

出國報告（出國類別：開會）

5th International Radiosurgery
Research Foundation biennial
meeting

服務機關：臺北榮民總醫院神經醫學中心神經外科

姓名職稱：李政家主治醫師

派赴國家/地區：美國

出國期間：112/10/26-11/2(公假 112/10/26-10/29)

報告日期：112/11/2

摘要（含關鍵字）

此次前往美國邁阿密參加 5th International Radiosurgery Research Foundation biennial meeting。是一美洲區域的放射/癲癇手術醫師交流的會議，過去為每兩年一次的放射/癲癇手術大會，為疫情後第一場實體會議。參與者來自美洲各國，此會能見度高。過去台北榮總的團隊一直在此會議有積極的參與，除了作口頭的發表、並進行多中心研究之經驗分享。對於青年學者來說，是一個和北美重要醫學中心大師們討論的重要機會。

關鍵字:癲癇手術、立體定位

目次

一、 目的	1
二、 過程	1
三、 心得	4
四、 建議事項	6

一、目的

發表研究成果、進行多中心交流及研究

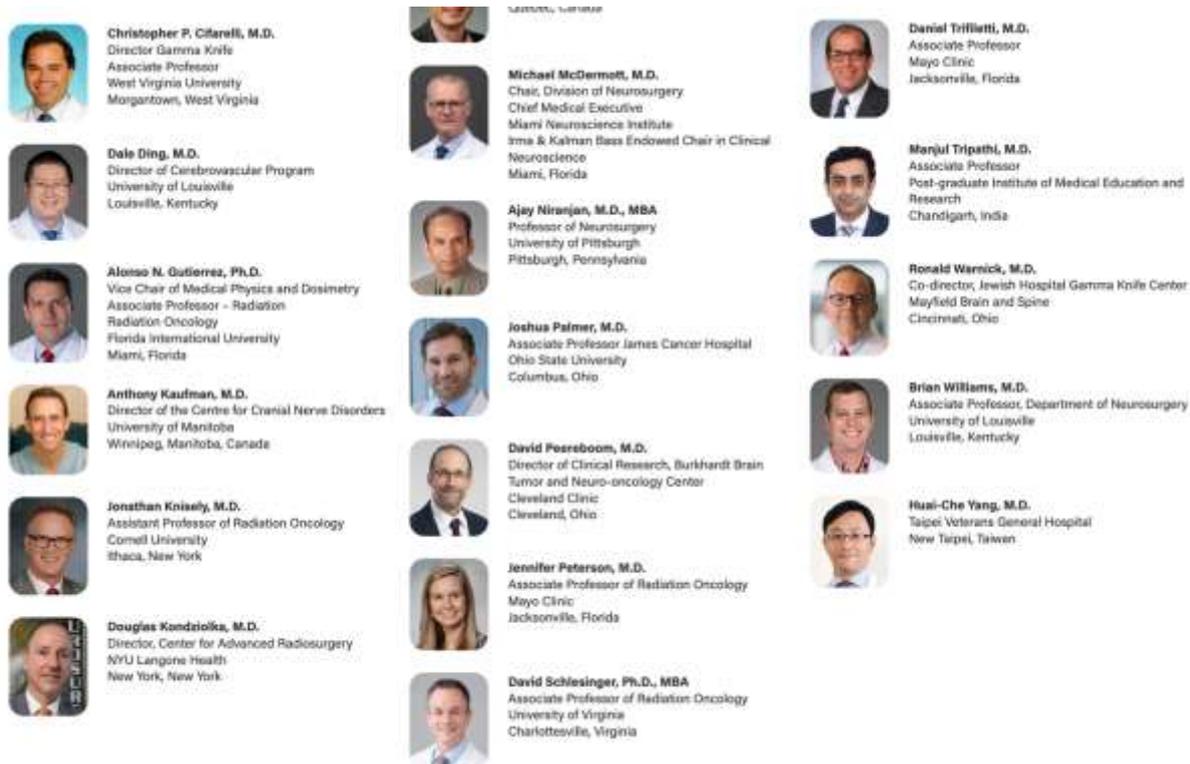
二、過程

此次前往邁阿密參加 5th International Radiosurgery Research Foundation (IRRF) meeting。是一美洲區域的放射手術/癲癇手術年輕醫師交流的會議，過去為每兩年一次的放射/癲癇手術大會，為疫情後一第一場實體會議。參與者來自美洲各國，此會能見度高。過去台北榮總的團隊一直在此會議有積極的參與，除了作口頭的發表、並指導年輕後進，並進行手術之經驗分享。對於青年學者來說，是一個和各國青年學者交流的重要機會。

