



2017.1.23

ふれあい

えんしゅうびょういん 情報紙

## CT & MRI Q&A 【担当:放射線科】

☆よくあるお問い合わせ内容を「Q&A」形式でご覧頂けます。

<質問①> CTとMRIはどう違うのですか？

<回答①>

簡単な答えとしては、CTはエックス線を使って画像をつくります。

一方、MRIはエックス線を使わないで、かわりに磁石を使って画像を作ります。

CTは放射線による被曝が伴います。MRIでは放射線は一切使用しないため、放射線による被曝はありません。ただし、大きな音が出るのが一般的です。

ただし、放射線の量は身体に影響が出ると言われている量よりもはるかに少ない量を使用しています。さらに、必要な場所のみに必要最小限の放射線量で病気を見つけ、正しい診断が下せるように検査を行っています。放射線による影響をご心配されることはありません。

安心して検査をお受け下さい。

<質問②>

では、CTとMRIのあの音は何？

<回答②>

CTから出る音は、エックス線を出す部分とそれを受ける検出器が高速回転する音に加え、寝台移動しながら撮影することが多いので、寝台のスライドに関わる音が発生しています。



MRIはとても大きな音が出ます。MRIでは、体内の位置情報を得るために、微妙に磁場を変化させながら画像を得ているため、傾斜磁場コイルといわれる物の電源ON、OFF が繰り返されます。それが大きな音の原因とされています。

一般的に、磁場の大きい装置ほどこの音は大きくなります。

### <質問③>

CTを撮影する場合とMRIを撮影する場合、どのように選んでいるのですか？



### <回答③>

CTは被爆を伴いますが、骨などの水分が少ない部分に強いこと、短時間に広範囲の撮影が可能です。救急時には、短時間で全身の状態が把握できるCTが活躍しています。

MRIは、脳や脊髄、関節などの水分の多い箇所の画像診断に強いいため、水分が多い部分の変化はCTよりもよく見えますが、CTのように、広範囲を短時間で撮影できません。また、体内に手術などによって何か埋め込まれている場合は、注意が必要な場合があります。

一例を挙げますと、肺は水分が少ないので通常CTの方が選ばれますが、疾患によっては両方の装置での検査が必要になることがあります。

#### 簡単な特徴

	CT	MRI
主な対象部位	呼吸器・消化器・泌尿器など	脳腫瘍・前立腺・子宮卵巣など
長所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査時間が短い</li> <li>・骨・石灰化が描画できる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織のコントラストが高い</li> <li>・脳の内部もきれいに撮影できる</li> <li>・放射線被爆が無い</li> </ul>
短所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射線被爆がある</li> <li>・造影剤による副作用がありうる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・検査時間が長い</li> <li>・患者の動きに弱い</li> <li>・体内金属を埋め込んでいる人はできない場合がある</li> </ul>

\*取り上げて欲しい病気や検査、質問等がありましたら、投書箱やよろず相談窓口までお気軽に声をかけてください。企画の参考にさせていただきます。

【監修:ふれあい編集部】