



Medical Satellite

Vol.2 (Monthly) Mar, 2003

Yaesu Clinic News

発行所：メディカルサテライト八重洲クリニック



0120-786-055

東京都中央区八重洲1-5-9 八重洲アメレックスビル9F TEL03-3516-8020 FAX03-3516-8022

「造影剤を使用したCT / MR検査について」

当クリニックで施行するCTおよびMRでは、必要に応じて造影検査を選択することができます。造影CT検査は、ヨードが高濃度に含まれるX線透過性が低い薬剤を静脈から急速静注して行います。腫瘍性病変などにおける血流状態の評価、病変と血管の位置関係の正確な把握、血管浸潤の有無の判定、特別な造影パターンを示す疾患の特定などを主な目的とします。また、造影MR検査は、ガドリニウムという金属が高濃度に含まれるT1緩和時間という物理量が短い薬剤を投与して行い、目的はCTの場合とほぼ同様です。

実際の造影は、次のような手順で行っています。

【CT】診察室で、造影剤使用についての同意の確認を含む簡単な問診の上、20～22ゲージの留置針（メディキット社製スーパーキャス等）で静脈ルートを確認します。（低濃度ヘパリン含有生理食塩水でロック。）CT室にて、単純CTを撮影後、自動注入装置（インジェクター）で非イオン系ヨード造影剤（シェーリング社製イオパミロン等）を毎秒1.5～3.0mlの速さで総量100ml程度急速注入します。（通常の点滴は毎分3～5ml程度ですからかなり急速です。）注入開始直後～3分後から造影CTの撮影を開始します。



造影剤インジェクター

【MR】診察室で、造影剤使用についての同意の確認を含む簡単な問診の上、MR室に入室していただき、単純MR撮像後、翼状針で静脈ルートを確認、直ちにガドリニウム造影剤（シェーリング社製マグネビスト等）を総量10～15ml程度緩徐に注入します。注入開始直後～2分後から造影MRの撮影を開始します。

なお、副作用については、以下のことが知られています。

【CT】0.1～5%未満で悪心・嘔吐などの軽度の副作用がみられます。また、0.1%未満でこれより重篤な副作用がみられることがあります。

【MR】0.1～5%未満で嘔気・嘔吐などの軽度の副作用がみられます。

（当クリニックでは、緊急対応の準備がされています。）

当クリニックでは、ご依頼の内容を吟味し、患者様の身体の状況や単純CT/MRの所見を考慮して、最適な方法の造影を行っています。患者様の当日のコンディション等により、理想的な条件の造影剤注入および撮影が困難な場合には、やむをえず造影検査の内容を変更あるいは中止する場合がございますので、何とぞご了承いただきますようお願い申し上げます。

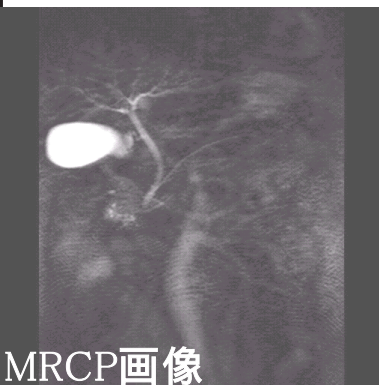
院長・茅野文利、医師・石倉幹雄（看護師・中林知子、細川明子）

「特殊撮影(MRA・MRCP)料金改定のお知らせ」

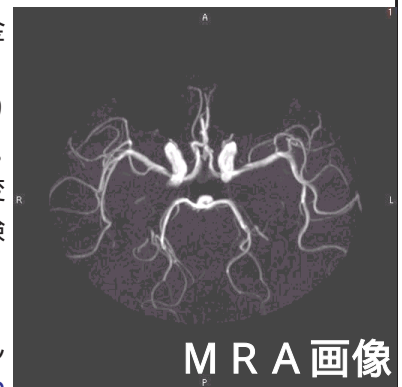
健康保険法では、管腔描出をともなう検査（以下、特殊撮影）について撮影料金を請求する為の要件として6カ月の紹介率が5%以上であることとされています。

