



当院のMRI装置事情について

放射線科
診療放射線技師
上田 俊輔

はじめに

茅ヶ崎市立病院では、2018年4月から新しいMRI装置「Ingenia3.0T (PHIRIPS社製)」を導入し、検査を行っています。

従来の装置と比べ磁場の強さが1.5T (テスラ) から3.0Tへ強くなりました。これにより今までの装置よりもっと細かい画像を撮影することが出来るようになりました。また、この新しいMRI装置は今までのものより中が広く、映像と音楽を流すことができます。そのため、中に入ったときの圧迫感が従来の装置より少ないです。



上図：Ingenia3.0T 下図：Intera1.5T

MRI検査とは？

MRIは、Magnetic Resonance Imagingの略で日本語では磁気共鳴画像法と言います。強い磁石と電磁波を利用して体内の水（水素原子核）の挙動を画像化する検査法です。

MRIは検査時間が長く、短い検査でも約20分、長い検査では約60分かかります。

検査中は工事現場のような大きい音が鳴り続けます。そのためヘッドホンから音楽を流すことで防音対策を行います。検査の内容にもよりますが、お気に入りの音楽CDなどお持ちいただければ、聞きながら検査を受けることも可能です。

MRI装置は強力な磁石になっているため、検査室への金属類の持ち込みは出来ません。また、体内に金属製の医療器具が埋め込まれているときは材質によっては検査を行えないことがありますので事前に主治医やかかりつけ医に相談してください。

患者さんには寝た状態で狭い装置の中に入ってください。極度に狭いところが苦手な方は事前に放射線技師にお申し出ください。

MRIは放射線科で唯一X線を使用していないため放射線被ばくはありません。

MRI画像の特徴とは

MRIの画像はコントラストの表現がとても豊かなため、各臓器の内部構造や、筋肉・靭帯・腱といった関節内の様子もとても明瞭に描出できます。

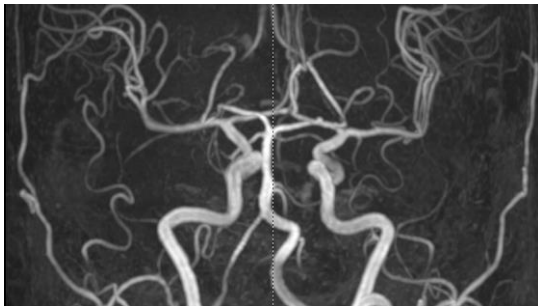
MRI以外の検査で血管を撮影するためには、必ず造影剤を使用しなくてはなりません。

ん。しかし、MRI では造影剤を使用しなくても血管（頭部血管、下肢血管等）を描出できるため、患者さんへの負担が少なく、また、喘息や腎機能の低下により造影剤を使用出来ない方にも有効な検査です。

MRI 検査は、1 度の検査でコントラストの異なる画像を数種類撮影し、それらと比較することで病気の診断を行います。1 種類の画像を撮影するために約 3 分かかるとして、その間に身体が数秒でも動いてしまうと、その画像は大きく歪み、診断可能な画像が得られません。撮影中は出来る限りの静止をお願いしています。

3. 0T-MRI と 1.5T-MRI の画像比較

3.0T-MRI の画像は 1.5T-MRI の画像に比べて、末梢の細かい血管まできれいに描出されているのがわかります。しかし、1.5T-MRI 装置も画像を診断するのに十分な能力を持っています。



上図：3.0T-MRI 下図：1.5T-MRI

最後に MRI と CT はどちらの方がいいの？

MRI と CT はどちらも身体の輪切りの画像なので、わからない人が見ると同じように見えるかもしれませんが、撮像のしかたがまったく異なるため、お互いの特徴も異なります。検査の目的によっては MRI が優れている場合があったり、CT が優れている場合があったり、決してどちらかが一方的に優れているわけではありません。主治医は MRI と CT のお互いの特徴を理解した上で、病気の種類や検査する部位、発症時期や目的によって MRI と CT を使い分けているのです。当院では CT と 2 台体制となった MRI を併用して、患者さんに優しい検査、そして診療の手助けになる高画質の画像を提供していきます。

