

医療法人 社団若林会

# 湘南中央病院

## <CT・MRI検査の手引き>

2021年 4月  
放射線課

## 《 目次 》

### ◎CT

- I. 当院のX-CT装置
- II. 予約時の注意事項
  - 1. 検査予約の前に
  - 2. 撮影条件ならびに注意点

### ◎MRI

- I. MRIとは・・・
- II. MRI検査の特徴
  - 1. MRIの長所
  - 2. MRIの短所
- III. 当院のMRI装置
- IV. MRI検査予約の前に
- V. 予約時の注意事項
  - 1. 検査部位
  - 2. MRI検査に不向きな部位
  - 3. 撮像手技

### ◎検査の受け方

- I. 予約方法
- II. 検査当日
- III. 検査終了時
- IV. 検査結果

# ◎CT

## I. 当院のX-CT装置

Optima CT660 Pro Advance

(GEヘルスケアジャパン社製)

## II. 予約時の注意事項

### 1. 検査予約の前に

X-CT、MRIともに患者様の体位は仰向け（背臥位）を基本正位として撮影しますので仰向け（背臥位）が不可能な場合などは十分な画像が得られなかったり、撮影が行えないこともありますのでご承知おきください。

### 2. 撮影条件ならびに注意点

当院における撮影条件等を下記に示します。

- |        |        |      |        |                     |
|--------|--------|------|--------|---------------------|
| 1) 頭部  | : 再構成厚 | 5 mm | スキャン時間 | 約 2 2 秒             |
| 2) 胸部  | : 再構成厚 | 5 mm | スキャン時間 | 約 4 秒 (範囲 3 0 0 mm) |
| 3) 全腹部 | : 再構成厚 | 5 mm | スキャン時間 | 約 8 秒 (範囲 4 5 0 mm) |

**【注】** 当院では、常勤の放射線科医がおりません。したがって、安全を期して検査を行いたいと思いますので造影剤による副作用リスクを考慮し単純（Plain）撮影のみとさせていただきます

# ◎MR I

## I. MR Iとは・・・

MR Iは、強力な磁石の中（トンネル）に体を入れて電磁波（RFパルス）を照射すると体から微弱な電波が放出されますがそれを受信コイル（アンテナ）で捉えコンピューターで断層像として画像化するものです。

## II. MR I 検査の特徴

### 1. MR I の長所

#### 1) 任意断面の撮像

X-CTは基本的に横断像（輪切り）を撮影するのに対してMR Iはあらゆる方向（任意断面）の撮像が可能です。

#### 2) 高コントラスト分解能（組織分解能）

原理上、各組織（脂肪、筋肉 e t c.）に含まれる水素原子の緩和時間の差が画像に反映されるためX-CTでは区別がつきにくい場合でも正常・異常を画像化することができる。

### 2. MR I の短所

#### 1) 音

検査の際、「コンコン」「ガンガン」といった工事現場で聞く様な大きな音がします。

#### 2) 閉塞感

MR Iのトンネル（ガントリー）内は幅が約450mmであるため決して広い空間ではありません。したがって、大柄な体型の方や閉所恐怖症の方は検査できない可能性があります。

#### 3) 検査時間

MR I検査は、MDCT（マルチスライスCT）などと違い検査時間が長く、部位・内容にも寄りますが15～40分程度かかります。

したがって、その間は体が動かないようにしなければなりませんので痛みがあり体が動いてしまったりすると画像に悪影響が出たりします。

#### 4) 検査が受けられない場合

仰臥位（仰向け）になれない方。（背中が大きく曲がった方、痛みの強い方）  
その他、MR Iは磁石を使用しているため検査を受けられない方がいます。

※ “IV. MR I 検査予約の前に” をご覧ください

### Ⅲ. 当院のMR I 装置

#### 1. 5T MAGNETOME Aera

(シーメンスヘルスケア社製)

