



3T (テスラ) -MRI について

放射線科
大久保 充

今回は近年当院に導入された3T-MRI についてご紹介したいと思います。

MRI とは、磁気共鳴画像 (Magnetic Resonance Imaging) の略です。エックス線は使用せず、強い磁石と電磁波を使って体内の状態を断面像として描写する検査です。T(テスラ)は磁場強度を示す単位で、大きい程磁場強度が強くなります。現在普及している MRI 装置の大部分が 1.5T ですが、より磁場強度の高い 3T が普及してきています。当院でも昨年 2 月に待望の 3T-MRI が導入され、稼動を始めました。



当院の3T-MRI
MAGNETOM Vida (Siemens)

3T-MRI の特徴としては以下のような点が上げられます。

1. 画質(分解能)の向上

静磁場強度が 3T に上昇すると、信号とノイズの比である S/N 比が 1.5T の約 2 倍になるので、細かいところがよく見えるようになります。S/N 比が大きくなるほど高画質になるので、さらなる高分解能画像や高速画像の撮像が可能となっています。

2. MRA(血管系の抽出)

3T-MRI における血管を選択的に抽出する MRA では、S/N 比の向上などもあって画質が著明に向上し、1.5T よりさらにきれいで細い血管まで検出できるようになっています。

3. 神経線維の走行を見る拡散テンソル画像

拡散テンソル画像においても画質向上が見られます。神経線維の走行を画像化することで人体の運動をつかさどる錐体路の描出ができ、脳腫瘍の手術などに有用です。

以上のように3T-MRI は高精度画像を提供でき、より精度が高い診断が期待できます。

■ 新型コロナウイルス感染拡大防止へのご協力をお願いします



マスク着用 外出控え 密集回避 密接回避 密閉回避 換気 咳エチケット 手洗い