

出國報告（出國類別：國際會議）

參加 2012 年北美放射線醫學會年會暨學術研討會（RSNA）

服務機關：行政院衛生署朴子醫院

姓名職稱：吳彬安院長

派赴國家：美國芝加哥

出國期間：101 年 11 月 25 日至 101 年 12 月 02 日

報告日期：102 年 01 月 25 日

報告內容摘要：

北美放射線醫學會年會暨學術研討會（RSNA）為全世界最大之放射線相關學會，名稱雖為北美放射線醫學會，事實上卻是全世界最大放射線學術會議。RSNA 年會每年冬季在美國芝加哥舉行，約有數萬人參加，儀器廠商參加展示約有數百家，所有最新高階影像處理(如 PACS)創新及新發展或尚未上市之儀器都會在此年會推出，且有許多經驗豐富的教師作現場教學。"Radiology"為該學會的官方雜誌，在放射線領域領先排名者，暨受邀發表者，大致都是世界頂尖之論文作者。2012 RSNA 年會前後共有六天，自 2012. 11.24 起，至 2012.11.30 止。上課課程非常豐富，RSNA 除了多到數不盡的多元繼續教育與新知簡介之外，最新儀器與新放射科技與影像展示是一大賣點，許多醫院經營者，醫院管理者與放射科主管參加最重要目的，為考察是否有最新的影像設備或先進的資訊影像傳輸設備或與放射科相關的週邊產品等等 作為更新醫院影像設備採購的參考。建議署立醫院應多鼓勵有能力之醫師出國進修，並參與會議發表論文，提升國際知名度。建議署立醫院如有聯合採購放射科相關設備，尤其是最新型的電腦斷層與磁振造影儀器，最先進的影像處理系統軟體配備，或影像傳輸與儲存設備，遠距醫療等等設備，派員參加 RSNA，對採購優良之放射影像儀器應有很大的助益。

目 次

壹、目的.....	3
貳、過程.....	3
參、心得及建議.....	5
一、心得.....	5
二、建議.....	6

(一) 目的

北美放射線醫學會年會暨學術研討會 (RSNA) 為全世界最大之放射線相關學會，名稱雖為北美放射線醫學會，事實上卻是全世界最大放射線學術會議。RSNA 年會每年冬季在美國芝加哥舉行，約有數萬人參加，儀器廠商參加展示約有數百家，所有最新高階影像處理(如 PACS)創新及新發展或尚未上市之儀器都會在此年會推出，且有許多經驗豐富的教師作現場教學。"Radiology"為該學會的官方雜誌，在放射線領域領先排名者，暨受邀發表者，大致都是世界頂尖之論文作者。個人從事放射線診斷工作將近 30 年，一直想到芝加哥參加，但卻陰錯陽差，一直沒有機緣參加 RSNA 年會。此次有機會參與，出席 2012 北美放射線醫學會年會暨學術研討會會議，不僅將有助於汲取醫學新知，增進醫療先進技術與醫療品質，另外亦可增進將來署立醫院購買先進放射線儀器之能力與經驗。

(二) 過程

本人於 2012 年 11 月 25 日，自高雄小港機場搭乘國泰班機由香港國際機場轉機飛往美國芝加哥。隨即前往芝加哥最大的會議中心，McCormick Place, RSNA 每一年均在 11 月底、12 月初，在佔地很廣的 McCormick Place, Chicago.舉行，McCormick Place, 是一個相當大型的會議中心，有許多棟建築物作為會議中心或展示場。此次 2012 RSNA 年會會場分散在 3 個 buildings，即 south hall (南館)，north hall (北館)暨 lakeside hall(湖邊館)。

McCormick Place 會場建築物相當大，從一個會場到另一個會場約需十多分鐘(圖 1，圖 2)。今年台灣各醫院放射科醫師暨其他相關人員參加十分踴躍，約有 10 多家醫院，40 多人參與會議。會場分演講區暨儀器展示區，海報展示區、出版品展示區，亦同時分散在 3 個 buildings，還有相關 SCI 期刊展示區，以及電腦區(PACS, IT)等等。RSNA 年會如果不是會員，參加費用相當昂貴，參與的人數頗多，且現場有許多各國廠商展示最先進暨高價位的儀器，因此所有上課教室、儀器展覽場均配備警衛，必須佩帶參加名牌才可進入各教室暨展覽場。2012RSNA 參加者共 32,490 人，加上廠商約 21,288 人，共約 53,778 人參加，儀器廠商參加展示約有數百家之多。會場有可以容納 1,000 人以上，專屬開會大會議廳，同時有各種不同中小型會議室與設備健全的視聽設備。RSNA 年會是全世界最大的放射診斷、核子醫學、放腫治療的年會，其官方雜誌 "Radiology" 是全 "Radiology, Nuclear medicine,