### Ⅳ. MR I 検査予約の前に

MR Iは磁石を利用しているため検査を受けられない方がいます。  
したがって、事前の検査適応チェックが重要となります。

#### 【MR I 検査適応チェックリスト】

##### 1. 絶対禁忌（検査対象外）

- ・ 心臓ペースメーカー装着者
- ・ 磁性体脳動脈瘤クリップ
- ・ 人工内耳
- ・ 眼球内金属
- ・ 妊娠3ヶ月以内
- ・ 体重130kg以上

##### 2. 相対的禁忌

- ・ O p e . 金属
- ・ 閉所恐怖症
- ・ ラメ入り化粧品
- ・ 刺青
- ・ ニトログリセリン等の貼り薬
- ・ 妊娠4ヶ月以上

#### ※ 注意

検査直前にも適応チェックをさせていただき、安全の観点から検査不可能と判断された場合は検査を中止させていただくこともございますので予めご了承くださいますようお願いいたします。

## V. 予約時の注意事項

### 1. 検査部位

- ① 脳（脳MRA）
- ② 副鼻腔
- ③ 側頭骨
- ④ 頸部（頸部MRA）
- ⑤ 上腹部（肝、腎）
- ⑥ 骨盤
- ⑦ 脊髄、脊椎（頸椎、胸椎、腰椎）
- ⑧ 骨、軟部、関節

### 2. MRI検査に不向きな部位

MRIは原理上、動くものや水素原子に乏しい部位には不向きな検査ですので肺、消化管については検査対象とはなりません。また、心臓については心エコーのような動体解析や冠動脈造影のような情報を得られない検査です。

### 3. 撮像手技

- 1) MRIは、造影剤を使用しなくてもその優れた組織分解能により診断可能なケースが多くあります。また、造影剤による副作用リスクを考慮して単純（Plain）撮影のみとさせていただきます。
- 2) MRIは、検査時間が長いことと検査部位に応じて受信コイルを選択し使い分けていくため、予約は“1検査1部位”となります。  
また、四肢の撮像（両肩、両膝）なども両方同時には撮像できませんので2部位となりますのでご注意ください。  
但し、股関節は左右を同時（Axial, Coronal）に撮像を行います。
- 3) 撮像断面は、1方向または2方向で行います。  
以下に当院施行の代表的なスキャン例を提示いたします。

#### 【 脳ルーチン 】

- |         |    |
|---------|----|
| ① T1強調  | Ax |
| ② T2強調  | Ax |
| ③ Flair | Ax |
| ④ 拡散強調  | Ax |

#### 【 腰椎ルーチン 】

- |        |     |
|--------|-----|
| ① T1強調 | Sag |
| ② T2強調 | Sag |
| ③ T1強調 | Ax  |
| ④ T2強調 | Ax  |

# ◎検査の受け方

## I. 予約方法

電話にて予約をお受けいたします。

状況によっては当日予約も可能な場合がございますのでご相談下さい。

月曜日～土曜日（但し 土曜日は午前中）

TEL. 0466（36）8151 内線 2157

## II. 検査当日

検査日：月曜日～金曜日（但し、水曜日は午前中）

検査当日は、予約時間の30分前までに来院し医事課にて受付をお願いいたします。

また、検査当日の食事やその他の注意事項については“検査予約券”

（A4判）の用紙に記載しておりますので患者様へお渡し頂いてお読みいただくようお願いいたします。

### < お持ちいただくもの >

#### 1. 紹介状（放射線課宛）

臨床診断、検査目的など患者情報をご記入ください。

#### 2. 検査予約券（当院使用） ※ お渡しするものを複写してご利用下さい。

#### 3. 保険証

#### 4. 当院の診察券（お持ちの方のみ）

## III. 検査終了時（お会計）

### 1. お会計

3割負担の場合、CTは約5,000円、MRIは約11,000円になります。

※ 何も光ディスク媒体の費用を含みます。

## IV. 検査結果

### 1. 検査画像：画像を記録した光ディスク媒体を患者様にお渡しします。

そして、次回診察の際に貴院へご持参いただきます。

### 2. 読影結果：放射線科専門医が、読影したレポートを貴院へ郵送させていただきます。

結果の到着は、検査後3～5日後になると思われます。