当クリニックでは今月をもちまして開業より6ヶ月を迎え、当該要件を充たすこととなります。4月からの検査は一部撮影料金が改定されます（変更される患者様の料金につきましては、同封の「検査の手順」をご参照ください）。

特殊撮影は、脳血管、胸腹部大血管、頸部血管、四肢血管、MR胆管膵管撮影、他血管描出が好ましいと思われる症状での検査（（例）めまい、ふらつき、複視等）の場合にはMRA検査を行う場合があります。検査依頼票を作成する際には検査部位の欄に「MRA」とご記入いただければ幸いです。



MRCP画像



MRA画像

「画像診断報告書分析 - 脳梗塞」添付の画像診断報告書をご参照ください。）

(1) 歯をみせて笑ってみる (2) 目を閉じたままで両手を前に突き出してゆっくりと十まで数える (3) 「今日はいいい天気ですね」* をくり返して口に出してみる。この三つのうちどれかができなければ、脳梗塞を発症している恐れがあります。至急救急車を呼んでください

これは、今年の米国脳卒中学会でノースカロライナ大学の研究グループが発表した脳梗塞の発見のための簡易テストです。(* 原法では、「簡単なフレーズを繰り返す」とある。)

脳梗塞では、発症後の早い段階で血栓溶解療法などの適切な治療を施すことによって、麻痺などの重い後遺症を防ぐことができることが知られています。したがって、居合わせた友人や家族などが簡単に行える早期発見法には大きな意義があります。

MR では早期の脳梗塞を正確に診断することができます。当クリニックで最近検査した小脳梗塞の症例に即して、特徴的な画像所見を見ていきましょう。

図1はT2強調画像とよばれるものです。左小脳後部に白くなっている部分があります(矢印)。T2強調画像で白く見えるものには、水や脂肪などの正常組織、腫瘍、梗塞、亜急性期の脳出血などがあり、この写真だけでは脳梗塞と断定できません。

図2はT1強調画像です。T2強調画像で白く見えた部分は、T1強調画像では脳脊髄液よりかなり白く、周囲の小脳よりは若干黒く見えます。内部は均一な色調であり、腫瘍で典型的に見られる不均一性や周囲を圧迫する所見などはありません。このことから、亜急性期の脳出血や腫瘍は考えにくくなります。

図3は水抑制画像(FLAIR)と呼ばれ、T2強調画像の特徴を保ちながら水の信号だけは抑えて水と梗塞の区別をつきやすくした画像ですが、ここでも左小脳後部は白いままであり、確かに梗塞であると考えられます。また、図4の拡散強調画像でもこの病変は白くなっています。拡散強調画像とは水分子の動きを画像化したもので、「水の動きにくさ」が強いほど白く表示されます。梗塞では細胞浮腫によって水の動きが制限されているのです。

実際のMRのレポート作成過程では、このような所見の生理学的・物理学的な分析とともに、異常所見が見られる部位についての疾患の発生頻度、患者様の既往歴や症状などの臨床情報を考慮に入れた総合的な診断を下しています。

MRの音はなぜするの？

患者様が検査を受ける時に感じる疑問。それは患者様にとって様々です。

患者様に安心して検査をお受けいただくために、CTとMR検査についての素朴な疑問にお答えします。

最初の今回はMR検査をお受けになった患者様ならすぐに疑問に感じること、“なぜMRはこんなにも大きな音がするのでしょうか？”です。

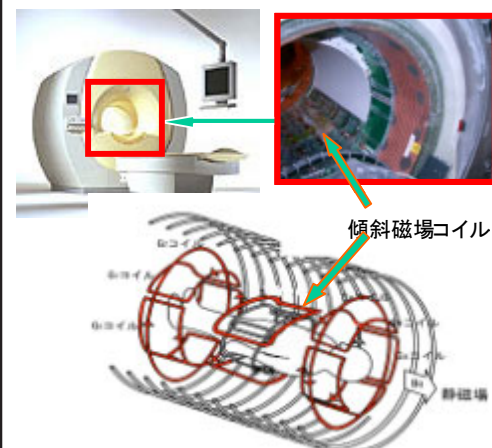


図1 傾斜磁場コイル

電流のスイッチングによる磁場の変化の影響で大きな力が発生することとなり、その力がマグネット本体やMR装置の構造物に伝播し、振動することによって大きな音がするので。

