

# 検査オーダー マニュアル

安心安全な  
CT・MRI・PET 検査  
を行うために

2023.1 改訂版



JA 長野厚生連 佐久総合病院

佐久医療センター

## はじめに

佐久医療センターは、高度な画像診断機器を備え、患者様の拘束時間や苦痛をできるだけ少なくした検査を実施し、診療に役立つ正確な診断に心がけています。

画像検査で紹介していただくすべての患者様には、高機能診断センターが検査の予約と当日の受付から会計までをサポートし、患者様には安心して検査を受けていただきます。



CT(Computed Tomography)

CTは、X線を使って身体の断面を撮影する検査です。

心臓、大動脈、肺などの胸部、肝臓、腎臓などの腹部の病変に対して特に有用です。

医療センターでは320列CTを使用して冠動脈や下肢の血管病変を短時間で詳細に診断します。



MRI(Magnetic Resonance Imaging)

MRIは強力な磁気の力を利用して臓器や血管などを撮影する検査です。

特に脳、脊髄、骨、関節、子宮、卵巣、前立腺などの骨盤内臓器、血管などの病変に有用です。

医療センターでは3T(テスラ)の装置で詳細な画像をもとに診断を行います。

## CT検査・MRI検査をご依頼いただく際の注意点

### 【造影検査・造影剤について(CT・MRI検査)】

当センターでは副作用の発生頻度が少なく、患者様のご負担も少ない造影剤を使用しています。しかし、CTやMRIの造影剤には0.1～5%未満と頻度は少ないものの、悪心・嘔吐など軽度の副作用が見られ、時には重篤な副作用が見られることもあります。従いまして造影剤の検査を行う前には、患者様に造影剤投与のリスクとメリットを説明し、同意書にご署名をいただいております。



## PET(Positron Emission Tomography)

ブドウ糖の類似薬剤( $^{18}\text{F}$ -FDG)が、ブドウ糖と同じように悪性腫瘍細胞に集積することを利用して、PETとCTを組み合わせた装置を使用してFDG-PET/CT検査を行います。

## PET/CT検査をご依頼いただく際の注意点

### 【保険適用と有用性】

早期胃癌を除くすべての悪性腫瘍に対して保険が適用されます。主として転移巣の評価すなわち病期診断による治療方針の決定や治療後の評価に用いられます。

### 【FDG-PET/CTの保険適用】平成22年4月 診療報酬改定

$^{18}\text{F}$ -FDGを用いたポジトロン断層撮影については、てんかん若しくは心疾患の診断または悪性腫瘍(早期胃癌を除く)の病期診断または転移・再発の診断を目的とし、次の表に定める要件を満たす場合に限り算定する。

PET 検査の健康保険適応範囲	
悪性腫瘍 (早期胃癌を除く)	他の検査、画像診断により病期診断、転移・再発の診断が確定できない患者に使用する。
てんかん	難治性部分てんかんで外科切除が必要とされる患者に使用する。
虚血性心疾患	虚血性心疾患による心不全患者における心筋組織のバイアビリティ診断(他の検査で判断のつかない場合に限る。)または心サルコイドーシスにおける炎症部位の診断が必要とされる患者に使用する。
大型血管炎(高安動脈炎 または巨細胞性動脈炎)	すでに大型血管炎と診断のついている患者の、他の検査で病変の局在又は活動性の判断がつかない方。

※なお、以下の場合には保険対象外となりますのでご注意ください。

PET 検査で健康保険の適応が出来ない場合
悪性腫瘍か良性腫瘍の鑑別のための PET 検査
同じ月に、同じ病名による複数回の PET 検査
同じ月にガリウムシンチグラフィを受けている方
不明熱の鑑別診断や疑いの症例での診断目的の検査

### 【前処置と被ばく】

検査前に食事や運動の制限があります。FDGが含む放射能は微量ですので、妊婦さんや乳幼児以外には被ばくの心配はいりません。

# 患者様をご紹介いただく際のご案内

## 【検査の予約について】

診療情報提供書(検査依頼書)に必要事項をご記入の上、当センターへFAXを送信してください。

FAX : 0267-88-7219

FAX を送信した後の検査依頼書は、貴院の控えとして保管してください。

造影検査の場合は「造影検査問診票」と「造影検査同意書」、MRI検査の場合は「MRI問診票」、PET/CT検査の場合は「PET/CT検査問診票」と「PET/CT検査を受ける患者様へ」を記入し、患者様にお渡してください。

これらの書類は予め配布させていただいておりますが、当院のホームページからダウンロード後、印刷して使用することもできます。

\* 問診票と同意書は当センターでも取得できます。その場合には、問診や腎機能検査のため少しお待ちいただくことや、それらの結果で検査ができない、あるいは造影剤が使用できないことがありますので、ご了承ください。

当センターで問診や同意を取得する場合は、さらに1時間ほど早めに来院してください。

検査前の注意点や検査の所要時間等は、それぞれの検査の項目をご覧ください。



## 【検査の当日について】

健康保険証と、造影検査の場合は「造影検査問診票」と「造影検査同意書」、MRI検査の場合は「MRI問診票」、PET/CT検査の場合は「PET/CT検査問診票」と「PET/CT検査を受ける患者様へ」を持参し、高機能診断センターにお越しください。

当センターで問診と説明を行い同意を取得する場合は、健康保険証だけで結構です。

お持ちいただく書類等（\* 問診票と同意書は当センターでも取得できます。）

検査	保険証	問診票*	同意書*	その他
単純CT	○			
造影CT	○	造影CT検査問診票	造影CT検査同意書	副作用カード(お持ちの方) 糖尿病薬の休薬同意書※
冠動脈CT	○	造影CT検査問診票	造影CT検査同意書	副作用カード(お持ちの方) 糖尿病薬の休薬同意書※
単純MRI	○	MRI検査問診票		
造影MRI	○	MRI検査問診票 造影MRI検査同意書	造影MRI検査同意書	副作用カード(お持ちの方)
PET/CT	○	PET/CT検査問診票		PET/CT検査を受ける患者様へ

※ビグアイド系糖尿病薬を服薬中の方のみ

## 【画像診断報告書の作成と検査結果のご報告】

放射線診断専門医が画像診断報告書を作成します。画像のCDRと画像診断報告書は、検査日から概ね診療日までに到着するようお送りします。至急で必要な場合には、検査当日に患者様にお持ち帰りいただくことができますので、予約の際にお申し付けください。

## 【検査の結果について】

検査の結果や内容等についてのご質問は、お気軽にお問い合わせください。

佐久総合病院 佐久医療センター 高機能診断センター TEL : 0267-62-8181

# 各検査の説明



# CT検査

## CTとは？

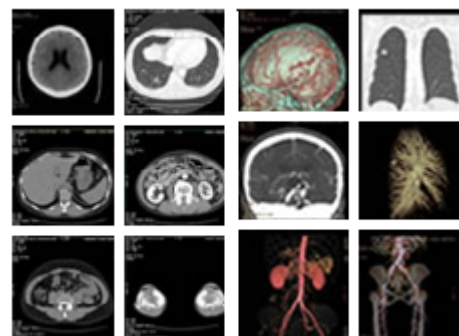
CTとは、Computed Tomography(コンピューター断層撮影法)の略です。身体にX線を照射し、通過したX線量の差をデータとして集め、コンピューターで処理することによって身体の内部を画像化する検査です。

## CT検査とはどんな検査？

検査時間は撮影部位や造影剤の有無によっても異なりますが、約5～20分です。検査時には、CT装置の寝台にあおむけに寝て検査を受けます。検査の目的部位によっては、5～15秒程度の息止めをしていただきます。検査に痛みなどは伴いません。

検査の準備として、撮影部位で身につけている金属類は全て外していただきます。(例：胸部の検査ではネックレス、ブローチ、エレキバン、胸ポケット内の金属など)。患者様には、できる限り金属のない、着替えやすい服装でおいでください。必要な場合は検査着に着替えていただきます。

CT検査では脳、肺、肝臓、胆のう、膵臓などの各臓器、頸椎、腰椎などの骨、さらに冠動脈、大動脈などの循環器や泌尿・生殖器、消化管など全身の撮影が可能です。また、1mm以下の幅で輪切り画像を多数積み重ねることで、あらゆる角度、方向から、臓器を立体的に作ることもできます。画面上で臓器を動かし、下や裏側から見ることもできますので、平面画像では判別しにくい構造や病変が観察しやすくなります。



**CT検査はX線照射を行う検査です。**

**放射線被ばくを伴うため検査のできない患者様もいらっしゃいます。**

**以下の方はCT検査ができない場合や注意が必要な場合があります。必ずご確認ください。**

植え込み型除細動器 (ICD) をつけている方



ICDは、X線照射により誤作動のおそれがあります。

ICDをつけている患者様の胸部を含む撮影の場合は、あらかじめご連絡ください。

当院では、検査部位に ICD 本体がかかる場合は ICD 本体部分を避けて CT 検査を行います。

妊娠している方および妊娠している可能性のある方

バリウム検査後で体内にバリウムの残留している方



X線を用いた検査ですので、妊娠している方および妊娠の可能性のある方は必ず主治医または検査担当者に申告してください。



バリウムが腸管内に残っていると、腹部のCT検査に影響があります。胃や食道、大腸のバリウム検査後、3日以内にCTの予定が入っている場合はお知らせいただくか、検査日の変更をお願いいたします。

# CT検査の流れ

検査予約

CT検査は全て予約制です。  
 患者様のご都合に合わせて予約をお取り下さい。  
 紹介先: 高機能診断センター TEL 0267-62-8181(内線2561)  
 FAX 0267-88-7354

来院・受付

検査予約時間の30分前には受付をしてください。  
 ご持参いただくもの

- ・保険証・紹介状／診療情報提供書(紹介患者様)
- ・問診票 同意書(造影CT検査の場合) : **当センターでも取得できます**
- ・休薬同意書(必要な方のみ)・お薬手帳
- ・造影剤副作用カード(お持ちの方)

着替え

撮影部位の金属や貼布物などを取り外し、検査着に着替えていただきます。  
 金属の付いていない服装での場合は、着替えの必要はありません。

検査

所要時間は部位や内容により異なりますが、5分～20分程度です。  
 撮影部位によっては息止めをしていただきます。

検査終了

検査が終わりましたら、紹介患者様は会計して帰宅となります。  
 結果は医師の読影後に郵送いたします。

## 造影検査とは？

検査する組織をよりはっきりと描出するためや、臓器の働きが十分に行われているかを検査するために、造影剤を静脈から注射します。体内に造影剤が入ると、体が熱く感じますが、造影剤の正常な作用です。まれに気分が悪くなったり、蕁麻疹が出たりすることがありますので、同意書が必要です。

嘔吐による誤嚥や窒息を防ぎ、正確に診断するため、検査前の食事制限があります。

## 検査当日の食事制限、水分制限について



	腹部骨盤部 単純	腹部骨盤部 造影	胆嚢 単純／造影	その他 単純	その他 造影
食事	3時間前より絶食	3時間前より絶食	6時間前より絶食	制限なし	3時間前より絶食
水分 (水、白湯のみ)	制限なし	制限なし	制限なし (乳製品は不可)	制限なし	制限なし
備考	食物残渣が診断の 支障になるため		食事をすると 胆嚢が収縮し診断 が困難になるため		副作用で嘔吐した 時に窒息を防ぐため

## 検査当日のお薬について

○ビグアナイド系糖尿病薬を服用している方  
 造影検査の場合、3日間の休薬が必要です。休薬同意書を提出してください。

※薬の種類について詳しくはQ&Aをご参照ください。

○それ以外の常用薬はいつもどおり服用、貼布してください。





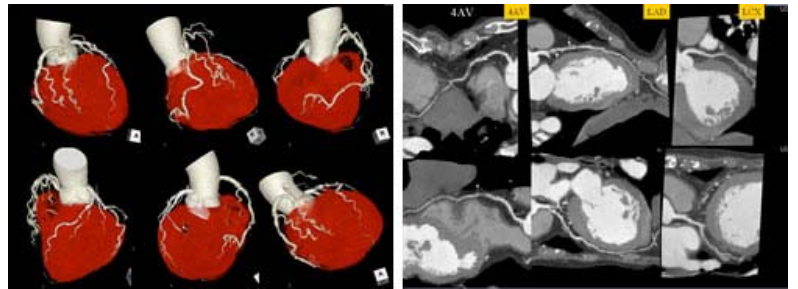
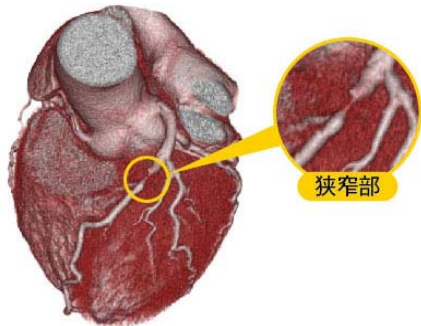
# 冠動脈CT

## 冠動脈CT検査とはどんな検査？

冠動脈CTは、今まで心臓カテーテル検査でしか分からなかった冠動脈の走行、狭窄をカテーテルを使用せず、肘の静脈から造影剤を注射することで評価できます。心臓カテーテル検査よりも短時間、低侵襲で、体の負担が少ない検査です。また入院の必要がなく、外来で検査が可能です。

さらに冠動脈CT検査は、同時に心臓の弁、心筋、心膜のほか、必要に応じて大動脈、肺をみることもできますので、心筋疾患、心臓腫瘍、大動脈瘤、大動脈解離、肺血栓塞栓症などの診断にも役立ちます。そのため心臓の構造だけでなく、機能や血流など、多くの情報を得ることができます。

検査の準備として、撮影部位に身につけている金属類は全て外していただきます。(例：胸部の検査ではネックレス、ブローチ、エレキバン、胸ポケット内の金属など)。できる限り金属のない、着替えやすい服装でおいでください。必要な場合は検査着に着替えていただきます。



冠動脈CT検査は造影剤を用いてX線照射を行う検査です。

検査のできない患者様もいらっしゃいます。十分にご確認ください。

以下の方は検査ができない場合や注意が必要な場合があります。必ずご確認ください。

植え込み型除細動器（ICD）や、ペースメーカーをつけている方



ICDは、X線照射により誤作動のおそれがあります。ペースメーカーは心拍の測定が難しく、またリードからのアーチファクトにより適正な画像が得られません。これらをつけている患者様の場合はあらかじめご連絡ください。

妊娠している方および妊娠している可能性のある方



X線を用いた検査ですので、妊娠している方および妊娠の可能性のある方は必ず主治医または検査担当者に申告してください。

以前に造影剤で副作用のあった方



造影剤を使用する検査ですので、造影剤アレルギーの方には検査ができません。

10秒以上の息止めができない方



きれいな静止画を得るため、10秒程度の息止めを繰り返し行います。息止めができないと画像に影響があります。

両上肢の挙上できない方



検査は、仰向けで両上肢を挙げた体勢で行います。

心拍が速い方、心房細動がある方は検査ができない場合があります。

※各項目についての詳しい内容はQ&Aをご確認ください。



# 冠動脈CT検査の流れ

検査予約

冠動脈CT検査は全て午後のみ予約制です。  
患者様のご都合に合わせて予約をお取り下さい。  
紹介先:循環器内科 TEL 0267-62-8181(代表)  
FAX 0267-88-7219

来院・受付

ご持参いただくもの

- ・保険証 ・紹介状／診療情報提供書(紹介患者様)
- ・問診票 同意書 :当センターでも取得できます
- ・休薬同意書(必要な方のみ) ・お薬手帳
- ・造影剤副作用カード(お持ちの方)

測定

血圧と心拍数の測定を行います。心拍数が75回／分以上の方は心拍を下げるためにβブロッカーを内服していただく場合があります。心拍が少なく安定しているほどきれいな静止画像が得られます。

着替え

撮影部位の金属や貼布物などを取り外し、検査着に着替えていただきます。金属の付いていない服装の場合は、着替えの必要はありません。

準備

心電図モニターのシールを胸に貼り、心電図をとりながら検査を行います。右肘静脈から造影剤を注射します。ニトロールを舌下にスプレーして血管を拡げます。

検査

静止画像を得るために10秒程度の息止めを何回かしていただきます。所要時間は15分程度です。

検査終了

検査が終わりましたら、紹介患者様は会計して帰宅となります。結果は医師の読影後に郵送いたします。

## 検査当日の食事制限、水分制限について

- 造影剤を使用するため、検査時間の3時間前より絶食してください。
- 水や白湯は飲んでいただいても構いません。
- たばこ、カフェイン飲料(コーヒー、コーラ、紅茶など)は前日夜9時以降は控えてください。



3時間前より

## 検査当日のお薬について

- ビグアイド系糖尿病薬を服用している方  
3日間の休薬が必要です。休薬同意書を提出してください。水、白湯のみ  
※薬の種類について詳しくはQ&Aをご参照ください。
- それ以外の常用薬はいつもどおり服用、貼布してください。



前日夜9時より



# ペースメーカー及び ICD (除細動器) 装着者における CT・PET/CT 検査

ペースメーカー及び ICD (除細動器) に X 線を照射すると、誤作動が起こることが報告されており、添付文章においても下記の記載の注意喚起が記載されています。

## ペースメーカー

本体上に **5 秒以上 X 線を連続照射しない**。

→ 誤作動により脈が飛ぶような感覚を感じることもある。

## 植え込み型除細動器 (ICD)

ICD 本体上に **X 線を照射しない**。

→ 誤作動により除細動治療が行われてしまうことがある。

当院においても心電図同期 CT 検査において誤作動が確認されています。そこで、ペースメーカー及び ICD 装着者の CT 検査は下記の様に対応しますのでご理解ご協力をお願いいたします。

## 佐久医療センター

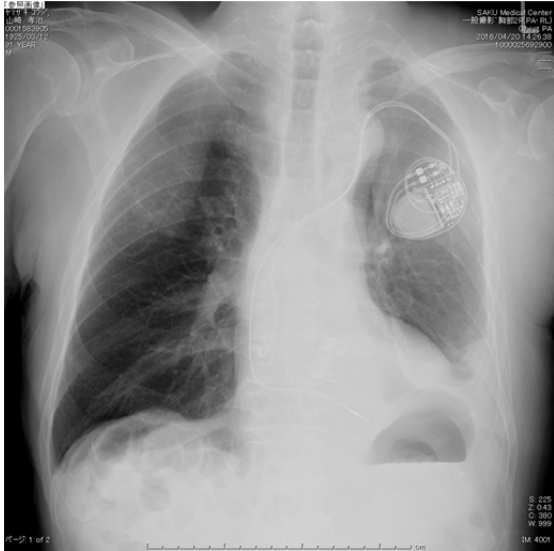
- スカウトにてペースメーカー、ICD or CRT-D、S-ICD と確認された場合、電子カルテ「患者基本」を必ず確認し、通常の CT 撮影検査を行う。**(本体に 5 秒以上の曝射を行わない)**
  - ※ 心電図同期 CT 撮影を行う場合は、照射により心電図にノイズが乗ってきますが、画質、再構成アルゴリズムには問題ありません。

## 佐久総合病院/小海分院

- 循環器内科医師が常勤でなく、循環器 ME も不在なため、ICD or CRT-D、S-ICD 患者における本体部位の CT 撮影は**禁忌**とする。
- 電子カルテならびに胸部 X-P にてペースメーカーと確認された場合、通常の CT 撮影検査を行う。**(本体に 5 秒以上の曝射を行わない)**
  - ・ 対象物に全く X 線を当てないと考えるならば、対象物から 0.5 センチ以上あけて撮影する必要がある。

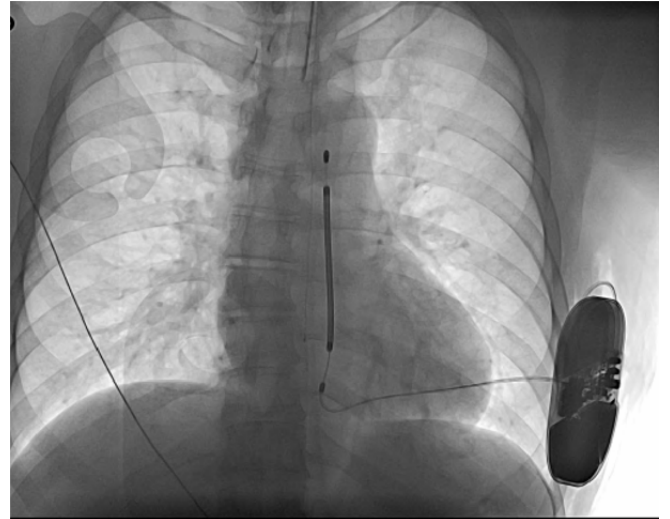
# X-P によるペースメーカーと ICD,CRT-D,S-ICD の判別

ペースメーカー

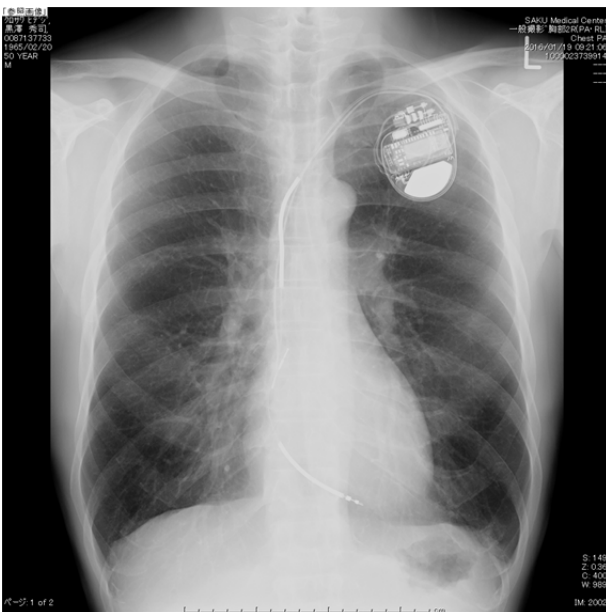


ペースメーカーはリードの太さが均一

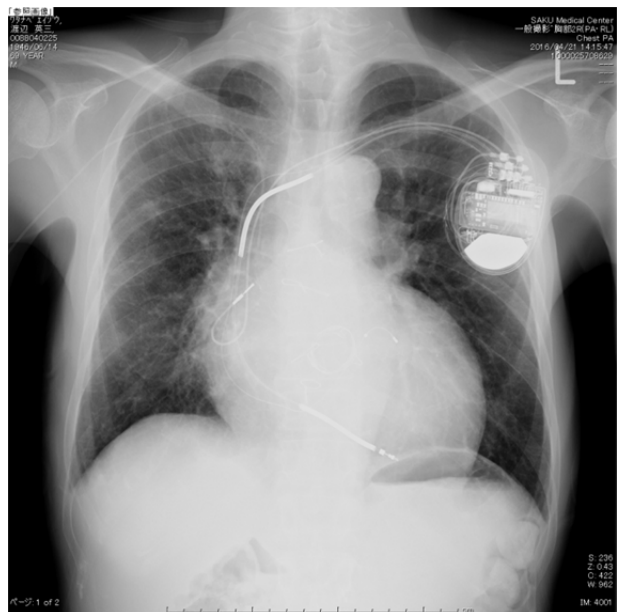
S-ICD



ICD



CRT-D

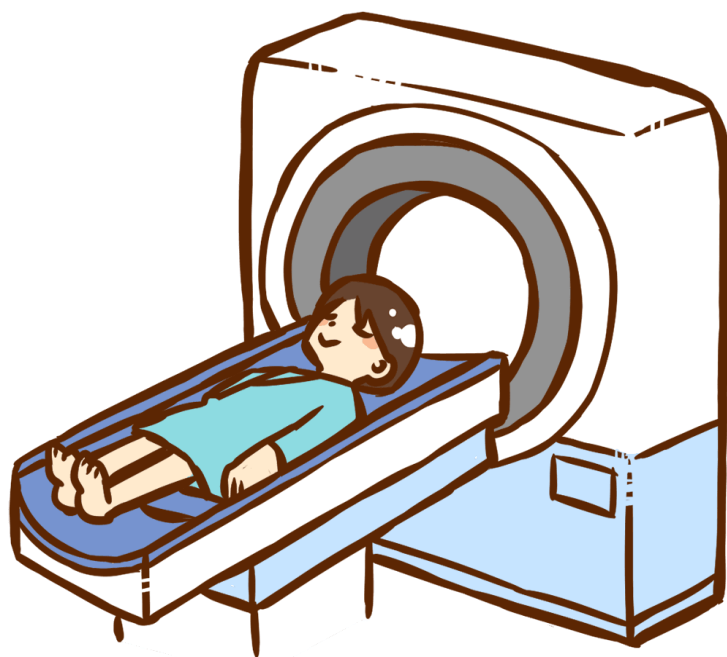


# 心臓植え込みデバイス挿入患者の CT撮影について

(ペースメーカー・ICD・CRT-P・CRT-D)

