

導入POWER BI視覺化管理優化病安事件統計及分析

胡惠玲¹
醫療部/管理師

陳淑芳²
企劃室/主任

壹、前言

在醫療環境當中，病安事件是無可避免的事情，但在目前各家醫院醫護人力短缺的環境之下，要如何導入好的資訊工具縮短時間或是人力有效地收集、整理與分析事件之相關數據，並將其轉化為有價值的決策依據，是提升病人安全及醫療品質的重要關鍵。「Power BI之視覺化管理」就是一個好的資訊工具，其能將大量的病安事件數據轉換成直接易懂的視覺化資料，包括各類圖表與趨勢圖，這不僅能幫助管理者快速掌握事件的發生頻率、類型、嚴重性以及時間分佈，亦能透過互動式儀表板，深入分析事件的趨勢。

Power BI導入醫療體系已有10多年時間，搜尋有導入Power BI之醫療體系，不外乎是醫學中心及區域醫院，地區醫院有導入的是微乎其微，因從醫學中心到區域醫院，導入資源一定比地區醫院來的容易及豐富。在了解Power BI後全面性及豐富性，本院雖然起步有點晚，但仍希望透過Power BI工具強化醫院相關統計及指標的優化外，同時可以更有效率的提升醫療品質及病人安全。

貳、問題分析、改善計畫或方法

每季召開醫療品質暨病人安全委員會時，醫療部管理師需要檢視TPR系統中的事件類別與件數，確保資料正確後，再將數據轉入Excel表格並製作長條圖、圓餅圖等視覺化圖表，在第四季委員會還需要將整年度的資料進行統計，光是統計與製作圖表的時間，就需要1個小時的時間，顯示製作圖表的過程真的非常耗時。若能透過一個好的工具或模組，每月只需要輸入資料並進行整理，系統便能自動產生圖表及年度趨勢圖，除可有效縮短資料圖表製作的時間外，更能提高資料運用的多元及便利性。

