

・MRI 検査とは

MRI とは磁気共鳴画像 (Magnetic Resonance Imaging) の略で、強い磁石 (磁場) と電磁波 (電波) を用いて様々な角度から切り取った断面 (画像) を得ることが出来ます。

もう少し詳しく述べますと、強い磁場の中で人体に特殊な電波を照射すると磁気共鳴という現象が起こり、体内から信号 (電波) が発生します。この信号を専用の受信機 (コイル) で取得することで画像ができます。実際に画像を作るには信号の位置を特定するための特殊な磁場も必要なのですが、この磁場を発生するときには大きな音が鳴り、強い磁石の装置ほど大きな音になる傾向があります。

したがって MRI 検査では磁場を発生する装置の中に入らなければならない、耳栓やヘッドホンをしていても工事現場のような大きな音が耳に入ってしまう。

・MRI 検査と CT 検査の違い

画像検査には MRI 検査以外にも X 線検査や CT 検査などがありますが、これらは X 線を使用するのに対し MRI 検査は X 線を使用しないので被ばくがありません。

CT 検査や X 線検査は X 線が人体を通過したときの組織ごとの透過の度合いがコントラスト (白黒の濃淡) になります。例えば骨が白く、肺 (空気) は黒く写ります。これに対して MRI 検査では電波の照射の仕方によって様々な種類の画像を得ることが出来ます。例えば体内の水が白く写る画像や逆に水が黒く写る画像、さらに血管だけ白く写したり、悪性腫瘍などを白く写したりする画像もあります。これらは一つの画像を得るのに数十秒~数分の時間がかかり、様々な種類の画像を取得する分 CT 検査に比べて検査時間がかかってしまいます。また信号を取得している間に動いてしまうと画像が乱れてしまい診断ができません。

このように MRI 検査は時間がかかり、動きに弱いというデメリットはありますが、CT 検査よりも組織の区別 (組織の濃淡) や組織の状態 (炎症などの変化) などは判りやすいというメリットがあります。

・MRI 検査でみているもの

歯科領域ではお口まわりの組織 (歯肉や舌、顎の骨や関節) を対象にし、できもの (腫瘍) や炎症、関節のクッション (関節円板) の状態を診断するために MRI 検査を行います。

したがって、入れ歯などの取り外し可能な金属は必ず取り外して下さい。

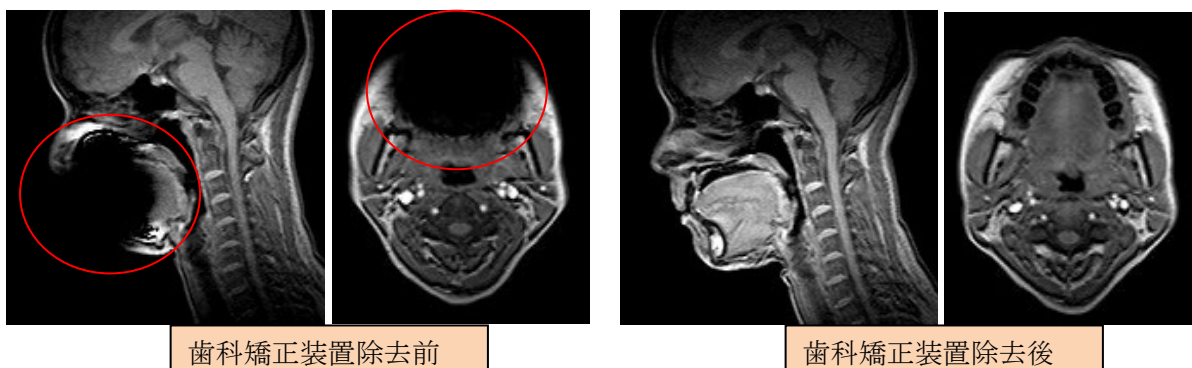
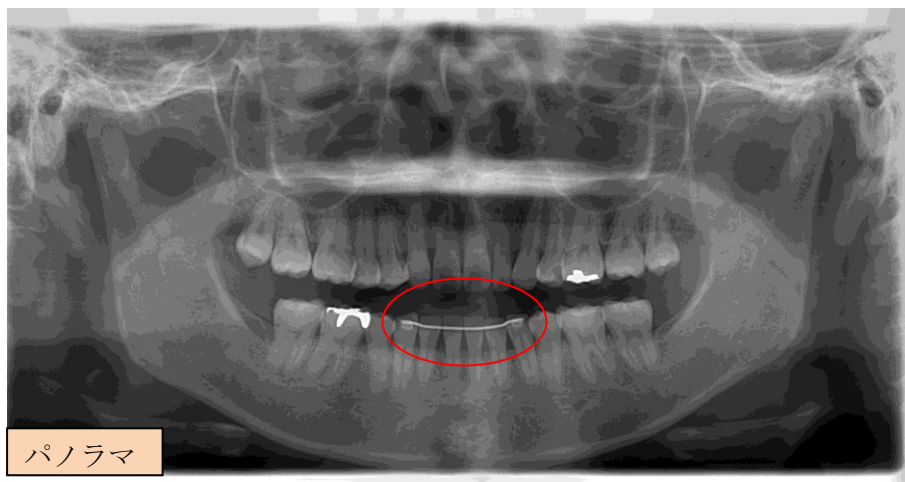
このように歯科領域の検査では金属や体動の影響を受けやすい部位を目的としますので細心の注意や患者さんの協力がとても必要になります。

