

私のカルテ

No 4 1 3

放津島市民病院
放射線科医師

画像検査のいろいろ

CTとMRIの違い

はじめに

皆さんには病院に来た時、画像検査をする機会があるかと思います。レントゲンや超音波、CT、MRI、核医学など、様々な画像検査があり、それぞれ特性が異なります。中でも、CTとMRIは横になっている状態で筒状の機械に入る、という点で似ていますが、中身は全く異なっています。この2つの検査のそれぞれの特徴について説明します。

CT検査

CTとは

CT(Computed Tomography)はX線をあてて、体の中のX線の吸収率の違いをコンピューターで処理し、輪切りにした画像になります。また、造影剤を使用することにより、病変と正常組織の濃度差をつけることで血管や病変の形態、性状などをより詳しく描出することができます。

検査時間

検査時間は5～10分と短時間で済みます。

長所

骨や肺の内部構造などを明確に描出することができます。また、短い検査時間で全身を評価することも可能です。体内にボルトやペースメーカーが入っていても検査が行えます。

短所

X線を使用するため、被ばくは避けられません。現在では放射線被ばくによる影響は非常に小さくなっています。当院でも被ばく量を減らせるよう、工夫しています。

軟部組織(筋や韌帯など)の変化がMRIと比較するとわかりにくくなってしまいます。



MRI検査

MRIとは

MRI(Magnetic Resonance Imaging)は強い磁石と電波を用いて体内の水素分子の動きを画像にしています。輪切りのみならず、任意の断面から画像を得ることができます。

検査時間

平均20～30分、長いと1時間ほどかかります。CTより長くかかることが多いです。

長所

磁力を用いる検査のため、X線による被ばくの影響はありません。また、磁力や電波で体に悪影響が出る可能性は限りなく低いと言われています。



MRI検査では頭部や脊椎、四肢などの関節といった比較的動きの少ない部位の検査に向いています。もちろん他にも腹部などの臓器も見ることができます。また、MRA(MR Angiography)では、造影剤を使わなくても血管の画像を得ることができます。

短所

体内に金属(ペースメーカー等)が入っている場合、検査ができないことがあります。また、撮像時間が長くかかり、狭い場所で静止しているため、閉所恐怖症や安全性が保てない場合は検査が難しい場合もあります。電波の影響で体に熱がこもることがあります。そのため、一度に何カ所も撮像することが難しく、検査する日を分けていただく必要がある場合があります。

おわりに

CTとMRIは似ているようで全く異なる検査です。それぞれにメリット、デメリットがあり、見え方や見たいものも違ってきます。画像検査をしましょう、となった際に、どういう検査をすることで、どういったことが分かるのかを知ることで、より皆さんのが自身の体と向き合うことができれば幸いです。