原則としてICD、CRT-D本体へ5秒以上連続照射  
しなければ不適切作動は起こりません。

ペースメーカー、CRT-Pへは5秒以上連続照射をしても、問題ありません。



今まで、ICD、CRT-Dの撮影において不適切作動が起こった事例はありません。しかし、添付文書には撮影の際にモード変更を行うよう記載されておりますので、5秒以上の連続照射の際は臨床工学技士立会いの下撮影を行っております。



# MRI 検査

## MRIとは？

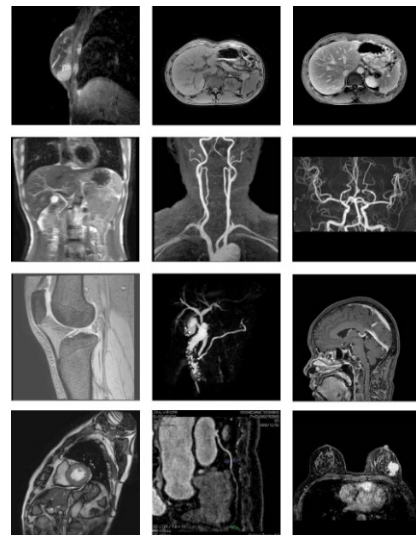
MRIとは Magnetic Resonance Imaging(磁気共鳴画像)の略語で、磁気と電波を利用し、多方向の断層画像を得ることができる撮像方法です。撮像の時は、狭いトンネルの中に 入って大きな音のなかで検査します。X線を使いませんので、放射線被ばくはありません。

## MRI検査とはどんな検査？

検査時間は目的や部位によって異なります。また、動きに弱い検査なので、体を動かさないようにしていただきます。検査は狭い装置の中で行いますが、検査中でもマイクを通して、担当者と会話できますのでご安心下さい。検査は痛みを伴いませんが、検査中はMRI装置から大きな音がします。検査部位・内容によっては、息を止めたり、造影剤を使用します。全身に金属類がないようにお支度していただきます。

各検査の大まかな内容と検査時間の目安

撮像部位	通常検査時間	内容
頭部MRI	15～20分	脳腫瘍や脳梗塞などを調べます。脳血管の狭窄・閉塞、またクモ膜下出血等を引き起こす動脈瘤など、血管の状態を検査します。
頸部MRI	約20分	頸椎、甲状腺、副鼻腔などを中心に検査を行います。
腹部MRI	約30分	肝臓・胆嚢・膵臓・腎臓・脾臓などの病変検索を行います。検査は息止めをしていただく場合があります。
骨盤MRI	約30分	膀胱、前立腺、子宮、卵巣などの検査を行います。
骨・軟部MRI	約20分	関節や靭帯、骨の病変などの検査を行います。



## MRI 検査は特殊な環境下（強い磁場）で行う検査です。注意事項を十分にご確認ください。

MRI検査室は常に強い磁場が発生しています。患者様によっては検査を受けることができない場合があります。磁石にひきつけられたり、破損のおそれのあるもの、画像に影響するものについては検査前にスタッフがチェックし、あらかじめ取り外していただきます(ファスナー・フック・金属ボタンなど)。できる限り金属のない、着替えやすい服装でおいでください。必要な場合は検査着に着替えていただきます。

※検査前の準備やお支度については詳しくはQ&Aをご参照ください。

## 以下の方はMRI検査を受けることができない場合があります。必ずご確認ください。

- 検査を受けることができません
  - 心臓ペースメーカーを使用している方(MRI対応型は除く)
  - 人工内耳を使用している方
  - 埋め込み式除細動機を使用している方
  - 可動型義眼を装着している方
- 検査を受けることができない場合があります
  - 脳動脈瘤の手術を受け金属クリップを入れている方
  - 金属製の心臓人工弁を入れている方
  - その他の金属を体内に入れている方
  - 妊婦または妊娠している可能性がある方
  - 閉所恐怖症の方



非MRI対応  
脳動脈瘤クリップ



ペースメーカー



金属物:  
安全ピン、ヘアピン



金属物:  
ハサミ、鍵



磁気記録媒体:  
クレジット・キャッシュカード



電子機器:  
時計、計算機

※検査可／不可の判断について詳しくはP. 13をご参照ください。  
ご不明な点がありましたら、お問い合わせください。





# MRI検査の流れ

検査予約

MRI検査は全て予約制です。

患者様のご都合に合わせて予約をお取り下さい。

紹介先: 高機能診断センター

TEL 0267-62-8181(内線2561)

FAX 0267-88-7219

検査予約時間の30分前には受付をしてください。

ご持参いただくもの

- ・保険証
- ・紹介状／診療情報提供書(紹介患者様)
- ・問診票 同意書 : 当センターでも取得できます
- ・お薬手帳
- ・ペースメーカー手帳(MRI対応型ペースメーカーの場合)
- ・造影剤副作用カード(お持ちの方)

更衣室にて金属や貼布物などを取り外し、検査着に着替えていただきます。金属の付いていない服装の場合は、着替えの必要はありません。

所要時間は部位や内容により異なりますが、15分～40分程度です。

MRIは動きに弱いため、検査部位を固定します。

検査中は動かないでください。

撮影部位によっては息止めをしていただきます。

検査が終わりましたら、紹介患者様は会計して帰宅となります。

結果は医師の読影後に郵送いたします。

来院・受付

着替え

検査

検査終了

## 造影検査とは？

検査する組織をよりはっきりと描出するためや、臓器の働きが十分に行われているかを検査するために、造影剤を静脈から注射します。MRIで用いる造影剤は比較的副作用の少ない医薬品ですが、まれに気分が悪くなったり、蕁麻疹が出たりすることがありますので、同意書が必要です。

## 検査当日の食事制限、水分制限について

	腹部骨盤部	MRCP (胆嚢・膵臓)	その他の部位
食 事	3時間前より絶食	6時間前より絶食	制限なし
水 分 (水、白湯のみ)	1時間前より絶飲	2時間前より絶飲	制限なし
備 考	食物残渣や蠕動運動が診断の支障になるため	食事をすると胆嚢が収縮し診断が困難になるため	

## 検査当日のお薬について

常用薬はいつもどおり服用、貼布してください。



# MRI禁忌

領域	対象	製品名	備考	
頭部	脳神経外科	脳動脈瘤クリップ	ヤサーギル	1985年以前が禁忌（1990年以降も使用されている可能性があるため注意が必要）
		LPシャントチューブ		金属部品を使用しているため禁忌
		頭蓋骨固定		ステンレス製が禁忌（チタン合金は可）
		埋め込み式電気刺激		神経を刺激し、てんかん等の治療に使われる頭部以外にも神経全般に使用(送信器は胸部に埋め込む)
	耳鼻科	人工内耳		当院では禁忌
		移植蝸牛刺激装置		
	その他	義眼 (マグネット使用のもの)		原則禁忌 ポリメチルメタクリエート(金属でない)は可
心臓	ペースメーカー		MRI対応のもの以外→別紙1	
	ICD(植え込み型除細動器)		MRI対応のもの以外	
	カテーテル	スワンガンツカテーテル		
		グットテック双極バルーンペーシングカテーテル		カテーテルが損傷し、融解の恐れ
	人工弁	カーペンターエドワーズ人工弁		Model4400、4500(1970以前、1980～1983年製造は禁忌)
血管系	塞栓コイル	クック エンボライゼーション血管塞栓用金属コイル	現在は発売していない	
	静脈フィルター	クック ギュンターテンポラリー(下大静脈血栓除去用バスケットカテーテル)	当院は使用していない	
胸腹骨盤部	気管支用ステント	気管支用スパイラルZーステント		
	体内埋込式インスリンポンプ		MRI検査を行う場合は必ず身体からポンプを外す	
	カプセル内視鏡		排泄が確認できるまでMRIは禁忌	
	胆管ステント	EGISEリアリーステント	その他、メーカーで安全確認が取れていない製品は当院禁忌	
	避妊リングIUD	大田リング	銅使用のものは不可 プラスチックは可能	
	イレウスチューブ	ファイコン イレウスチューブ	当院使用中のMRI検査不可	
整形外科系	側外(創外)固定		一般的に側外(創外)固定時にMRIの施行は禁忌 ハローベストはチタン製でも不可(例外あり)	
その他	妊娠初期(14週未満)		原則禁忌(器官形成期)	
	直腸温度プローブ		原則禁忌(検査時は抜去)	

# MRI条件付き検査可

領域	製品名	1.5T	3.0T
頭部	脳動脈瘤クリップ(杉田クリップ)	○(昭和52年発売～現在)	×
	シャントチューブ、VP(脳室腹腔短絡)	○VPシャントチューブそのものはMRI禁忌ではない。	
	圧固定式シャントバルブ	CODMAN HAKIMシャントシステム 1.5T○	製品によっては3T可能 <b>(不明な場合は1.5T)</b>
	圧可変式バルブシャント (メドス・CODMAN)	○(圧の確認再設定が必要)	
胸部	ウルトラフレックス食道ステント	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)	
冠動脈ステント・心臓	当院現在使用中冠動脈ステント:	○	
	植え込み型心電用データレコーダ	撮像モードはNormalで撮像。 <b>注)記録データはワイヤレスで保存されているので、検査前に保存の必要なし。(メカ確認し保存必要なし)</b>	
	ノボリ、アルチマスター、リゾリュウートインテグリティ、XIENCE Alpine、シナジー、リパティ	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)	
血管系	血管塞栓用コイル	クック トルネードエンボライゼーションコイル	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)
		ポストン IDC	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)
		ポストン VortX	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)
	ステント	スマートコントロール	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)
		ミサゴ(下肢動脈ステント)	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)
	フィルター	エクスプレスLD血管拡張用(腸骨動脈用ステント)	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)
		ギュンターチューリップ下大静脈フィルター オプティーズ	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)
腹部	Cordis パルマツツステント	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)	
	尿道ステント メモリーステントメモカス	MRI検査可能	
	内視鏡用止血クリップ(OLYMPUS)	3T以下、通常操作モード	
	エクスプレスSD腎動脈拡張用	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)	
	ボナステント BONASTENT(胆管用ステント)	MRI Conditional	
付着物等	BAHA(埋め込み型骨導補聴器) ※日本は未承認	○(取り外せば可)	
	経皮吸収貼付剤: ニトロゲム、ニコチネル、ニュープロパッチ、ノルspanテープ)	火傷を引き起こす可能性あり。必ず取り外して検査施行。新しいものを持参するように説明必要。	
	エストラーナテープ	火傷を引き起こす恐れ無し。剥がすことが推奨されている。	
	褥瘡保護剤: メピレックスポーターAg	火傷を引き起こす可能性あり。Agでないものは可。	
	歯科用磁性アタッチメント	義歯の土台部分(キーパー)は磁石でないので義歯を外して撮像可能。キーパーが緩んでいると、静磁場の吸引力で外れる場合があるため、注意が必要。	
	刺青、アートメイク(アイライン等)	臨床上必要であり、適切な代替検査がない場合、患者さんの様子を観察しながら検査を施行。刺青の場合、熱傷防止のアイシングも落としていただく。	
	化粧品(特にアイメイク) ※頭部撮影時	通常のコンタクトレンズ以外は取り外してMRI検査施行。	
	カラーコンタクトレンズ	通常のコンタクトレンズ以外は取り外してMRI検査施行。	
その他	金属異物	確認必要。患者さんの様子を観察しながら施行。	
	SCSシェアスキャン	別紙3運用要綱確認して撮像	
	大腸用ステント	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)	
	妊婦・胎児	○	×
	温度センサー付膀胱カテーテル	リードワイヤを真っ直ぐにする。中継ケーブルは外す。ケーブルを患者と直に接触させない。	
	インスリンポンプ	別紙2に従い装置を外して撮像	
	ステイプルなどの縫合用金属、止血クリップ	○	
	ポート	○	
	歯科矯正	歯科矯正のワイヤーは禁忌ではないが、発熱の危険性があることを考慮すること。	
	美容成形用金糸	○	×
腹部用ステントグラフト	クックゼニスAAAエンドバスキュラーグラフト	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード) アーチファクトはデバイスの20mmの範囲	
	エスクルーダー Y字型ステントグラフト	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード) アーチファクトはデバイスの10mmの範囲	
	パワーリンク ステントグラフトシステム	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード) アーチファクトはデバイスの10～20mmの範囲	
	TALENT 腹部ステントグラフトシステム	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)	
	ENDURANT ステントグラフトシステム	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)	
	ゴアTAG 胸部大動脈ステントグラフトシステム	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード) アーチファクトは比較的小さい	
胸部用ステントグラフト	TALENT 胸部ステントグラフトシステム	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)	
	クックゼニスTX2TAAエンドバスキュラーグラフト	留置直後から可能(3T以下、通常操作モード)	
		本品から約20cm以内の解剖学的構造はアーチファクトで不鮮明	

# <持ち込み不可の医療機器>

## J-VAC



## 輸液ポンプ



## シリンジポンプ



## ホルター心電図



## 心電図モニタ



## SPO<sub>2</sub>モニタ



## スワンガンツカテーテル



## インスリンポンプ (別紙2参照)





# 貼付薬最終CHECK!!

以下の貼り薬はMRI検査時に**火傷**の恐れがあります。  
剥がし忘れはありませんか？

## ●ニトロダーム (狭心症治療剤)



## ●ニュープロ (パーキンソン病治療剤) (レストレスレッグス症候群治療剤)



## ●ニコチネル (禁煙補助薬)



## ●ノルspan (持続性疼痛治療剤)



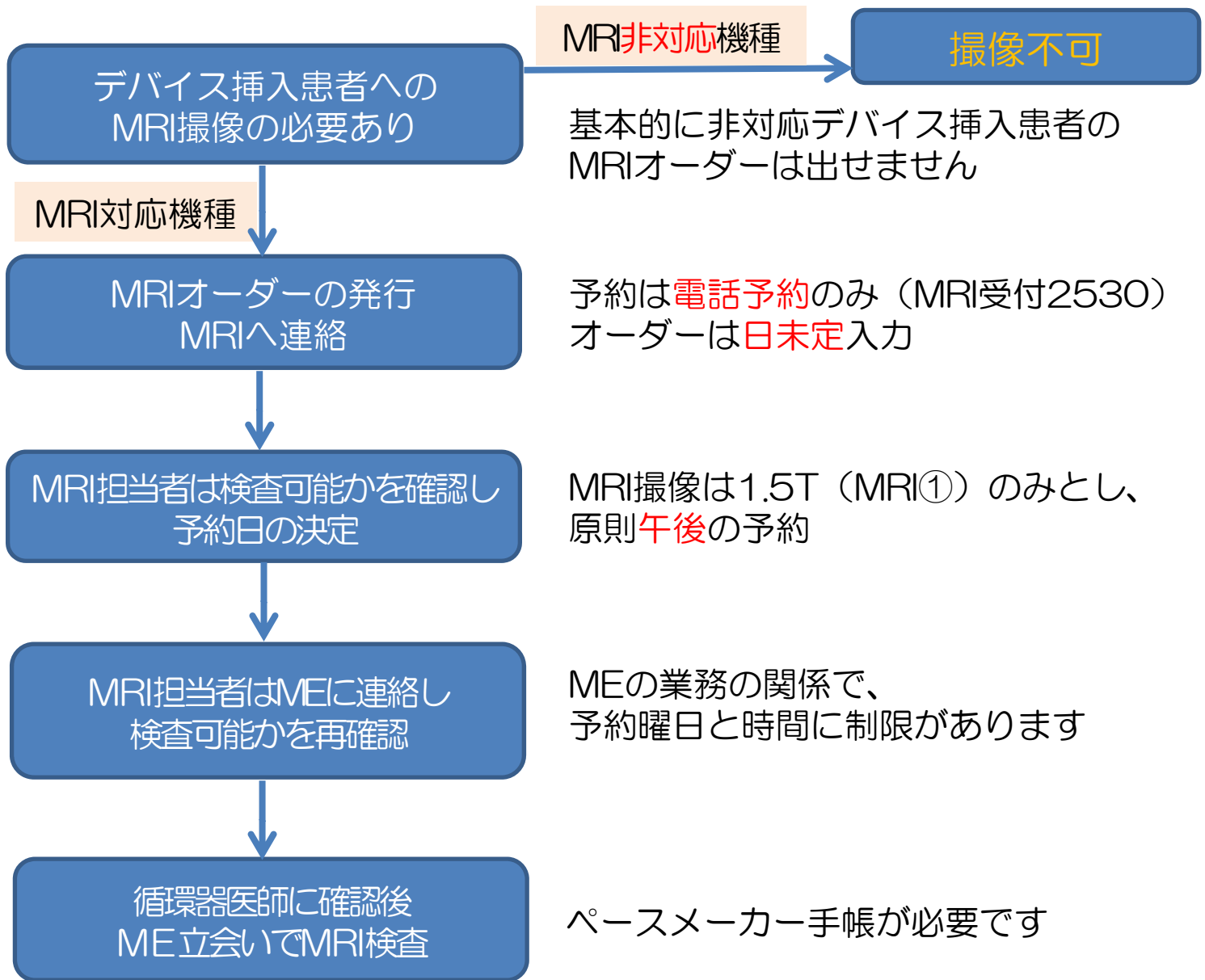
## ●メピレックス ボーダー Ag (抗菌性創傷被覆・保護材)





## 心臓植え込みデバイス挿入患者のMRI | 撮像手順

(ペースメーカー・ICD・CRT-P・CRT-D)

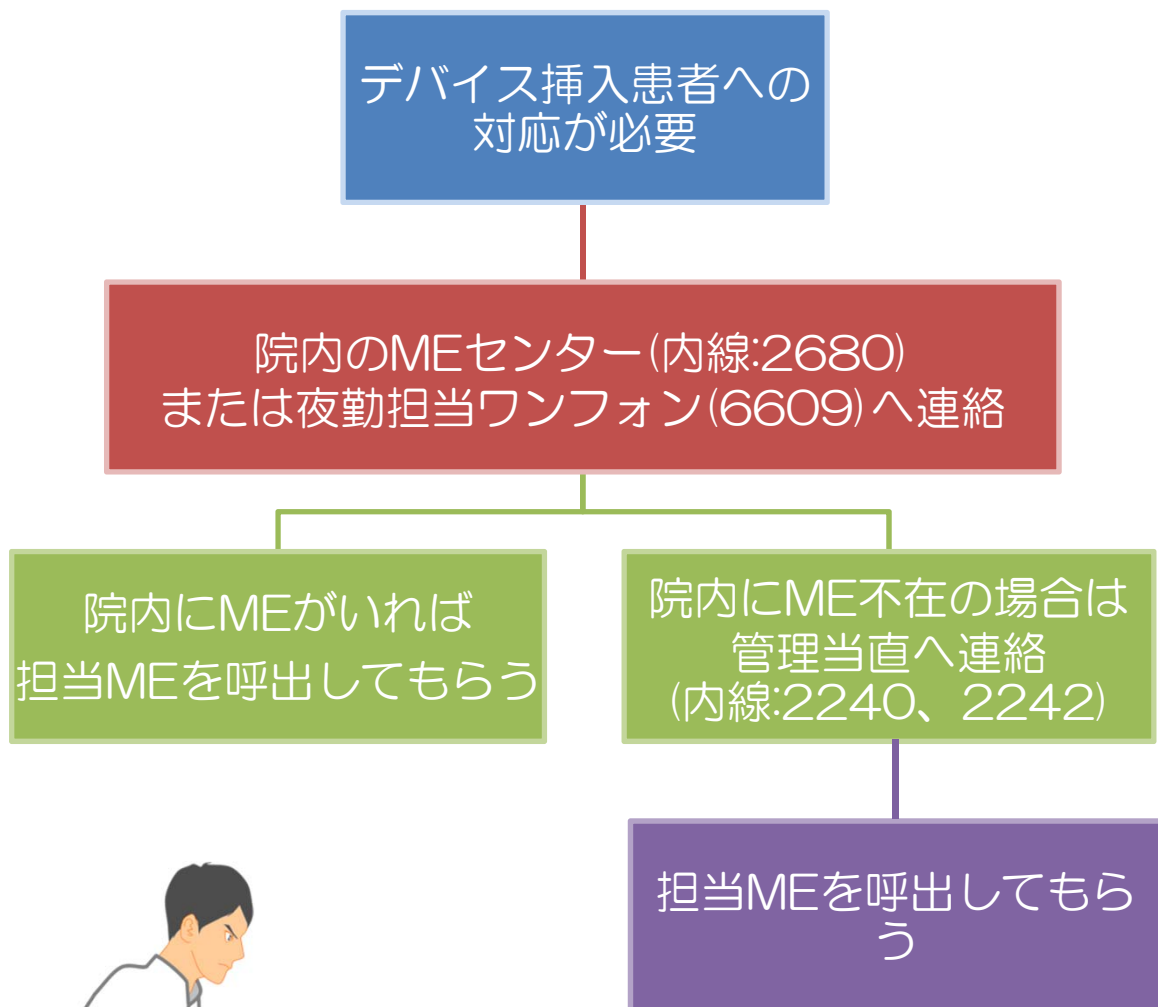


- 患者さんがMRI対応カードを持っていない場合、また撮像前のチェックで異常が認められた場合、撮像ができないことがあります。
- 設定変更の指示は、循環器内科の当番医に出してもらっています。
- 埋め込み後、**6週間**はMRI検査を受けることができません。
- 当院は日本ライフラインのデバイスには対応していません。
- 緊急の場合は、MEセンター(内線:2680)、ME夜勤者ワンフォン(6609)に問い合わせてください。



# 心臓植え込みデバイス挿入患者への緊急対応について (ペースメーカー・ICD・CRT-P・CRT-D)

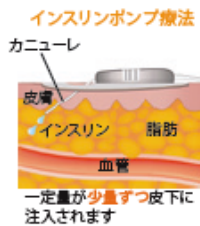
時間外の心臓植え込みデバイス挿入患者への対応は呼出体制となっています。



X-P・CT・MRI・X線透視検査またはその他の放射線治療を受ける場合には必ずポンプを身体から外す必要があります。

## インスリンポンプ

インスリンポンプとは、24時間を通じて超速効型インスリンを注入する携帯型の小型機器です。携帯電話や携帯音楽プレイヤーほどの大きさで、皮下に留置された細いチューブとカニューレ(注入セットと呼ばれます)を通してインスリンを注入します。



ミニ外<sup>®</sup>620Gシステム (Medtronic)



医療用レントゲン検査、CT検査、胃透視、注腸検査、MRI検査などの実施中は必ず身体からははずす必要がある。

## パーソナルCGM

パーソナルCGMとは、インスリンポンプの画面に、「血糖値の参考値となるセンサグルコース値(血糖値)」をリアルタイムに表示し、グラフや値などで、血糖の変動傾向を確認することができる測定機能です。



パーソナルCGM



医療用レントゲン検査、CT検査、胃透視、注腸検査、MRI検査などの実施中は必ず身体からははずす必要がある。

## FreeStyle<sup>®</sup>リブレフラッシュグルコースモニタリングシステム

小さな丸いセンサーを糖尿病患者の上腕部裏側に装着することで、センサー中心部の極細の針が、組織間質液中のグルコース値を持続的に測定します。センサーは15分ごとに自動でグルコース値(血糖値)を記録し、最大14日分、1340回の測定データを保存します。