・MRI 検査を受ける際に注意が必要な物

磁石に吸引されるもの (ヘアピン、入れ歯など) や磁場で壊れてしまう物 (腕時計、キャッシュカードなど) は持ち込み出来ません。取り外すことができない補綴物 (歯の充填物やかぶせもの)、歯科用矯正装置、インプラント (人工歯根) の上部構造などは金属の種類によって検査を受けることが出来ない事や、画像不良の原因となります。(下記画像添付)

またペースメーカーや動脈クリップなどを装着されている方が MRI 装置内に入ると生命に危険を及ぼすこともありますので注意が必要です。現在は MRI 検査対応の物も多数あり、検査を受ける際には必ず説明があるのでよくお聞きください。

* 歯科矯正装置（ワイヤー）によるアーチファクトが発生した症例

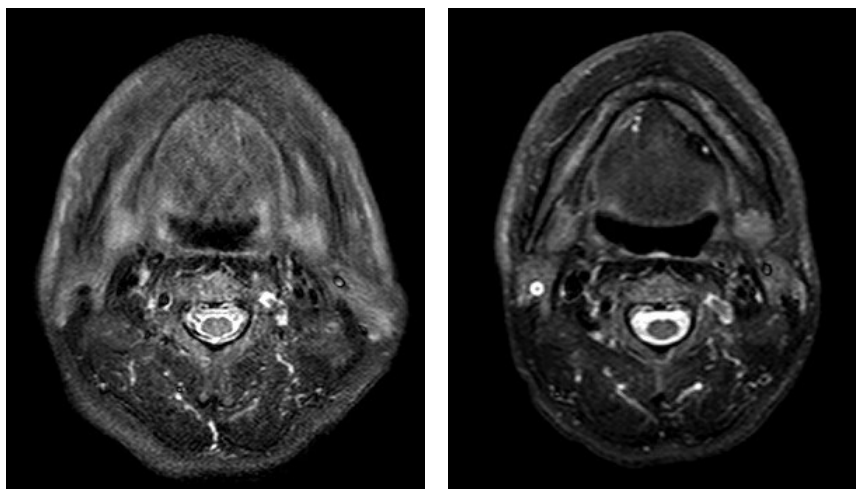


歯科矯正装置によるアーチファクト(○)によって画像欠損がした症例。
歯科矯正装置除去後には画像欠損は見られない。

・MRI 検査を受ける際に患者さんに協力して頂きたい事

顔や口の動きも画像不良の大きな原因となります。(下記画像添付)しかし静止することが困難な部位ですのでバンド等で固定して動きを抑制するの必要があり、場合によっては固定を不快に感じてしまうことがあるかもしれませんがより良い画像が得られるようにご協力をお願いします。

*口と舌の動きによって画像不良となった症例



左側画像は体動により画像不鮮明
右側画像は体動がなく画像鮮明