Radiation Oncology”排名第一的雜誌，繼續教育期刊“Radiography”也是 SCI 排在前 30%的期刊雜誌。

議程簡介：

2012 RSNA 年會前後共有六天，自 2012. 11.24 起至 2012.11.30 止。上課課程非常豐富，因有許多次專科，除大會印有厚厚一大本 Program Brief book 之外，每一次專科都另印一本課程表，包含：Breast, Cardiac, Chest, Emergency, Education(Case of the Day), Gastrointestinal, Genitourinary & Uroradiology, Health Services, Policy, Practice & Research, Informatics, Molecular Imaging, Multisystem & Special Interest, Musculoskeletal, Neuroradiolog/Head & Neck, Nuclear Medicine, Obstetric & Gynecology, Pediatrics, Physics, Quality Storyboards, Quantitative Imaging Reading Room, Radiation Oncology & Radiobiology, Vascular & Interventional, etc., 且有 refresher courses, mini courses 以及教導可親自操作的 NLM, Medline 與 Radiology 相關 EMB 搜尋等等課程，所有課程都要事先預約，我已事前在網路上選好課，否則有些熱門課程，現場第一天要排好長的隊伍才能選擇，且好的課程可能都已售完了。但有些課程人數不多，不必課前預約，可以隨時進出聽課也相當方便。

我參加許多繼續教育課程如：(1)乳房攝影判讀課程：從基礎醫學、解剖學、胚胎學、病理學、暨各種不同乳房疾病之判讀，乳癌判讀之陷阱、限制、暨分期，乳癌之超音波，磁振造影判讀，暨各種鑑別診斷等等，現場並有隨堂測驗，可以馬上測驗自己判讀的實力，馬上可以顯示在所有參加者所佔的排名比率等等，對於乳癌判讀的訓練有很大的助益。(2)神經放射線學：腦部包含腦中風、腦梗塞、出血性腦中風、腦血流分布、腦瘤之鑑別診斷，脊椎病變與脊椎腫瘤之鑑別診斷脊，椎損傷之電腦斷層與磁振造影診斷等等，學習受益良多。(3)胸腔放射線學：低放射劑量肺癌電腦斷層篩檢(圖 3, 圖 4)，肺癌電腦斷層與磁振造影之診斷(4)心臟血管放射線學：冠狀動脈電腦斷層判讀，先天性心臟病之電腦斷層與磁振造影之診斷。(5)消化系放射線學：消化系病變之電腦斷層與磁振造影之診斷，胰臟癌之電腦斷層與磁振造影之診斷，小腸病變之電腦斷層與磁振造影之診斷。(6)肝臟放射線學：肝癌之超音波，電腦斷層與磁振造影之診斷。(7)頭頸部癌之放射線學：鼻咽癌之電腦斷層與磁振造影之診斷，舌癌之電腦斷層與磁振造影之診斷。(8)急性外傷放射線學：急性後腹腔外傷之電腦斷層與磁振造影之診斷。(9)骨骼肌肉放射線學：肌肉急性外傷磁振造影放射線學。(10)

泌尿系統放射線學：膀胱癌之電腦斷層與磁振造影之診斷，攝護腺癌之電腦斷層與磁振造影之診斷。(11)影像資訊學。

(三) 心得及建議

心得：

此次參加 2012 RSNA 年會，心中異常興奮，這是第一次參加 Radiology 全世界最大的年會，有多國專家參與，台灣醫院來參加人數也不少，約有 40 多人。也有一部分醫師發表論文，加上參與展示廠商之職員，參加者應超過 60~70 人之多。

