

# MRIとは

## このような検査です

MRI（磁気共鳴画像）検査とは、強い磁石を使って体の内部を撮影する方法です。患者さんの体を切ることなく、いろいろな角度から体の断面の写真を撮影することができます。MRI検査はX線被爆もなく、小さなお子様でも繰り返し安全に行える検査です。ただし安全のためにいくつかの注意すべき事項があります。

### 『MRI検査を受ける時の注意事項』 v.7

次のような方はMRI検査をうけられないことがありますので、主治医またはMRI検査室に、あらかじめお知らせ下さい。

1. 心臓ペースメーカーや刺激電極などを埋め込んでいる方。
2. 体内に人工関節・人工耳小骨などの金属類を埋め込んでいる方。
3. 閉所恐怖症など、狭いところの苦手な方。
4. 入れ墨・タトゥー・アートメイクをしている方。
5. 妊娠中、または妊娠の可能性のある方。
6. 検査の間、じっとできない方。



取り外せる金属類は前もって外していただきます。金属類は検査に影響したり故障することがあります。



### 知っておきたい MRI検査の注意点・特徴

1. **大きな音のする検査です。**  
撮影の間、工事現場にいるような大きな音がでます。  
聴覚保護のため、耳栓の使用をお勧めします（MRI室にて用意しています）。
2. **せまい装置の中に入って検査します。**  
内径が60～70センチほどの土管のような装置に入って検査します。  
せまいところが苦手な方や閉所恐怖症の方は検査できない場合があります。
3. **動きに極端に弱い検査です。**  
検査の機構上、検査時間は15分から20分、検査の種類によっては30分前後かかります。その検査の間、動きますと画像に影響します。同じ姿勢を保ち、動かない様をお願いいたします。  
検査時間内に同じ姿勢が保てない方は撮影ができません。
4. **金属類は持ち込めません。**  
強い磁石を使って撮影します。はずせる金属は原則的に全てはずしていただきます。ペースメーカーや手術によって体内に金属を埋め込んでいる方は必ず事前に主治医にお知らせ下さい。検査ができない場合があります。
5. **限定した範囲の撮影となります。**  
装置の関係上、一度に、頭から首とか、全身など広い範囲の撮影は原則できません。
6. **検査は予約制です。**  
効率的に検査を行うため部位などによって、予約枠を決めております。よって、午前中の検査、または午後からの検査など、時間が特定されています。ご了承下さい。

# MRI 検査の前に準備していただきます

次の物は、検査に影響したり、故障することがありますので外しておいて下さい。

## 1. 取り外し可能な金属類

時計、メガネ、鍵、コイン、ヘアピン、アクセサリ、入れ歯、補聴器、金属のついた下着（ブラジャー、スリッパなど）コンタクトレンズ、貼薬〔湿布薬、エレキバン、カイロ（使い捨てを含む）、チタンテープ、ニトロダーム、ニコチンパッド〕ライター、携帯電話、ポケットベル、装具など。

## 2. 磁気カード類 クレジットカード、テレフォンカード、定期券など。

## 3. リブレプロ（血糖値測定器）など装着デバイス



☆**取り外せない指輪、差し歯などの金属はそのまま結構ですが**、画質などの影響が考えられ検査時に係りの者にお知らせ下さい。磁石式の入れ歯についてはQ6を参照して下さい。

☆**化粧品** 火傷をおこす可能性のあるものがあります（アイシャドー、アイライナー、マスカラ、ラメを含んだもの等）ので検査当日はされないようにお願いします。あるいは検査時間までに落としておいてください。

☆**入れ墨・タトゥー・アートメイクをされている方へ** 火傷の危険性があります。色素の成分によっては金属性の物質を含んでいる場合があります、その場合、火傷したり変色するなどの報告があります。検査を希望される方は主治医に相談して下さい。広範囲の入墨の場合は危険性がさらに高いので、承諾書に記入していただいたのちに検査を行います。  
(薬務公報第1517号)

## MRIの造影剤とは？

MRIの検査では「造影剤」を使用した方が、診断に有効な場合があります。

造影剤は通常は腕の静脈から注射されます。また、飲用する造影剤を用いる場合もあります。

**静脈注射するMRIの造影剤**は比較的、副作用が少ない薬ですが、次の方には注意が必要です。

1. 喘息にかかったことのある方
2. 腎機能に問題のある方
3. 以前にMRIの造影剤を投与した後、気分が悪くなったり、じんましんがでたことがある方
4. 妊娠の可能性のある方や妊婦の方