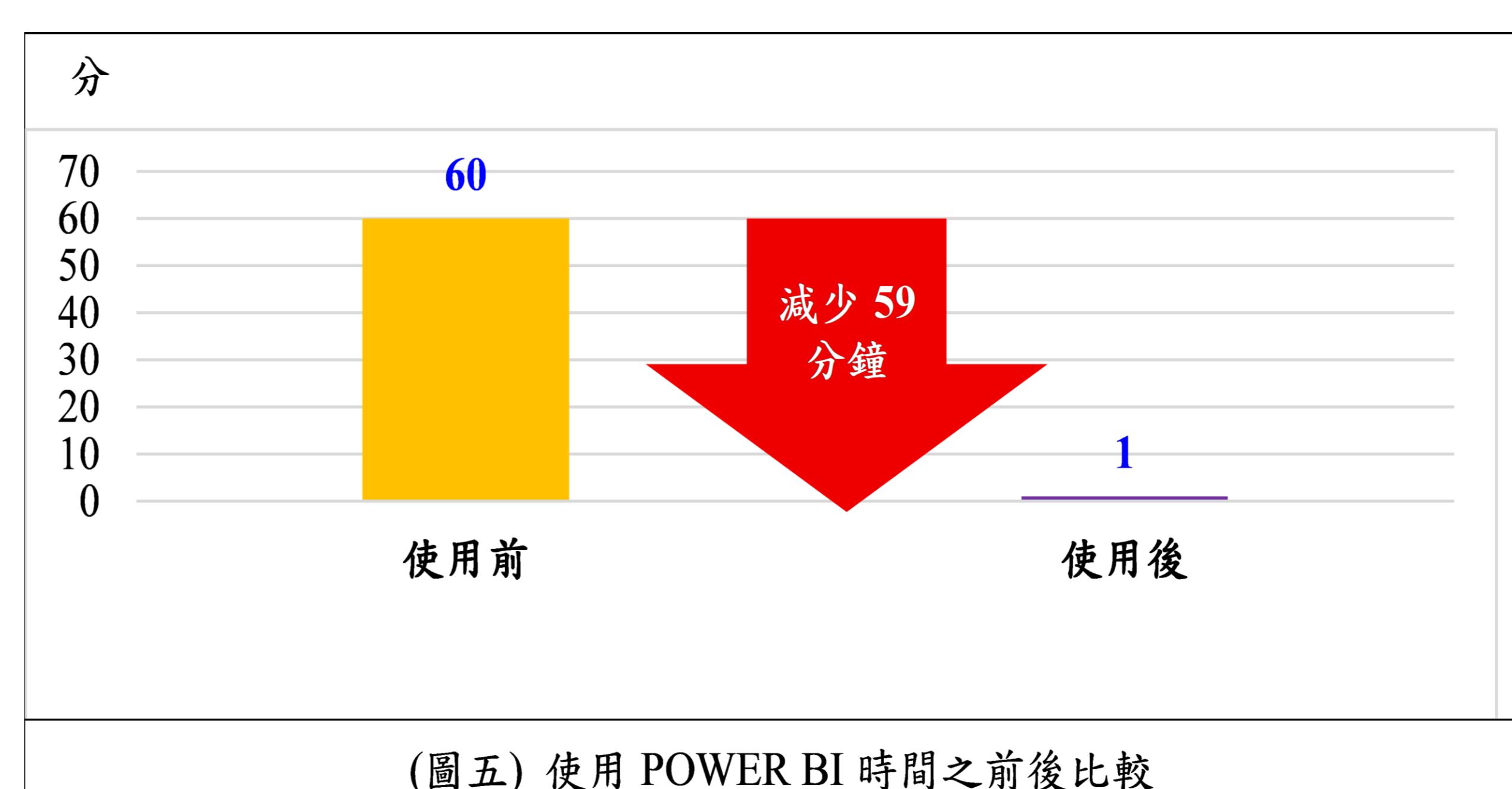
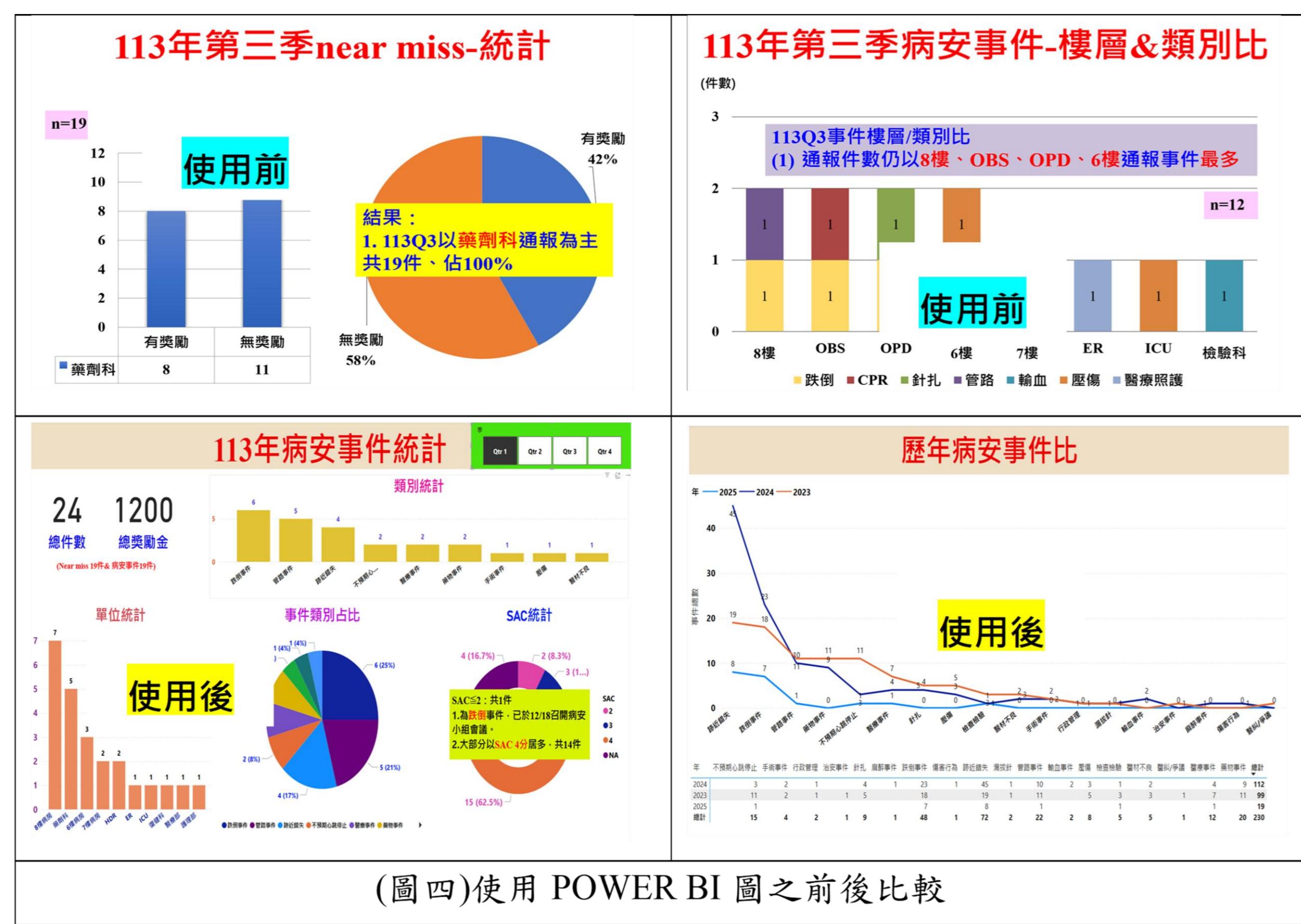
本院113年醫院年度工作計畫中，視覺化管理是其中一個相當重要推動的重點項目，將優先運用於臨床單位及部分行政單位，包含：醫療、護理、醫事、藥事、檢驗、放射、企劃室等單位。導入前的教師及教育訓練安排著實重要，需以有專業臨床經驗之講師為主，故邀請高雄榮民總醫院品管中心主任協助授課輔導，並將課程分為入門及初階共計12小時的課程，於113年10月16日(圖一)、113年11月8日(圖二)、113年12月31日(圖三)完成Power BI實務運用工作坊課程之辦理，114年3月購入6套專用版Power BI使用。