RSNA 年會是值得國內放射線科醫師或從事放射醫學相關研究者參加的大會。

RSNA 年會主要是美國本土放射線科醫師或從事放射醫學相關研究者，一年中最重要的教育訓練與繼續教育學分取得的最重要醫學會，且為放射線科專科醫師繼續教育換證的最佳管道。其教育訓練從各次專科領域最基本的課程到中級暨高級課程均有排課，課程設計五花八門。從最基本的解剖構造，物理原理，plain films，sonogram 到 spiral HRCT 暨 3.0 MRI 影像之診斷暨鑑別診斷均解說得十分詳盡。使初學者，入門者或已有基礎認知不同程度者，在學習上均能各蒙其利。另外 RSNA 年會之繼續教育演講或重要之專題演講皆有專業錄影製成光碟，交由繼續教育部門出版品販賣，對於同時間不同部門演講錯過者，或近幾年欲重新閱覽者均十分方便（圖 5），只是每片售價並不便宜，每片非會員販售 80 美元，會員價則是 55 美元。由於我很少參加 RSNA，所以購置機會難得，一口氣買了 12 片，花了不少銀子。專題包含：Traumatic Abdomen and Pelvis, CT Colonography, Physics：CT Imaging-Advanced Applications, Update：Cardiac-Evaluation of Ischemia with CT, MR, and Nuclear Imaging, Gastrointestinal：Liver, Abdominal MRI for Better Diagnosis, Imaging of the Neck, Advanced Neurovascular MR Angiography, Easily Missed Findings in Emergency Neuroimaging, Advanced Neurovascular MR Angiography, Head and Neck Cancer：Advanced Topics, Brain Perfusion Imaging：Techniques and Applications etc.。

RSNA 除了多到數不盡的多元繼續教育與新知簡介之外，最新儀器與新放射科技與影像

展示是一大賣點，許多醫院經營者醫院管理者與放射科主管參加最重要目的，為考察是否有最新的影像設備或先進的資訊影像傳輸設備或與放射科相關的週邊產品等等 作為更新醫院影像設備採購的參考。2012 RSNA 年會參與儀器展示的廠商有數百家之多，分散在 3 個 building，即 south hall (南館)，north hall (北館)暨 lakeside hall(湖邊館) 展示 (圖 6，圖 7，圖 8)，。其中 Philips, Siemens, GE, Toshiba, 四大廠商聲勢最浩大，尤其是 Philips 占的面積最大。Toshiba 有展示專門小兒磁振造影儀器 使小孩對醫院磁振造影檢查因有兒童卡通圖案而不害怕。另 Siemens 展示尚未上市之無線超音波探頭，將來在開刀房使用更為方便。Siemens 亦展示最新診斷阿爾茨海默氏症老年癡呆症的分子磁振造影檢查儀器(圖 9)。另有 Shimadzu, Hitachi 規模也不小，韓國廠牌 Samsung X 光機相關產品 (圖 10)，則在今年首次大肆廣告，有低價搶攻全世界市場之架式。

台灣在全民健保醫療總額框框之下，各家醫院如果還是照常實施軍備競賽，到底對全民健康是福？是禍？此迷思值得深思。

建議：

1. RSNA 為全世界最大的放射科學與科技相關領域最重要的會議，參與者從會議中可學習很多知識與研究方向。所有的教育訓練與各種 minicourse、workshop、口頭報告、學術論文、壁報等等，均非常有意義，值得參加，是不可多得的進修或訓練機會，參加者都可以獲取相當多的學識與經驗。
2. 建議各署立醫院放射線科，除給予有能力在會議發表論文或口頭報告的專科醫師相關經費參與外，也可挑選優秀年輕醫師，補助經費參與，可以增進署立醫院放射線診療與研究品質。
3. 署立醫院應多鼓勵有能力之醫師出國進修，並參與會議發表論文提升國際知名度。
4. RSNA 每年皆展示最新穎的放射影像儀器，署立醫院如有聯合採購放射科相關設備，尤其是最新型的電腦斷層與磁振造影儀器，最先進的影像處理系統軟體配備，或影像傳輸與儲存設備，遠距醫療等等設備，派員參加 RSNA，對採購優良之放射影像儀器應有很大的助益。