※CT検査の造影剤とは製剤成分が違います。

以下の「MRI Q&A」Q7もご参照下さい。

## MRIのFAQ集 MRI Q&A v.7

患者さんからの質問で多いものをまとめました。ご参考になさって下さい。

### Q1. 頭の検査なのにどうして服を着替えるのですか？

A 装置の中央に撮影する部位をおくので、体はほとんど装置内に入ってしまいます。体のどこの部分に金属がついていても問題になりますので、所定のガウンに着替えていただきます。なお、金属の付いていない下着は身につけたままで大丈夫です。

### Q2. 撮影の時のうるさい音は消せないのですか？なぜ出るのですか？

A MRIは磁石の強さや向きを変化させながら撮影します。変化させる際に音がでてしまいます。これは装置の構造上しかたのないことです。MRI検査室にて耳栓を用意しています。

**Q3. MRIはCTよりもすぐれているのですか？**

A MRIはCTと違い、X線による被ばくはありません。しかし診断能についてはそれぞれに得意とする領域があり、優劣を単純に比較できるものではありません。患者さんの病状によってどういった検査が有用かは主治医が判断します。

**Q4. 検査中に気分が悪くなったり、困ったりしたらどうやって知らせるのですか？**

A 検査を受けられる患者さん全員に、検査直前に、緊急用の合図を送る為のもの「ゴムボール」をお渡しいたします。もしも検査を中止(中断)したい場合は握ることで外部に連絡できます。

**Q5. 結果はいつわかりますか？**

A 検査画像は当日にできあがりますがその画像を十分に検討する必要があります。そのため特殊な場合を除き、基本的に翌日以降に結果がわかります。

**Q6. はずせない金属(はずせなくなった指輪や差し歯など)はどうしましょうか？**

A 基本的に、はずれる金属だけはずしていただいております。はずせないものは結構です。ただし磁石で固定する入れ歯(磁気アタッチメント)で磁石が歯茎側に入っているものは磁気が弱まって固定できなくなる可能性があります。治療された歯科で確認し、主治医にご相談下さい。

**Q7. 造影剤は体に害はないですか。CTの造影剤で気分が悪くなったり、じんましんがでたことがありましたが、MRIの造影剤を使用しても問題ないでしょうか？できればやりたくないのですが。しなければいけないのでしょうか。**

A 患者さんの病状によっては、造影剤を使用すると診断に有用な場合があります。その場合、造影剤を、普通は腕の静脈から注射します。MRIの造影剤はCTの造影剤(及びX線検査の造影剤)とは成分が全く異なり、熱くなることも少なく、量も10~20ccと比較的少ないです。薬の量は体重によって異なりますので、事前に係りの者が体重をお聞きすると思いますのでご了承ください。また、注射した薬は数時間でほとんどが尿と一緒に体外へ出てしまいます。比較的副作用の少ない安全な薬ですが、ごくまれに気分が悪いなどの症状が出る場合があります。その場合はすぐにMRI検査室の者へお知らせ下さい。

※喘息の治療をしている方や腎不全の方は、重篤な副作用が出る可能性がある為、原則として造影はしないことになっております。事前にお知らせ下さい。妊娠の可能性のある方や妊娠中の方は、安全性は確立されていませんので造影しません。授乳制限は特に設けてはおりません(Q19もご参照下さい)。また、造影検査は主治医が必要と判断して依頼されますが、どうしても造影検査を受けたくない方はお申し出下さい。

**Q8. 頭部と頸椎、頸椎と腰椎、または全身を一度に(ついでに)撮影して欲しいのですが。別の日にも予約が入りますが、今日一緒にできませんか？**

A 装置の構造上、限定した範囲しか撮影できません。部位によって付属の装置(コイルの形状)が違います。また、2箇所違う部位を撮影すると、単純に撮影時間も2倍、また撮影内容によっては2倍以上かかります。基本的に予約検査ですので、時間枠が決まっており、余分に撮影することは不可能です。ですから、2種類以上、種類の異なる検査をされる場合、分けて、別の日にさせていただくことになります。

