

MRI

Magnetic Resonance Imaging (磁気共鳴画像診断装置)



MRIとは

核磁気共鳴現象という磁気の利用して体の内部を画像化する検査です。体位を変換しなくてもあらゆる角度から体の断面を画像化でき、脳や脊髄、臓器や血管、筋肉や関節などの詳細な情報が得られます。

MRI検査の特徴

- ・X線などの放射線を使用しないため被ばくはなく、繰り返し検査を行っても問題ありません。
- ・検査中大きな音がします。
- ・痛みはありません。
- ・検査時間が長かかります。(30分程度)

注意事項

MRI検査室は常に強い磁場が発生しています。磁石にひきつけられたり、破損のおそれのあるもの、画像に影響するものは、あらかじめ取り外して頂きます。

ヒートテックなどの保温下着はやけどの恐れがあるため、お着替えをして頂きます。

◇以下の方は基本的には検査を受けられません

- ☑心臓ペースメーカーを使用している方
- ☑人工内耳を埋め込まれている方
- ☑可動型義眼を装着している方



◇以下の方は検査を受けられない可能性があります

- ☑脳動脈瘤の金属クリップや血管内にステントを留置されている方、体内金属のある方(材質によります)
- ☑金属製の心臓人工弁を入れている方
- ☑妊娠又は妊娠の可能性のある方

MRI 検査の流れ

問診

検査に必要な質問をさせていただきます

準備

適切な検査着に着替えます

入室

検査台に寝ていただきコイルを装着します

撮像

画像を撮像します
息止めをしていただく場合もあります

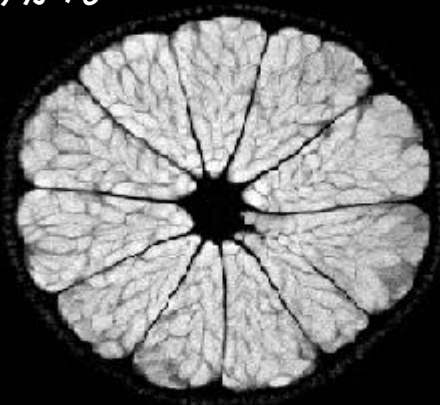
退出

約30分程度の検査時間です

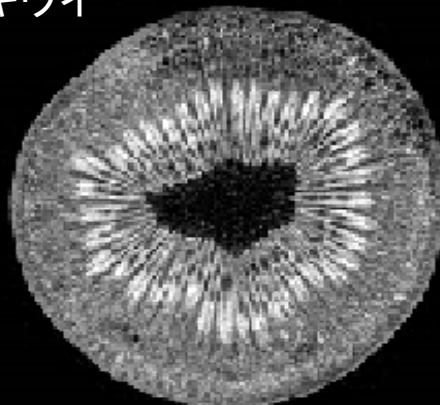
MRI 画像

Magnetic Resonance Imaging

みかん



キウイ



MRI画像ってどうなってるの？

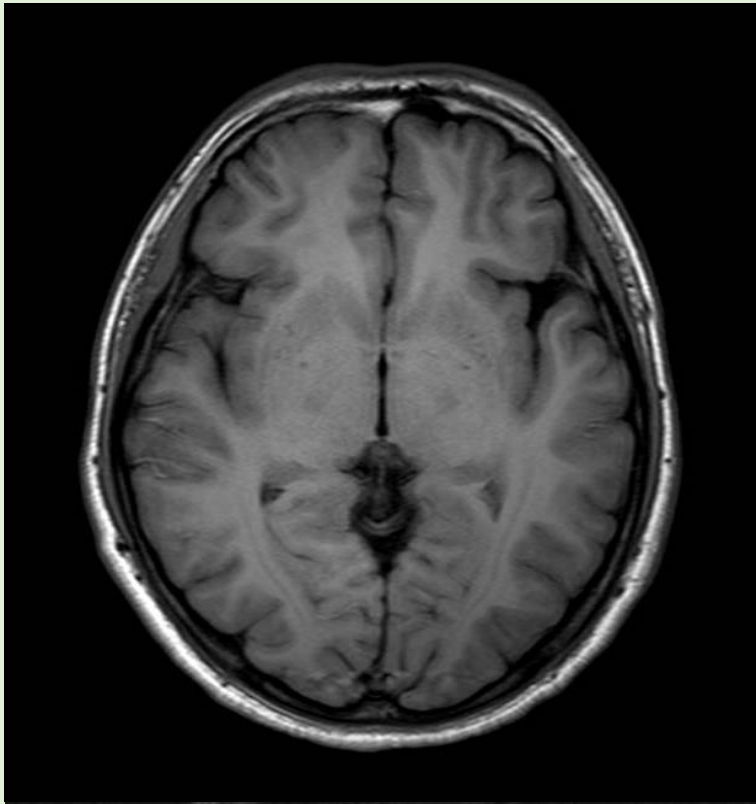
- ❁ 水素原子の原子核であるプロトンを利用しています
 - ❁ 水や脂肪の分布を画像化します
 - ❁ 水や脂肪を白く映したり、抑制したりします
 - ❁ 高分解能な画像が得られ
 - ❁ 断面の細かな構造もわかります
- ❁ 傷んでいる部分にコントラストがついています

