

—— 招日研究助成報告 ——

報 告 者	中里 信和
所 属 機 関	東北大学医学系研究科てんかん学分野
期 間	令和1年7月～令和2年6月
研 究 者	Francesca Gabrielle Concha Gabriel
所 属 機 関	Makati Medical Center, Manila, Philippines

Gabriel医師は令和元年7月より当分野に留学し、「日本におけるてんかん外科治療の適応評価尺度 (Epilepsy Surgery Grading Scale; ESGS) の有用性」の研究に取り組んだ。難治てんかん患者に対して適切な外科治療を提供できる体制の構築は喫緊の課題ながら、「どのような患者が外科治療に適しているのか」を評価できる簡便なスケールはこれまで存在していなかった。近年、米国からてんかん外科治療の適応評価尺度 (ESGS) が報告され (Dugan et al., 2017) たが、文化や患者背景が異なる欧米諸国の評価体系をそのままが国へ導入できるのかは明らかではなかった。Gabriel医師を受け入れた東北大学病院では、2010年のてんかん科発足当時より、2週間の入院を基本とするてんかんの包括的精査を継続して行っており、すでに1000例を超える症例が蓄積されている。Gabriel医師はこれらの症例データベースを用いて、ESGSがわが国で適応可能なのか否かを検討した。

Gabriel医師は上記研究を開始するにあたり、まず最初に、東北大学病院てんかん科における包括的てんかん医療の実際を、様々な側面から学んだ。このような指導を東北大学側が行った理由は、上記研究を適切に遂行する研究者としての基盤を強固にするとともに、将来Gabriel医師をフィリピンにおけるてんかん医療を牽引する人材に育成する目的もあった。具体的には、1) てんかん専門医によるてんかん外来を毎週見学し、病歴聴取はてんかん病型を念頭においた「聞きだす」問診の重要性を学んだ。2) 脳波判読では、発作間欠時活動のみならず発作時脳波とその際の理解に必要な症候学を学んだ。3) 画像診断ではMRI, FDG-PET, 脳磁図について学び、これらの検査がてんかんの

包括的診断に果たす役割について学ぶとともに放射線科医との合同画像カンファレンスの重要性についても学んだ。4) 患者と家族の心理社会評価については、患者の生活の質に影響する因子の重要性について学んだ。5) 最新のインターネット技術を用いたテレビ会議システムにより、遠隔てんかん外来や遠隔てんかん症例検討会の有用性を学んだ。6) 外科治療においては、頭蓋内電極を用いた長時間ビデオ脳波検査や、術中脳波を含む外科治療について学んだ。7) 術前検査としての選択的ワダテストの実際を見学して学んだ。

上記の臨床修練と平行して、研究課題の基礎論文 (Dugan et al., 2017) を踏まえて、東北大学病院てんかん科データベースから抽出すべき項目の同定を行った。その後、研究協力者である柿坂医師と連携してデータの収集を行った。柿坂医師は日本てんかん学会でてんかん専門医であり、検討に必要な各種検査 (脳波, MRI) および臨床所見 (発作症候, 認知機能など) を正しく解釈した上でGabriel医師に翻訳する役割を担った。専門医によるこのようなサポート体制を組むことで、本研究の質的担保を図った。また実際に外科治療を行っているてんかん外科を専門とする脳神経外科医からもアドバイスを得るなど、研究遂行において多分野からサポートを得ることができた。

結果の詳細は科学雑誌にて公表される予定だが、概要としてESGSは本邦のてんかん診療にも有用であるとの結果が得られた。本研究は全般てんかんや心因性非てんかん発作といった背景を含む患者を多く含み、これまでの報告のような外科症例に偏らない患者群で検討を行うことができた。つまりESGSをより一般的なてん

かん診療環境下で行うことができた世界初の検討といえ、貴重な報告となった。

参考文献) Dugan P, et al. Derivation and initial validation of a surgical grading scale for the preliminary evaluation of adult patients with drug-resistant focal epilepsy. *Epilepsia*. 2017 ; 58 : 792-800.



Gabriel医師が研究内容を東北大学側の指導者と議論する様子

Being accepted in the Department of Epileptology of Tohoku University as a visiting researcher has been a valuable learning experience for me. I was able to gain more knowledge and understanding about epilepsy as a disease. With the end goal of closing the treatment gap in epilepsy, my research centered on the evaluation and validation of a clinical grading tool, the Epilepsy Surgery Grading Scale, that has the potential of predicting which patients have the highest likelihood of proceeding to surgery and achieving seizure freedom. Our findings were congruent with the development study, hence we confirm the usefulness of the scoring system in the Japanese population. This research study materialized through the collective effort of the staff of the department. I am very much grateful to Dr. Nakasato, Dr. Kakisaka, Dr. Jin and Dr. Osawa for their support and help.

During my stay in the department, much of what I learned about epilepsy were from the Epilepsy Monitoring Unit (EMU) and outpatient clinics. Through case-based learning, I learned about the clinical presentation, pathophysiology, diagnostic features and treatment both of common and rare epileptic disorders. The weekly EMU rounds and radiology conference where each case is discussed with a multidisciplinary team further enhanced the learning process. I also acquired skills in reading long-term video EEG especially interpreting seizure semiology. In terms of treatment of epilepsy patients, I became familiar with surgical indications, presurgical workup and surgical procedures including but not limited to Wada test, intracranial electrode placement, intraoperative EEG monitoring, resective surgery, callosotomy and vagus nerve stimulation. I came to understand more about the benefits of epilepsy surgery and at the same time became aware of the treatment gap that still exists despite the availability of resources. Our research work may contribute to address this, not only in the Japanese setting but also in other Asian countries where there is underutilization of epilepsy surgery.

