

出國報告（出國類別：開會）

參加世界兒童神經外科 41 屆年會報告

服務機關：兒童神經外科

姓名職稱：梁慕理

派赴國家/地區：英國 伯明罕

出國期間：108 年 10 月 20 日至 108 年 10 月 24 日

報告日期：108 年 11 月 24 日

摘要（含關鍵字）

註：關鍵字（至少一組），摘要約 200-300 字。

世界兒童神經外科年會第 47 屆年會今年于英國伯明罕茲舉行，會期自 10 月 20 日至 10 月 24 日，共有全世界超過 500 名兒童神經外科專家與會。除了大會主題十分豐富，涵蓋先天性異常疾病，如脊柱裂、先天性水腦症、顱骨早期癒合合併顱顏畸形、腦內視鏡、兒童癲癇手術、兒童神經腫瘤的治療與研究等完整主題，是每年兒童神經外科領域最重要的交流與成果報告會議。

本次出國目的為報告關於合併細胞周期腫瘤抑制劑及放射線治療兒童膠質瘤的研究成果。並藉由與日本及歐美研究人員的交流，增進技術提升與可能的國際合作。透過跨國臨床試驗測罕見的兒童腦瘤，加速對疾病治療的突破發展，也是未來發展的具體方向。

關鍵字: 細胞周期抑制劑、放射線治療、兒童惡性膠質瘤

目次

摘要-----	1
目的-----	3
過程-----	3
心得-----	3
建議-----	3

一、 目的

報告合併細胞周期腫瘤抑制劑(cyclinD 4/6 inhibitor)及放射線治療兒童膠質瘤 (pediatric glial-lineage tumors)的動物模式療效。

二、 過程

世界兒童神經外科年會一直以來都是兒童神經外科的年度要事，也是全世界最多兒童神經外科專家齊聚一堂，報告最新專業成果及討論治療方針的會議。本屆第 47 屆年會于英國伯明罕盛大舉辦，共有超過 500 名註冊醫師護理專家與會。大會會期自 10 月 20 日至 10 月 24 日共四天，外加會前會 10 月 19 日的各兒童神經領域研討會一天，會場在伯明罕國際會議中心舉辦，本會主題在許多領域技術和改善的成果。例如：胎兒脊柱裂手術的發展，分子生物學在神經腫瘤學的診斷和治療中的應用，小兒複雜脊柱的發展，新穎的顱面技術，兒童癲癇病和更好的創傷護理等都是重點項目。

第三天在大會報告 PDX 惡性兒童腦留小鼠模型中評估了合併 CDK4 / 6 抑製劑，Palbociclib 和 Abemaciclib 以及低劑量放療（6Gy）的治療的研究成果。我們的初步數據證明了合併使用 CDK4 / 6 抑製劑和低劑量輻射的可行性。進一步臨床試驗有潛力與免疫療法相結合作為兒童惡性腦腫瘤的治療策略。當天晚上是 Gala dinner，所有人在會議中心享受佳餚及美酒，也藉此與各國友人聯誼。最後一天會期延續神經腫瘤的單元，也計畫明年在新加坡舉辦的世界兒童神經外科年會，預計對神經腫瘤的病理、放射診斷、及最新治療觀點也有精彩的主題。

三、 心得

這次報告的主題針對惡性膠質細胞瘤，報告後有幾位與會者都表示十分有興趣與我合作，並進一步運用合併治療在罹病的病童，顯示這樣的策略可行且亟有潛力成為有效的治療模式，希望快速申請臨床試驗來挽救末期病童。

四、 建議事項

- 一、深入各種兒童神經腫瘤的研究，如發生最為常見的三種：膠質細胞瘤、髓母細胞瘤、腦室管膜細胞瘤、以及遺傳性相關神經腫瘤，如：神經纖維瘤及結節性硬化症。
- 二、邀請國外研究學者參與國內大型學會年會及研討會。
- 三、鼓勵國內研究實驗室發展腦腫瘤相關研究，並與國際研究團隊交流接軌。



Effect of Concurrent CDK4/6 inhibitor and Radiotherapy for Pediatric Glial-lineage Tumors

Muh-Lii Liang¹, Tsung-Han Hsieh², Tai-Tong Wong^{3,4}

¹Division of Pediatric Neurosurgery, Neurological Institute, Taipei Veterans General Hospital, Taipei, Taiwan

²Joint Biobank, Office of Human Research, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan

³Institutes of Clinical Medicine, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan

⁴Department of Neurosurgery, Taipei Medical University Hospital, Taipei Medical University, Taipei, Taiwan.

