

出國報告（出國類別：開會）

# 8<sup>th</sup> Asian Leksell Gamma Knife Society 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：日本高知

出國期間：112/2/10-12

報告日期：112/2/15

## 摘要

此次前往日本高知參加 8th Asian Leksell Gamma Knife Society。是一亞洲區域的放射手術年輕醫師交流的會議，過去為每兩年一次的放射手術大會，為疫情後一第一場實體會議。參與者來自亞洲各國，此會能見度高。過去台北榮總的加馬刀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，並進行加馬刀之經驗分享。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。

關鍵字:加馬刀、立體定位放射手術

## 目次

一、 目的·····	3
二、 過程·····	3
一、 心得·····	6
四、 建議事項·····	10


## 一、目的

新加坡開會、發表研究成果

## 二、過程

此次前往日本高知參加 8th Asian Leksell Gamma Knife Society。是一亞洲區域的放射手術年輕醫師交流的會議，過去為每兩年一次的放射手術大會，為疫情後一第一場實體會議。參與者來自亞洲各國，此會能見度高。過去台北榮總的加馬刀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，並進行加馬刀之經驗分享。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。

參與的國家及人數如下：



Outside from Japan :	A hybrid meeting	Papers:
Taiwan 16	On site:	Invited Speech
Korea 13	33 (outside form Japan) +60-70	Taiwan 2 (Dr. Guo & Dr. Hu)
Australia 5	70 (Japanese)	Singapore 1
Philippines 5		USA 1
USA 4	Total onsite participants ~100	Japan 1
China 2		Scientific papers:
India 2		Japan 33
Vietnam 2		Taiwan 13
Singapore 2		Korea 9
Pakistan 1		Australia 5
Malaysia 1		Philippines 5
		USA: 3
Domestic		China: web 2
Japan 226		India 2
		Vietnam 2
Total 280 attendee from 12 countries		Singapore 2
		Pakistan 1
		Malaysia 1

其中郭萬祐、及胡永信大夫受邀 inviting speaker，為展現台北榮總在加馬刀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，也適合在疫情後、第一場小試水溫的實體會議，參與的人數為 280 人，來自東南亞的 13 個國家(新加坡、泰國、越南、菲律賓、馬來西亞、印尼、沙烏地阿拉伯、澳洲、台灣等)，此次台北榮總共有 13 篇論文發表



Invited Education Lecture

郭萬祐 Wan-Yuo GUO

Brain Metastasis: AI Assisted Detection and Beyond

胡永信

Brain arteriovenous malformations and dural arteriovenous fistulas: risk evaluations and radiosurgical outcome prediction

General session 投稿

楊懷哲

The Irradiated Brain Volume within 12 Gy is a Predictor for Radiation-Induced Changes after Stereotactic Radiosurgery in Patients with Unruptured Cerebral Arteriovenous Malformations

劉斯顯

Adverse radiation effects (ARE): The major challenging complications after stereotactic radiosurgery on intracranial lesions

李政家

Gamma Knife Radiosurgery for the Clival Epidural-Osseous Dural Arteriovenous  
Fistulas

VS 邱冠穎

Can We Alleviate the Radiation Treatment for Brain Metastasis in the Lung Cancer  
Patient with EGFR Mutation in the Era of Targeted Therapy?

CR 黃柏瑋

Hemorrhage risk of unruptured brain arteriovenous malformation after Gamma Knife  
radiosurgery: significance of vascular compactness

R4 關艾琛

Improved prognosis for NSCLC patients with wildtype/mutant EGFR and brain metastases  
following stereotactic radiosurgery and immune/targeted therapy

R2 黃致穎

Quantification of tumor response of cystic vestibular schwannoma to gamma knife  
radiosurgery by using artificial intelligence

PGY 劉展瑋

Leukoencephalopathy in Patients with Brain Metastases Who Received Radiosurgery  
With or Without Whole Brain Radiotherapy

PGY2 陳侑聰

Stereotactic radiosurgery for orbital cavernous hemangiomas

Subintern 黃意涵

Gamma Knife radiosurgery for surgical cavity of brain metastases: factor analysis  
and gene consideration