參與的北美洲加馬刀中心主持人如下：

Faculty

 Manmeet Ahluwalia, M.D., MBA Fernandez Family Foundation Endowed Chair in Cancer Research Miami Cancer Institute Miami, Florida	 Rupesh Kotecha, M.D. Chief, Radiosurgery Director, CNS Metastasis Program Radiation Oncology Miami Cancer Institute Miami, Florida	 Michael Schuider, M.D. Director, Brain Tumor Center Northwell - LIJ Health System New Hyde Park, New York
 Gene Barnett, M.D. Director, Burkhardt Brain Tumor and Neuro-Oncology Center Cleveland Clinic Cleveland, Ohio	 John Y.K. Lee, M.D. Professor of Neurosurgery University of Pennsylvania Philadelphia, Pennsylvania	 Jason Sheehan, M.D. Professor of Neurological Surgery University of Virginia Charlottesville, Virginia
 Greg Bowden, M.D. Assistant Clinical Professor of Surgery University of Alberta Hospital Edmonton, Alberta Canada	 Justin C.C. Lee, M.D. Attending Physician, Department of Surgery Taipei Veterans General Hospital Beitou, Taipei, Taiwan	 Matthew Shepard, M.D. Director of Brain Tumor Research Allegheny Health Network Pittsburgh, Pennsylvania
 Carlos Carbin, M.S. Gamma Knife Medical Physicist Puerto Rico Medical Services Administrations (ASEM) San Juan, Puerto Rico	 Eric J. Lehrer, M.D. Mayo Clinic	 Herwin Speckter, M.D. Research & Quality Director Centro Gamma Knife Dominicano Santo Domingo, Dominican Republic
 Sam Chao, M.D. Associate Director, Gamma Knife Center Cleveland Clinic Cleveland, Ohio	 L. Dede Lunsford, M.D. Lars Leksell Professor and Distinguished Professor of Neurological Surgery University of Pittsburgh Medical Center Pittsburgh, Pennsylvania	 Robert Starke, M.D. Associate Professor of Clinical Neurosurgery, Neuroradiology and Neurosciences University of Miami Miami, Florida
 Jared Chen, M.D. Assistant Professor McGovern Medical School, UT Health Houston, Texas	 Roberto Martinez-Alvarez, M.D. Head of Functional Neurosurgery and Radiosurgery Ruber International Hospital Madrid, Spain	 John Suh, M.D. Chairman, Department of Radiation Oncology Cleveland Clinic Cleveland, Ohio
 Veronica Chiang, M.D. Professor of Neurosurgery Yale University New Haven, Connecticut	 David Mathieu, M.D. Associate Professor University of Sherbrooke Quebec, Canada	 Ranjini Tolakanahalli, Ph.D. Director of Physics - Photon Miami Cancer Institute Miami, Florida



其中楊懷哲大失、及李政家大夫受邀 inviting speaker，為展現台北榮總在加馬刀/癲癇手術/AI 領域全面及精緻的醫療。此次的議程，是一個三天的國際型會議，參與的人數為約 100 多人，都是來自於平日多中心研究的成員，來自北美 42 個加馬刀中心，此次台北榮總共有 2 篇論文發表及多篇多中心研究的成果（如下，仍在進行中）



2023 台北榮總與 IRRF 共同參與之多中心研究

Study:Brain Metastasis from Cholangiocarcinoma

PI:Yavuz Samanci

IRRF Center: Koc University

Study:Radiosurgery for Pleomorphic Xanthoastrocytoma

PI:Yavuz Samanci

IRRF Center:Koc University

Study:Stereotactic radiosurgery for hemangioblastoma

PI:Ahmed Shaaban

IRRF Center:UVA

Study:Assessing outcomes after SRS in patients with tumor-related TN

PI:Timoteo Almeida

IRRF Center:UMiami

Study:Proposal for IRRF and CONDOR low-grade dAVFs Project

PI:Ching-Jen Chen

IRRF Center:UTexas

Study:Dosimetric Predictors of Toxicity for Brainstem Mets, AVMs, and large VS

PI:Raj Singh

IRRF Center:UVA

Study:Calculate Dose Rate from the “SEALED SOURCE TEST CERTIFICATE” :

PI:Tanxia Qu

IRRF Center:NYU

Study:Brain Metastases from Sarcoma Primaries

PI:Raj Singh

IRRF Center:UVA

Study:Safety and Efficacy of a Third SRS for Recurrent Trigeminal Neuralgia

PI:Fernando

IRRF Center:UVA

此次我的題目是 Radiomics in Radiosurgery and Epilepsy Surgery, 內容主要是結合功能性神經外科疾病患治療前後的影像追蹤記錄, 都完整的建立檔案, 並經過詳盡的分析統計及研究。這部份非常適合作大數據、放射體學、及醫療影像人工智慧的研究。