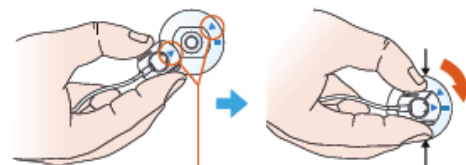
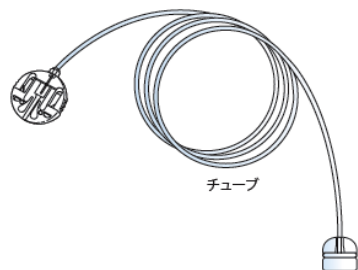
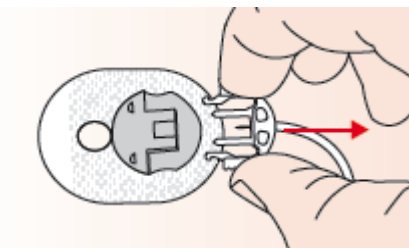
X線、MRIまたはCTスキャンなど、強度の磁気や電磁放射線検査と行う場合、を装着したセンサーを取り外し、検査終了後に新しいセンサーを貼付する必要があります。

# MRI・CT・X線検査時の対応



## インスリンポンプ

インスリンポンプの電源を**ON**のまま、カニューレは残し、チューブとインスリンポンプを外して検査実施。



▼と▲が合う位置が接続部の着脱ポジションとなります。

## 持続グルコース測定器 FreeStyleリブレセンサー iPro2ミニモ<sup>®</sup>620G

取り外し、検査実施。



センサーの粘着部の端を引き上げて、一回の動作で皮膚からゆっくりとはがす。

FreeStyleリブレセンサー  
FreeStyleリブレProセンサー



iPro2ミニモ<sup>®</sup>620Gトランスミッタ



トランスミッタ

・粘着タブをCGM本体から慎重に外す。



1. センサーの両端のつまみを人差し指と親指でしっかりつまむ。
2. GCM本体をセンサーから取り外す。
3. センサーをはがす。

・センサーからCGM本体を取り外した後、センサーをそっとはがす。

・センサーには装着期間中の測定データが保存されています。外したセンサーの取り扱い、新しいセンサーの装着については主治医確認。

# インスリンポンプ・持続グルコース測定器は 磁気の影響を受ける可能性があります。 検査前に必ず取り外しをお願いします。

## インスリンポンプ

ミニメド620G/640G  
インスリンポンプ  
日本メドトロニック(株)



パラダイムインスリンポンプ  
712/722  
日本メドトロニック(株)



メディセーフウィズ  
テルモ(株)



TOP-8200  
(株)トップ



## 接続グルコース測定器 (CGM/FGM)

ミニメド620G/640Gトランスミッタ  
ガーディアンコネク  
iPro2  
日本メドトロニック(株)



Dexcom G4 PLUTINUM システム  
テルモ(株)



FreeStyle リブレセンサー  
FreeStyle リブレ Pro センサー  
アポットジャパン(同)



## 取り外しが必要なもの

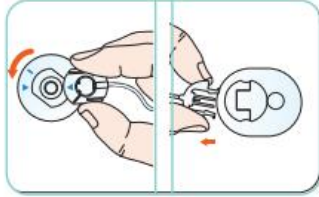
療法	製品名	装着・携帯しているもの	X線	CT	MRI
インスリンポンプ	ミニメド620G/640Gインスリンポンプ パラダイムインスリンポンプ712/722	注入セット	必要なし	必要なし	必要なし
		ポンプ本体	必要	必要	必要
	メディセーフウィズ TOP-8200	注入セット(パッチ)	必要	必要	必要
		ポンプ	必要	必要	必要
CGM/FGM	ミニメド620G/640Gトランスミッタ ガーディアンコネク iPro2	注入セット	必要なし	必要なし	必要
		ポンプ本体	必要	必要	必要
	Dexcom G4 PLUTINUM システム FreeStyle リブレセンサー FreeStyle リブレ Pro センサー	トランスミッタ・レコーダー	必要	必要	必要
		センサー	必要	必要	必要
		センサー	必要	必要	必要



# 取り外し方法

## インスリンポンプ

ミニメド620G/  
640Gインスリンポンプ  
パラダイムインスリンポンプ712/722



① 注入セットからチューブを取り外します。



② ポンプとチューブを体から取り外し、清潔な場所に保管します。



③ 検査後、再びチューブを取り付けます。

メディセーフウィズ



① ポンプをパッチから取り外した後、パッチを体からはがします。



② ポンプを清潔な場所に保管します。

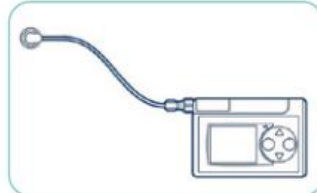


③ 検査後、新しいパッチを取り付けます。

TOP-8200



① 注入セットからチューブを取り外します。



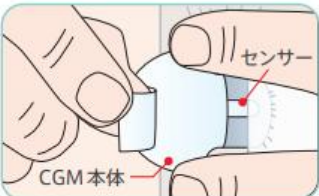
② ポンプを体から取り外し、保管します。



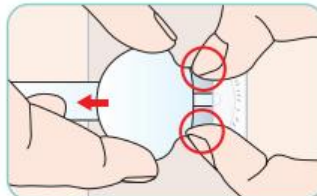
③ 検査後、新しい注入セットを取り付けます。

## 持続グルコース測定器 (CGM/FGM)

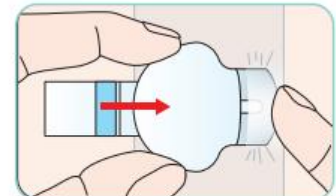
ミニメド620G/640Gトランスミッタ  
ガーディアンコネク  
iPro2



① 粘着タブをCGM本体から慎重に外します。



② センサーからCGM本体を取り外した後、センサーをそとはがします。



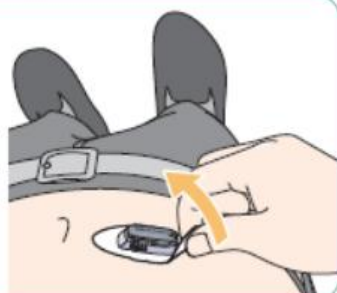
③ 検査後、新しいセンサーを装着し、CGM本体をセンサーに取り付けます。

Dexcom G4 PLUTINUM  
システム



粘着パッドを皮膚からはがします。

[注意]  
センサーが皮膚に付いている状態でトランスミッターをセンサーから外さないこと。



FreeStyle リプレセンサー  
FreeStyle リプレ Pro センサー

[注意]  
※ センサーには装着期間中の測定データが保存されています。取り外したセンサーの取り扱いについては、かかりつけの医療機関にご相談ください。  
※ 新しいセンサーの装着についてもかかりつけの医療機関にご相談ください。



FreeStyle リプレセンサー



① センサーの粘着部の端を引き上げて、一回の動作で皮膚からゆっくりとはがします。



② 検査後、新しいセンサーを装着し、起動します。

FreeStyle リプレ Pro センサー



センサーの粘着部の端を引き上げて、一回の動作で皮膚からゆっくりとはがします。

# HIS/RISでの確認

・HIS:患者基本→体内金属→拡張

	コメント	更新者	更新日
脳動脈クリップ	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無	小林 淳	2017/08/07
インスリンポンプ	<input checked="" type="radio"/> 有 <input type="radio"/> 無	小林 淳	2017/08/07

・RIS:患者コメント

**患者コメント**

【電子カルテ患者プロフィール】\*注意\*これより以下は入力しないでください。

インスリンポンプ：CT,MRI,XP注意

検査コメント

## 慢性疼痛用神経刺激システム(SCS・脊髄刺激システム)

## 植込み患者のMRI検査マニュアル

## 条件付きMRI対応慢性疼痛用神経刺激システムについて

条件付きMRI対応慢性疼痛用神経刺激システムは、MRI撮像設定や神経刺激装置の設定を含む種々の条件を満たした場合のみ全身MRI検査が実施可能となる。このため、MRI検査までに植込み患者手帳等によるMRI適合性の確認、及びMRI検査実施時の撮像設定の確認が必須である。また、当科では当該患者のMRI検査においては、**1.5MR装置**を用いる。

## メドトロニック社製 条件付きMRI対応神経刺激システムでの全身MRI検査実施条件

## 1. MRI検査撮像条件

- 1.5TMRI装置（佐久医療センターはMRI①のみ）
- 当院装置ではRF送信用コイル、受診用コイルの制限はない。
- SAR：**通常操作モード**（頭部SAR：3.2W/kg以下、全身SAR：2.0W/kg以下）での撮像
- 患者の体位は**腹臥位**又は**仰臥位**である
- 撮像実施時間は連続した90分の間に通算で30分を超えない  
（なお、「撮像実施時間」とは「RF印加時間」を意味しており、セットアップの時間やイメージシーケンス中の時間は含まれない）
- 患者の体温は38度を超えない
- 毛布を使用しない（室内温度を低く設定してある医療センターでは使用し、イメージセンサーコイル使用）
- 患者の体重が40kgを上回る
- MRI検査室入室前に、「MRI-CSモード」を起動する（刺激装置の出力を止める）
- **MRI検査中は可能な限り鎮静をかけず**、患者のモニタリングを行い、不快感・予期せぬ刺激・発熱などを患者がMRI検査実施担当者に報告できるようにイメージセンサーコイルを使用する。

## 2. MRI検査を行うための必須条件

- **MRI検査を実施する医師及び技師は、患者手帳にてデバイスのMRI検査の安全性を確認する。**
- MRI検査実施後は、本治療法施行医師が行う通常のフォローアップにおいて、機器に異常がないことを確認する

## 3. メドトロニック社製全身MRI対応神経刺激システムに関連する条件

- 全身MRI対応（SureScan MRI）の構成品のみが使用されている  
＜神経刺激装置のモデル番号＞  
97715型 インテリス  
97714型 リストアセンサーSureScan MRI  
97702型 プライムアドバンスト SureScan MRI  
＜リードのモデル番号＞  
977A1型・977A2型 ベクトリス SureScan MRI 1×8
- 神経刺激装置は、臀部、腹部又は側腹部(肋骨と骨盤との間の側面及び背面)に植込まれている
- リード先端部は、脊髄硬膜外腔に留置されている
- アダプタ（神経刺激装置とリードをつなぐ導線）が使用されていない
- 患者の体内に、以前植込まれた脊髄刺激用の構成部品（リード、エクステンション、アダプタ又はそれらの一部）が残存していない





- ・ 条件付き全身 MRI 対応リード：リード遠位部付近におけるリード径の変化（シールド）を確認
  - ・ その他、全身 MRI 対応神経刺激システムに関する条件を確認
3. オーダー主治医あるいは植込み医師が当該患者の MRI 検査の安全性を確認した後、オーダー主治医が MRI 検査のオーダーを行う。
  4. オーダー主治医は、MRI 検査日時を患者に伝えるとともに、MRI 検査当日にも植込み患者手帳及び患者用プログラマを持参し、植込み医師からの指導に従うよう患者に指示する。
    - なお、患者は、植込み医師より MRI 検査時の注意事項として次の通り指導されている。
      - ◆ MRI 検査時には、MRI 検査を実施する医師・技師に対し、植込み患者手帳等（MRI 適合性を確認できる物）を提示すること
      - ◆ MRI 検査前に、患者用プログラマを用いて「MRI モード」「MRI-CS モード」を起動すること（もしくは、神経刺激装置の電源をオフにすること）
      - ◆ MRI 検査後に、患者用プログラマを用いて「MRI モード」「MRI-CS モード」を解除すること（もしくは、神経刺激装置の電源をオンにすること）
      - ◆ MRI 検査後に、通常フォローアップ検診において、植込み医師もしくはフォローアップ医師に MRI 検査を受けたことを伝え、機器に異常がないことを確認してもらうこと

### **検査当日の流れ**

1. 診療放射線科の MRI 検査実施担当者は、従来通りの MRI 検査前問診・金属チェックリスト等にて、植込み型神経刺激システム以外の項目に問題がないことを確認する。
2. 患者に提示された植込み患者手帳等の内容を確認し、当該患者の MRI 適合性を確認する。
3. MRI 検査入室前に、患者が植込み医師の指示通りに機器の操作を行っていることを確認する。
  - 患者は、植込み医師より MRI 検査前の注意事項として次の通り指導されている。
    - ◆ MRI 検査前に、患者用プログラマを用いて「MRI モード」「MRI-CS モード」を起動すること（神経刺激装置の電源をオフにすること）

※患者用プログラマは MRI 検査室に持ち込まないこと。
4. 1.5T トンネル型 MR 装置を使用し、条件付き MRI 対応神経刺激システム植込み患者の MRI 撮像条件を満たしていることを確認した上で、MRI 検査を実施する。

### **検査終了後の流れ**

- ・ MRI 検査室退室後に、患者が、植込み医師の指示通りに機器の操作を行っていることを確認する。
  - 患者は、植込み医師より MRI 検査前の注意事項として次の通り指導されている。
    - ◆ MRI 検査後に、患者用プログラマを用いて「MRI モード」「MRI-CS モード」を解除すること（神経刺激装置の電源をオンにすること）
- ・ MRI 検査後に、患者に有害作用が生じていないこと（撮像前後の刺激感に変化がないこと）を確認する。もし患者から刺激感の変化等の訴えがあった場合には、オーダー主治医またはメドトロニック社神経刺激療法フリーダイヤル（☎0120-114-131）に連絡する。

# メドトロニック社製 脊椎刺激システム植込み患者 MRI適合性確認

注：本フローは適合性確認に用いるものであり、MRI撮像の安全性を保障するものではない。  
また、MRI適合性の確認は、MRI検査をオーダーするオーダー主治医または植込み医が行うこと。

メドトロニック社製SCSシステム植込み患者のMRI撮像を実施したい

放射線科へオーダーを出す  
※MRI撮像当日は必ず手帳と患者用プログラマを持参するように指導する

撮像当日

患者が患者手帳（脊椎刺激療法手帳）と患者用プログラマを持参しているかを確認する

持参あり

持参なし

X線画像による確認へ（次頁）

患者手帳の色を確認する

脊椎刺激療法手帳

SureScanMRI  
977型

脊椎刺激療法手帳

脊椎刺激療法手帳

脊椎刺激療法手帳

標準型

37714：リストアセンサー  
37702：プライムアドバンスト  
7427V：シナジーV

神経刺激療法手帳

7425：アイトレル3

MRI 併用禁忌

植込み患者手帳による植込み状況の確認（10～11ページ）

- SureScanMRIシステムのための植込み（モデル番号**977型のみ**）
- 神経刺激装置の植込み部位：臀部、腹部、側腹部のいずれかであること
- リード留置部位：脊髄硬膜外腔であること
- アダプタ（リードと神経刺激装置をつなぐ導線）が使用されていないこと
- 体内に以前植え込まれた構成品（リード等）が残存していないこと

全て満たしている

一部満たしていない

全身MRI撮像へ

- 植込み構成品（神経刺激装置、リード、アダプタ等）が送受信型頭用RFコイルに重ならない

満たしている

満たしていない

頭部MRI撮像へ

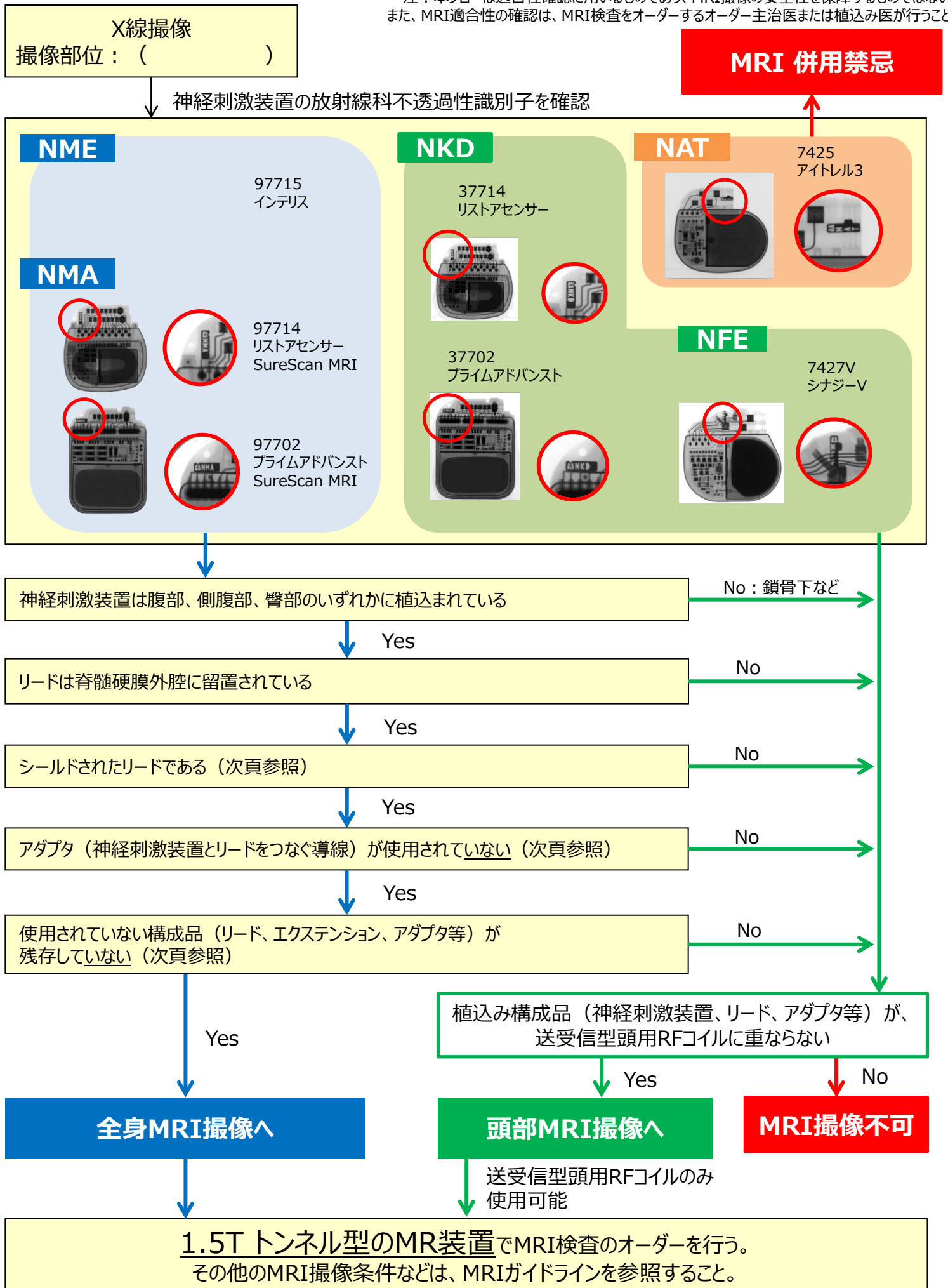
送受信型頭用RFコイルのみ  
使用可能

MRI 撮像不可

1.5T トンネル型のMR装置でMRI検査を行う。  
その他のMRI撮像条件などは、MRIガイドラインを参照すること。

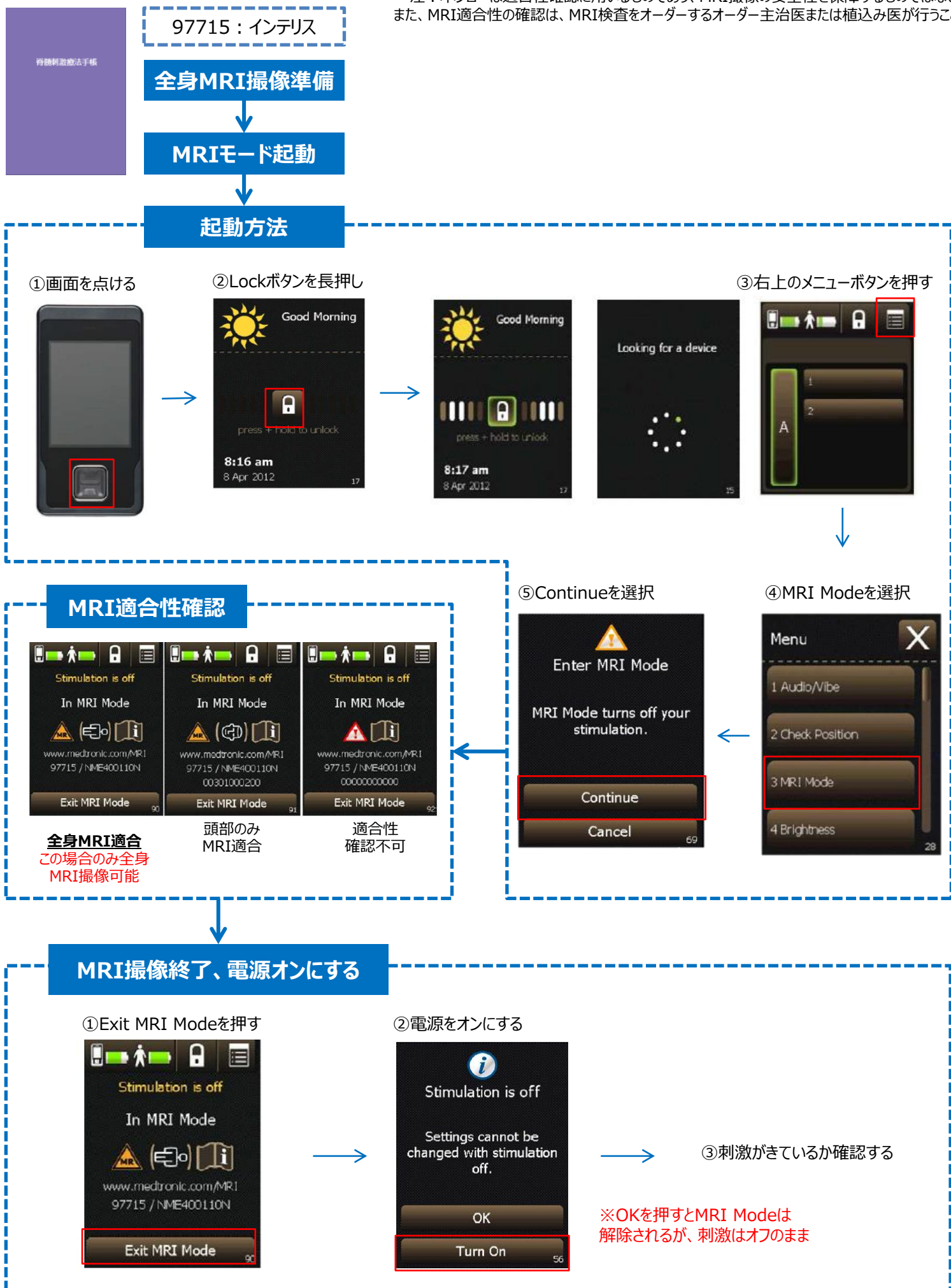
# メドトロニック社製 慢性疼痛用神経刺激システム植込み患者の X線撮像によるMRI適合性確認フロー Ver.0.1

注：本フローは適合性確認に用いるものであり、MRI撮像の安全性を保障するものではない。  
また、MRI適合性の確認は、MRI検査をオーダーするオーダー主治医または植込み医が行うこと。



# メドトロニック社製 脊髄刺激システム植込み患者 MRIモード起動～撮像～撮像後モード解除の流れ

注：本フローは適合性確認に用いるものであり、MRI撮像の安全性を保障するものではない。  
また、MRI適合性の確認は、MRI検査をオーダーするオーダー主治医または植込み医が行うこと。





# メドトロニック社製 脊髄刺激システム植込み患者 MRI-CSEモード起動～撮像～撮像後モード解除の流れ

注：本フローは適合性確認に用いるものであり、MRI撮像の安全性を保障するものではない。  
また、MRI適合性の確認は、MRI検査をオーダーするオーダー主治医または植込み医が行うこと。

