

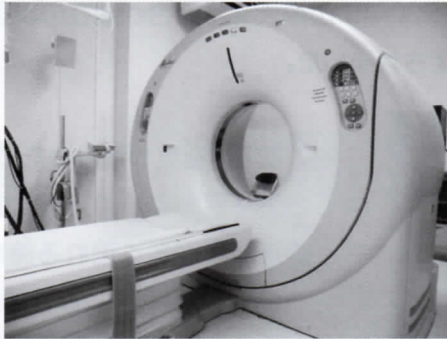
CT検査 と MRI検査 の違い



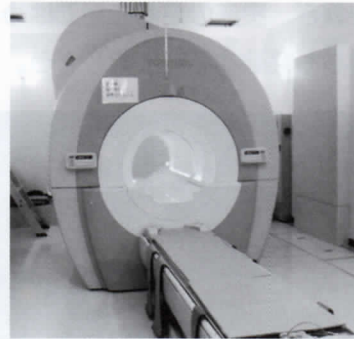
放射線室 羽賀 亮介

CTの検査をしていたら「これはMRI検査と何が違うの？」と聞かれることがよくあります。確かに下の写真を見ても見た目には違いがよく分からないと思います。そこで今回はCT検査とMRI検査の違いについて簡単にお話しさせていただきます。

CT(コンピュータ断層撮影)検査



MRI(磁気共鳴画像診断装置)検査



CT検査は人体にX線を照射しながら身体の周りで機械を回転させ、人体を透過したX線の量をコンピュータで解析して、人体の輪切り画像を作る装置です。

MRI検査は、X線の代わりに強力な磁石と電波を利用し体内の水素原子の量と水素原子の分布状態を検出し、画像を作る装置です。人間の体は大半が水分で構成されているため、体内の水素原子の状態から、体の情報を知ることができる検査です。

CT検査とMRI検査の比較

	CT検査	MRI検査
撮影原理	X線の吸収(X線と検出器)	磁気の共鳴(磁石と電波)
放射線被ばく	有り	無し
検査時間	短時間(5分～10分)	比較的長い(20分～40分)
得意な部位	脳(出血)、肺、腹部、骨	脳(梗塞)、脊髄、関節、骨盤腔
長所	<ul style="list-style-type: none"> ・撮影時間が短いので救命救急に対応できる。 ・磁気を使用していないので、金属(ペースメーカー)使用者にも検査可能。 ・骨、肺、出血巣の内部構造が明瞭に描出される。 	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線被ばくが無い ・血液の流れの情報が検出できるため、造影剤なしで血管の画像が得られる。 ・骨による影響がないので、頭蓋底等の診断に優れている。 ・任意の方向の断面が得られる。
短所	<ul style="list-style-type: none"> ・X線による放射線被ばくがある。 ・超早期の脳梗塞や小さな血管病変の診断が困難。 	<ul style="list-style-type: none"> ・検査時間が長い。 ・動きに弱い。 ・高磁場の為、金属類持ち込み禁止。 ・騒音、閉塞感がある。 ・ペースメーカー装着者は検査不可。

CT検査もMRI検査も疾患によって得意なもの不得意なものがあります。長所、短所もそれぞれ違います。目的とする検査により適切な装置を選択し、両装置の長所をうまく生かし検査を行うことで、より良い画像診断が得られます。