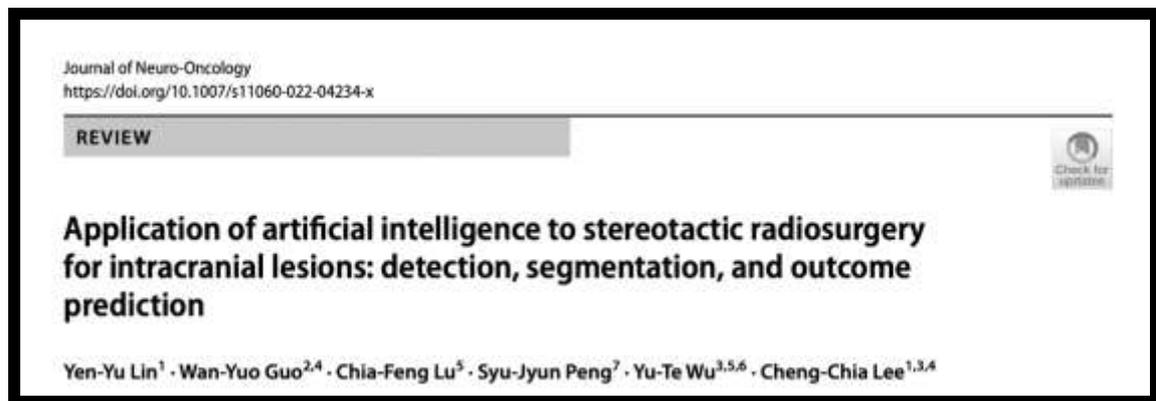


演講時的照片

三、心得

台北榮總功能性神經外科針對醫療影像人工智慧之研究成果

在臺北榮總所有功能性神經病患治療前後的影像追蹤記錄，都完整的建立檔案，並經過詳盡的分析統計及研究。這部份非常適合作大數據、放射體學、及醫療影像人工智慧的研究。臺北榮總的加馬刀臨床資料庫的完整性遠遠領先國外其他醫學中心，此次會議和美國各大中心大師交流時，因為於這珍貴的資料庫有計劃的積極投入各種臨床研究，讓這次出訪得到這些大師的掌聲。同時這部份的研究成果，也被邀請為 JNO review article，刊登於今年(2023)的八月份。



台北榮總加馬刀/癲癇手術團隊之研究表現躋身世界前十

臺北榮總的功能性神經外科，在世界加馬刀放射手術及癲癇手術發展的歷史上已佔有相當重要的地位。如前所述，在臺北榮總三十年來，所有功能性神經病患治療前後的影像追蹤記錄，都完整的建立檔案，並經過詳盡的分析統計及研究，近年更透過 IRRF 這樣的多研究中心的基金會組織，加速功能性神經外科的論文發表。又因臺北榮總的加馬刀臨

床資料庫的完整性遠遠領先國外其他醫學中心，近十年來，平均一年可為台北榮總/IRRF 產出至少 10 篇多中心研究的文章。



University of Virginia 研究團隊

此類文章因具有大數據、多中心的特質，且共同作者多為功能性神經外科之大師，故每年，都會有許多 high-impact 的文章出現，如 J of clinical oncology (JCO), nature communication, stroke 等接近 10 分以上的文章出現。此次會議更和美國各大中心大師交流時，因為於這珍貴的資料庫有計劃的積極投入各種臨床研究，讓這次出訪得到這些大師的掌聲。近日於學術表現統計，已見台灣、台北榮總之神經外科已達放射手術領域之第六名。(https://expertscape.com/ex/radiosurgery)



四、建議事項

- 本人代表台北榮總功能性神經外科團隊，於此次會議中，展現台灣在 AI radiomics 領域的實力。並和在場約 200 人的會議廳中進行討論。在各個醫學中心的努力下，討論的內容深入淺出，希望我們的工作，能給整個神經外科的學會，貢獻一些心力。會後也和維及尼亞大學的 Sheehan 醫師(JNO 雜誌總編)及紐約大學的 Konziolka 醫師(Neurosurgery 雜誌總編)做討論以 AI 做為多研究計劃的研究方式。目前已經獲得兩位大師首肯，將以台北榮總技轉之 AI 影像技術(Radio-Go!) 做多中心研究的起始模型。



與維及尼亞大學的 Sheehan 醫師(JNO 雜誌總編)及紐約大學的 Konziolka 醫師 (Neurosurgery 雜誌總編)的早餐會議。



將與兩間北美大學醫院合作之 AI 影像技術軟體(Radio-Go!)，此關鍵技術已於 2021 年作專利技轉。

- 此次參與國際大會，除了在學術討論上大有斬獲之外，對於北美頂尖的 IRRF 會員，也有許多橫向的聯繫，不僅更加的緊密，也更加深入。最後，感謝國衛院贊助敝人前往美國邁阿密之生活費。使這些任務可以圓滿達成。謝謝。