Subintern 曾翰松

Development of Expanding Hematomas and Expanding Cysts in AVMs after GKS

Subintern 陳郁錡

Natural History of Lung Squamous Cell Brain Metastases in Patients treated with  
Radiosurgery: a Thirty-Year Experience at a Tertiary Medical Center

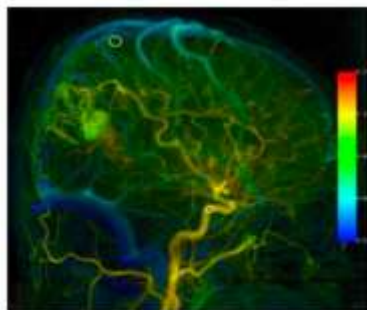
### 三、心得

#### 台北榮總加馬刀團隊、腫瘤及血管性病灶之研究成果

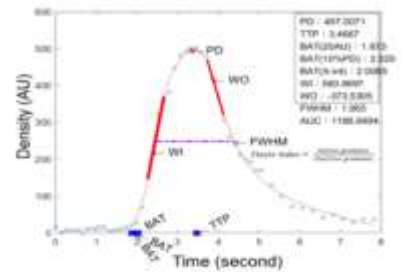
臺北榮總的加馬刀團隊發表的臨床治療結果，在加馬刀放射手術發展的歷史上已佔有相當重要的地位。在臺北榮總三十年來，所有加馬刀病患治療前後的追蹤記錄，都完整的建立檔案，並經過詳盡的分析統計及研究。臺北榮總的加馬刀臨床資料庫的完整性遠遠領先國外其他醫學中心，此次會議和美國、瑞典、及新加坡大師交流時，因為於這珍貴的資料庫有計劃的積極投入各種臨床研究，讓這次出訪得到這些大師的掌聲。