脊髄刺激療法手帳

97714：リストアセンサSureScanMRI  
97702：プライムアドバンストSureScanMRI

## 全身MRI撮像準備

## MRI-CSEモード 起動

## 起動方法

※操作時は必ず植込み部位に接触させてください

①画面を点ける

②上を2回押す

③左を1回押す

④同期ボタンを押す



## MRI適合性確認



**全身MRI適合**  
この場合のみ全身  
MRI撮像可能



頭部のみMRI適合



適合性の確認不可

## MRI撮像終了、電源オンにする

※操作時は必ず植込み部位に接触させてください

①画面を点ける

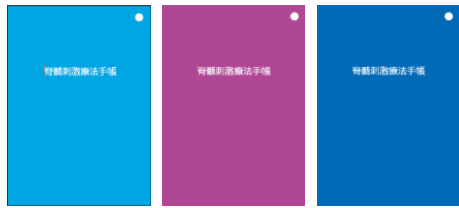
②電源をオンにする

③刺激がきているか確認する

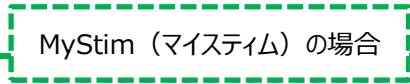


# メドトロニック社製 脊髄刺激システム植込み患者 MRI-CSIモード起動～撮像～撮像後モード解除の流れ Ver.0.1

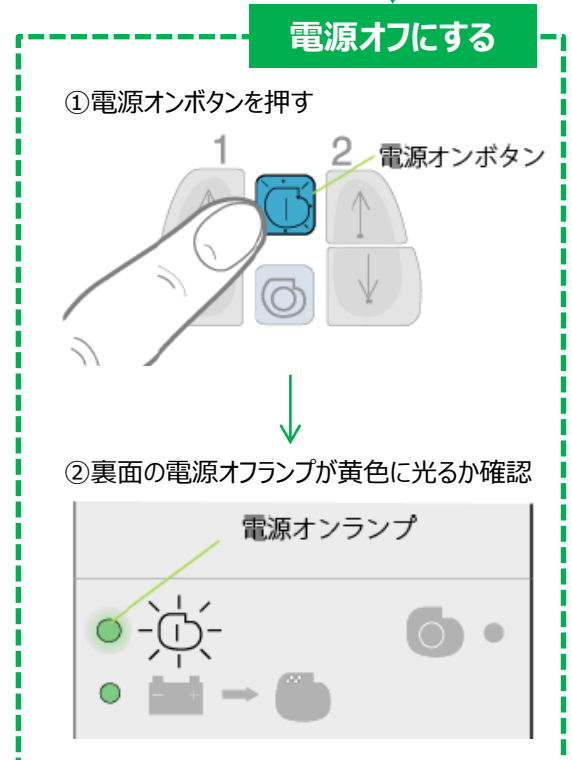
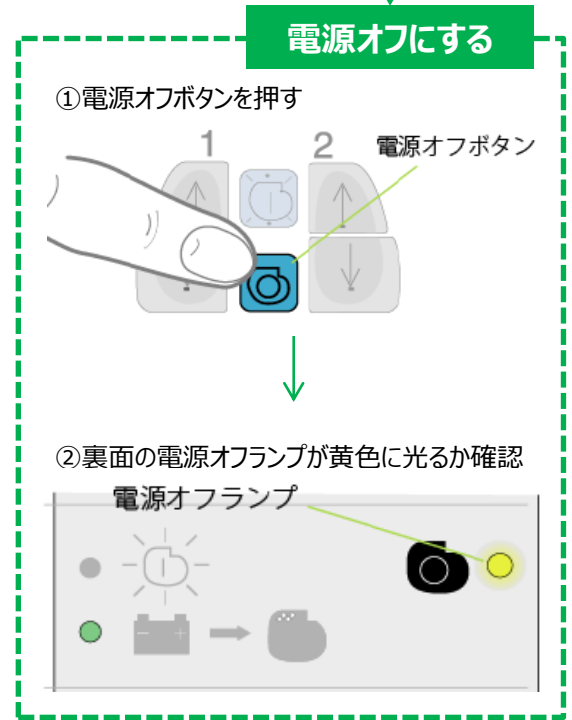
注：本フローは適合性確認に用いるものであり、MRI撮像の安全性を保障するものではない。  
また、MRI適合性の確認は、MRI検査をオーダーするオーダー主治医または植込み医が行うこと。



※977型の手帳でも植込み条件を一部満たしていない場合は標準型と同様の手順を踏む、若しくはMRI Mode/MRI-CSIモードにて適合性を確認すること



※操作時はプログラマ背面を必ず植込み部位に接触させてください



作成：2014年9月16日（ver.1）

改訂：2016年3月28日（ver.2）※以下お問合せ先の変更のみ

改訂：2016年6月20日（ver.3）※スペシファイ SureScan MRIリード情報の追加

改定：2018年2月5日（ver.4）※インテリスシステム情報の追加

**日本メドトロニック株式会社**

ニューロモデュレーション事業部

〒108 -0075 東京都港区港南1-2-70

TEL 03-6776-0017 (代表)

SureScanお問合せ：[rs.japan-nro-surescan@medtronic.com](mailto:rs.japan-nro-surescan@medtronic.com)

佐久医療センター  
2018.2.8作成

# 造影検査

造影剤とは、CTやMRI検査の際に血管に注射する薬剤のことです。造影剤を使わなくても検査はできますが、検査の目的によって造影剤を使用することがあります。造影剤を使用することによって、体の中の血管、臓器、病気の部分の様子が分かりやすくなり、より正確な診断が可能になります。

## CT造影剤

CT検査では、一般に「ヨード造影剤」と呼ばれる造影剤を使用します。通常、静脈から注入し撮影を行います。造影剤を注入すると身体が熱く感じるがありますが、すぐに消失しますので心配することはありません。造影剤は腎臓から尿と一緒に排泄されます。

## MRI造影剤

MRI検査では、一般に「ガドリニウム造影剤」と呼ばれる造影剤を使用します。通常、静脈から注入し撮像を行います。造影剤は腎臓から尿と一緒に排泄されます。

また、お腹の検査では、診断の妨げとなる胃・十二指腸の消化液の信号を抑え、目的部位を観察しやすくするために「塩化マンガン四水和物」と呼ばれる経口造影剤を使用することがあります。体内の薬剤は、ほとんどが糞中に排泄されます。

## 稀に造影剤で副作用の症状が出る方がいます。

造影検査を受ける方全員に、造影剤の必要性和副作用について理解していただき、同意書にご署名をいただきます。



副作用として多いのは、

気分不快、吐き気、嘔吐、かゆみ、蕁麻疹などです。

これらの症状は、検査中～検査後10分以内に起こることが多く、特別な治療を必要としないものがほとんどです。

きわめて稀ですが(1万人に4人の割合)、のど(喉頭)のむくみや血圧の低下、呼吸困難など重い副作用が起こることがあり、このような場合には直ちに担当の医師が適切な治療を行います。

なお注射している最中に身体が熱く感じられるがありますが、これは副作用には含めません。

また、検査後しばらく経ってから(30分～1週間後)、かゆみや蕁麻疹、吐き気や頭痛、めまいなどの症状があらわれることもありますので、その場合はすぐに病院へご連絡ください。

また、腎不全の患者様にMRI検査で使用されるガドリニウム造影剤を投与した場合に、腎性全身性線維症(NSF)と呼ばれる副作用を生じる症例が報告されています。投与後数日から数ヶ月、時に数年後に皮膚の腫脹や硬化、疼痛などで発症し、進行すると四肢関節の拘縮を生じるものです。極めてまれな副作用ですが、腎機能の低下している患者様のMRI造影検査にはご注意いただくようお願いいたします。



造影剤は尿と一緒に排泄されます。

検査後には普段よりも水分を多めにとっていただくことをお勧めしています。(ただし、飲水制限のない患者様に限ります。)

※造影剤の副作用についてはQ&Aも併せてご参照ください。



患者様によっては、造影検査ができない場合や検査前の注意が必要な場合があります。注意事項を必ずご確認ください。

### 造影剤の副作用を防ぐための問診チェックポイント

造影剤注入による副作用を防ぐためには、問診がとても重要です。チェック項目をしっかりと確認の上、ご記入いただき、あてはまる方は主治医にお伝えください。解らない点はあらかじめ連絡していただくようお願いいたします。



次の項目に該当する方は造影剤を使用できない、または注意が必要です。

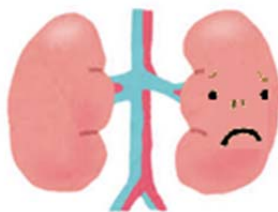
以前造影剤を注射して気分が悪くなった方



造影剤の副作用が出る可能性が高いので、必ずその旨を伝えていただくようお願いいたします。

診療上どうしても造影検査が必要な場合には、副作用を抑えるステロイドを使用して検査を行うことがあります。また、以前同じ検査を受けて何も症状が出なくても、今回の検査で症状が出ることもあります。(なお、CTとMRI検査では、使用する造影剤が全く違います。)

腎臓の機能がおちている方



患者様に腎機能低下がある場合は、副作用や腎障害(造影剤腎症)が起きる可能性があり、特に腎機能低下が高度な場合は造影検査ができません。

腎機能の低下は血清クレアチニン値または eGFR 値で判断いたします。

※腎機能の判断基準について詳しくは添付資料をご確認ください。

特定の糖尿病薬の服用をされている方



CTの造影検査時に、ビグアナイド系糖尿病治療薬を飲んでいる場合、強い副作用が出る場合があります。糖尿病の薬剤を服用されている方は、必ず問診にご記入いただき、該当する薬剤の場合は検査前に休薬をしていただく必要があります。



※お薬の種類と検査前の準備について詳しくは添付資料をご参照ください。

ぜんそくのある方

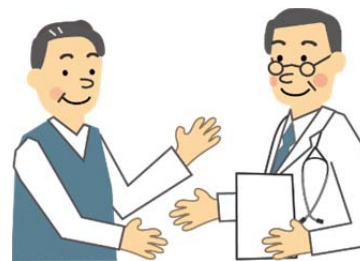


造影検査の前にステロイドの内服または注射が必要です。

授乳中、妊娠中の方



以下の病気の診断をされている方



甲状腺機能亢進症、  
バセドウ病  
骨髄腫  
マクログロブリン血症  
テタニー  
褐色細胞腫

※各項目についての詳しい内容は Q & A をご確認ください。

# 造影CT検査時のビグアナイド系糖尿病薬休薬のお願い

ビグアナイド系糖尿病薬を服用したまま、ヨード系造影剤を使った検査をすると、まれに乳酸アシドーシスという副作用を生じる可能性があります。該当する糖尿病薬は以下の通りです。

検査2日前からの休薬が必要となりますので、服用している患者様には必ずお知らせ下さい。

## 《休薬期間》

<p>検査前の腎機能が正常な場合 ( 正常の目安 : eGFR<math>\geq</math>60mL/min/1.73 m<sup>2</sup>、血清 Cr 正常)</p>	<p>2日前から休止、翌日再開 (計3日休止) やむを得ない場合は、「<b>当日から休止、3日後再開</b>」も可とする</p>
<p>検査前の腎機能が異常または不明の場合 ( 異常の目安 : eGFR&lt;60mL/min/1.73 m<sup>2</sup>、血清 Cr 高値)</p>	<p>2日前から休止、3日後再開 (計5日休止)</p>

## 《ビグアナイド系糖尿病薬の一覧》

<p><b>メグルコ錠</b> 250mg 500mg</p>	<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mgMT 500mgMT 三和</p>	<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mgMT 500mgMT トーフ</p>
<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mgMT 500mgMT 日医工</p>	<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mgMT 500mgMT ニプロ</p>	<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mgMT 500mgMT ファイザー</p>
<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mgMT 500mgMT DSEP</p>	<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mgMT 500mgMT JG</p>	<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mgMT 500mgMT TCK</p>
<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mgMT 500mgMT TE</p>	<p><b>グリコラン錠</b> 250mg</p>	<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mg JG</p>
<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mg トーフ</p>	<p><b>メホルミン塩酸塩錠</b> 250mg SN</p>	<p><b>イニシंक配合錠</b></p>
<p><b>メタクト配合錠</b> LD HD</p>	<p><b>エクメット配合錠</b> LD HD</p>	
<p><b>ジベトス錠</b> 50mg</p>	<p><b>ジベトスS腸溶錠</b> 50mg</p>	

# 造影検査前の腎機能検査のお願い

腎機能が低下している場合は、副作用や腎障害(造影剤腎症)が起きる可能性があります。特に腎機能の低下が高度な場合は造影検査ができません。



患者様が安全にCT、MRIの造影検査を受けていただけるように、造影検査を依頼される場合は、可能な限り、血清クレアチニン値または eGFR 値の記載をお願いいたします。

eGFR が 30ml/min/1.73 m<sup>2</sup>未満の患者様には原則として造影検査を行いません。  
eGFR が 60ml/min/1.73 m<sup>2</sup>未満の患者様は、造影検査が必要かどうか確認してください。

※eGFRの基準値は18歳以上が対象となります。18歳未満の場合は、小児科と相談が必要です。

造影CT検査

eGFR (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	造影検査の適応
30 未満	禁忌
30 以上～45 未満	検査前後の補液を検討
45 以上～60 未満	注意
60 以上	適応

造影MRI検査

eGFR (ml/min/1.73 m <sup>2</sup> )	造影検査の適応
30 未満	禁忌
30 以上～60 未満	主治医確認 撮れない場合は 放射線科医の判断にて 単純 MRI に変更もあり
60 以上	適応

男性のクレアチニン換算値(mg/dl)

eGFR	30	45	60
20歳	2.10	1.49	1.15
30歳	1.95	1.38	1.07
40歳	1.86	1.30	1.02
50歳	1.79	1.25	0.98
60歳	1.73	1.21	0.95
70歳	1.68	1.18	0.92
80歳	1.64	1.16	0.90

女性のクレアチニン換算値(mg/dl)

eGFR	30	45	60
20歳	1.62	1.13	0.89
30歳	1.51	1.06	0.83
40歳	1.43	1.01	0.79
50歳	1.38	0.97	0.76
60歳	1.34	0.94	0.73
70歳	1.30	0.92	0.71
80歳	1.27	0.90	0.70

血清クレアチニン値が上表に該当する方は、造影剤を使用できない、または注意が必要です。

※各項目についての詳しい内容は Q&A をご確認ください。

当院では、造影剤を使用する場合には、血液データから腎機能を評価し、造影剤腎症(CIN)や腎性全身性線維症(NSF)を起こすことがないように努めています。

基準値を超える場合には、造影検査ができない場合や検査前の処置が必要な場合があります。



主治医の判断により、基準値を超える患者様の造影検査を依頼される場合は、あらかじめご相談ください。



# 腎機能障害の患者に対する Gd 造影剤使用のガイドライン

佐久総合病院  
佐久医療センター

## 1. 腎機能障害の程度と Gd 造影剤の使用

- ① 透析および  $eGFR < 30 \text{ mL/min}$  の場合は、Gd 造影剤を使用しない
- ②  $30 \text{ mL/min} \leq eGFR < 60 \text{ mL/min}$  の場合は、主治医または放射線診断医が腎機能低下を認識していることが確認できた場合に Gd 造影剤を使用できる  
本院と小海分院は、放射線診断医ではなく当日の定められた担当医とする
- ③  $60 \text{ mL/min} \leq eGFR$  の場合は、Gd 造影剤を使用できる

## 2. 同意書

- 1) 造影 MRI 検査の【同意書】を改訂する（別紙）
- 2) 腎機能（eGFR）のチェック項目を設け、 $eGFR < 30 \text{ mL/min}$  の場合に Gd 造影剤を使用できないことを明記する
- 3) 医師は氏名をサインし責任が発生することを自覚する

## 3. オーダリング

- 1) 患者基本で透析と入力した場合には、Gd 造影 MRI はオーダーできない
- 2) 〈必須選択〉◆腎機能異常の有無◆を以下のように変更

変更前

- ・腎機能異常 無
- ・腎機能異常 有（造影を行う場合、理由をフリーコメント）

eGFR0-29 原則として Gd 造影剤は使用できません

eGFR30-59 利益と危険性を慎重に検討して指示医確認し検査

変更後

- ・腎機能異常 無
- ・腎機能異常 有（造影を行う場合、理由をフリーコメント）

eGFR0-29 Gd 造影剤は使用できません

eGFR30-59 利益と危険性を検討し、同意書を取得して Gd 造影剤を使用

## 4. eGFR の測定時期とオーダリング

- 1) Ga 造影 MRI 検査日の 3 ヶ月以内の eGFR を有効とする
- 2) 3 ヶ月以上後に Gd 造影 MRI をオーダーする場合は、当日血清クレアチニン測定をオーダーし、造影 MRI は 9:30 以降にオーダーする

註) eGFR30-59 の場合の医師の指示の確認は、主治医の同意書またはオーダリングのフリーコメントとする。医療センターでは、検査担当（技師または看護師）が疑問のある場合は放射線医師に問い合わせる。

Gd 造影剤は以下の 3 剤（プロハンス、ガドピスト、プリモピスト）である



## 造影 CT、造影 MRI のステロイド使用について

佐久病院グループでは、急性副作用発生の危険性軽減のためにステロイド前投与を欧米のガイドラインに基づくプロトコールで行います。

ヨード造影剤やガドリニウム造影剤の投与により、急性副作用を生ずることがあります。その症状は、軽度の蕁麻疹や悪心から、心肺停止に至るものまでさまざまです。

危険因子は次の通りです。

- 1) 造影剤に対する中等度もしくは重度の急性副作用の既往
- 2) 気管支喘息
- 3) 治療を要するアレルギー疾患

しかし、副作用の発生を確実に予知・予防する方法は存在しません。危険因子に該当しても直ちに造影剤の使用が禁忌となるわけではなく、リスクとベネフィットを勘案して造影の可否を判断する必要があります。

急性副作用発生の危険性を軽減できるかもしれない方法として、ステロイド前投薬が試みられることがあります。その有効性について明確なエビデンスはありませんが、急性副作用の少なくとも一部がアレルギーあるいは過敏症によると推定されているため、試みる価値があると考えられています。

### 【ステロイド投与プロトコール】

#### ■内服ができる場合

造影剤検査の 12 時間前、2 時間前に、プレドニゾン 30mg を内服

(小児の場合 0.5mg/kg)

※現実的には、14 時の検査の場合その 12 時間前は深夜 2 時であり、

そのような時は眠前内服

#### ■内服ができない場合

造影剤検査の 1 時間前に、デカドロン 6.6mg を静注

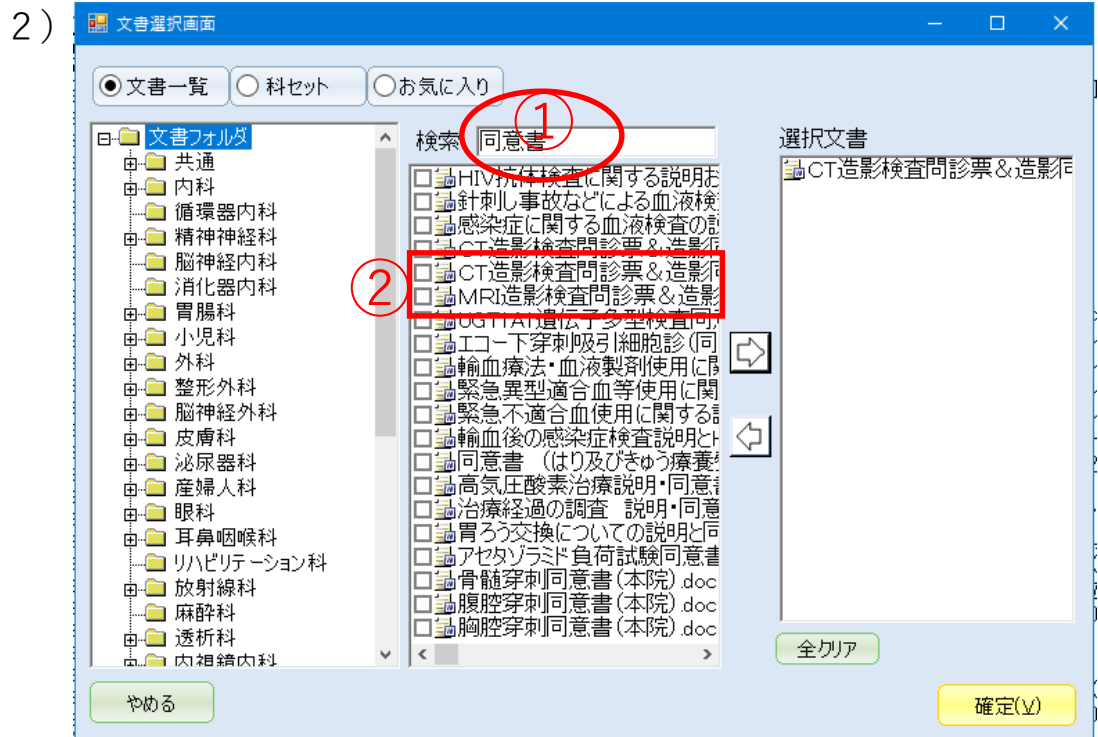
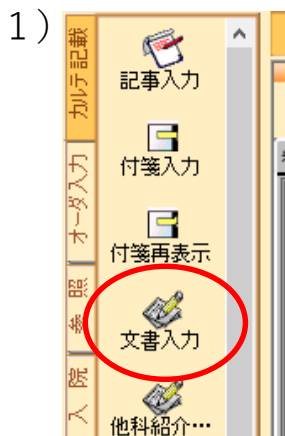
(小児の場合 0.1mg/kg)

# 造影剤禁忌時のCT/MRI検査対応マニュアル

★造影剤禁忌であるが、どうしても検査が必要な場合

1. 放射線科医師に必ず検査の必要性・内容を確認連絡する  
\* 平日日勤帯は上記、それ以外の時間帯は担当医師判断とする
2. 診療科医師は“単純”でオーダーを立て、造影すること記載する  
\* 基本ステロイド使用は必須  
(使用薬剤詳細は“佐久病院マニュアル”→“放射線検査マニュアル”→“2 - ①造影剤アレルギーのある方へのステロイド内服の運用“をご確認ください)  
\* オーダー及びカルテに詳細を記載する  
\* 原則医師立ち会いとする (立ち会えない場合は、必ず連絡がつく体制とする)
3. 単純では同意書が出ないので、同意書を印刷し署名いただく (医師)

緊急時の同意書の出し方



同意書→必須同意書→文書選択肢し→確定

- 3) 印刷画面が出るので、“印刷して確定”
- 4) 署名して頂く
4. 検査時は救急カートを用意し、万全の体制で検査に臨む
5. 検査終了時、オーダー変更し造影剤を請求する

**\* 患者基本は基本的には操作しない \***

# CT/MRIの食事制限・水分制限 早見表

★検査部位によっては食事制限や水分制限が異なります。

食物残渣による診断能の低下や、造影剤副作用の嘔吐による誤嚥や窒息を防ぎます。

## 【CT 検査】



予約30分前に受付をしてください。

造影検査の方には食事制限があります。

※基本は3時間／6時間前からの絶食となっておりますが、予約時間より早く検査できる場合がありますので、午前の検査は朝食止め、午後の検査は昼食止めでお願いしています。

検査部位	造影有無	水分制限	食事制限
頭部	なし	なし	なし
	あり		あり 3時間前から絶食
顔面	なし	なし	なし
	あり		あり 3時間前から絶食
頭頸部	なし	なし	なし
	あり		あり 3時間前から絶食
頸部	なし	なし	なし
	あり		あり 3時間前から絶食
頸胸部	なし	なし	なし
	あり		あり 3時間前から絶食
胸部(冠動脈を除く)	なし	なし	なし
	あり		あり 3時間前から絶食
胸腹部	なし	なし	あり 3時間前から絶食
	あり		あり 3時間前から絶食
腹部	なし	なし	あり 3時間前から絶食
	あり		あり 3時間前から絶食
腹骨盤部	なし	なし	あり 3時間前から絶食
	あり		あり 3時間前から絶食
頸胸腹部	なし	なし	あり 3時間前から絶食
	あり		あり 3時間前から絶食
胸腹骨盤部	なし	なし	あり 3時間前から絶食
	あり		あり 3時間前から絶食
検査部位に腹部が含まれ目的部位が胆嚢の場合	なし	なし(乳製品は不可)	あり 6時間前から絶食
	あり	なし(乳製品は不可)	あり 6時間前から絶食
骨盤部	なし	なし	あり 3時間前から絶食
	あり		あり 3時間前から絶食
上肢・下肢(目的が骨以外)	なし	なし	なし
	あり		あり 3時間前から絶食
整形(骨)	なし	なし	なし

