

## MRI装置の安全性について

### FRONT ESSAY

病院で受診する際にレントゲンを撮影するといった状況がよくありますが、最近はレントゲン撮影の後、「MR I 撮影で精査してみましょう」といったやり取りが診察の中によく見られます。この「MR I 撮影」、よく耳にするようになりましたが、「レントゲン撮影」とどう違うのでしょうか。簡単に説明すると、レントゲン撮影は放射線を照射してその陰影をフィルムに投影しますが、MR I 撮影は磁力によって得た人体の原子の核磁気共鳴を検出して画像にしています。なんだか難しい話しですが、要するに、放射線という代物を浴びなくても良いという点ではありがたいものなのです。ですが、そこはそれなりに別な部分での注意点が存在します。



皆さんはもうご存じでしょうが、MR I 装置は大きな磁石の固まりのようなものです。その中に入って撮影をおこないますから、金属類は禁止です。一部、磁石にくっつかない金属は大丈夫ですが、それでも、金属

島田病院医療安全管理委員会が送る  
患者さまと職員の安全に関するニュース  
2010 No.2

### FRONT ESSAY

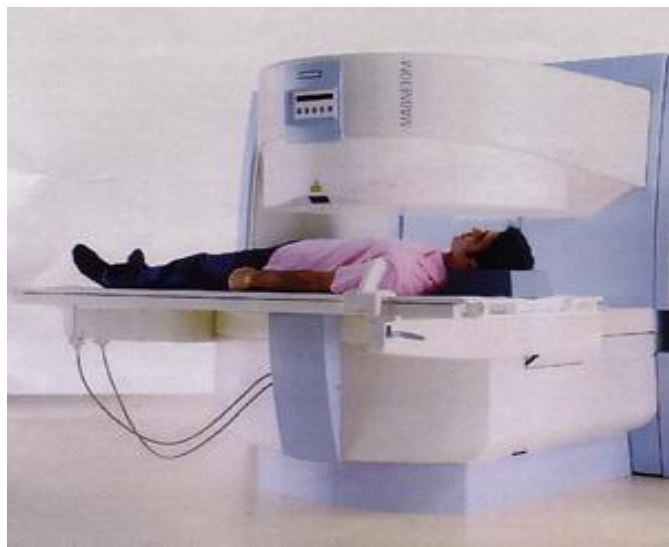
#### MRI 装置について

によってはくっつかないけれど熱を持ってしまう場合もあります。ですから、基本的には金属類の持ち込みは厳禁です。下の写真は金属製の歩行器がMR I 装置にくっついてしまった状態です。これが撮影中の状態で中に患者さまが居れば大変な惨事になったことでしょう。



うっかりして胸ポケットに入っていたハサミがすっ飛んで、あやうく撮影中の患者さまに刺さりそうになったという怖い話もあります。普段は気にしないような金属類でも、このMR I 撮影室内では凶器に変わってしまうのです。ハサミはもとより、金属製のボールペン、ヘアピン、その他いろいろな金属類。強力な磁石なので、時計やキャッシュカードの磁気信号を破壊することなど一瞬です。また、化粧品のアイシャドウには金属の鉄粉を含む物もありますから、これらを付けたままで撮影をおこなうと、目に違和感をきたすこともあります。刺青（イレズミ）も同様に、色素に鉄成分を含むものもあり変色する場合があります。これらに心当たりのある方は、事前に医師に相談することをおすすめします。場合によっては、以前に他の病気や

ケガで体内に金属を埋め込んでいる方もあります。このような方は、その手術を実施した病院や医師にその金属はMR I 撮影が可能かどうか確認をお願いしています。と言うのも、手術をおこなった施設でないと、どのような材質のものを使用したか分からないからです。体内に埋め込む金属の材質や形はいろいろで、使用する部位によっても違いますし、作った年代によっても違います。同じようなものでも、メーカーによっても違う材質の場合もあるのです。このようなことをすべて確認し材質を特定することは、実際に手術を実施した施設でないと不可能に近いものがあります。それらを確認せずに安易に「大丈夫です」とは言えないのが現実です。安全に検査を受けていただくために病院職員が注意することは当たり前ですが、患者さまご自身でも、より安全に検査を受けていただくために、事前に収集できる情報や対応をお願いしたいと思います。もう一つのMR I 装置の特徴として、大部分のMR I 装置は筒型になっています。身体がほぼすっぽり入ってしまうような大きなものです。このような形状から閉所恐怖症の人は撮影できない場合があります。このような場合は、筒状ではない横方向にも隙間があるタイプのMR I 装置を有する施設もありますから、事前に申し出くされれば紹介することが可能です。いざ検査を実施する時に「実は狭いところが苦手で・・・。」というのはお互いの貴重な時間の無駄遣いとなってしまいますのでご協力のほどよろしくお願いします。



このように、日常ではなんでもないようなことが、MR I という装置では危険を伴うということをご理解い

ただければ幸いです。MR I 装置の危険性など怖いイメージばかり紹介しましたが、この装置はいままでのレントゲン撮影では把握できなかった身体の組織を画像にすることができる大変優れた装置です。正しい知識を持っていれば何も恐れることはありません。疑問な点などありましたら、主治医や検査を担当する技師へ気兼ねなく質問されることをおすすめします。

診療管理部放射線課 友田 博

### ● 医療安全研修会が開催されました

12 月 16 日に職員向け第二回医療安全研修会が参加者 57 名にて開催されました。はじめに、GEヘルスケアジャパン(株)の北野氏より「MRIに関する事故と予防策」というテーマでMRIに関する事故報告や予防などを講義していただきました。DVDの映像を用いてMRI装置の危険性を映写し、改めてその危険性を参加者全員が確認しました。次に、当院看護部の山本主任が医療の質安全学会への参加報告も交えて「医療の質・安全学会伝達講習～新しい知見を日常にいかす～」というテーマで講義を行いました。その中で、手術室での手術前タイムアウトについて参加者との意見交換を行いました。現実的に実施するにはまだ少し議論が必要のようです。また医療情報管理室の林室長は「ICTの視点から考える安全」というテーマで講義を行いました。今後の当院のICT化の流れも含めて、現状の取り組み状況など興味深い内容が続きました。現在の外来処方部分のオーダーリング導入など、電子化が進むにつれてそれに対する環境整備・体制作りなど、来年早々にかけては沢山の取り組みが必要になってきますが、十分な準備のもと新しいシステムを全職員あげて進めていきたいと考えます。

プランナー：診療管理部放射線課 友田

発行人 医療安全管理委員会 編集担当 森下 幸子

発行所 医療法人永広会島田病院内