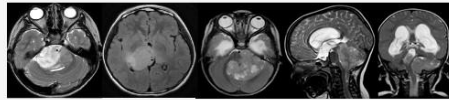
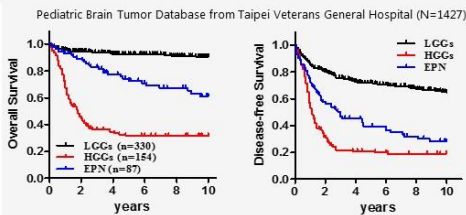
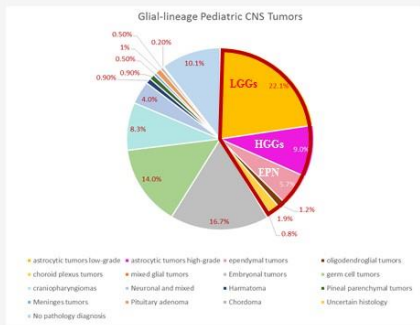


Declare No Conflicts of Interest



Introduction

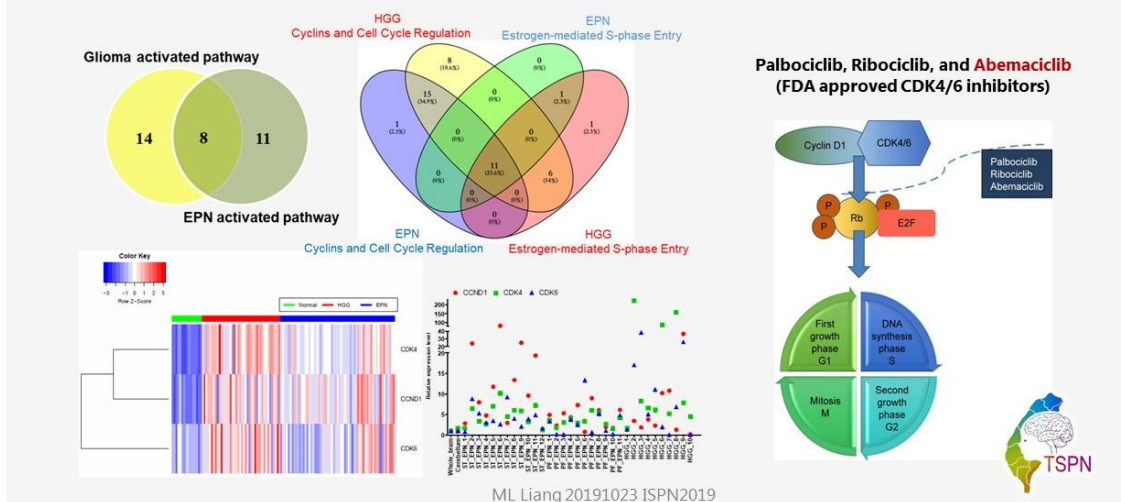
- Gliomas can grossly be divided into astrocytic, oligodendrocytic, and ependymal phenotypes.
- There are still more than half of children with malignant glial-lineage tumors recur of the residual tumor, even though aggressive surgical resection, radiation and chemotherapy.