## 【冠動脈 CT 検査】

予約30分前（8：30 予約の場合は8：15）に受付をしてください。

※基本は3時間前からの絶食となっておりますが、予約時間より早く検査できる場合がありますので、午前の検査は朝食止め、午後の検査は昼食止めをお願いしています。

	造影有無	水分制限	食事制限
冠動脈	あり	あり 水や白湯は OK カフェイン飲料は前日夜9時以降は NG	あり 3時間前から絶食

## 【MRI 検査】

予約30分前に受付をしてください。

腹部・骨盤部の検査の方には食事制限があります。

※基本は3時間／6時間前からの絶食となっておりますが、予約時間より早く検査できる場合がありますので、午前の検査は朝食止め、午後の検査は昼食止めをお願いしています。



検査部位	造影有無	水分制限	食事制限
頭頸部領域	なし	なし	なし
	あり		
胸部(心臓)	なし	なし	なし
	あり		
乳房	なし	なし	なし
	あり		
腹部 (EOB・リゾビスト)	なし	1時間前より絶飲	あり 3時間前から絶食
	あり		
MRCP(胆嚢・膵臓)	なし	<u>乳製品は6時間前</u> 水は2時間前 より絶飲	あり 6時間前から絶食
	あり		
骨盤部 (前立腺・子宮・卵巣・直腸)	なし	1時間前より絶飲	あり 3時間前から絶食
	あり		
上肢・下肢(目的が骨以外)	なし	なし	なし
	あり		
整形(骨・脊椎)	なし	なし	なし

\* 静止できない小児においては、鎮静が必要となります。

(鎮静薬については小児科にご相談ください。)

ご不明なことがございましたらCT・MRI検査室までご連絡ください。



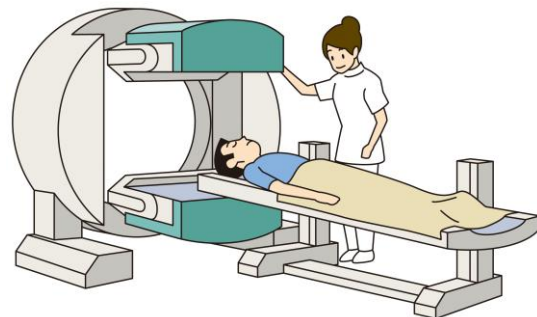
# 核医学(RI)検査

## 核医学とは？

核医学とは、人体に影響しない極微量の放射線医薬品(R:ラジオアイソトープ)を目印として用い、病気の診断や治療をする医療の分野です。RI検査、アイソトープ検査とも呼ばれます。PET検査も核医学検査に含まれますが、ここでは後述するPET以外の核医学検査について説明します。

## 核医学(RI)検査とはどんな検査？

RIを体内に投与すると、特定の臓器や組織に取り込まれ放射線を出します。その体内分布をガンマカメラという特殊な装置で体外から計測し、体内動態を追跡することにより、臓器の機能、病変の所在や性質を診断する検査法です。放射線の測定は大変高い感度で行えますので、微量のRIで安全に苦痛もなく身体各部分の形態や機能を画像化することができます。



## 他の検査への影響

○放射線医薬品は検査薬が微量であるため薬理作用がなく、核医学検査以外の検査にはほぼ影響しません。

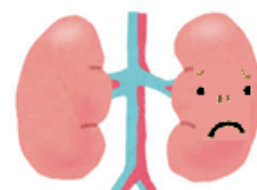
○核医学検査を複数予定する場合は体内に残存するRIが影響を及ぼす可能性があります。

使用するRIの半減期が短い検査を先にオーダーしてください。詳しくは核医学検査室(内線2553)までお問い合わせください。

## 腎臓の機能が低下している方

○透析患者さんや腎機能障害がある方でも、検査に支障はありません。

○腎機能に悪影響はありません。



## 食事制限について

検査によっては食事制限が必要となることがあります。

“**検査のための食事制限や前処置について**”を参考にして下さい。食事制限が必要な場合は事前に説明致します。



## 放射線の被曝と副作用について

核医学検査の被曝は、放射線を利用したその他の検査と比較しても特に多いわけではなく、放射線量は人体に影響がないほど少量です。また、これまで薬剤による副作用はほとんど報告されていません。検査内容や方法を理解し、検査目的に応じて有効に利用して下さい。

妊娠中または妊娠している可能性のある女性は検査ができない場合があります。

原則として検査を行いませんが、診断上の有益性が被曝による不利益を上回ると判断される場合は検査を行います。



検査後に授乳を中断していただく場合があります。

下記の検査は、検査後に授乳を中断していただきます。

授乳休止期間	検査	使用する放射性医薬品
2週間	副腎皮質	$^{131}\text{I}$ アドステロール
1週間	心筋血流 SPECT	$^{201}\text{Tl}$ 塩化タリウム
	炎症・腫瘍	$^{67}\text{Ga}$ クエン酸ガリウム
2日	心筋交感神経	$^{123}\text{I}$ -MIBG
	心筋脂肪酸代謝	$^{123}\text{I}$ -BMIPP
	副腎髓質	$^{123}\text{I}$ -MIBG
	甲状腺	$^{123}\text{I}$ ヨウ化ナトリウム
検査当日	肺血流	$^{99\text{m}}\text{Tc}$ -MAA

$^{99\text{m}}\text{Tc}$  を用いるその他の検査は、授乳を中断する必要はありません。

## 検査のための食事制限や前処置について

検査名	食事制限・前処置
甲状腺シンチグラフィ ( <sup>123</sup> I-カプセル)	原則として検査 2 週間前から、海藻類などに含まれるヨードの摂取を制限していただきます。 抗甲状腺剤は、正確な評価が必要な場合や <sup>131</sup> I によるバセドウ病の治療の際には、注意して中止してください。甲状腺ホルモン剤の T4 製剤は 4 週間、T3 製剤は 2 週間休薬してください。 検査前に造影 CT が行われている場合には、1 か月以上間隔をあけるか、 <sup>99m</sup> Tc による検査に変更してください。
腫瘍・炎症シンチグラフィ ( <sup>67</sup> Ga クエン酸ガリウム)	食事の制限はありません。 撮像日の前日の夕食後にピコスルファートナトリウム内用液 10ml を水 100ml に薄めて飲んで頂き、排便を促して消化管内のガリウムを排泄します。
心筋 SPECT ( <sup>201</sup> Tl-Cl)	朝食から検査終了まで食止めとします。 常用薬の休薬については医師の指示に従ってください。
心筋 SPECT ( <sup>99m</sup> Tc-MIBI、 <sup>99m</sup> Tc-テトロホスミン)	食事の制限はありません。 常用薬の休薬については医師の指示に従ってください。
心筋交感神経 SPECT ( <sup>123</sup> I-MIBG)	朝食から検査終了まで食止めとします。 三環系抗うつ剤、コカイン、ラベタロール、レセルビン、デシプラミン、セロトニン、ノルアドレナリン、アンフェタミン、カルシウム拮抗薬などは一週間前より休薬とします。
心筋脂肪酸代謝 SPECT ( <sup>123</sup> I-BMIPP)	朝食から検査終了まで食止めとします。
副腎皮質シンチグラフィ ( <sup>131</sup> I-アドステロール)	甲状腺ブロック(甲状腺への <sup>131</sup> I 集積による障害を防止する目的)のため、注射2日前から7日後(撮像日)までの 10 日間、ヨウ化カリウム丸(50mg)を内服して頂きます。
副腎髄質シンチグラフィ ( <sup>123</sup> I-MIBG)	甲状腺ブロックは必須ではありません。頸部に転移が疑われる場合には、甲状腺の生理的集積により正確な診断ができない場合がありますので、前記に準じて(注射2日前から撮像日までの 4 日間)甲状腺ブロックを行います。
腎動態シンチグラフィ ( <sup>99m</sup> Tc-MAG3、 <sup>99m</sup> Tc-DTPA)	食事の制限はありません。 検査 30 分前に、水を約 250ml 飲んで頂きます。
肝胆道シンチグラフィ ( <sup>99m</sup> Tc-PMT)	胆嚢の機能評価が目的の場合は食止めとします。

※この他にも食事制限が必要な場合があります。不明な点は核医学検査室(内線2553)までお問い合わせください。

## 核医学(RI)検査の流れ

検査予約

核医学(RI)検査は全て予約制です。  
患者様のご都合に合わせて予約をお取り下さい。

紹介先: 高機能診断センター

TEL 0267-88-7956

FAX 0267-88-7354

来院・受付

外来にて指定された時刻までにお越し下さい。

ご持参いただくもの

- ・保険証
- ・紹介状／診療情報提供書
- ・問診票、同意書(必要な場合)

診察・着替え

必要な方はスタッフによる問診と診察を行います。

必要な方は検査着に着替えていただきます。

薬剤の注射

検査薬を静脈から注射します。

カプセルを飲む場合やガスを吸入する場合があります。

目的の臓器に薬が集まるまで、検査によっては1～3時間お待ちいただくことがあります。

検査

検査は通常20～30分程度です。

検査中はベッドに横になっていただきます。

検査終了

検査が終わりましたら、紹介患者様は会計して帰宅となります。

結果は医師の読影後に郵送いたします。

## 検査のキャンセルについて

放射性医薬品は時間と共に放射能が減衰するため、検査に必要な分を検査前日に発注しています。

都合により検査が出来ない場合は**検査前日16時までに核医学検査室(内線2553)にキャンセルの連絡**をしていただくようご協力をお願い致します。

検査当日のキャンセルや変更は高額な放射性医薬品が無駄になりますので、前日の16時までの連絡を確実にお願い致します。

## その他

- ✓ 必要に応じて撮影を追加する場合があります。時間に余裕を持って来院ください。詳しくは核医学検査室(内線2553)までお問い合わせ下さい。
- ✓ 検査当日は、乳児や妊婦との長時間の接触をできるだけ避けてください。



# PET/CT検査

## ET/CTとは？

PET とは Positron Emission Tomography(陽電子放射断層撮影)の略称です。がん細胞は、増殖が盛んなためブドウ糖を多く取り込む特性があります。その性質を利用し、ブドウ糖に放射性核種(<sup>18</sup>F)を結合した薬剤(FDG)を用いて、体内のがんの有無や位置などを調べることができます。がん細胞が摂取した薬剤から出る放射線をPETが検知して画像化します。PET/CTは、PETとCTを一体化させた装置です。PETとCTの利点を生かした画像が得られるため、腫瘍の位置や大きさなどをより詳しく知ることができます。

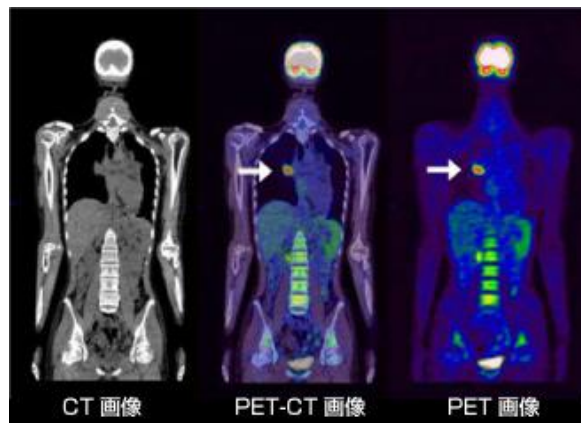
## PET/CT検査とは？

PET/CT検査はほとんど苦痛がなく、検査は短時間で終了します。薬剤を注射しておよそ1時間安静にした後、寝台に20分ほど寝ていただくだけで撮影ができます。

PET/CT検査でがん診断に使用される検査薬は、FDGという薬剤です。当センターには、サイクロトロンというPET薬剤を合成する設備があり、薬剤(FDG)を製造します。検査では静脈から薬剤を注射します。これまで薬剤による副作用はほとんど報告されておらず、放射線量も人体に影響がないほど少量です。

一度の検査でほぼ全身を調べられ、がんの病期(進行度)診断、転移、再発の診断に役立ちます。右の3つの画像は、PET/CT検査で得られた画像です。PET/CT検査では、CTだけでは見つけることが難しいがんも見つけられる場合があります。

※FDG-PETの保険適用についてはP3をご参照ください。



**PET/CT検査には限界があります。**

**万能ではないことをご理解ください。**

○数mm以下の小さながんは正しく診断できません。

○炎症などのがん以外の病巣にも集積します。

そのためPET/CT検査で異常があった場合には、確定診断のため他の検査が必要になることがあります。

**以下の項目に当てはまる方は検査に支障がある場合がありますので事前にご相談ください。**

糖尿病の治療を行っている方

ステロイド(プレドニン等)を服用している方



PET/CT検査に使用するFDGはブドウ糖と似ている性質があり、血糖値が高いとFDGが筋肉に取り込まれて病巣が診断しにくくなります。検査をお受けできるかの判断や前処置が必要になる場合がありますので事前にご連絡ください。

FDG-PET検査が不得意ながん

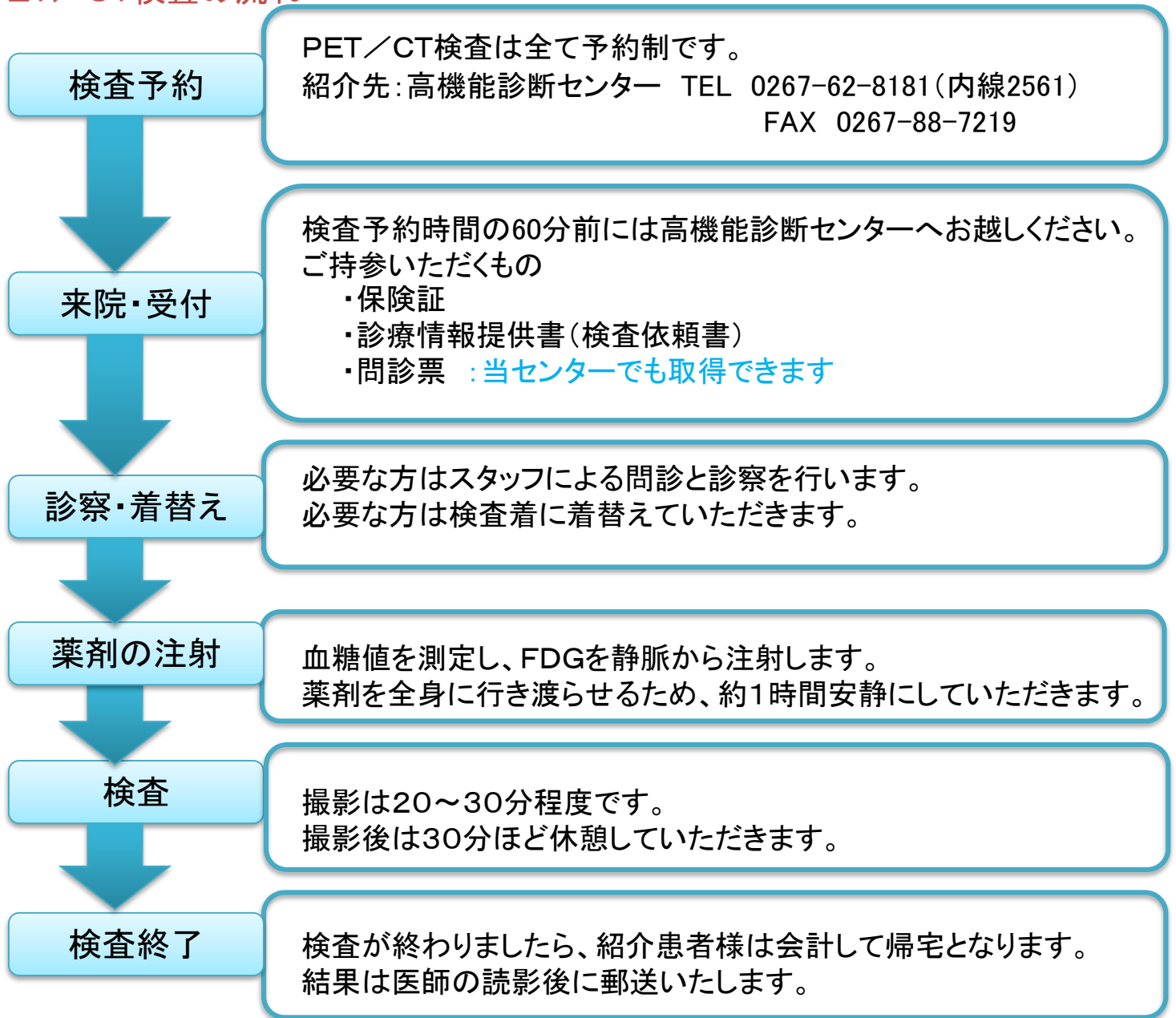
がんの種類	PETが不得意な理由
脳腫瘍	正常な脳もFDGをたくさん摂取するため
乳がん・胃がん 甲状腺がん	正常な組織や良性病変と区別がつきにくい ため
尿路系の腫瘍	FDGが尿の中に排泄されるため
原発性肝がん	ブドウ糖の代謝が通常のがんと異なるため
早期がん	体積が小さく機械の性能に限界があるため

バリウム検査後で体内にバリウムの残留している方



バリウムが腸管内に残っていると、画像に影響があります。バリウムを使用した検査後一週間以内にPET/CT検査の予定が入っている場合は検査日の変更をお願いいたします。

## PET/CT検査の流れ



### 食事制限について

- 検査前日  
暴飲暴食はお控えください。
- 検査当日  
午前中の検査の方は朝食を摂らないでください。  
午後の検査の方は朝食を検査予約時間の6時間前までに軽く済ませてください。  
水やお茶は飲んでいただいて構いませんが、それ以外(スポーツ飲料、栄養ドリンク、ジュース、牛乳、あめ、ガムなど)は飲食しないでください。



### 運動制限について

検査前日と当日は激しい運動や長時間の歩行、重労働はしないでください。

### 検査当日のお薬について

- 糖尿病の治療を行っている方、ステロイド(プレドニン)を服用している方  
検査に影響しますので事前にご相談ください。  
※薬について詳しくはQ&Aをご参照ください。
- それ以外の常用薬はいつもどおり服用、貼布してください。



### その他

- 受付から検査終了まで通常は2~3時間ですが、必要に応じて撮影を追加する場合があります。余裕を持っておいでください。
- 検査当日は、乳児や妊婦との長時間の接触をできるだけ避けてください。

# SPECT 検査における来院時間及び備考 簡易早見表

検査名	来院時間	備考
脳血流シンチ IMP	予約時間の 20 分前	
脳血流シンチ ECD	予約時間の 20 分前	
脳疾患（てんかん）	予約時間の 3 時間前	
ドパミントランスポーター	予約日の 10 時	内服制限有
唾液腺シンチ	予約時間の 20 分前	
甲状腺腫瘍 TI	予約時間の 20 分前	当日検査 2 回有
甲状腺シンチ（摂取率）I	予約時間の 3 時間前	食事制限（2 週間） 翌日も検査有
甲状腺シンチ（摂取率）Tc	予約時間の 20 分前	
副甲状腺シンチ	予約時間の 20 分前	当日 2 回検査有
副腎髓質シンチ（MIBG）	予約日前日 8:30-9:30	内服制限有 甲状腺防護有 検査日は翌日
副腎皮質シンチ （アドステロール）	予約日の 1 週間前 8:30-9:30	甲状腺防護有 検査日は 1 週間後
甲状腺癌 全身転移検索	予約日の 5 日前 8:30-9:30	食事制限（2 週間） 放射線科医要確認
心筋血流 SPECT TI	予約時間の 30 分前	当日は検査終了まで絶食 内服制限有：主治医確認 当日検査 2 回有
心筋脂肪酸代謝 BMIPP	予約時間の 30 分前	当日は検査終了まで絶食 内服制限有：主治医確認 当日検査 2 回有
心筋 Dual SPECT TI+BMIPP	予約時間の 30 分前	当日は検査終了まで絶食 内服制限有：主治医確認
心筋交感神経 SPECT MIBG	予約時間の 20 分前	当日は検査終了まで絶食 内服制限有 当日検査 2 回有
心筋血流 SPECT MIBI	予約時間の 1 時間前	内服制限有：主治医確認 当日検査 2 回有
心筋血流 SPECT TF （テトロホスミン）	予約時間の 1 時間前	内服制限有：主治医確認 当日検査 2 回有
心シンチ ピロリン酸	予約時間の 3 時間前	
心プール	予約時間の 20 分前	

脳神経

内分泌

循環器

# SPECT 検査における来院時間及び備考 簡易早見表

## 循環器

運動負荷 TI	予約日の 8:30 (負荷時 Dr 立会の為 検査室に確認をお願いします)	当日は検査終了まで絶食 内服制限有：主治医確認
運動負荷 Dual TI+BMIPP	検査室に確認をお願いします)	当日検査 2 回有
運動負荷 MIBI	予約日の 8:30	内服制限有：主治医確認
運動負荷 TF	(負荷時 Dr 立会の為 検査室に確認をお願いします)	(昼食に関し当日指示有) 当日検査 2 回有
薬剤負荷 TI	予約日の 8:30	当日は検査終了まで絶食
薬剤負荷 Dual TI+BMIPP	(負荷時 Dr 立会の為 検査室に確認をお願いします)	12 時間前よりカフェイン制限 内服制限有：主治医確認 当日検査 2 回有
薬剤負荷 MIBI	予約日の 8:30	12 時間前よりカフェイン制限
薬剤負荷 TF	(負荷時 Dr 立会の為 検査室に確認をお願いします)	かつ 2 時間前絶食 内服制限有：主治医確認 当日検査 2 回有

## 呼吸器

肺換気 Kr	予約時間の 20 分前 (薬剤寿命が短いです 検査室に確認をお願いします)	
肺血流 MAA	予約時間の 20 分前	緊急検査対応可能

## 消化器

肝受容体シンチ アシアロ	基本的に 14 時検査予定 (検査室に確認をお願いします)	当日は 8 時までに朝食 それ以降絶食 (飲水可)
肝胆道シンチ	予約時間の 20 分前	
肝・脾臓シンチ	予約時間の 20 分前	
消化管出血シンチ	予約時間の 20 分前	当日は絶食 (検査室に確認をお願いします)
蛋白漏出シンチ	予約時間の 20 分前	当日は絶食 (検査室に確認をお願いします)
異所性胃粘膜 Meckel 憩室	予約時間の 20 分前	当日は絶食 (検査室に確認をお願いします)

## 泌尿器

腎動態シンチ MAG	予約時間の 30 分前	検査前水負荷あり
腎動態シンチ DTPA		体重事前連絡 (登録) 必須
負荷腎動態シンチ MAG		血液データ必須 (1 ヶ月以内)
負荷腎動態シンチ DTPA		中学生以下は小児オーダー
腎静態シンチ DMSA	予約時間の 2 時間前	中学生以下は小児オーダー



## SPECT 検査における来院時間及び備考 簡易早見表

その他

骨シンチ	予約日 8:30-9:00	
腫瘍シンチ Ga 炎症シンチ Ga	予約日の 3 日前 8:30-9:30	投与日・検査日は別日 下剤処方
腫瘍 TI	予約時間の 20 分前	
リンパ管シンチ	予約時間の 20 分前	要検査室確認 複数回撮影
下肢静脈（下肢 Venous）	予約時間の 20 分前	肺血流（MAA）とセット可能
バセドウ病 治療	放射線科医・検査室に確認	放射線科医・検査室に確認 （翌日以降複数回撮影有）
神経内分泌腫瘍（NET）	予約時間の 4 時間前 要検査室確認	翌日も検査有 前処置あり（予約票確認） オーダー制限あり（1 週間前の火曜日） 要検査室確認