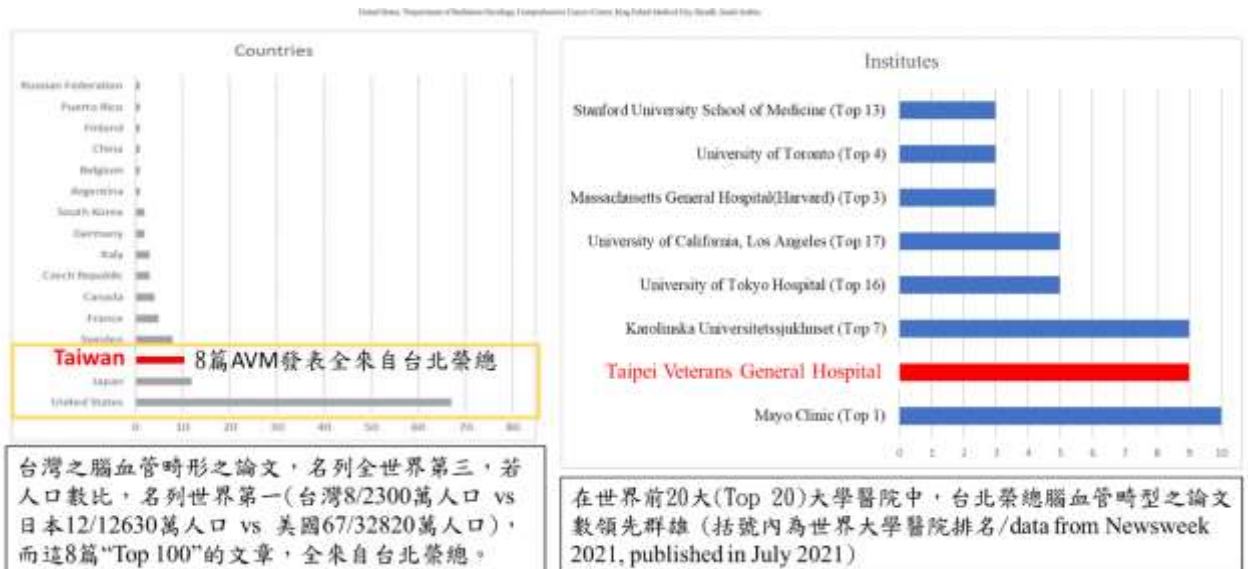
腦血管病灶執行數位減影血管攝影



定量化數位減影血管攝影影像

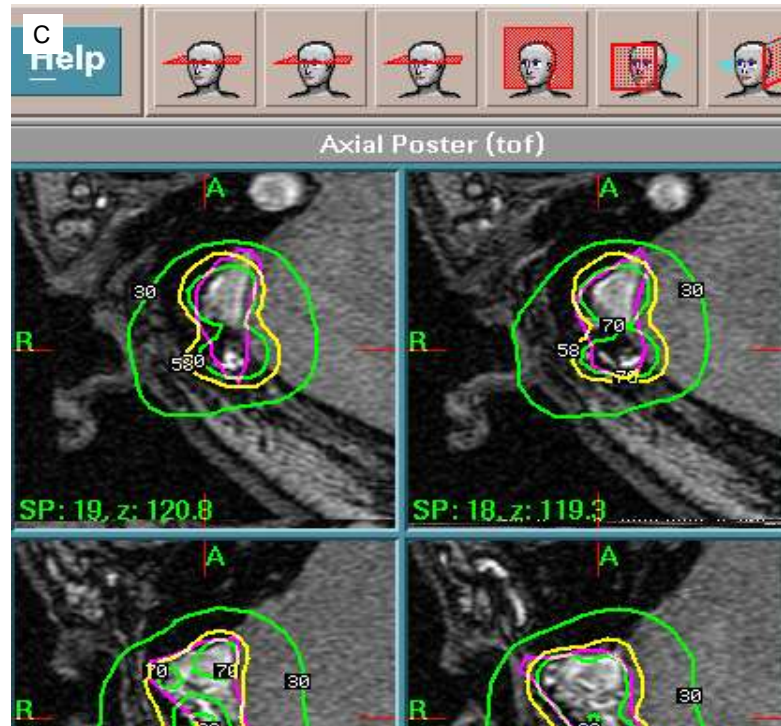


時間密度曲線與血流動力學參數



## 加馬刀治療 clival DAVF 的效果及併發症

安全性一直是加馬刀的強項，過去我們認為高風險的手術，經由加馬刀治療後，可大幅減少出血的產生。此次特別針對一個特殊部份的 DAVF 做病例討論，提供臨床醫師更多訊息



