STATdx 是很強大的學習資源：「以前上網或在醫學期刊找資料，在我需要知道的資料裡，大概只找得到 60%；現在用了 STATdx，在同個平台就能找到快要 90% 的相關資料。」



■ 找出所需資料的比例

圖 3：與以往相比，STATdx 讓使用者在同個平台就能找到將近 90% 的相關資料

結論

STATdx 擁有龐大的影像庫，影像由專家編寫註解，並提供鑑別列表，可增加放射科相關人員的診斷信心，並減少影像誤判情形。

臺中榮總放射線部住院醫師採用 STATdx 後，日常臨床實作顯有進展，而 STATdx 以單一窗口提供綜合性的簡要資訊，讓住院醫師的工作更有效率，進而大幅節省時間，增加診斷信心，並加強了診斷準確度。

STATdx 詳盡蒐羅了精確簡明的圖表與內容，亦有助於提升醫學生與住院醫師的醫學教育與持續發展。



ELSEVIER