

セッションⅥ MRI

埼玉医科大学病院 平野雅弥

MRIのセッションは、第2会場で開催されたテクニカルディスカッション（MRI）に引き続いて行われ、多くの方々に参加いただいた。今大会では多くの一般演題登録があったが、MRIセッションにおいても6演題の発表があり、MRI演題のみで1つのセッション設けられたのは非常にうれしく思う。また各演題とも、日常業務の知識として直ぐに役立つような充実した内容であった。

このセッション最初の発表である演題番号27では「当院における下肢動脈MRAの検討」という演題名で、東大宮総合病院 笹原重治氏より報告があり、従来BODY-coilを使用して下肢動脈MRAを撮像していたが、膝窩動脈から三分枝以降の描出向上を目的に8ch Array-coilを使用して撮像を試みたという内容であった。さらに感度補正フィルターのPureを用いた場合と用いていない場合の検討も行い、結果として8ch Array-coilを使用した場合、Pureを使用した場合の双方とも画質向上につながっていた。またPure使用時にはキャリブレーションが必要なため若干の時間延長が必要であるとしていた。発表後、さいたま市立病院藤田氏よりコメントがあり、Array-coil使用の場合は血管のみではなく脂肪の信号も上昇するためflip angleなどの撮像パラメータ変更等のアドバイスもいただいた。

演題番号28は、「off-center撮像におけるshim deviceの有用性について」という演題名で石心会狭山病院 篠原貴紀氏より報告があった。shim deviceはシーメンス社MAGNETOM ESSENZAのshoulder Array coilに付属している器具で、肩撮像時など目的部位が磁場中心から離れるoff-centerにおいても良好な画像が得られるとされている。shim device本体をCTで撮像した結果、

内部に金属片が存在し、その金属片がパッシブシミングの役割をしているとしていた。また自作ファントムを用いて画質の影響を検討した結果では、特に縦方向での歪率が改善された結果になっていた。

演題番号29は「MRI検査前に用いるハンディー式金属探知機についての検討」という演題名で埼玉県済生会川口総合病院 丸武史氏により報告があった。従来使用していた金属探知機と新たに導入した金属探知機について比較検討する内容で、新たに導入した金属探知機の方が従来使用していたものに比べ探知方式の違いから微小な金属の探知能力では劣るものの、広範囲に多くの金属種類で探知可能という結果であった。発表後の討論の中で、発表者の施設では探知機を全検査患者に使用し、新しい金属探知機導入後は、誤った金属の持ち込みは防げるようになったと結んだ。

演題番号30は「VSRADにおける撮像条件の検討」について埼玉医科大学病院 大澤直也氏より報告があった。VSRADはMR画像を用いて脳全体や海馬の萎縮率を解析する「早期アルツハイマー型認知症診断システム」のソフトウェアである。発表者の施設では解析結果のばらつきを避けるため、VSRAD検査は3台あるMRI装置の中で1台のみ限定して検査を施行していたが、その装置が更新予定で将来的に使用出来なくなるため、異なった装置においても安定した解析が可能か否かの検討を行っていた。結果としては3装置間で解析結果に差が生じたため、装置更新後も新たに別の装置を1台定め、その装置でのみVSRAD検査を施行するとしていた。

演題番号31は「Gd-EOB-DTPAの撮像条件の検討」という演題名で上尾中央総合病院 伊藤悠貴

氏より報告があった。Gd-EOB-DTPAは肝臓用MRIガドリニウム造影剤で、静注後に肝機能を有している正常な肝細胞に取り込まれ、約20分後に撮像する肝細胞造影相では病巣部と肝実質のコントラストが大きくなり、肝腫瘍の診断に役立つとされている。また1回の静脈注射投与で動脈相、門脈相、平衡相などのダイナミック撮像も行えることから血流情報も得られる。発表者の施設では、ダイナミック撮像の際、造影剤の流入を経時的に観察可能なFluoro Trigger法を使用して至適撮像タイミングを計っていたが、Fluoro Trigger法が使用できない装置でも検査が行えるように検討を行っていた。年齢・体重・血圧・心拍数などの違いから、動脈相までのDelay時間を細かく検討し、それぞれの関係性を示していた。

演題番号32は「MRI検査時における扉開閉の画像への影響」という演題名で埼玉県済生会栗橋病院 岩井悠治氏より報告があった。撮像中に検査室扉を開放した際に発生するzipper like artifactについて、開放角度、開放タイミング、開放時間をそれぞれ変化させた場合でのアーチファクトの出現の仕方について測定を行っていた。その結果、扉の開放角度を大きくした方がアーチファクト部分の局所均一性の低下が見られるので、撮像中にやむを得ず扉を開ける場合は短時間で大きく開放しないことに心がけるとしていた。また今回はスピネコー法とターボスピネコー法の検討であったので、今後はグラジェントエコー法撮像時の検討も行いたいとしていた。

今回の演題の多くは、日常の検査において各施設の状況に合わせた改善事項や、装置について疑問に感じていることの解消を目的としている内容が多かった。現在MRI装置は多くの施設で導入されているが、検査の種類も多く設定パラメータの複雑さなどから日頃疑問に感じていることも多いと思う。今回発表していただいた施設は多忙な業務の中、発表者のみならず施設全体で協力シデー

タをまとめ演題登録をしていただいたことにとっても感謝する。来年以降も、検査中に感じた疑問の解消や画質向上に取り組んで、それらを演題発表につなげていただければ幸いに思う。