

第 10 回日本脳神経外科術中画像研究会発表抄録

日本の手術室事情に FIT した小型 MRI システムの開発 (第 4 報)

大黒俊樹*、森田明夫

* クロステック (株) (旧社名吉田製作所)、NTT 東日本関東病院 脳神経外科

医療技術の進歩とともに手術における成果向上・合併症の最小化は最も社会的要望の高い事項である。特に術中画像の効率的導入は重要である。しかし、全身用装置を組み込むためには、莫大な予算と、手術室の特別な建築が必要となることが多い。そこで、我々は比較的狭い手術室でも設置できる小型 MRI 装置を開発し、第三報までに報告してきた。本報では、手術室運用を実現するため、①杉田式クランプに適合した、頭頂部から頭蓋底部までの撮像を一度に行える、スーパーコンピューターを用いた特化構造の術中撮像専用コイルを開発した。このコイルを用いると、コイル内径に余裕があり、仰臥位・側臥位・腹臥位の撮像が可能となった。また、汎用機と同等な高画質の画像を得ることが出来た。②術場のノイズ影響を受けにくくするため、新素材を用いて、MRI 本体のコンパクトさにふさわしい、シールドキャノピー、伸展式シールドカバーを開発した。シールドキャノピー並びに、カバーは気孔率が高い素材を使用しているため、患者の状態を目視で監視できる。③手術台、周術装置の取り回しは、先人によって、いろいろ試みられているが、我々は、その事例を吟味した結果、瑞穂医科工業製非磁性手術台 (回旋機構付) を採用し、手術室を、手術部、撮像部に明確に分けて、運用することに決定した。これにより、患者、麻酔器、ベッドサイドモニターの移動・移送距離の最小化と安全の確保を図ることができる。

キーワード : 「術中画像」「小型 MRI」「術中専用コイル」