今後も先生方がお感じになるCT、MRに関する疑問にお答えしていきます。リクエストがございましたら qanda@m-satellite.jp までお寄せください。



図2 フレミングの左手の法則

MRI 画像診断報告書

(脳病性起相併発)



メディカルサテライト八重洲クリニック

〒103-0028 東京都中央区八重洲1-5-9 八重洲アムレックスビル9階

フリーダイヤル ☎ 0120-786-055

TEL:03-3516-8020 FAX:03-3516-8022

フリガナ 氏名	(貴院カルテNo.) 様 男性
生年月日	昭和 年 月 日 65歳
検査日	平成 14年 月 日
報告書作成	平成 14年 月 日

診断医師	水野 晋二 (放射線科専門医)
撮影技師	平山 真理

(依頼元医療機関)

医院	
診療科	内科
ご担当医	先生

脳MRI
(造影なし)

臨床診断

高血圧症

臨床経過および検査目的 (具体的に)

最近めまいが頻発する

検査方法

T1強調画像 (図1)、T2強調画像 (図2)、水抑制画像 (FLAIR) (図3)、拡散強調画像 (図4)

所見

左小脳半球後部に、T2強調画像で高信号・T1強調画像で低信号を示す長径4cmほどの領域が認められます。拡散強調画像でも高信号を示しており、最近発症した梗塞 (2週間以内) であると思われます。

この他にも、T2強調画像および水抑制画像 (FLAIR) では、両側の大脳半球の深部白質や大脳基底核領域に小さな高信号域が複数認められます。

頭蓋内に明らかな腫瘍性病変を認めません。
脳室及び脳槽・脳溝に異常を認めません。

診断

左小脳の急性期～亜急性期の梗塞。

T2強調画像・FLAIRにおける非特異的な高信号域。

(Gliosis や血管周囲腔の開大、小梗塞などを見ているものと思われます。高齢者では高頻度に見られる所見で高血圧などと関連しているといわれていますが、臨床的意義は確立していません。)

本件報告書に対するお問い合わせは、FAXまたは電子メールにて、お願い申し上げます。

検査No.

FAX : 03-3516-8022

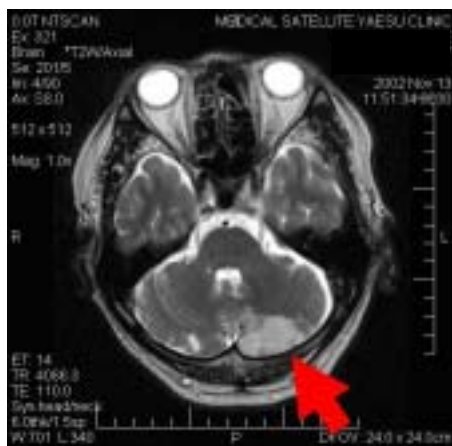
電子メールアドレス : qanda@m-satellite.jp

撮影範囲



参照画像

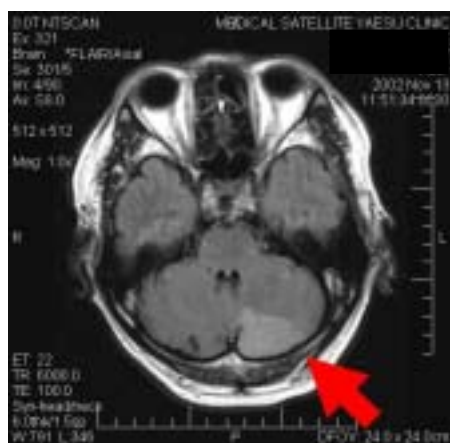
(図 1)



(図 2)



(図 3)



(図 4)



今後の指針コメント

MRA (MRI脳血管撮影) による、脳血管の評価をお勧めします。

検査No.

氏名