☆いずれも詳細に関しては、

### 必ず予約時に出力される予約票を確認

してください。上記表の内容がすべてではありません。不明な点は核医学検査(2553)まで連絡をお願いします。

☆RI 内用療法【塩化ラジウム（ゾーフィゴ）、甲状腺残存破壊療法（アブレーション）、標識抗体療法（ゼヴァリン）】に関してはいずれも放射線診断科核医学担当医師に確認が必要です。

☆下剤、甲状腺防護薬等は主治医による別途処方が必要です。

☆骨疼痛緩和療法【メタストロン】はメーカー販売が終了しました。

## 入院時における PET 検査について

### <食事等の制限>

	FDG-PET（一般）	心臓サルコイドーシス
食事制限	6時間絶食	18時間絶食（前日夕：低炭水化物食） 栄養科（内線：2060）へ連絡
飲 水	糖分が含まれないお茶・お水等は飲水可	カフェイン制限の為お水のみ飲水可
点滴等	点滴内に糖分・栄養等が含まれると検査への影響あり 主治医に確認の上、絶食時間同様に点滴を止める（6時間前又は18時間前）	

### ★FDG-PET（一般）、心臓サルコイドーシス共通事項★

#### <運動の制限>

- 検査前のリハビリは制限していません。
- 検査後のリハビリに関してはスタッフの被ばくの問題があるため、基本的にはおすすりません。
- 投与後120分経過すればご本人の行動制限は特にありません。

#### <管理>

- OSPECT 検査に比べ PET 検査は放射線のエネルギーが高いため周囲への被ばくを避ける目的から24時間（翌日朝まで）の個室管理を基本とします。
- 担当看護師も妊娠していない方が望ましいです。（妊娠：妊娠確認から出産まで）
- 被ばくの面から学生等の実習もつけない方が望ましいです。
- 満床時など個室管理が難しい場合は同室の方への配慮をしてください。（妊婦・小児（～15才）が同室とならないように配慮することが望ましく、妊婦や小児の見舞いなども避けることが望ましいです。）
- 蓄尿している場合は、被ばくを避けるため手袋等を着用し計測後速やかに捨てるようにしてください。（投与後24時間程度、尿を流す際は2回流して下さい。）
- ウロバックを使用している場合は検査直前に空にしてください。
- PET 検査ではオムツの回収の必要はありません。（薬物寿命（半減期）が短いため）

#### <その他>

- 検査当日核医学検査室スタッフが入室時刻の連絡を病棟へ行います。
- 検査室案内時は申し送り事項があるため車椅子にて看護師が付き添いをして下さい。
- 検査（集積）への影響があるため、ステロイドを使用している場合はあらかじめスタッフへお伝え下さい。

放射線診断科 市川 聡裕

更新 2020.9

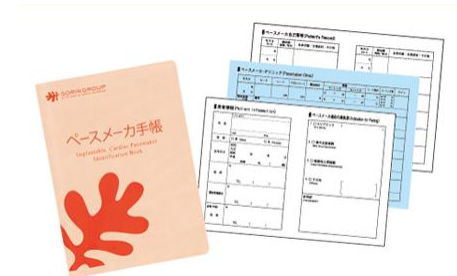
# 各検査の Q&A



# CT検査について

## CT検査の被ばく量はどのくらい？

CT検査にはX線が使われます。撮影部位(頭部・胸部・腹部・全身など)や撮影手法により異なりますが、1回あたり5～30mSv程度です。胸部X線撮影のように線量が少ない検査(0.06mSv程度)に比べると、CT検査の方が線量は多くなりますが、CT検査などの放射線検査には、検査を受けることによって病気を見つけたり、病気の状況を把握して治療に役立てる重要な利益があります。つまり、被ばくによるリスクより利益が上回っていると判断した時のみ検査を行うのが原則となっています。また、撮影ごとの被ばく線量の低減に努めるよう徹底していますのでご安心ください。



## ペースメーカーはどうしてCT検査時に注意が必要なの？

植え込み型心臓ペースメーカーに連続的にX線が照射された場合、電気的リセットなどが起きる可能性があるからです。ペースメーカーを装着されている患者様の検査時は、その旨を必ず伝えていただくようお願いいたします。また、品番確認することがあるため、患者様には検査当日、できるだけペースメーカー手帳をご持参ください。

また、冠動脈CT検査ではリードからのアーチファクトにより適正な画像が得られないことがあります。

## 埋め込み型除細動器(ICD)はどうして検査が受けられない場合があるの？

植え込み型除細動器(ICD)にX線が連続的に照射されると、誤動作を起こしてしまう可能性があるといわれています。そのため植え込み型除細動器を装着されている部位の検査はできないことがあります。該当する患者様の検査依頼時にはその旨を記載していただくようお願いいたします。また、品番確認することがあるため、患者様には検査当日、できるだけペースメーカー手帳をご持参ください。

## 息止めの検査があると聞きました。耳が聞こえない・聞こえにくいのですが大丈夫？

胸やお腹の検査の場合、検査中に息止めをしていただく場合があります。装置から「息を吸って、止めてください」「楽にしてください」等のアナウンスが流れます。耳の聞こえない患者様の場合、視覚的にわかる合図で対応させていただきますのでご安心ください。



# MRI検査について

## どうして金属類の持ち込みができないの？

MRIは強力な磁石を使用しているため、金属(磁石に付くもの)を身に着けていると、画像が乱れて診断に支障をきたすだけでなく、金属が装置に引っぱられたり、飛んだりするので大変危険です。電子機器(時計や携帯など)は壊れたり、クレジットカードなどは使用できなくなります。また、MRIは電磁波を使用しているため、金属が加熱されることも考えられます。



## どうしてMRIはうるさいの？

MRIの音はコイルに電流を供給することが原因で生じます。MRI装置のマグネットの中には位置情報を得るための傾斜磁場コイルというものがあります。撮像時には、高速で傾斜磁場を変化させる必要があります。そのときにコイルが振動して大きな音が出ます。傾斜磁場コイルの振動は撮像法によって変わりますが、65-95 dB程度です。ちなみに、自動車のクラクションの音がおおよそ100 dBです。工事現場みたいな音と表現して患者様にはお伝えしています。対策として、当院では耳栓をご用意しています。

## 1.5T(テスラ)と3.0T(テスラ)はどのように違うの？

T(テスラ)とは磁石の強さを表す単位で、数値が大きいほど磁石の強さが大きいことを意味します。T(テスラ)が大きいほど人体から強い信号を得ることができますが、今までに手術を受け体内に金属が入っている方は、素材によって検査を受けられないことがあります。

## MRI検査は体への影響はあるの？

電磁波を人体に送ると、熱が発生します。この熱により、少し熱く感じる方もいます。しかし、体温が1℃以上上昇しないように装置で管理していますので、熱くなりすぎるという心配はありません。

## 金属による画像のゆがみとは？

体内金属は画像のアーチファクト(歪み)を生じます。どのくらい画像が歪むかは金属によって異なりますが、留置場所によっては、画像の歪みにより診断に影響する場合があります。

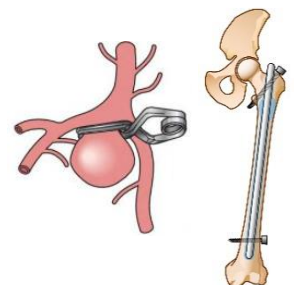


## なぜ体内に金属があるとダメなの？

非磁性体(チタン)の脳動脈クリップは磁場の影響を受けません。しかし、磁性体の脳動脈クリップだと外れて脳出血のおそれがありますので検査はできません。

髄内釘などの金属は熱を帯びて、違和感や痛みを感じる場合があります。

金属が検査部位に近い場合は、画像が歪んで診断に影響を及ぼす場合があります。



## なぜ心臓ペースメーカーはだめなの？

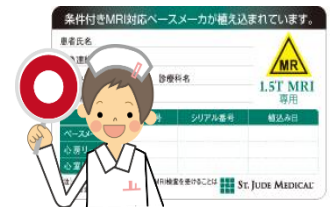
ペースメーカーにつながるリード(心臓へ電気刺激を伝えるための導線)の先端が発熱して心臓組織を損傷してしまいます。磁場から発生したノイズがリードを通して心筋に意図しない刺激を与えてしまい、ペースングが停止することがあります



## MRI検査対応の心臓ペースメーカーがあるの？

これまでMRI検査は、ペースメーカー装着者には行えませんでした。近年「条件付きMRI対応ペースメーカー」が登場しました。基準を満たす施設でのみ可能であり、実施条件を厳格に遵守することが条件です。当院は施設基準を満たし、検査の実施は可能ですが、ガイドラインに従って適正な検査が行えるよう、検査依頼時には必ず事前に連絡をお願いいたします。

条件付で



## なぜ人工内耳はだめなの？

故障する可能性があります。(強い磁気がかかることで発熱して故障します。)ただし 1.5T までのMRI検査には対応可能な人工内耳もありますが、区別が難しいため当院では禁忌としています。



## なぜ妊娠中や妊娠の可能性のある人は避ける必要があるの？

MRIは人体への安全性は確立されていますが、胎児への影響については十分に解明がされていないため、妊娠初期の女性への適用はできるだけ避けるべきとされています。



## なぜ刺青やアイメイクなどの化粧をしているとだめなの？

特に濃青色の刺青の成分には磁性体を多く含むものがあるため、注意が必要です。マスカラやアイメイクなどの化粧品についても同様ですので、化粧は避けるようにしてください。



## なぜコンタクトレンズ・カラーコンタクトレンズをしているとだめなの？

日本で医師により処方されたコンタクトレンズはほとんど問題が無いとされていますが、コンタクトレンズの中には酸化鉄などの金属を含むものがあり、着用したままMRI検査をすると角膜や眼球への障害を及ぼす危険性があります。カラーコンタクトレンズの着色剤には、酸化鉄、酸化チタンが含まれており、また、レンズと眼の間に細かい金属を含むごみ等が入っていると眼球を傷つけてしまうおそれもあります。当院では、安全性を重視し検査時にはコンタクトレンズを外していただいています。



## なぜ義歯やインプラントはだめなの？

義歯やインプラントは金属部分があり、検査部位によっては画像に歪みを生じます。そのため、検査時には外せる義歯やマグネットインプラントは取り外していただきます。インプラント自体が、ずれる、歪むということはありません。インプラントや歯の詰め物等の外せないものは、検査部位によって画像に歪みを生じますが、検査は可能ですのでご安心ください。

## なぜ閉所恐怖症だとだめなの？

MRIは大きなトンネル状の装置で、その中で検査するため、閉所恐怖症の方は圧迫感により検査できない可能性があります。狭いところが苦手な方には、検査中は呼び出しブザーを持っていただき、検査スタッフとやり取りができるような体制をとっています。また、不安を和らげるためにスタッフが検査室に立ちあうこともあります。検査前に安定剤を内服して検査が可能になることもありますのでご相談ください。



## 小さい子供でも検査はできるの？

MRI検査は動きに弱く検査時間が長いため、検査時間中じっとしてられないお子様は、あらかじめお薬で眠らせて検査します。大きな音がするため、ぐっすり寝た状態でないと検査できません。そのため早めにご来院していただきます。



また起きてしまわないうちに検査をするため、検査の順番が前後することがありますので、ご了承ください。

## 腹部・骨盤検査について

### なぜ膀胱の検査ではおしっこをためるの？

膀胱に尿をためることによって膀胱壁や膀胱内部の診断がしやすくなります。

### なぜ検査前は絶食をしないとだめなの？

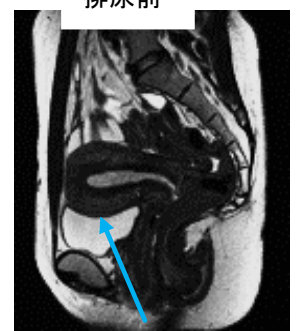
食事をすると腸の動きが活発になり、画像がぼけてしまいます。

上腹部の検査においては、飲食により胆のうが収縮してしまうため、胆のうの診断ができなくなります。

造影剤を使用する場合には、副作用などで万が一嘔吐した際に吐物が気管に詰まるのを防ぎます。



排尿後



排尿前

膀胱が膨らみ

診断能が上がります



## ボースデルについて (MRI 用経口消化管造影剤・塩化マンガン四水和物内用液)

### ボースデルってどんなお薬？

当院では、胆管膵管撮像において、診断の妨げになる胃や十二指腸の消化液の信号を抑え、胆管膵管の診断精度を高めるために、ボースデルという造影剤を飲んでいただいています。以前にボースデルを飲用して、かゆみや発疹などのアレルギー症状が出たことがある、または授乳中の方は問診票にご記入ください。48時間の断乳、またはボースデルを使用せずに検査を行います。



診断の妨げになる部分の信号を消すことができます。

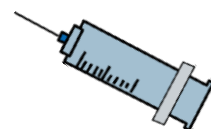
### どんな味が教えて？

少し飲みにくいですが、水のようなものです。ほとんど無味無臭ですが、少し甘いと言う方もいます。

## スポラミンについて

### スポラミンって？

腸の動きを抑制する筋肉注射で、腹部、骨盤部の MRI 検査で用います。腸の動きを抑制することで、ボケの少ない診断精度の高い画像を得ることができます。



### なぜ緑内障だとだめなの？

緑内障は眼圧の上昇により視神経が慢性的に圧迫される病気です。スポラミンによって眼圧が上がり、症状が悪化するおそれがあります。



### なぜ心臓病があるとだめなの？

心拍数を増加させ、症状を悪化させるおそれがあります。



す。

### なぜ前立腺肥大があるとだめなの？

前立腺肥大症とは、前立腺が肥大して尿道を圧迫し、排尿障害を起こす病気です。スポラミンによって、更に尿が出にくくなるおそれがあります。





# 造影検査・副作用について



## 造影剤って何？なぜ造影剤を使用するの？

造影剤は、画像診断の際に使用するもので、画像にコントラストをつけたり特定の組織を強調したりすることができる医薬品です。造影剤を用いることにより画像の情報量が増え、より正確な診断への手助けとなります。造影剤には大きく分けて、経口的に投与するタイプと血管から投与するタイプの2種類があります。CT、MRI検査では主に静脈から投与します。MRI検査で膵臓・胆嚢を中心に撮像する検査の場合は経口の造影剤を使用する場合があります。

## なぜ体重を聞くの？

検査に必要な造影剤の量は、体重によって決められています。当院でも、検査内容に応じ適正な造影剤量で検査を行うために、患者様には体重をお聞きしています。また、当院には容量の異なる造影剤が用意されていますので、検査の必要量に合った造影剤で検査を行っています。

## なぜ血液のデータ「eGFR、またはクレアチニン」の値が必要な の？

腎機能が悪い場合は、副作用や腎障害(造影剤腎症)が起きる可能性があり、特に高度な場合は造影検査ができません。当院では、CT検査やMRI検査で造影剤の使用を検討する場合には、血液データから腎機能を評価し、造影剤腎症(CIN)や腎性全身性線維症(NSF)を起こさないよう努めています。

### 【クレアチニン】

クレアチニンとは、血液中に存在する老廃物の一種で、本来は尿中に排出されますが、腎機能が低下していると、尿中に排出されずに、血中に蓄積されます。血中のクレアチニンを調べることで、腎機能が正常かどうかを検査することができます。

### 【eGFR】

単位時間あたりに腎臓の糸球体により血漿が濾過される量のことを、GFR(糸球体濾過量)といいます。このGFRにより、腎機能がより正確にわかります。血清クレアチニン値をもとに糸球体濾過量を推定したものを「eGFR」といいます。

## なぜ副作用の起こった時期と検査の種類を聞くの？

副作用が起こった時期と造影剤を使用した検査の種類はとても重要です。  
1986年(昭和61年)以降は副作用が出にくいタイプのヨード造影剤が使用されています。

また、CT造影検査、MRI造影検査、消化管造影検査、血管造影検査、胆嚢造影検査等、検査ごとに造影剤が異なり、副作用の発生機序も異なります。

CT?MRI?  
何の検査



## なぜ副作用が出た場合、その症状の種類に関して問診をとるの？

造影剤による副作用は、その症状が様々です。くしゃみ、せき、部分的な蕁麻疹、吐き気等は軽度な副作用といわれています。造影剤による軽度の副作用が出た患者様の場合、以後の検査は造影剤の種類を変える、または造影剤を使用しない、あるいは医師の判断により前処置などを行ってから検査するなどの対処法があります。しかし、息苦しさ、血圧低下、意識消失などの場合は、今後の造影検査でさらに重篤な副作用が起こる危険性が高いため、造影検査は行えない可能性が高くなります。

## なぜ喘息の有無を聞くの？

喘息のある患者様への造影剤の投与は原則禁忌になっています。

造影剤の副作用歴と喘息はヨード造影剤の副作用発現の大きなリスクです。造影剤を投与することにより約6倍喘息発作の発現率が上がるといわれており、造影剤投与に注意が必要です。

患者様の同意があり、担当医師により造影検査の依頼がある場合、副作用の発症を減らすために、造影前にステロイドの点滴静注を行ってから、検査を実施することもありますので、必ずご連絡をお願いいたします。



ぜんそく

## 造影検査で特に注意が必要な人は？

- ・気管支喘息の既往歴 ・アレルギー歴 ・ガドリニウム造影剤の副作用歴
- ・ヨード造影剤の副作用歴 ・腎障害のある患者 ・透析の患者 ・甲状腺疾患のある患者

このような患者様は副作用の発現率が高いため、注意が必要です。

※造影剤副作用カードをお持ちの方は、問診時にお申し出下さい。

## 造影検査後に気をつけることは？

検査終了後は通常の生活をして差し支えありません。食べ物や飲み物に制限はありませんし、入浴も普段通りで大丈夫です。造影剤は尿として排泄されるため、造影剤を使用して検査を行った方は普段より多めに水分をおとりください。（水分制限のある患者様に関しては、主治医から患者様に指示をしていただくようお願いいたします。）

通常は24時間後に、使用した造影剤の95%が排泄されます。まれに検査終了後、数時間～数日後に副作用の症状（吐き気・息苦しさ・発疹・かゆみ等）が出る場合がありますので、その場合は早めに当院へご連絡ください。



## どのような副作用があるの？副作用が出た場合はどのように対処すれば

### いいの？

副作用の発生は造影剤使用中や直後に起こる即時型と、ある程度時間をおいてから起こる遅延型の大きく2つに分けられます。

#### 即時型副作用

右表のように、軽度なものから重篤なものまでたくさんありますので、細心の注意を払って検査をしています。

#### 遅発性副作用

一般に軽い症状が多く、頭痛、吐き気、めまいなどの主観的な症状と、発疹、かゆみ、蕁麻疹などの皮膚症状が中心で、治療を必要とするものは少ないとされています。しかし、副作用が出た場合は、診療時間内は受診している各科外来、診療時間外は救命救急センターまでご連絡下さい。



即時型副作用	
軽度	悪心、軽度の嘔吐
	蕁麻疹
	掻痒感
中等度	重度の嘔吐
	著明な蕁麻疹
	気管支痙攣
	顔面/喉頭浮腫
	血管迷走神経発作
重度	低血圧性ショック
	呼吸停止
	心停止

## 赤ちゃんがいるのですが、造影剤投与後に授乳しても大丈夫？

造影剤は母乳を介して乳児の腸管から吸収されます。ごく微量であり、造影剤投与直後から授乳しても安全であるとの報告もあります。

しかし当院では、造影 CT・MRI 検査では投与後**24時間**、腹部 MRI 検査で使われる**ボーステル**を内服した場合は**48時間**、授乳を控えていただくことをお勧めしています。



# 造影CT検査について

## CTの造影剤を使用すると体が熱くなるの？

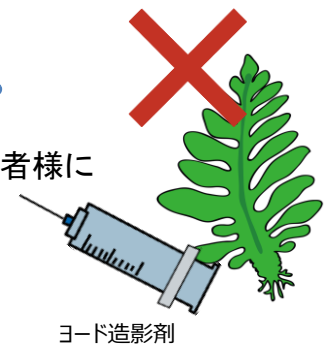
薬の作用により、熱く感じます。熱くなる感じは、造影剤の注入速度や患者様によっても異なりますが、体がポカポカする感じや、のど元から下腹部まで熱さが込み上げる感じがします。正常な反応なので心配はありませんが、高速注入の場合は経験したことのない感覚なので少し驚かれると思います。注入が終わると徐々に治まってきますので、ご安心ください。

ただし、まれに造影剤で副作用が出る方がいます。熱さ以外に【具合が悪い】【のど元がイガイガする】【くしゃみが出そう】【体にかゆみが出た】などの症状が現れましたら、すぐに教えてください。



## なぜ過去の造影剤使用歴と副作用の有無を問うの？

ヨードアレルギーがあるかを確認しています。ヨードアレルギーのある患者様にはヨード造影剤を使えないためです。過去の造影検査において副作用を経験している患者様では、重篤な副作用の発現頻度が副作用歴のない患者様に比べて5～6倍高いことが知られています。



## 造影剤腎症とは？

造影剤に起因する腎機能障害のことで、造影剤投与により発現し、急性の腎不全を起こすこともあります。多くは造影剤投与3～4日後にピークとなり、1～2週間後には回復します。まれに透析が必要となることもあります。

造影剤腎症の重症度は、無症候性の一過性の機能低下から透析が必要となる腎不全まで様々ですが、一般に造影剤腎症の発現頻度は、腎機能正常者では5%未満程度、既存の腎障害を有する患者様では20～30%程度といわれています。糖尿病性腎症の患者様は発現頻度が高いといわれています。

## なぜ糖尿病の有無を問うの？

造影剤の添付文章において糖尿病の患者様への造影剤使用は慎重投与になっています。

造影剤は血液から腎臓を経て、尿から排泄されます。そのため、腎機能が悪いと排泄遅延が起き、症状が悪化するおそれがあります。糖尿病では特に造影剤腎症(CIN)に注意が必要とされています。ガイドラインでは既存の腎障害、糖尿病、脱水症状、うっ血性心不全、70歳以上の高齢、非ステロイド性抗炎症薬等が危険因子としてあげられています。また、「造影剤腎症を防止するためのガイドライン」では造影剤腎症の危険因子を有する患者に造影剤を投与しなければならない場合は、腎毒性を有する薬剤投与を中止し、十分な補液を実施したうえで、できる限り少ない造影剤量により検査を実施することが最良の対策とされています。患者様の同意があり、担当医師により造影検査の依頼がある場合には、必ずご連絡をお願いいたします。

国内の報告では、院内で発生する急性腎不全の要因として造影剤は11%を占め、腎血流低下、薬剤性腎障害に次いで3番目に多い要因と報告されています。

## なぜビグアナイド系の糖尿病薬を休薬する必要があるの？

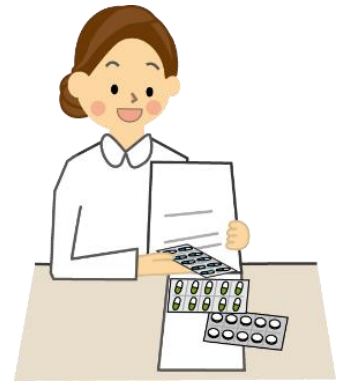
### 乳酸アシドーシスとは？

乳酸アシドーシスとは、血液中に乳酸が増え過ぎて、血液が酸性になることを

いいます。食欲不振、吐き気、嘔吐、下痢、腹痛といった初期症状で、進行する

と過呼吸、脱水、低血圧、低体温、昏睡などの症状を引き起こします。

ビグアナイド系糖尿病薬とヨード造影剤は、併用により乳酸アシドーシスを引き起こすことがあります。原因は、ヨード造影剤の投与により一過性の腎機能低下をきたし、その結果、ビグアナイド系糖尿病薬の腎排泄が減少し血中濃度が上昇するためと考えられています。そのため、ビグアナイド系糖尿病薬の服用を中止し、検査後48時間してから再開することが望ましいとされています。ビグアナイド系糖尿病薬を使用している患者様の造影 CT 検査を依頼される場合は、適切な処置をお願いします。