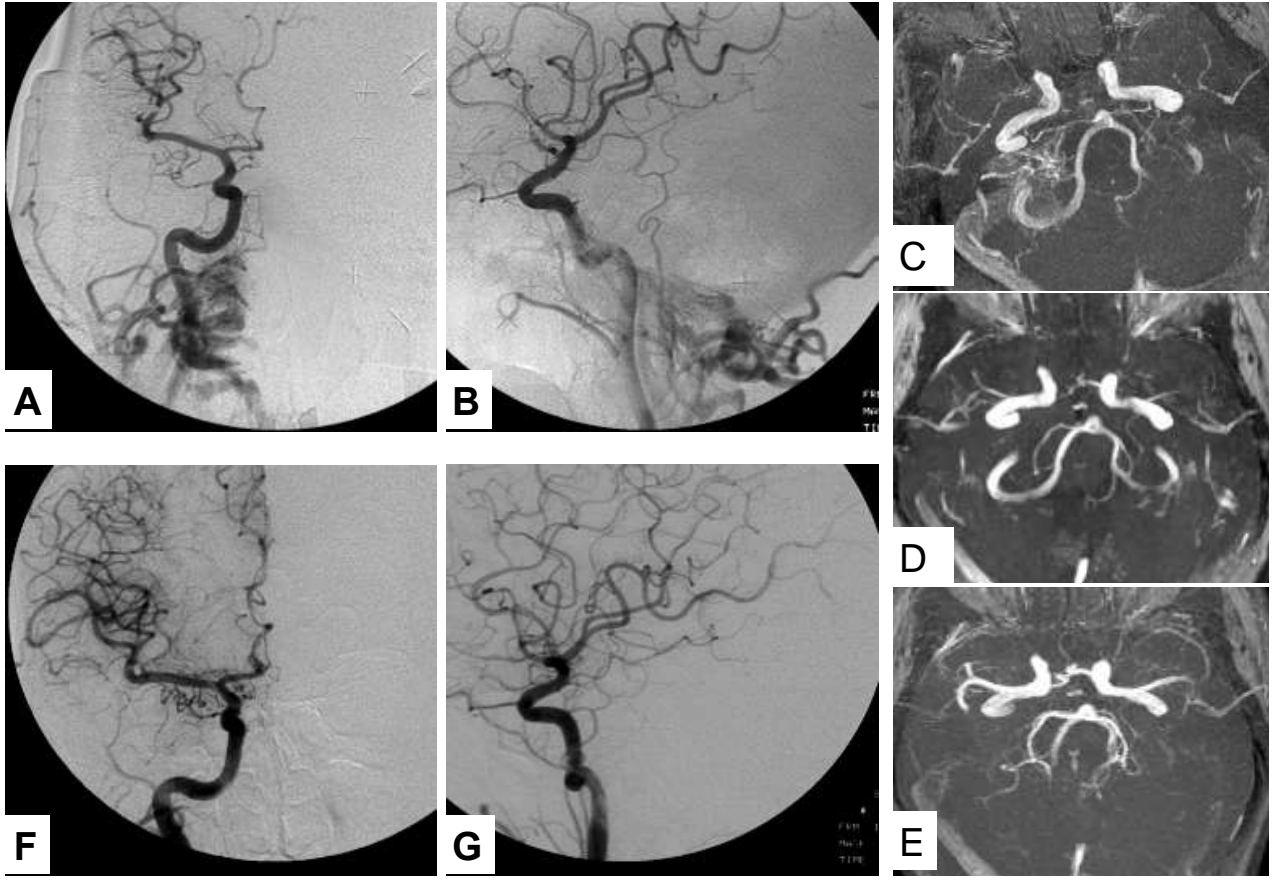


Pt	RV	Margin dose (Gy)	Obliteration	Since GKS (m)	Clinical outcome	Complication
1	11.7	16	Total	19	Complete improvement	None
2	40.3	16.5	Total	51	Complete improvement	None
3	22.8	16.5	Total	25	Complete improvement	None
4	29.7	16.5	Total	21	Complete improvement	None
5	12.2	18	Total	25	Complete improvement	None
6	26.9	16.5	Partial>80%	68	Partial improvement	PICA infarction with cerebellar sign
7	17.9	16.5	Total	23	Complete improvement	None
8	12.7	18	Total	16	Complete improvement	Rt middle ear effusion, transient dysphagia
9	6.2	15	Total	15	Ocular s/s Improved, but VA not improved	None
10	17.7	16.5	Total	13	Complete improvement	None
11	10.8	16.5	Total	21	Complete improvement	None
12	11.9	17.5	Total	8	Complete improvement	None
13	17.6	16	Total	186	Complete improvement	None

### 位於腦深部之動靜脈瘻管



本人在這此會議上，呈現的是 Clival DAVF 的加馬刀治療，目的是讓這群病人，可以在無風險的狀態下、進行血管閉鎖。報告中特別提及在這位置的 DAVF 有極佳的放射反應。如下圖：



#### 四、 建議事項

- 本人代表臺北榮總加馬刀治療團隊，於此次會議中，展現台灣在加馬刀領域的實力。並和到場約 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。會後也和日本東北大學的 Jokura 醫師及會長 Shuto 醫師做討論，將來有望可進行多中心的研究。
- 此次參與國際大會，除了在學術討論上大有斬獲之外，對於日本/韓國/新加坡頂尖的會員，也有許多橫向的聯繫，不僅更加的緊密，也更加深入。最後，感謝科技部贊助敝人前往日本之生活費。使這些任務可以圓滿達成。謝謝。