圖 1

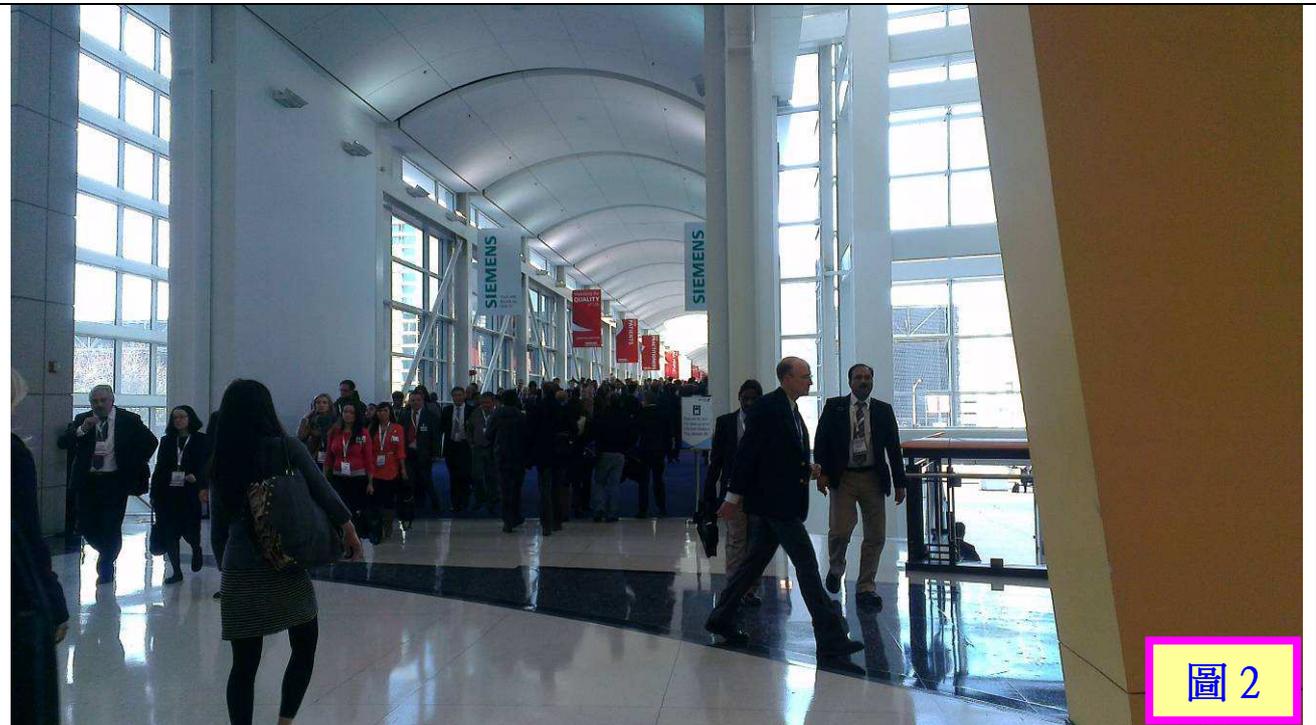


圖 2

圖 3

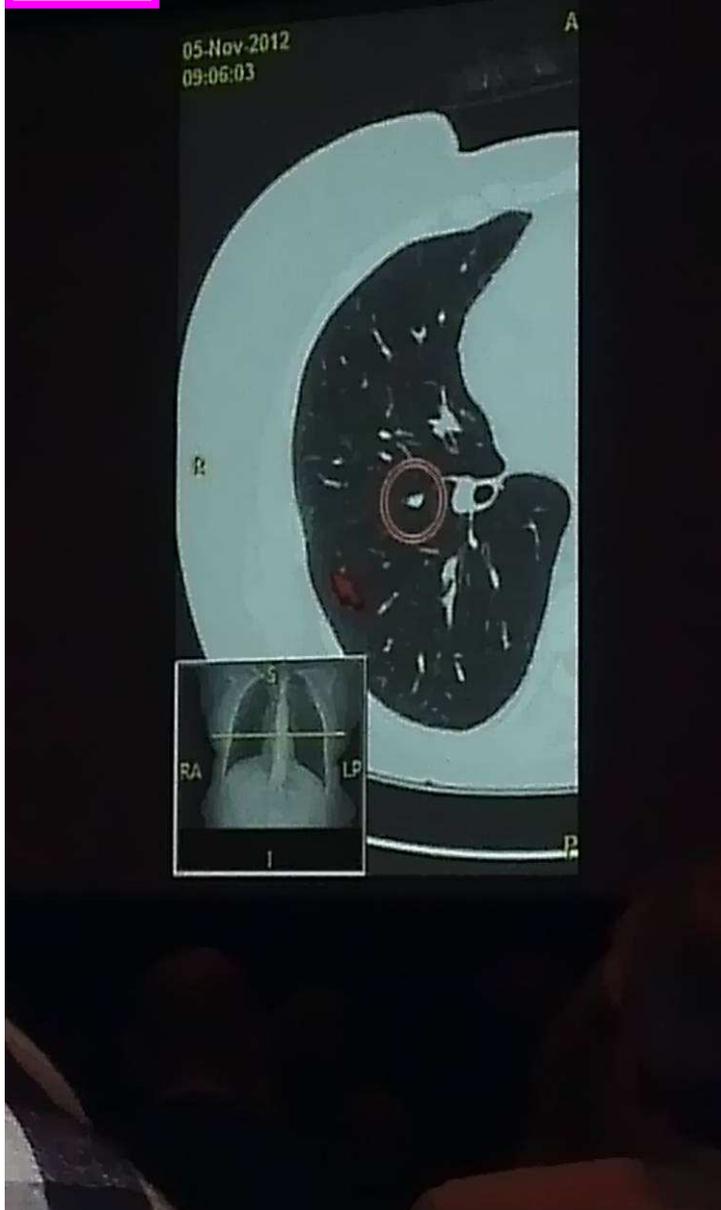