**ビグアナイド系糖尿病薬  
は休薬してください**

## 造影MRI検査について

### なぜ透析患者は造影検査が原則禁忌なの？

長期透析患者さんはガドリニウム造影剤による腎性全身性線維症(NSF:Nephrogenic Systemic Fibrosis)の発症が報告されているためです。

NSFとは、ガドリニウム造影剤の投与数日から数カ月後、時に数年後に皮膚腫脹、発赤、疼痛などが発症する疾患です。進行すると皮膚の硬化や、筋肉の石灰化などを生じ、関節が拘縮して高度の機能障害に陥り、死亡例も報告されています。

こういう経緯から、当院では透析を行っている患者様や腎機能が高度に低下(eGFR<30)している患者様に造影MRI検査は行いません。

例外として、肝特異性造影剤であるリゾビスト(SPIO)による肝臓の造影検査は、腎機能に関係なく施行可能です。





# PET／CT検査について

## なぜ検査前から絶食するの？

PET検査は、がん細胞が大量のブドウ糖を取り込む性質を利用した検査です。そのため、検査前に食物や甘い飲み物を制限して、がん細胞がブドウ糖の類似薬であるFDGを取り込みやすくします。検査前に糖分を摂ってしまうと、がんを正確に診断しにくくなります。



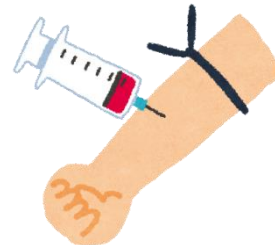
## なぜ検査前日と当日に激しい運動はダメなの？

運動すると、使われた筋肉にFDGが集まり、異常な部位がわかりにくい画像になります。前日の激しい運動でも、筋肉は疲労回復のためにブドウ糖代謝が盛んになっており、FDGが集まります。日常生活での歩行や、階段の昇降は問題ありません。



## なぜ血糖値を測るの？

PET検査は、がん細胞が正常細胞より糖分をたくさん消費することを利用して検査を行っています。血液中にたくさんの糖分があると、がん細胞はブドウ糖で満腹になり、FDGの取り込みが少なくなってしまいます。つまり血糖値が高いと正確な検査ができなくなります。それを避けるために、血糖値を測定します。



## 糖尿病でも検査を受けられるの？

糖尿病など血糖値が高い方の場合、FDGが筋肉に集積しやすい傾向にあるため、がんへのFDGの集積が低下して診断精度が下がる場合があります。検査を実施するかどうかについては、医師にご相談ください。

## ステロイドを服用していますが？

ステロイドには、糖新生(アミノ酸からブドウ糖を作る過程)を促進し、血糖値を上昇させる作用があります。

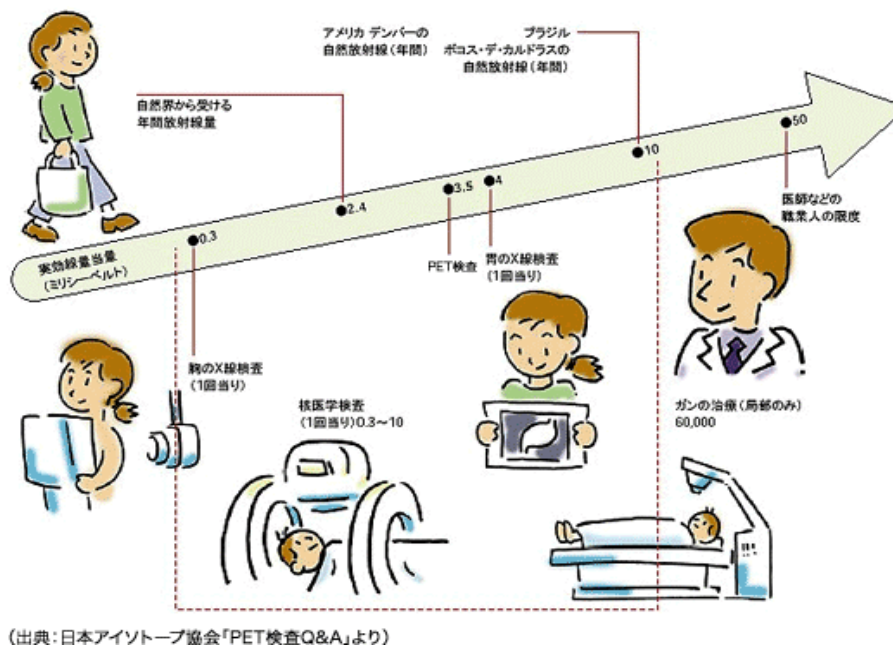
多くの場合、検査に支障はありませんが、検査を実施するかどうかについては、医師にご相談ください。

## PET検査の被ばく量は？ 体に影響はあるの？

PET検査では、ポジトロン核種を標識した薬剤( $^{18}\text{F}$ -FDG)を用いますので、わずかですが放射線被ばくがあります。たとえば、PET検査を1回受けると、およそ3.5mSv(ミリシーベルト)という値になります。これは、人が地球上で普通に暮らしていて、大地や宇宙からの放射線によって年間被ばくする平均的な被ばく線量である2.4mSvの約1.5倍の量です。

X線CTを組み込んだPET/CT検査ですので、X線CTによる被ばく(数mSv~10mSv)が加わります。

※2.4mSv: 国連科学委員会の報告書による世界平均の被ばく量です。



## 妊娠中や妊娠の可能性のある場合は検査を受けられないの？

FDGは、微量の放射性物質を含んでいますので、妊娠中、または妊娠の可能性のある方は原則として検査を受けられません。妊娠中、または妊娠の可能性のある方は必ず医師にお申し出ください。

## 閉所恐怖症ですが？

検査装置はドーム状の機械で、検査中はその中に入ってください。どうしても我慢できない場合は検査できない可能性もありますのであらかじめ医師にご相談ください。



# 佐久総合病院・佐久医療センター

## 紹介用書類セット

紹介に関わる書類のセットです。コピーをしてご利用ください。  
複写紙の紹介状もご用意していますので必要に応じてご連絡ください。

佐久医療センター 地域医療連携室

電話 0267-88-7316 (直通)

電話 0267-62-8181 (代表) 内線2176・2177

FAX 0267-88-7248 (直通)

## 検査の「同意書と「問診票」について（お願い）

当院では、各検査における問診票と同意書の取得は、なるべく普段の患者さんの状態を把握している「かかりつけ医」にお願いすることとしていますが、当院でも問診票と同意書の取得ができます。その場合には、結果で検査ができない。あるいは造影剤が使用できないこともあり得ますので、あらかじめご了承ください。

何卒、ご理解ご協力をお願いいたします。

### 必要書類の早見表

撮影種類	撮影方法	同意書 (書類種別)	問診票 (書類種別)	休薬確認 (書類種別)
CT	単純			
	造影	Ⓐ	Ⓒ	Ⓔ ※
	冠動脈	Ⓐ	Ⓒ	Ⓔ ※
MRI	単純		Ⓓ	
	造影	Ⓑ	Ⓒ Ⓓ	
負荷心筋SPECT トレッドミル 心肺運動負荷試験		ご依頼いただく際、 当院よりお送りいたします。		

※ ビグアイド系糖尿病薬を内服中の方のみ



# 【同意書】造影CT検査

検査実施予定日： 年 月 日 時 分～

## 1. 造影剤とは

造影剤は、病気を正確に診断するために用いる薬剤です。通常、腕などの静脈から投与します。今回の検査では、ヨードを含んだ造影剤(ヨード造影剤)を使用します。造影剤を短時間で注入するため体が熱く感じるがありますが、これは心配いりません。

## 2. 造影剤を使用するにあたり、以下の方は特に注意が必要です。担当医に申し出て下さい。

- (ア) 以前に造影検査で副作用が出たことのある方 (イ) 喘息やアレルギーのある方  
(ウ) 褐色細胞腫のある方 (エ) 甲状腺疾患のある方 (オ) 腎臓病のある方

## 3. 造影剤の副作用について

危険因子の無い方でも副作用が現れる可能性があります。副作用の種類と頻度は、おおよそ以下のとおりです。

- ① 軽い副作用：吐き気、嘔吐、かゆみ、じんましん、咳、くしゃみ、頭痛等です。  
その頻度はおおよそ3～5%とされています。
- ② 重い副作用：まれにショックやアナフィラキシー様の反応（血圧低下や呼吸困難など）が生じる事があります。  
その頻度は2500人に1人程度とされています。

## 4. 副作用に対する対応について

検査の間、技師や看護師が患者様の状態を常に観察しています。具合が悪くなったときには、我慢をしないで申し出て下さい。

## 5. 授乳中の方へ

造影剤が乳汁中に出てくる可能性があるため、造影剤使用後は4～8時間授乳を中止する必要があります。

## 6. 糖尿病治療薬とヨード造影剤

糖尿病治療薬の中には、ヨード造影剤を使用するにあたり注意が必要なものがあります。服用されている方は主治医に申し出て下さい。

## 主治医記入欄 (eGFR は3ヶ月以内)

- 透析患者  
 eGFR <30 : 原則として造影不可  
 eGFR 30～45 : 腎機能異常あるが造影剤使用  
 eGFR ≥45 : 造影剤を使用

年 月 日 主治医サイン \_\_\_\_\_

## 同意書

私は上記の日時に予定されている造影検査の目的、危険性について、担当医師より説明を受け、理解しました。その上で造影検査を行うことに同意します。(注：同意書に署名された後でも、いつでもこれを撤回することができます)

月 月 日

J A 長野厚生連 佐久医療センター院長 殿

本人氏名 \_\_\_\_\_ (自署)

(検査を受ける方が署名できない場合や未成年の場合には、代理人の方の署名をお願いします。)

家族または代理人氏名 \_\_\_\_\_ (自署)

(本人との関係： \_\_\_\_\_ )





# 【同意書】造影MRI検査

検査実施予定日： 年 月 日 時 分～

1. 造影剤は病気をより正確に診断するために用いる薬剤です。通常、腕などの静脈から投与します。
2. MRI で使われる造影剤にはガドリニウムを含んだものと、鉄を含んだものの二種類があり、検査の目的によってどちらかを選択します。
3. 造影剤を使用するにあたり、以下の方は、特に注意が必要ですので必ず担当医に申し出て下さい。  
(ア) 造影検査で副作用が出たことのある方 (イ) 喘息やアレルギーのある方 (ウ) 腎臓病のある方

## 4. 造影剤の副作用について

危険因子が無い方でも副作用が現れる可能性があります。副作用の種類と頻度は、おおよそ以下のとおりです。

- ① 軽い副作用：吐き気、嘔吐、じんましん、頭痛、咳、くしゃみ等

その頻度はおおよそ1～2%とされています。

また、鉄を含む造影剤では、時に腰痛や背部痛、手足のしびれなどが起こることもあります。

- ② 重い副作用：まれにショックやアナフィラキシー様の反応（血圧低下や呼吸困難など）が生じる事があります。

その頻度は1万人に1人以下とされています。鉄を含んだ造影剤の頻度は、現在は分かっていません。

## 5. 副作用に対する対応について

検査の間、技師や看護師が患者様の状態を常に観察しています。具合が悪くなったときには、我慢をしないで申し出て下さい。

## 6. 授乳中の方へ

造影剤が乳汁中に出てくる可能性があるため、造影剤使用後は48時間授乳を中止する必要があります。

## 主治医記入欄 (eGFR は3ヶ月以内)

- 透析：造影不可 (患者基本への入力確認)
- eGFR <30：造影不可
- eGFR 30～59：腎機能低下あるが造影剤使用
- 腎機能異常なし

年 月 日 主治医サイン \_\_\_\_\_

## 同意書

私は上記の日時に予定されている造影MRI検査の目的、危険性について、担当医師より説明を受け、理解しました。その上で造影検査を行うことに同意します。(注：同意書に署名された後でも、いつでもこれを撤回することはできます)

年 月 日

J A 長野厚生連 佐久医療センター院長 殿

本人氏名 \_\_\_\_\_ (自署)

(検査を受ける方が署名できない場合や未成年の場合には、代理人の方の署名をお願いします。)

家族または代理人氏名 \_\_\_\_\_ (自署)

(本人との関係： \_\_\_\_\_ )



# 【問診票】 造影CT・MRI 検査

検査日： 年 月 日

記入日： 年 月 日

患者氏名 \_\_\_\_\_ 様 ( \_\_\_\_\_ ) 体重 \_\_\_\_\_ kg 身長 \_\_\_\_\_ cm

※造影剤の使用量を決めますので必ず記入してください

1. 今までに造影剤を使った検査を受けたことがありますか。 . . . . . ( なし ・ あり )

【あり】と答えた方にお聞きします。その時に何か変わったことはありましたか。 . ( なし ・ あり )

・何の検査で起こりましたか。

CT 血管造影 MRI 胆のう造影 排泄性尿路造影

その他 ( \_\_\_\_\_ )

・どのような症状でしたか。

くしゃみ せき あくび 息苦しさ じんましん

発赤 吐き気 おう吐 血圧低下 意識消失

その他 ( \_\_\_\_\_ )

造影剤副作用カードはお持ちですか？ (お持ちの方はお見せ下さい) . . . . . ( なし ・ あり )

2. 喘息、アレルギー性の病気、アレルギー体質はありますか。 . . . . . ( なし ・ あり )

喘息 アレルギー性鼻炎 アトピー性皮膚炎 じんましん

食べ物 ( \_\_\_\_\_ ) 飲み物 ( \_\_\_\_\_ ) その他 ( \_\_\_\_\_ )

3. 糖尿病はありますか。 . . . . . ( なし ・ あり )

【あり】と答えた方にお聞きします。糖尿病の薬を飲んでいますか。 . . . . . ( なし ・ あり )

薬の名前を記入して下さい。(薬名： \_\_\_\_\_ )

4. 腎臓病はありますか。 . . . . . ( なし ・ あり )

5. 透析をしていますか。 . . . . . ( なし ・ あり )

6. 甲状腺の病気はありますか。 . . . . . ( なし ・ あり )

7. 心臓血管手術歴はありますか。 . . . . . ( なし ・ あり )

冠動脈ステント術 冠動脈バイパス術 ペースメーカー その他 ( \_\_\_\_\_ )

※女性のみお答えください。

8. 現在、妊娠またはその可能性がありますか。 . . . . . ( はい ・ いいえ ・ わからない )

9. 現在、授乳中ですか。 . . . . . ( はい ・ いいえ )

※内容について不明な点がございましたら、担当医もしくはスタッフにおたずねください。

佐久総合病院 CT・MRI 検査室

スタッフ記入欄 (検査値は3ヶ月以内 採血日： \_\_\_\_\_ )

問診票確認看護師	血圧：	心拍数：	Cr 値：	eGFR 値：	サイン _____
----------	-----	------	-------	---------	-----------

〈造影剤アレルギー・喘息のある方のみ記入〉

医師確認 ・ステロイド剤使用： あり・なし

使用ステロイド剤：プレドニン・デキサート その他 \_\_\_\_\_

検査当日ステロイド使用確認者 サイン \_\_\_\_\_



# 【問診票】MRI検査

検査日： 年 月 日 記入日： 年 月 日

記入者：本人・( )

患者氏名 \_\_\_\_\_ 様 ( ) 体重 \_\_\_\_\_ kg

MRI 検査を安全に行うために、下記の質問に正確にお答えください。

## 1. MRI は非常に強い磁場を使った検査です。 体内に以下のような金属類や、器具類はありますか。

心臓ペースメーカー、植込み型除細動器	なし	あり	
人工内耳、神経刺激装置などの体内電子装置	なし	あり	
脊柱管内リード線、脊髄刺激装置	なし	あり	
インスリンポンプ・持続血糖測定装置	なし	あり	※検査時は外していただきます
脳動脈クリップ（くも膜下出血の手術）	なし	あり	手術： 年頃
心臓や血管内の金属物（ステント、コイル、人工血管、フィルターなど）	なし	あり	手術： 年頃
人工心臓弁	なし	あり	
圧可変式バルブシャント（水頭症の手術）	なし	あり	
消化管出血の止血クリップ マーキングクリップ	なし	あり	
胆管、食道、気管などの金属ステント	なし	あり	部位：
整形外科的金属（人工関節、ピンなど）	なし	あり	部位：
いれずみ	なし	あり	部位：
歯科インプラント	なし	あり	
カラーコンタクトレンズ	なし	あり	※検査時は外していただきます
その他の体内金属異物	なし	あり	部位：

## 2. その他、次のうち当てはまるものがありますか。

閉所恐怖症ですか	なし	あり	
妊娠中または妊娠の可能性（女性のみ）	なし	あり	
現在、授乳中ですか（女性のみ）	なし	あり	

## 3. 腹部、骨盤部の検査を受けられる方にお聞きします。

腹部や骨盤部の検査では腸管の動きが画像に影響を与えるため、腸管の動きを抑制する薬を注射します。しかし、この薬は以下のような方には注意が必要です。次の疾患がありますか。

緑内障	なし	あり	
心臓の病気	なし	あり	病名：
前立腺肥大（男性のみ）	なし	あり	
褐色細胞腫	なし	あり	

※内容について不明な点がありましたら、担当医もしくはスタッフにおたずねください。

佐久総合病院 佐久医療センター MRI 検査室

令和3年10月1日改訂

書類  
種別



## 検査に伴うビグアイド系糖尿病薬の休薬

患者名 : \_\_\_\_\_

生年月日 : (M・T・S・H) 年 月 日

検査名 : 造影剤CT検査

検査日 : 月 日

(休薬薬剤名)

休薬期間 : \_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日～\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

再開日 : \_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

担当医師 : \_\_\_\_\_

### 休薬の説明

今回の検査ではヨード造影剤を使用いたします。造影剤とは病気をより分かりやすくするために用いられる薬で、正確な診断をするためには欠くことのできない重要なものです。通常、腕などの静脈から投与します。

あなたが糖尿病の治療のために服用されている上記の薬剤は、ビグアイド系糖尿病薬とよばれており、ヨード造影剤を使用することにより、まれに乳酸アシドーシスという副作用を生じる可能性があるため、検査の2日前からの休薬が必要です。

その一方、休薬により血糖値が上昇する可能性があります。通常3～5日間の短期間の休薬では急激な血糖値の上昇は起こりません。

該当薬について上記の期間の休薬をお願いいたします。なお、休薬期間中に何らかの自覚症状が出現した場合には、早急に担当医にお問い合わせ、あるいは受診していただくようお願い致します。また、内服再開日については、病状によって変更する場合がありますのでご了承下さい。

### 確認書

私は、上記に関して説明を読み、検査に伴う休薬の必要性・内容を理解し、納得しましたので、休薬することを了承いたします。なお、場合によっては医学上の必要から休薬期間の変更がありうることも承知しました。

令和 年 月 日

本人氏名 : \_\_\_\_\_

家族氏名 : \_\_\_\_\_

# PET/CT 検査 問診票

検査日	月 日 ( )	時間	時 分	
氏名		性別	生年月日	年齢
住所	〒 -			
電話	- -	携帯電話		

~~~~~

\* 今までに「血糖が高い」、「糖尿病」と診断されたことがありますか？      無 ・ 有

糖尿病や高血糖の方は、現在治療中ですか？      治療中 ・ 無

\* 注射や採血の際に気分が悪くなったり倒れたりしたことがありますか？      無 ・ 有

\* 狭い場所がとても苦手、あるいは閉所恐怖症ですか？      無 ・ 有

\* 検査について、ご不安やお聞きになりたいことがありましたら、ご記入ください

~~~~~

スタッフ記入欄

身長		cm
体重		kg
最終飲食		時ごろ
ペースメーカー	無      有	
補聴器	無      有	
金属類	無      有	
妊娠・授乳	無      有	

血糖値		mg/dL
投与時刻	時      分	
投与量		MBq
検査後	ステプティ除去	<input type="checkbox"/>

コメント

高機能診断センター  
スタッフサイン \_\_\_\_\_

PET 検査室  
スタッフサイン \_\_\_\_\_



## PET/CT がん検診 問診票

フリガナ	@@ORIBP_KANA@@	検診日	年	月	日
氏名	@@ORIBP_KANJI@@	@@ORIBP_SEX_COMCONST@@			
生年月日	@@ORIBP_BIRTHDAY_W@@	生	年齢	@@SYAGE@@	

## 問診票の記入方法

1. 記入もれやまちがいがあると、検診結果に支障をきたすことがありますので、正確にご記入ください。
2. あてはまる答えに○印をつけてください。  
具体的な記入をするとところもありますので、ご注意ください。

## 個人情報取扱いに関する事項

この検診により取得した個人情報は、次のとおり検診本来の目的に利用し、他の目的での利用はいたしません。

1. 検診結果報告書ならびに検診受診者一覧表作成のために利用します。
2. 検診を円滑に進めるための受診予定者情報として利用します。
3. 今回の検診結果は、次回以降の検診の際に参考資料として利用します。
4. この検診で実施した、検査・問診等のデータおよびその判定は、匿名化され、保健統計や学術的資料等に活用させていただくことがあります。

以上を確認し同意の上、問診票にご記入ください。

ご不明な点がございましたら、検診当日にご説明をいたします。

## スタッフ記入欄

身長		cm
体重		kg
最終飲食		時ごろ
ペースメーカー	無	有
補聴器	無	有
金属類	無	有
妊娠・授乳	無	有

高機能診断センター  
スタッフサイン \_\_\_\_\_

血糖値		mg/dL
投与時刻	時	分
投与量		MBq
検査後	ステプティ除去	<input type="checkbox"/>

コメント

--

PET 検査室  
スタッフサイン \_\_\_\_\_



## 3. 検査にあたっての確認事項

- |                                     |    |     |
|-------------------------------------|----|-----|
| 1) ペースメーカーや除細動器を装着している              | はい | いいえ |
| 2) 狭い所がとても苦手、あるいは閉所恐怖症ですか           | はい | いいえ |
| 3) 注射や採血の祭に気分が悪くなったり、倒れたりしたことはありますか | はい | いいえ |

## 4. 自覚症状（最近3カ月間）

- |  |    |     |
|--|----|-----|
| 1) 咳や痰が続く（血痰： あり ・ なし）                             | はい | いいえ |
| 2) 胸やけ、胃もたれ、またはみぞおちが痛む                             | はい | いいえ |
| 3) 以前より便秘気味になった（ <u>      </u> 回/ <u>      </u> 日） | はい | いいえ |
| 4) 下痢気味である   | はい | いいえ |
| 5) 便に血液が混じる  | はい | いいえ |

## 5. 以下、女性の方に

- |  |    |     |
|--|----|-----|
| 1) 閉経していますか  | はい | いいえ |
| 2) 現在、月経中である（ <u>      </u> 日目）<br>（最終月経日 <u>      </u> 月 <u>      </u> 日） |    |     |
| 3) 出血が非常に多かったり、ひどい痛みがある  | はい | いいえ |
| 4) おりものに血が混じったり、月経以外に出血することがある   | はい | いいえ |
| 5) 乳房にしこりを触れる  | はい | いいえ |
| 6) 現在、授乳中である   | はい | いいえ |
| 7) 現在、妊娠している可能性がある   | はい | いいえ |

## 6. その他、病気や手術をしたことがありますか（あり なし）

主な病気や手術	いつ・何歳頃	医療機関名

## 7. 現在治療中、または定期検査中の病気について（あり なし）

治療・検査中の病気 病名	医療機関名	通院治療の内容

## 8. 現在、あなたの健康状態はいかがですか

（よい まあまあよい ふつう あまりよくない よくない）

特に気になる症状や医師に聞きたいことがあればご記入ください

--

## 9. 過去の検診結果について

過去に受けた人間ドックや健康診断で「精密検査を受けてください」という結果がでた方は、その内容についてお答えください

要精密検査になった時期と内容	精密検査を受けた場合は、その結果

問診は以上です。ご記入ありがとうございました。

**この問診票は検診当日に持参してください**JA長野  
厚生連

佐久総合病院 佐久医療センター 高機能診断センター

# 造影CT検査を受けられる方へ

造影CT検査とは造影剤というお薬を用いて撮影するCT検査です。造影剤を使用することによって、体の中の様子がより分かりやすくなります。通常は腕の静脈に注射をして造影剤を入れます。検査時間はおよそ15分です。