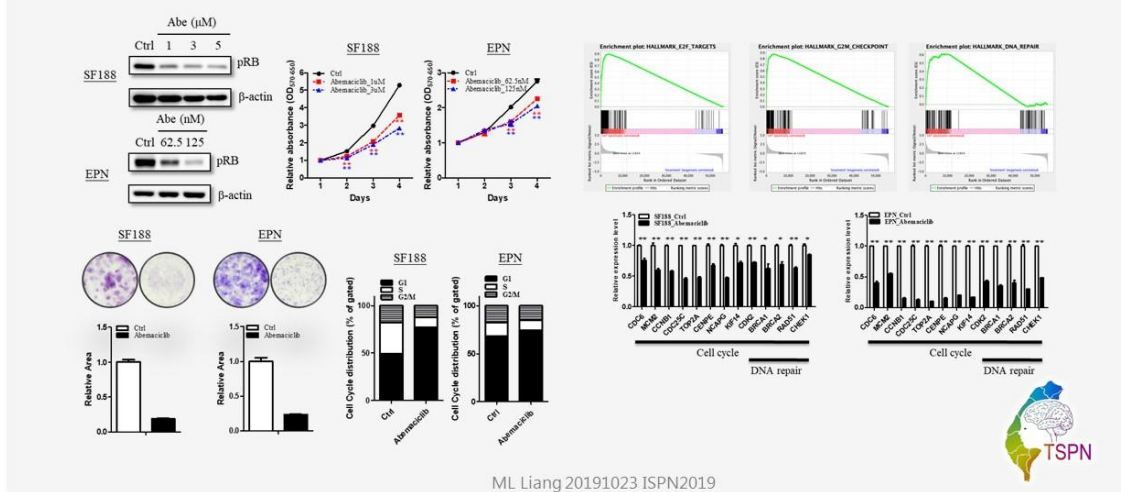
ML Liang 20191023 ISPN2019



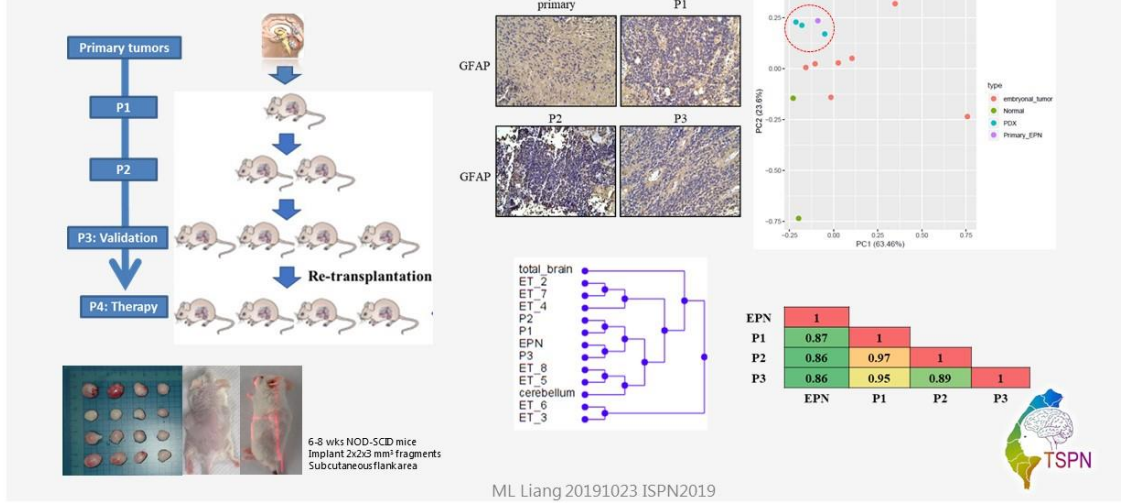
Material and Method



Result-1 Effect of Abemaciclib In vitro in Glial-lineage Tumor Cells

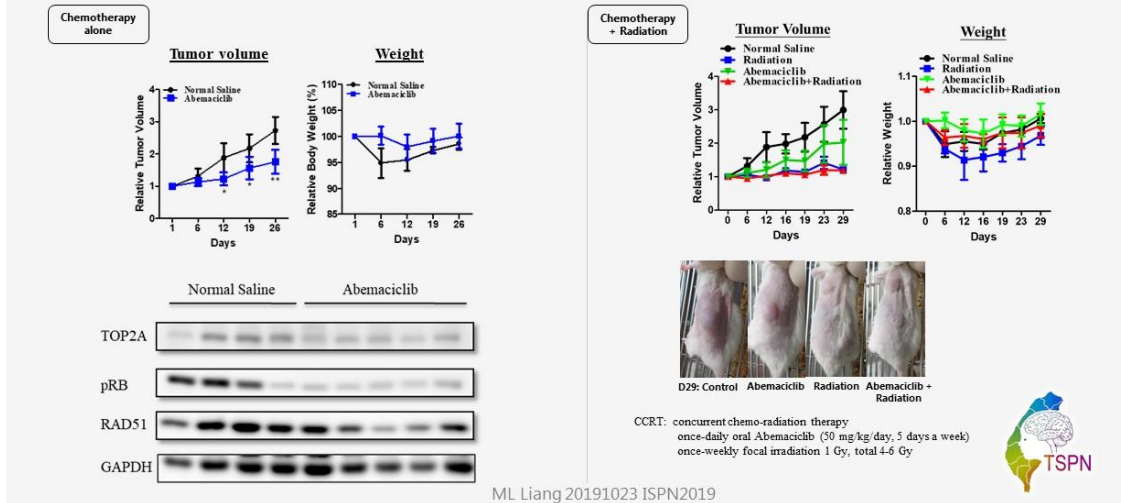


Result-2 Validation of Expression Profile in Glial-lineage PDX SCID mice



ML Liang 20191023 ISPN2019

Result-3 Concurrent Chemo-Radiation Therapy on PDX SCID mice model



ML Liang 20191023 ISPN2019



- Phase I study by using abemaciclib and radiation therapy is ongoing in treatment DIPG, recurrent or refractory solid tumors in children. (NCT02644460, ~Dec. 2020)
- Abemaciclib, with/without combined radiation therapy, restricts tumor growth of pediatric glial-lineage tumors *in vitro* and *in vivo*.
- Further clinical trial is potential by using combined abemaciclib and radiation therapy in treating malignant glial-lineage tumors.