

(検査を依頼される先生へ)

## 造影剤を用いる MRI 検査に関する説明書

### 1. 造影 MRI 検査の副作用について

MRI 検査で使用する造影剤は、主にガドリニウム製剤です。肝臓の検査を行うときには、目的によって鉄製剤を用いる事があります。検査において造影は必ずしも全ての場合に必要なものではありません。必要性は病気の種類によって異なります。ガドリニウム製剤は、副作用が少ないことが知られていますが極めてまれに重い副作用が生じることがあります。以下のような禁忌および副作用がありますのでご承知おきください。

#### (1) 造影剤使用の禁忌(造影剤を使用してはならない場合)

- ・ガドリニウム造影剤に過敏症がある場合

#### (2) 造影剤使用の原則禁忌(造影剤を使用しない事を原則とするが、適応がある場合には慎重に投与する)

- ・喘息(ぜんそく)の方
- ・重篤な肝障害、重篤な腎障害のある患者
- ・一般状態の極度に悪い患者

#### (3) 造影剤の慎重投与: 以下の場合には慎重に投与する必要があります。

- ・アレルギー性鼻炎、発疹、じんましんなど、アレルギーを起こしやすい体質を有する患者
- ・両親、兄弟が、以下の疾患を有する患者(気管支喘息・アレルギー性鼻炎・発疹・じんましんなど、アレルギー)
- ・薬剤過敏症の既往歴のある患者
- ・既往歴を含めて、痙攣・てんかん、およびその素質のある患者
- ・高齢者および乳児・小児

#### (4) 造影剤の副作用

- ・軽い副作用

【吐き気・動悸・頭痛・かゆみ・発疹など】特に治療を要しないことが多い。

- ・重い副作用

【呼吸困難・意識障害・血圧低下など】治療が必要で、後遺症が残る可能性があります。

※入院や手術が必要な場合があります。

※極めてまれに死亡することもあります。

## 2. 造影剤について

### (1) 造影剤(ガドリニウム製剤)とは

MRI 検査の場合、一般的には、最初は造影剤を使わずに撮影します。(単純 MRI 検査)。続いて、静脈から造影剤を注入して、撮影を行います。(造影 MRI 検査)。造影剤は、血液の豊富な組織に分布します。その分布の仕方を分析して病気の診断を行います。

※MRI 用の造影剤は、CT 用の造影剤と全く異なる成分です。

造影剤は、ほとんどが 1 日以内に、腎臓から尿中に排泄されます。したがって腎臓の機能が低下している場合、排泄が遅くなるだけでなく腎臓の機能がいつそう低下することがあります。腎機能低下がある場合は慎重な対応が必要です。

### (2)MRI 用経口消化管造影剤(ボースデル内用液)

胆道膵管撮影における消化管陰性造影剤のことです。これを使用する事で、胃や腸管にある消化液の信号を抑え、胆道や膵管の抽出能をあげることができます。

副作用として、軟便(7.5%)・下痢(2.3%)等報告があります。

### (3)造影 MRI 検査を行うことによる利点

単純 MRI 検査に、造影 MRI 検査を加えることにより、以下に述べる様々な利点があり、よりいつそう正確な画像診断が可能となります。そのため副作用発生の可能性が高くなる場合でも、造影 MRI 検査による診断が必要な場合、医師は造影検査を勧めることがあります。

A) 血管の詳しい情報を得ることができる。

例)閉塞、狭窄、血管奇形、解離などの診断および腫瘍と血管の関係の把握。(ただし、頭部、頸部の血管検査(MRA)では造影剤を用いることは、ほとんどありません。)

B) 各種臓器の血流の情報を得ることができる。例)腎臓、脾臓の梗塞の診断など。

C) かたまりをつくる病気(腫瘍、膿瘍)などの検出が容易になる。

例)肝腫瘍や腎腫瘍の検出など。

D) 病変の性状の画像診断に有用である。

例)肝腫瘍の良悪性の鑑別や悪性腫瘍、血管腫、のう胞の鑑別など。

E) ほかに病気の種類によって多くの利点があります。

### (4)MRI 検査の実際および検査を受ける際の注意

造影検査中は、放射線科医、診療放射線技師、看護師が常に観察し、何か異常が現れた場合すぐに対処できるようにしています。造影剤を勢いよく注入すると、血管外に造影剤が漏れることがあります。検査中はできるだけ腕を動かさないでください。漏れても時間とともに吸収されるので、通常処置は必要ありません。(ただし大量に漏れると、処置が必要になる場合がありますが、非常にまれです。)