圖 4

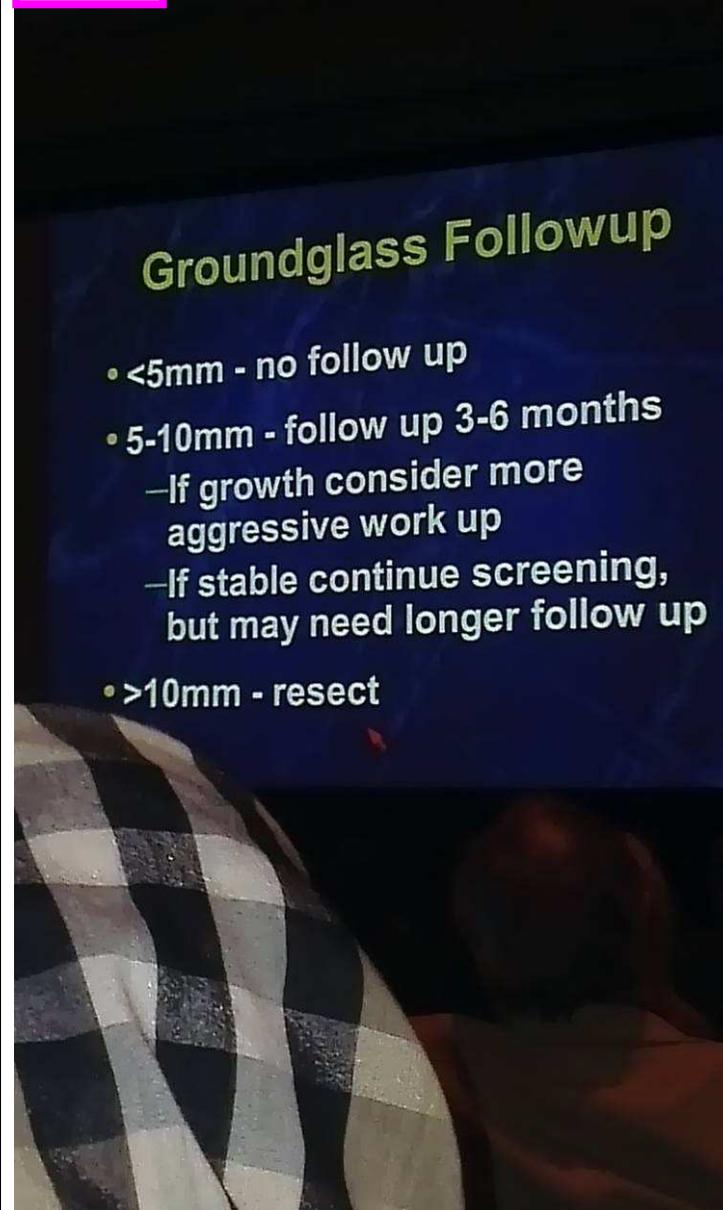




圖 5



圖 6



圖 7



圖 8