みかんやキウイの微細な構造を
画像化できるよ



MRI画像

Magnetic Resonance Imaging



多種類の画像での評価が可能

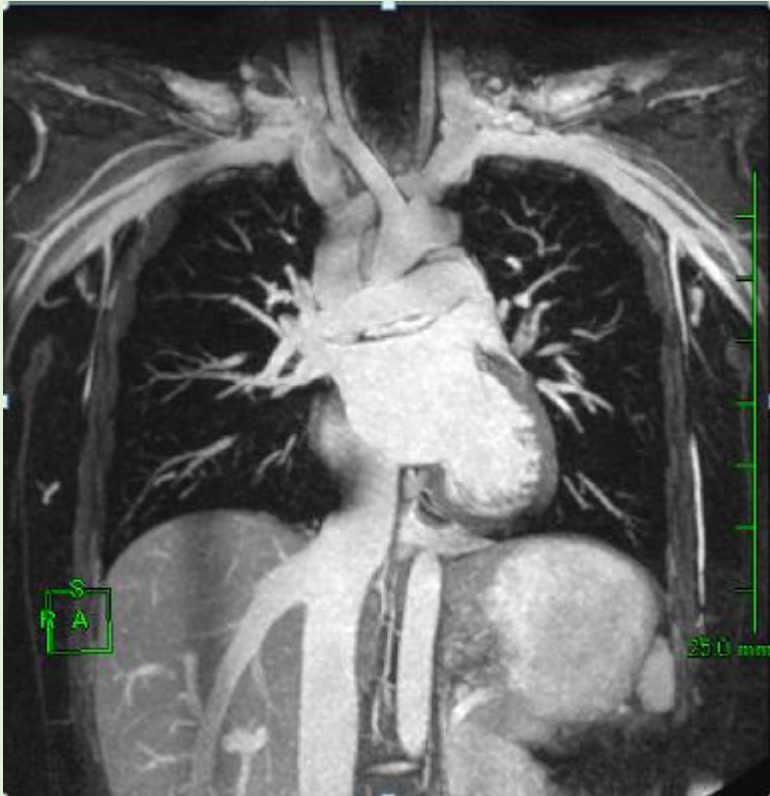
- ✿ 解剖学的な形態情報が得られます
- ✿ 全身どの部位でも撮像できます
- ✿ 早期の脳梗塞がわかったり
- ✿ 微量な出血も検出できます
- ✿ 腫瘍や炎症の評価も可能です
- ✿ 様々な断面から観察できます