**Q9. 私は〇〇(撮影部位ではない別の場所)も悪いので、ついでに撮影して下さい。主治医に言い忘れたけど、〇〇も悪いので、ついでに撮影して下さい。**

A 当MRI室は主治医の指示で予約し、放射線診断科医の指示で撮影プランを行います。指示内容によって撮影方法も変わり、それは病状によっても異なります。よって主治医の指示がなければ撮影はできませんので、まず、主治医にご相談下さい。また原則的に2箇所以上別の部位を一度に撮影することはできません。(Q8参照)

**Q10. 息をとめて撮影するのですか？**

A 検査部位(胸部や腹部など)や内容によっては息をとめていただきながら検査いたします。その場合、検査前に説明いたしますが、音声などにて息止めタイミングをお知らせします。

**Q11. 撮影には何分くらいかかりますか？**

A 検査の種類、内容によりますが、約15分から20分、場合によっては30分前後かかります。

**Q12. 食事してもいいですか？(撮影の前)**

A 造影剤を用いた検査では、検査前2時間の絶食をお願いしています。また、造影剤を用いない検査の場合でも、腹部検査の一部で検査前4時間の絶食をお願いしています(詳細は予約票をご参照下さい)。

**Q13. このMRI検査は身体に害はないですか？**

A 注意事項さえ理解していただければ安全な検査であり、心配ありません。まれに、磁場による影響で一過性のめまいを感じる方がおられます。

**Q14. 怖くないですか？**

A 大きい音がしますが横になっているだけの安全な検査です。装置の中がせまいので閉所恐怖症の方や、また他に不安なことがあれば、まず主治医に相談し、納得された上で検査されることが望ましいでしょう。また、当MRI室では、撮影前に検査の説明をしています。

Q15. 同じ姿勢を保つのが苦痛なのですが検査できますか？

子供なのであばれるかもしれないのですが、検査できますか？

A MRIは極端に動きに弱い検査です。検査中、じっとできない方や同じ姿勢をとれない方は検査ができません。主治医に相談して下さい。乳幼児については鎮静剤を用いて撮影する方法もあります。この場合も主治医に相談して下さい。

Q16. 人工関節、血管内ステントなど、体内に金属がはいつているが検査はできますか？

A まず主治医に相談して下さい。MRI対応（非磁性体）のものなど安全なもの場合は検査可能です。検査中に具合の悪いことがあれば知らせて下さい。検査不可能な場合もありますので主治医、またはMRI検査室にお知らせ下さい。

Q17. 入れ墨、タトゥー、アートメイクをしているのですが、検査はできますか？

化粧はしたままでいいですか？

A 入れ墨やタトゥー、アートメイクは変色や火傷の可能性があります。検査を受けたい場合は主治医とよく相談の上、ご了承いただいたのちに検査を行います。広範な入れ墨の場合は承諾書への記入が別途必要になります。化粧品には金属性の物質を使用しているものがあり、これも火傷の可能性があります。アイシャドー、アイライナー、マスカラ、ラメを含むものは、検査当日はされないか、事前に落としていただきますよう、お願い致します。

Q18. 妊娠中、または妊娠の可能性があります検査をうけられますか。

A 胎児への安全性は十分には確立されておりません。主治医の判断により検査が必要な場合は、よく相談された上、承諾書を記入していただいたのちに検査を行います。

Q19. 現在授乳中ですが、造影検査を受けても大丈夫でしょうか。

A 造影剤の一部は乳汁中に排泄されますが、ごく微量であり、また飲用による乳児への医学的影響は極めて少ないと考えられます（造影後24時間は搾乳・廃棄し、その間には事前搾乳した母乳を与える方法もある様ですが、当院で特にお勧めしているわけではありません）。

検査を受けられる前には必ず予約表「MRI検査を受けられる方へ」を熟読して下さい。

また、より安全な検査をするために「問診票」にご記入いただき、当日持参するようにお願いいたします。

予約は、患者さんの待ち日数を可能な限り少なくする為、検査の内容に応じて効率よく時間枠を決めております。よって、午前中の検査、または午後からの検査など、検査によって予約時間が特定されます。予約時間の15分前にはMRI室へおこしいただくようお願いいたします。

## MRI検査の流れ

