

杏林医学会 第38回例会 開催報告
非侵襲的脳刺激法 最新の進歩
(演者：John C Rothwell教授)

杏林大学医学部病態生理学教室
寺 尾 安 生

2019年11月21日、基礎医学研究棟3階会議室で杏林医学会第38回例会を開催いたしました。本会では、Physiology and Pathophysiology of Human Motor Control, Queen Square Institute of NeurologyのJohn C Rothwell教授をお招きして「非侵襲的脳刺激法 最新の進歩」という演題でお話いただきました

Rothwell先生は、磁気刺激法 (Transcranial magnetic stimulation, TMS) の世界的な権威で、ヒトを中心とした神経生理学の領域で数々の先駆的な研究を行ってこられました。1985年に開発されたTMSはヒトの脳を頭蓋の外から非侵襲的に刺激できる方法で、現在では中枢運動路の機能検査、うつ病の治療など臨床的にも世界的に応用されるようになってきました。今回は当教室の客員教授である宇川義一教授が文科省科学研究費に関わる研究班(新学術領域：非線形発振現象を基盤としたヒューマンネイチャーの理解)に参加しており、この研究班の招聘によりRothwell先生が来日されていたことがきっかけで講演が実現しました。

本講演会では、とくに最新の脳刺激法である低出力経頭蓋収束超音波刺激法 (Transcranial focused ultrasound stimulation, 以下tFUS) に関してお話しいただきました。

tFUSは文字通り、超音波を経頭蓋的に限局した部位に集束させることにより脳を刺激するために近年欧米で開発された新しい非侵襲的な刺激法で、今後臨床応用が期待されている手法です。現在臨床的に用いられている非侵襲的脳刺激法であるTMSと並んで、現在すでに英国、カナダ、台湾、韓国を含めヒトでの応用に関する研究がすでに活発に始まっています。TMSと違って大脳皮質のみならず、視床、大脳基底核などの深部の脳構造が刺激できること、手法の原理や生理学的機序、様々な脳部位の刺激による反応、今後の臨床的な応用の展望などを中心にお話しいただきました。今回は、病態生理学教室のメンバーばかりではなく、統合生理学教室、神経内科学教室、リハビリテーション医学教室、外部施設の先生方にもご参加いただきました。講演後活発な質疑討議が行われました。Rothwell先生の講演の後、統合生理学教室、病態生理教室からもそれぞれ研究者の発表があり、これについてもRothwell先生を含めた活発な討論がなされ大変有意義な例会となりました。

英語の講演でしたが、Rothwell先生には専門性の高い内容の部分でも、分かりやすい言葉で、明快にご説明いただきました。最後に、本例会の開催に際しましてご協力をいただいた方々に心よりお礼を申し上げます。