いろいろな画像を撮ることで
病気の診断に役立っています

MRA 画像

Magnetic Resonance Angiography



血管の評価も可能

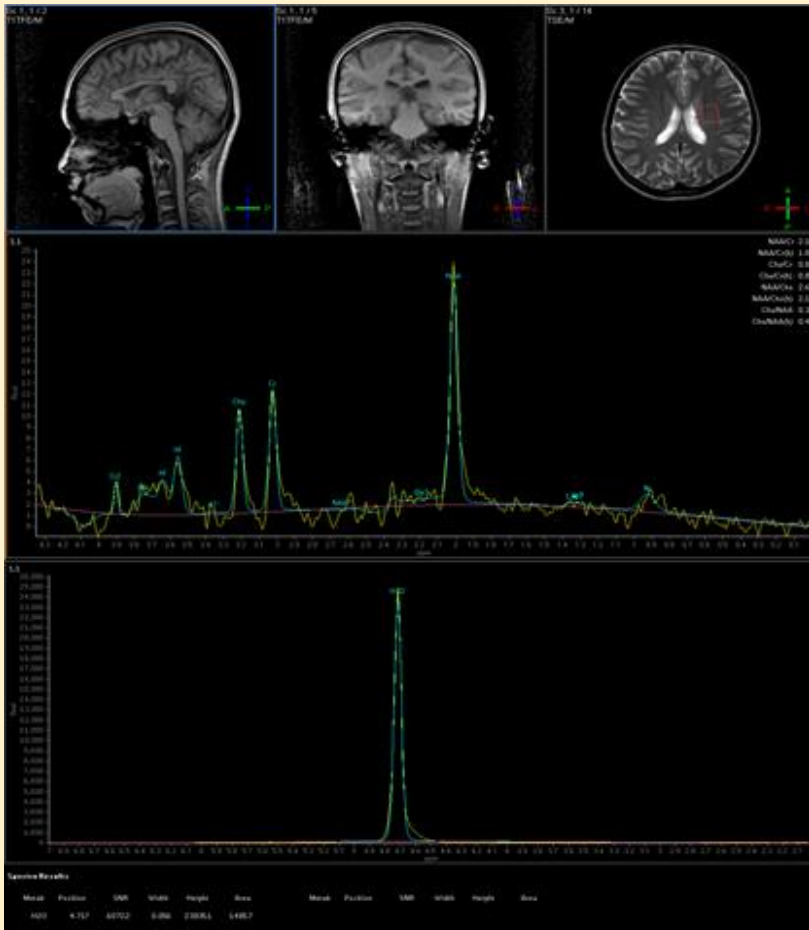
- ✿ 非侵襲的に検査を行うことができます
- ✿ 血管を描出することができます
- ✿ 血管の解離の評価や
- ✿ 動脈瘤の有無
- ✿ 肺塞栓症(エコノミークラス症候群)などの評価が可能です

造影剤を使用しなくても
血管を描出することができるんだ



MRS

magnetic resonance spectroscopy
(MRスペクトロスコピー)



MRIは画像だけじゃない

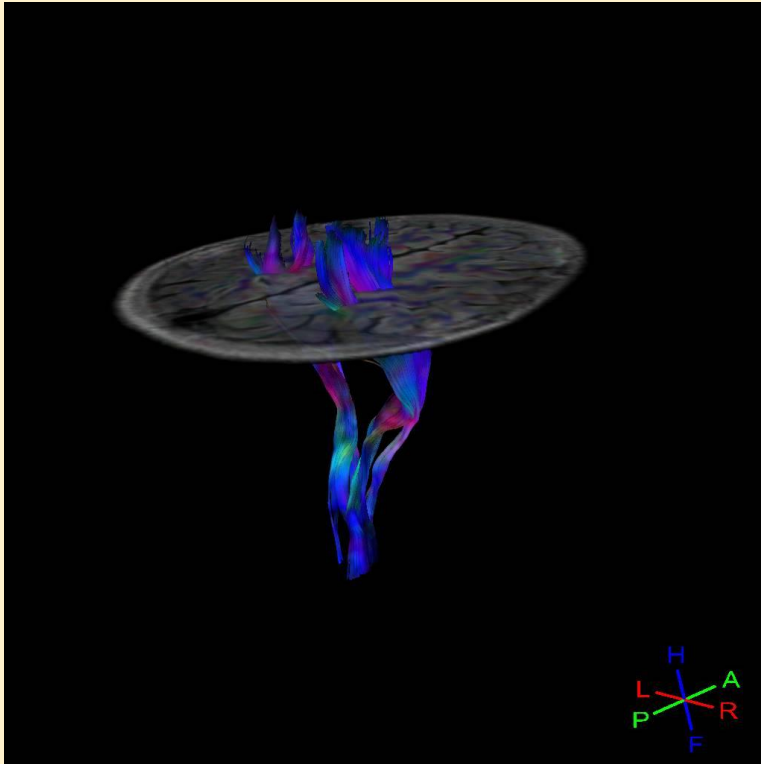
- ❁ 画像に現れない変化を捉えられます
- ❁ 生体内の分子の種類・成分などを調べることができます
- ❁ 脂肪や水の計測や
- ❁ 代謝物の構成を把握することができます
- ❁ 病態の解析が可能となります

画像を使用しなくても
悪性の有無がわかるよ



DTI

Diffusion Tensor Imaging (拡散テンソル画像)



MRIは画像だけじゃない

- ❁ 脳の神経路を可視化する方法です
- ❁ 神経線維の走行位置、健康状態がわかります
 - ❁ 加齢に伴う変化や
 - ❁ 外傷による神経線維の障害の有無
- ❁ 脳腫瘍と神経線維の位置関係の把握など
 - ❁ 手術の際に役立てています

診断だけでなく治療計画にも
応用されているよ



MRI検査室より

不安のない検査の実施のため不安要素を少しでも取り除いた「優しい検査」を提供できるよう日々努力しています。
MRI検査に関するご質問・ご相談がありましたら、スタッフまでお気軽にお問い合わせください。

