

国際磁気共鳴医学会 (The International Society for Magnetic Resonance in Medicine: ISMRM)

長田周治

はじめに

第 24 回 ISMRM (学会期間: 2016 年 5 月 7 日~13 日) がシンガポールで開催され、安陪教授と 2 人で参加しました。私は、5 回目になります。



左: 学会が開催されたサンテック・シンガポール国際会議展示場の入り口

右: メインホール

学会

ISMRM は、MRI における技術開発や、基礎的研究から臨床応用までを網羅した国際学会です。参加者は約 7000 人、演題数は約 4600 でした。

はじめの 2 日間は、MRI の主要な分野の専門家による教育講演 (Weekend Educational Course)。3 日目から最終日までは、Annual Meeting であり、口頭やポスターによる研究発表が行われました。

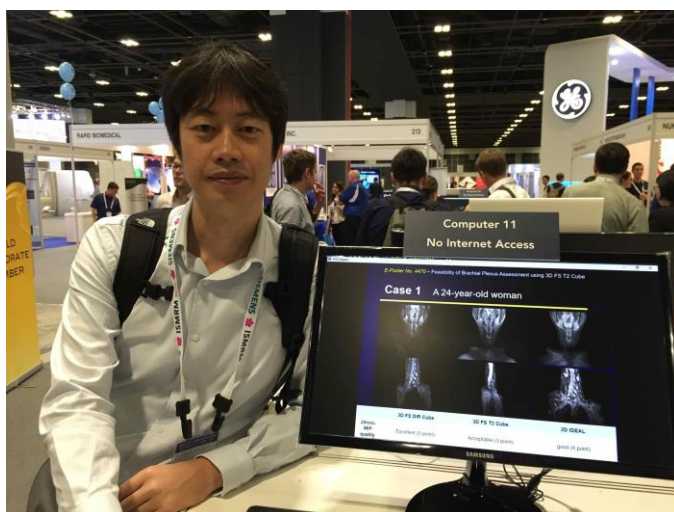
ところで、QIVA (Quantitative Imaging Biomarkers Alliance) という言葉をご存知でしょうか? これは、画像情報をバイオマーカーと位置付けて、日常診療だけではなく新規治療技術や治療薬の評価を、どの施設でも客観的に行うことができる指針作成の取り組みのことです。2007 年、RSNA (北米放射線学会) で確立されました。fMRI、Magnetic Resonance Elastography、Proton Density Fat Fraction など、MRI は QIVA の重要な検査法です。QIVA は、今年の本大会で行われる plenary session のテーマの 1 つになっており、注目度の高さ

がうかがえます。

朝7時から行われる Sunrise educational sessions では、“High-Throughput: The 5 Minute MR Scan” のタイトルで、脳神経、乳腺、心臓、骨軟部、小児放射線領域、MR angiography に関して 30 分ずつの講演が 3 日間にわけて行われました。高速撮像技術に加えて、診断に必要なパラメータを最小限に絞ることで、検査時間を短縮しようとする試みです。安静が困難な患者や小児では出来るだけ短時間に検査を終了する必要性はあると思います。しかし、それ以外では、少なくとも日本において、検査を 5 分で終わらせる必要性が本当にあるのか、いささか疑問です。

電子ポスター発表

私の発表のタイトルは “Feasibility of brachial plexus assessment using 3D fat suppression T2-weighted Cube combined with double inversion recovery at 3T” です。近年、末梢神経障害に対し、高い空間分解能、組織コントラスト分解能を有する MRI による評価 (MR neurography) が盛んに行われています。この発表では、3D FSE (fast spin-echo) T2 強調像である 3D Cube T2 強調像 (GE Healthcare) を base に、Double Inversion Recovery (DIR) を併用した、3D fat-suppressed Double Inversion Recovery Cube (3D FS DIR Cube) を用いて腕神経叢の描出の評価を行いました。このシークエンスの特徴は、3D 撮像により薄いスライスの画像が得られ、細かい神経を描出が可能であること、Cube は flow void 効果が強く神経と血管信号の分離が良好であること、そして、2つの IR パルスにより脳脊髄液と脂肪などの背景信号を低下させることです。脂肪抑制に関しては、frequency-selective fat saturation を加えることで、更に強固で安定した効果を得ることが出来ました。結果的に、バックグラウンドの信号を著しく低下させ、神経のみを高信号に描出することが可能になりました。



発表の電子ポスター前で

観光

シンガポールは、英国植民地時代の建築物と、2010年開業の天空のプールを冠したマリーナ・ベイ・サンズなど、新旧の文化が入り交じる、東南アジアきっての国際都市です。日本との時差は1時間ですので、時差ぼけに苦しむことはありませんでした。気候は、朝から夜まで蒸暑く、屋外をスーツ姿で歩き回るのが大変でしたが、逆に屋内ではエアコンが非常に効いており、寒いくらいでした。

ガーデンズ・バイ・ザ・ベイに行きました。マリーナ湾を見渡せる壮大なスケールの植物園で、ドーム内にある高さ50mの人工の木「スーパーツリー」は圧巻です。電車を乗り継いでリトルインディアまで行ってきました。インドの香りあふれるエキゾチックなエリアです。シンガポールを代表するローカルフードであるフィッシュヘッドカレーは、その名の通り、魚の頭が入った、アラの旨味たっぷりのカレーです。絶品でした。



左：天空のプールを冠したマリーナ・ベイ・サンズ

右：シンガポールの象徴的存在であるマーライオン。上半身がライオン、下半身が魚を模している



左：ガーデンズ・バイ・ザ・ベイ

右：ドーム内にある高さ 50m の人工の木「スーパーツリー」

おわりに

何か面白い研究ネタを見つけて、データをまとめて、抄録を書き上げる作業はとても大変です。しかし、この学会では、最新の MRI に関する情報と研究のアイデアを得る事が出来ます。また、CT・MRI の読影業務など、日常業務にお

けるモチベーションを上げるうえでも、ISMRM などの国際学会へ参加することは大切なことだと思います。

最後に、今回の学会参加に際し、CT・MRI センターの業務をカバーして頂きました医局の先生に深謝いたします。