

脳梗塞や脳腫瘍、くも膜下出血の原因となる脳動脈瘤などを早期に発見する検査です。

MRIはどのような原理の検査ですか？

MRI検査とは、磁気と電磁波、それに体内の水素原子の動きを利用して、体の断面を撮影する検査で、磁気共鳴画像検査ともいいます。

人体を強い磁場の中に入れると、その磁力により人体内の一部の原子は一定の方向を向きます。この状態で外部から電波エネルギーを与えると水素原子は励起され首振り運動を始めます。外部からの電波を切ると元に戻ります。その戻り方が水素原子の集まり方（組織）によって違い、戻るときに微弱な電波エネルギーを発生します。この電波エネルギーをコンピュータで計算し画像化します。

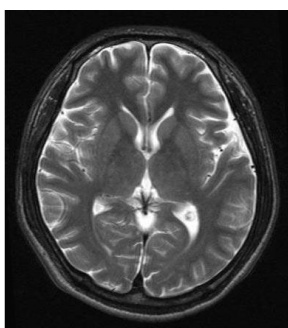
検査の所要時間は、20分～30分程度です。MRIは検査の条件を変えることで、いろいろな写真の撮り方ができます。それぞれよく見えるものが違うために、多くの撮り方で検査をします。

MRI検査でどんなことがわかりますか？

症状の伴わない小さな脳梗塞や脳腫瘍、出血などの脳の病気を発見することができます。

また、MRIで血管を撮影してコンピュータで処理するMRA（磁気共鳴血管撮影）は、**脳梗塞やくも膜下出血の原因となる脳血管の狭窄や閉塞、動脈瘤などの病気の発見**だけでなく、予防にも大変に有用です。

脳出血は時期によって見え方が違うため、病巣が新しいものか古いものかがわかります。



頭部MRI (T2強調画像)



頭部MRA画像



当院の高磁場 MRI装置

検査が受けられない？

MRIで使用する磁石の強さは、市販の磁気絆創膏の15～35倍以上の強い磁気です。

体内に埋め込み型ペースメーカーや人工内耳を装着している方は、強力な磁気の影響でそれらが破損したり誤動作を起こしてしまうため、検査を受けることができません。

手術やけがなどにより、**磁石に吸い付く性質の金属類が体内にあると、MRI装置の強い磁気に引っぱられて血管などが傷ついたりするおそれがありますので、手術を受けた医師に金属の材質（磁石に吸い付く金属かどうか）を確認する必要があります。**

また、磁石式の入歯も使用できなくなる可能性があります。さらに、アイラインなどの美容も含め、入れ墨（タトゥー）をされている方は、電子レンジと同じ効果でやけどの恐れがありますので注意が必要で、これらに該当する方は検査を受けることができないことがあります。