より良い検査を受けていただくための注意事項がありますので、ご確認ください。



**検査当日は予約時間の30分前に来院してください。**

※他の検査がある場合は、受診科にて来院時間や検査順をお確かめ下さい。

【ご持参していただくもの】

造影CT検査の問診票・同意書

休薬同意書（必要な方のみ）

お薬手帳

造影剤副作用カード（お持ちの方）

## □検査当日のお支度について

なるべく検査部位に金属のない服装・金属を簡単に外せるようにしてお越しください。

（ファスナー、金属ボタン、下着の金具、入れ歯など）

検査着の用意もあります。



## □検査当日のお食事や飲水について

午前の検査予約の方は朝食、午後の検査予約の方は昼食を食べないでください。

造影CT検査は白湯・水のみ摂取可能です。

※検査の内容や目的部位によっては乳飲料摂取の制限がある場合があります。



## □糖尿病薬を服用されている方へ

指定の糖尿病薬（ビグアナイド系）を服用されている方は、休薬・服薬の指示があります。

必ず医師の指示を守って休薬・服薬してください。

\* その他の常用薬はいつも通り服用・貼布してください。



## ★検査終了後★

造影剤は尿から排出されますので、水分制限のない方は多めに水分を取ってください。

食事や入浴の制限はございません。

もし、帰宅後に変わったことがありましたら造影剤の副作用の可能性も考えられますので、

検査後にお渡しする用紙に沿って対応してください。

ご不明な点やご心配な事がありましたら、お気軽にスタッフにお伝えください。

佐久総合病院 診療放射線科 CT検査室

（佐久総合病院 0267-82-3131 内線 3240）

（佐久医療センター 0267-62-8181 内線 2530）

（小海分院 0267-92-2077 内線 114）





# 心臓CT検査を受けられる方へ

心臓CTは、主に心臓の血管（冠動脈）の狭窄を診断する検査です。冠動脈の疾患が疑われる方や、冠動脈治療後の経過観察などに用いられます。

従来の心臓カテーテル検査に比べて侵襲性が低く、外来で検査を行うことが可能です。

より良い検査にするためにいくつかの注意事項がありますのでご確認ください。

## 検査の食事・水分制限について

- 造影剤を使用するため、検査当日の（ ）以降は絶食してください。
- 水や白湯は飲んでいただいてかまいません。
- たばこ、カフェイン飲料（コーヒー、紅茶、緑茶、コーラなど）は前日の21時以降は控えてください。



## 心臓CT検査におけるお薬の休薬について

- ビグアナイド系糖尿病薬を内服している方は医師の指示に従って下さい。検査当日は、休薬同意書をご持参ください。
- それ以外の常用薬は服用、貼布してください。



予約時間に関係なく、（ ）には来院してください。

### 【ご持参いただくもの】

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 保険証     | <input type="checkbox"/> 紹介状／診療情報提供書（紹介患者様のみ） |
| <input type="checkbox"/> 問診票 同意書 | <input type="checkbox"/> 休薬同意書（必要な方のみ）        |
| <input type="checkbox"/> お薬手帳    | <input type="checkbox"/> 造影剤副作用カード（お持ちの方）     |

### 【検査の所要時間について】

心拍数によって待ち時間が大きく変わります。

- 心拍が安定している場合は20分程度です。
- お薬で心拍を安定させる場合は、2～3時間かかります。

血圧と心拍数の測定を行います。

心拍数が70回／分以上の方は心拍を下げるためにβブロッカーを内服または注射し、お薬の効果が現われるまで1時間程度、安静にしてお持ちいただきます。

（読書・携帯電話などの使用はできません。）

※心拍が早いと診断に支障があるため、お薬で心拍を落ち着かせる必要があり、待ち時間が長くなることをご了承ください。

検査はおお向けで両腕をばんざいした状態で行います。

検査中は、10秒程度の息止めを何回かしていただきます。

外来に移動し、おおよそ30分の経過観察後にご帰宅になります。

検査終了後の食事・入浴制限はありません。

造影剤は尿から排出されるため、水分制限のない方は多めに水分を取ってください。

来院・受付

測定

検査

検査終了後

ご不明な点がございましたらお問い合わせください。

佐久医療センターCT検査室（0267-62-8181 内線 2530）

# MR I 検査を受けられる方へ

MR I 検査はとても強い磁石を使って体の中を調べる検査です。

検査中は、工事現場のような大きな音がします。また、とても動きに弱い検査方法のため、検査中は同じ姿勢を保っていただきます。

(検査前に分からない事や気分が優れない場合は、担当者へお知らせ下さい。)

安全でより良い検査を受けていただくために注意事項がありますのでご確認ください。



**検査当日は予約時間の30分前に来院してください。**

## ★検査の注意点★

金属製品を検査室内に持ち込むとたいへん危険ですので、検査前に外していただきます。

なるべく金属のついていない服装、または簡単に取り外しができるようにしてきてください。

(金属を検査室内に持ち込むと、金属が飛んだり、壊れたり、発熱してやけどをする恐れがあります。)



■入れ歯はできるだけ入れずにおいでください。(感染症対策の理由から)

院内で外す場合は、外す前後の手指消毒を徹底してください。

■カラーコンタクトレンズは外していただきますので、ケースをご持参下さい。

■マスカラやアイシャドウなどのお化粧品は避けてください。

## ★検査当日のお食事やお薬について★

■腹部や骨盤部の検査の方は、午前の検査予約の方は朝食、午後の検査予約の方は昼食を食わずに来院してください。

※検査の内容や目的部位によっては6時間前からの乳飲料摂取の制限があります。

■水と白湯のみ、1時間前まで(すい臓、胆のうの検査の方は2時間前まで)飲んでいただいて構いません。

■腹部・骨盤部以外の検査の方は、お食事や水分の制限はありません。

■常用薬はいつも通り服用・貼布してください。

■糖尿病の方は、当日のお食事やお薬については主治医にご相談ください。

ご不明な点や不安な点がございましたら、お気軽にスタッフにお伝えください。

佐久総合病院 診療放射線科 MR I 検査室

(佐久総合病院 0267-82-3131 内線 3240)

(佐久医療センター 0267-62-8181 内線 2530)

# PET/CT検査を受ける患者様へ

## 検査の流れ

(検査時間は約2時間です)

様			
予約日時：			
月	日	時	分

予約時間の60分前までに正面玄関から右奥の「高機能診断センター」受付にお越し下さい。

### ※検査前に注意していただくこと

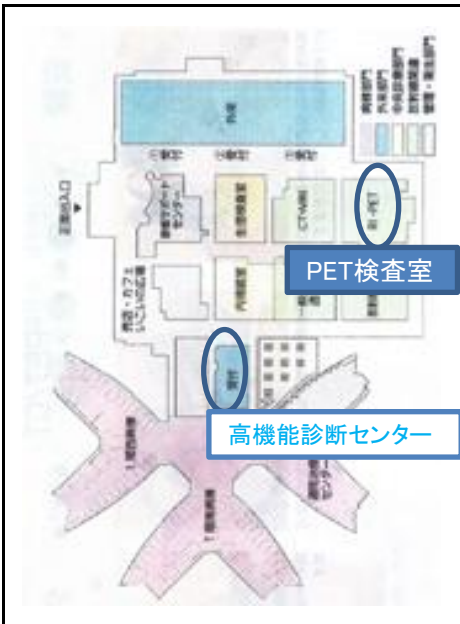
#### 食事

検査に影響しますので、検査の6時間前から食事をしないで下さい。飴やガムも口にしないでください。糖分を含まない水やお茶などは結構です。

#### 運動

検査に影響しますので、激しい運動は検査前日から控えて下さい。

### 高機能診断センターとPET検査室



### 高機能診断センター

ロッカー \_\_\_\_\_ 番

#### 受付

PET問診票とこの用紙を提出して下さい。

待合室でお待ち下さい。(検査の概略をビデオでご覧になれます)

#### 問診

問診票の確認と検査の説明を行います。身長と体重を測定します。

#### 着替え

必要のある方は、こちらで用意した検査着に着替えていただきます。

#### 検査室に移動

検査室に御案内します。ご自身で行って頂いても結構です。

### PET検査室

待機室 \_\_\_\_\_ 番

#### 時 分 検査薬の投与

看護師がPET問診票を確認します。血糖値をはかり検査薬を注射します。

#### 撮影前の安静 (1時間)

待機室でゆったりお過ごし下さい。水やお茶は飲んで頂いて結構です。トイレも結構です。検査時間になりましたらインターホンで撮影室をご案内します。

#### 時 分 撮 影

所要時間は通常約20分です。

#### 検査後の休憩

回復室で30分ほどお過ごし下さい。☆必要な場合には、もう1回撮影することがあります。

### 高機能診断センター

受付 受付にお寄りください。

※時間は多少ずれることがありますのでご了承下さい。

※ご不明な点は、お気軽にスタッフにお聞き下さい。

この検査を受けられなくなった場合は、検査前日の16時までに、高機能診断センターにご連絡ください。

JA長野厚生連佐久総合病院 佐久医療センター

高機能診断センター 0267-62-8181

(内線2561)

# 造影剤検査を受けられる方へ

## あと 造影剤検査後の注意点（必ずお読みになってください）

### ■ 検査後は水分を多めに取ってください。

検査で使用された造影剤のほとんどは尿中に排出されますので、検査後は水分を多めに取り速やかに造影剤が体外に排出されるようにしてください。水分の制限がある場合には、必ず主治医にご相談ください。また、検査後に尿の出が悪くなったらすぐに受診してください。受診時には造影剤の検査を行ったことを担当医師に申し出てください。



### ■ 検査後しばらく時間が経ってから副作用が発現する場合があります。

造影剤検査を受けられた方の中に、まれに検査終了後しばらく経ってから薬剤による副作用が発現する場合があります。これを『遅延型副作用』といいます。多くは検査終了後数時間から数日以内（ほとんどが2日以内）に生じるとされています。

症状は吐き気、頭痛、めまい、かゆみ、じんましん、といった軽いものがほとんどですが、極めてまれに血圧低下や呼吸困難（アナフィラキシー様症状）が起こることがあります。

### ■ 副作用が起こった場合は以下のように行動してください。

多くの場合は、特別な治療をせずに数時間のうちに改善します。

症状が強い、なかなか症状が消失しない場合や、不安が強い場合には担当医もしくは下記までご連絡ください。

### ■ 授乳中の方へ

使用された造影剤のほとんどは尿中に排出されますが、一部が乳汁に出てくる可能性があると言われています。また微量であっても、乳汁中の造影剤が乳児にとって安全であるかどうかは現在わかっていません。そのため、一般的に造影剤使用後は一定時間授乳を中止することが勧められています。この間の乳汁は捨てるようにしてください。

**CT検査 造影剤使用後48時間**

**MRI検査 造影剤使用後24時間**

◆ 副作用の発症、ご不明なことや不安なことがありましたらこちらにご連絡ください ◆

<平日 8:30～17:00 土曜日8:30～12:30（第1,3,5土曜日を除く）>

佐久医療センター 各科外来 0267-62-8181

<夜間・休日>

佐久医療センター 救命救急センター 0267-62-8181



副作用発現の場合は『造影剤の検査をいつ受けたか・どのような症状かをお伝えください。』



# CT・MRI検査申込書

## 【患者基礎情報】

ふりがな.....  
氏名 \_\_\_\_\_ (男・女)  
生年月日 <sup>T・S</sup> \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ( \_\_\_\_\_ 歳)  
<sup>H・R</sup>  
住所 [ ] - [ ]  
電話( \_\_\_\_\_ ) 携帯( \_\_\_\_\_ )

## 【紹介元】

紹介日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
医療機関名 \_\_\_\_\_  
医師名 \_\_\_\_\_  
TEL \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
FAX \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 外来患者の紹介  入院中の患者の紹介

## 【検査種別】(冠動脈CT・PET/CT・RI等他検査については、専用の申込用紙がございますのでそちらをご利用ください)

単純撮影:  CT  MRI  
 造影撮影:  CT  MRI

### 検査データのお取り扱い

画像:  後日郵送  当日お渡し  
読影:  後日郵送  当日中 FAX

【傷病名】( \_\_\_\_\_ )  
【検査部位】( \_\_\_\_\_ ) \*左右どちらかも必ずご記入下さい。  
【希望日】  いつでも良い  
 希望日 (① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_ ③ \_\_\_\_\_ )  
 不都合日 (① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_ ③ \_\_\_\_\_ )

## 【診療情報提供書】(貴院の書式(別紙)でもかまいません)

## ◎造影撮影の方は以下の質問にお答えください

【重要】造影検査を希望された場合でも、当院で危険と判断した場合には、造影検査を行わない場合がありますのでご了承ください。

**血液検査結果** ※検査希望日から3ヶ月以内のCrもしくはeGFRの値、および検査日をご記入ください。

Cr: クレアチニン値( \_\_\_\_\_ )【検査日: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日】  
 eGFR( \_\_\_\_\_ )【検査日: \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日】

**過敏症等の確認** ※別紙問診票を添付いただければ省略可です。

喘息(あり・なし)  
 造影剤によるアレルギー(あり・なし)  
 閉所恐怖症(あり・なし)

(以下、造影CT検査のみ)

甲状腺機能亢進症などヨード摂取制限(あり・なし)  
 ビグアナイド系糖尿病薬の服用(あり・なし) 薬剤名: \_\_\_\_\_  
(「あり」の場合、こちらから休薬確認書をFAXいたします。ご説明、ご署名後にFAXにて返送をお願い致します)

佐久医療センター 高機能診断センター  
TEL 0267-88-7956 FAX 0267-88-7219



# 冠動脈CT検査申込書

## 【患者基礎情報】

ふりがな \_\_\_\_\_  
氏名 \_\_\_\_\_ (男・女)  
生年月日  $\begin{matrix} T:S \\ H:R \end{matrix}$  \_\_\_\_\_ 年 月 日 ( \_\_\_\_\_ 歳)  
住所  -   
電話( \_\_\_\_\_ ) 携帯( \_\_\_\_\_ )

## 【紹介元】

紹介日 \_\_\_\_\_ 年 月 日  
医療機関名 \_\_\_\_\_  
医師名 \_\_\_\_\_  
TEL \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
FAX \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 外来患者の紹介  入院中の患者の紹介

【傷病名】( \_\_\_\_\_ )

【希望日】 いつでも良い

希望日 (① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_ ③ \_\_\_\_\_ )  
 不都合日 (① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_ ③ \_\_\_\_\_ )

希望検査時間: 8:30 / 13:00

※いずれも 30 分前の御来院です(いずれかに○を)

【診療情報提供書】(貴院の書式(別紙)でもかまいません)

## ◎以下の質問にご回答を御願いたします。

【重要】当院で危険と判断した場合には、検査を中止する場合がありますのであらかじめご了承ください。

**血液検査結果** ※検査希望日から 3 ヶ月以内の Cr もしくは eGFR の値、および検査日をご記入ください。

Cr: クレアチニン値( \_\_\_\_\_ )【検査日: \_\_\_\_\_ 年 月 日】

eGFR( \_\_\_\_\_ )【検査日: \_\_\_\_\_ 年 月 日】

**過敏症等の確認** ※別紙問診票を添付いただければ省略可です。

喘息(あり・なし)  造影剤によるアレルギー(あり・なし)

甲状腺機能亢進症などヨード摂取制限(あり・なし)

ビグアナイド系糖尿病薬の服用(あり・なし) 薬剤名: \_\_\_\_\_

(「あり」の場合、こちらから休薬確認書を FAX いたします。ご説明、ご署名後に FAX にて返送をお願い致します)

【※枠内の項目すべてに該当しない場合、冠動脈 CT の適応となりません※】

呼吸止めを 10 秒以上できる  ヨード造影剤を使用できる

【以下も御確認ください。なお、該当する場合検査は可能ですが検査精度が低くなりますので予めご了承ください。】

両上肢が挙上できる  通常、安静時心拍数 80bpm 以下である  心房細動はない

ペースメーカー装着している  除細動器装着している

ニトロールスプレーの使用(可・不可)

【β遮断薬の禁忌】

なし → β ブロッカー服用(可・不可)

あり → 下記に該当する場合などチェックをお願いします

徐脈性不整脈(ペースメーカーなし)  気管支喘息(既往を含む)

末梢循環不全(間欠性跛行、レイノー病など)  異型(冠れん縮性)狭心症

β 遮断薬を定期内服中 → 検査当日内服(可・不可)

【治療歴】(わかる範囲でご記入ください)

冠動脈バイパス術後  治療歴詳細不明(治療施設: \_\_\_\_\_ )

左内胸動脈(LITA)  右内胸動脈(RITA)  静脈グラフト(SVG)

橈骨動脈グラフト(RA)  胃大網動脈グラフト(GEA)  左回旋枝(LCX)

ステント留置術後(ステント詳細: \_\_\_\_\_ )

左前下行枝(LAD)  右冠動脈(RCA)  左回旋枝(LCX)  その他( \_\_\_\_\_ )

# PET/CT 検査お申し込み手順書

## 保険適用要件

悪性腫瘍の病期・再発・転移診断（他の検査、画像診断により病期・転移・再発診断が確定できない者）  
※良悪性鑑別は保険適用要件を満たしません。

## 保険適用症例の選択基準

- 病理組織学的に悪性腫瘍と確認されている患者であること
- 病理診断により確定診断が得られない場合には臨床病歴、身体所見、PET あるいは PET/CT 以外の画像所見（※）、腫瘍マーカー（※）、臨床的経過観察などから臨床的に高い蓋然性をもって悪性腫瘍と診断される患者であること ※3 ヶ月以内に施行されたものであること。

具体的には以下の検査目的の範囲内で実施することが推奨されますが、実際の保険適用は症例毎に判断されることにご留意ください。

- (a) 治療前の病期診断
- (b) 二段階治療を実施中の患者において、第一段階治療完了後の第二段階治療方針決定のための病期診断、たとえば術前化学療法後または術前化学放射線治療後における術前の病期診断等
- (c) 転移再発を疑う臨床徴候、検査所見などがある場合の診断
- (d) 手術、放射線治療などによる変形や瘢痕などのため、他の方法では再発の有無が確認困難な場合
- (e) 経過観察などから治療が有効と思われるにもかかわらず、他の画像診断等で腫瘍が残存しており、腫瘍が残存しているのか、肉芽・繊維などの非腫瘍組織による残存腫瘤なのかを鑑別する必要がある場合

（日本核医学会発行「FDG PET, PET/CT 診療ガイドライン 2012」より抜粋）

## 予約方法

『PET/CT 検査申込書(保険診療)』をご記入頂き、高機能診断センター(FAX:0267-88-7219)へお送りください。

お申し込み時、PET/CT実施前に精査目的等で行われた検査の報告書・レポートの添付を御願いたします。  
**※保険適応がない場合、あるいは臨床情報より保険適応外と判断した場合、検査をお断りする場合がございます。**  
また、検査前 6 時間の絶食となりますので、DM 薬等中止が必要なものについても確認を御願いたします。

## 検査当日にご持参頂く物

- ・保険証
- ・予約確認票および問診票(予約確定時に当方よりお送りいたします)
- ・紹介状および検査報告書等の原本
- ・画像検査等のデータ CD-R

## 検査データの通知について

検査結果について、以下の通り対応が可能です。申込書所定欄にてご指定ください。

- ・画像データ:CD-R にてご用意いたします。後日当方より郵送、もしくは検査当日患者さんへお渡しが可能です。
- ・読影結果:紙媒体でのご提供です。後日当方より郵送、もしくは発行後 FAX でお送りし原本郵送が可能です。

# PET/CT 検査申込書(保険診療)

## 【患者基礎情報】

ふりがな.....  
氏名 \_\_\_\_\_ (男・女)  
生年月日 <sup>T・S</sup> \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ( \_\_\_\_\_ 歳)  
<sup>H・R</sup>  
住所 [ ] - [ ]  
電話( ) 携帯( )

## 【紹介元】

紹介日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
医療機関名 \_\_\_\_\_  
医師名 \_\_\_\_\_  
TEL \_\_\_\_\_ ( )  
FAX \_\_\_\_\_ ( )  
 外来患者の紹介  入院中の患者の紹介

診断名		<b>検査データのお取り扱い</b> 画像: <input type="checkbox"/> 後日郵送 <input type="checkbox"/> 当日お渡し 読影: <input type="checkbox"/> 後日郵送 <input type="checkbox"/> 発行後 FAX
検査目的		
検査希望日		
実施した画像診断 (実施日を記入)	<input type="checkbox"/> CT( ) <input type="checkbox"/> MRI( ) <input type="checkbox"/> エコー( ) <input type="checkbox"/> 内視鏡等( ) <input type="checkbox"/> その他( ) ※各検査の画像、所見を添付してください。	
臨床経過に関する情報(貴院の書式(別紙)でもかまいません) <b>【注意】別紙『PET/CT 検査お申し込み手順書』を熟読いただいた上で御紹介頂きますようお願いいたします。</b>		

## 患者さんに関する確認事項

- 身長 \_\_\_\_\_ cm    ■体重 \_\_\_\_\_ kg
- 糖尿病(なし・あり) → 「あり」の場合の治療の内容( )
- 閉所恐怖症(なし・あり)    ●妊娠(なし・あり)
- 認知症(なし・あり)    ●車いす(なし・あり)    ●ストレッチャー(なし・あり)

佐久医療センター 高機能診断センター  
TEL 0267-88-7956    FAX 0267-88-7219

# 核医学検査申込書

## 【患者基礎情報】

ふりがな.....  
氏名 \_\_\_\_\_ (男・女)  
生年月日 <sup>T・S</sup> \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 ( \_\_\_\_\_ 歳)  
<sub>H・R</sub>  
住所 [ ] [ ] [ ] [ ] - [ ] [ ] [ ] [ ]  
電話 ( \_\_\_\_\_ ) 携帯 ( \_\_\_\_\_ )

## 【紹介元】

紹介日 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日  
医療機関名 \_\_\_\_\_  
医師名 \_\_\_\_\_  
TEL \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
FAX \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ )  
 外来患者の紹介  入院中の患者の紹介

## 【検査種別】 (PET/CT 等他検査については、専用の申込用紙がございますのでそちらをご利用ください)

- 【脳】  脳血流 SPECT (  99m-Tc ECD  I-123 )  
 脳ドパミントランスパータ (DAT)  
【骨】  骨シンチグラフィ

## 【循環器】

- 心筋血流 SPECT (  99m-Tc テトロホスミン  201-Tl  99m-Tc MIBI )  
 負荷心筋血流 SPECT ↓ 以下も御確認ください  
(  運動負荷  薬剤負荷  運動併用薬剤負荷 )  
(  99m-Tc テトロホスミン  201-Tl  99m-Tc MIBI )  
 心筋交感神経 SPECT (I-123 MIBG) ※レレピソ、三環系抗うつ剤服用禁止  
 心筋脂肪酸代謝 SPECT (I-123 BMIPP)  
 心シンチグラム (99m-Tc ピロリン酸)

- 【その他】  甲状腺シンチ摂取率 (  99m-Tc  I-123 カ°セル )  
 腫瘍・炎症シンチ ※3 日前注射、下剤処方要

## ◎負荷心筋 SPECT をご希望の際は以下の質問にお答えください

【重要】検査を希望された場合でも、当院で危険と判断した場合には、検査を行わない場合がありますのでご了承ください。

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> ペースメーカー (あり・なし) | <input type="checkbox"/> 除細動器 (あり・なし)     |
| <input type="checkbox"/> 気管支喘息 (あり・なし)   | <input type="checkbox"/> 閉塞性動脈硬化症 (あり・なし) |

【傷病名】( \_\_\_\_\_ )  
【検査部位】( \_\_\_\_\_ ) \*左右どちらかも必ずご記入下さい。  
【希望日】  いつでも良い  
 希望日 ( ① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_ ③ \_\_\_\_\_ )  
 不都合日 ( ① \_\_\_\_\_ ② \_\_\_\_\_ ③ \_\_\_\_\_ )

【診療情報提供書】(貴院の書式(別紙)でもかまいません)

佐久医療センター 高機能診断センター  
TEL 0267-88-7956 FAX 0267-88-7219