參、結果/成效

在尚未導入Power BI前，製作圖表過程須要以EXCEL建立不同的資料庫，並以不同的資料庫進行圖表製作後，再將圖表複製貼到簡報檔中，是相當繁瑣的過程。但在導入Power BI後發現，一樣需要建立EXCEL的資料庫，但不需要再分多個資料分項，便能透過互動式儀表板的設計後，在單一頁面上即可呈現整年度、每季、發生單位、嚴重度等多項相關圖表(圖四)。

另外，在使用Power BI之前，光是製作病安事件的圖表就需要耗費約一個小時的時間，再導入Power BI使用後，僅需花1分鐘的時間即可完成圖表的製作(圖五)，節省了整整59分鐘的時間。由以上數據得知Power BI視覺化管理的確能有效提升工作效率外，更能在會議過程當中快速提供高層所提問不同月份、事件原因之數據及圖表，大幅優化報告與資料呈現的方式及流程。



肆、結論與討論

透過此次導入POWER BI實務運用工作坊課程之辦理後，除了讓參與課程的各相關單位同仁對於POWER BI有基本概念的了解外，更能讓同仁依據個人或單位作業的不同建立起各自的模組，雖然運用的過程需要不斷地複習及練習才有辦法建立起自己的模組，但在模組建立之後只需要更新數據並刷新，即可即時呈現出不同的圖表外，同時透過互動式儀表板可以更加詳細地了解相關數據的分析趨勢，對工作需求上可說是事半功倍。

POWER BI對醫療體系來說是一個非常好的資訊工具，除了運用在醫療品質及病人安全上外，在其他重要資料的收集及整備上更甚為重要，以評鑑資料準備為例，醫事室的年報資料就是醫院補充資料表填報的依據，更可藉由POWER BI簡化行政作業及提高效率。