

# FAQ

回答の内容は施設により異なることもあります。  
各施設におきまして担当スタッフとコンセンサス  
をとった上で活用してください。



# 透視検査FAQ

## 検査前

### Q 検査の方法、造影剤の飲み方、注入方法（胃透視）を教えてください。

まず発泡剤という顆粒状の粉を少量の水で飲んでいただきます。その後、バリウムを飲み、透視台の上で左右に動き胃壁をまんべんなく観察していきます。

### Q 検査の方法、造影剤注入方法（注腸）

肛門から専用のカテーテルを挿入し、まずバリウムを注入していきます。次いで、空気で大腸を膨らませてゆき、体位を変えながらバリウムを大腸壁全体に行き渡らせ、全体を観察していきます。また、施設によっては検査直前に医師による内診を行なう場合もあります。

### Q なぜ、検査時の前処置（絶食、検査食）は必要ですか？

食べ物が胃や大腸に残っているとそれが邪魔をして異常所見を見つけにくくなるからです。水分はバリウムが水で薄まってしまい上手く胃壁に付着しなくなります。こちらも病変を見つけにくくなります。

### Q 更衣の必要性

衣類にボタンや金属等が付いている場合は、検査の妨げとなります。また、衣類にバリウムや汚物等が付いて服を汚す可能性もありますので専用の検査着に着替えていただきます。

### Q 検査時間はどれくらい？

胃透視は5～10分、注腸は15～30分ほどかかります。患者さまの個人差や追加撮影のため予定より時間がかかることもあります。

### Q 朝ごはんを食べてしまったら？

胃や腸を空にした状態でないと小さな病変などが見つけにくくなるため、後日、絶食にて再検査となります。

## 検査中

### Q ゲップやオナラをしないでと言われましたが、どうしてですか？

検査中は、空気で大腸を膨らませて観察します。ゲップやオナラをしてしまうと、胃や腸がしぼんでしまい観察しにくくなります。細かな病変が見つけにくくなるので、できるだけ我慢してください。

### Q 圧迫筒で圧迫される時、押されて苦しいことがありますか？

胃の粘膜病変の程度を見るために、専用の筒で腹部を圧迫することがあります。押されると苦しいことが

ありますので痛かったり、我慢できないときは教えてください。

### Q なぜ造影剤が必要ですか？

造影剤を使用することで、透視の際に画像にコントラストをつけて観察できるようになり、形状の把握や病変の発見、またその広がりが見やすくなります。

### Q 体位変換（ローリング）は急いだ方がいいですか？

急ぐ必要はありませんので焦らずにゆっくり、落ち着いて動いて下さい。指示の声が聞き取りにくい場合は声をかけてください。

### Q 大腸検査はかなりの苦痛があるのでしょうか？

個人差がありますが体位変換や、空気で腸を膨らませることに対して痛みが伴う場合があります。もし我慢できない場合は声をかけてください。

### Q （胃透視で）もしゲップが出てしまったらどうなりますか？

そのままでは良好な検査にならないことがあります。場合によっては、もう一回発泡剤を飲んでいただきます。

### Q （注腸で）もしオナラが出てしまったら？

場合によっては、空気を追加で注入することになります。

### Q バリウムは全部飲まないとダメですか？

検査に対しての必要量を準備しています。良好な検査をするためになるべく頑張って飲んでください。

### Q 体位を変換するのが辛いのですが

胃や腸をまんべんなく観察するには体位変換が必要です。お一人で動けない場合はお手伝いいたします。

### Q （胃透視で）バリウムは飲んでも大丈夫ですか？

体に影響の少ない成分で出来ているため副作用はほとんどないのですが、下剤と水分摂取が足りないと、バリウムが固まって腸内に残ってしまう場合がありますので注意が必要です。検査終了後は十分な量の水分補給と下剤の服用をお願いします。

#### Point

##### 副交感神経遮断剤の禁忌事項

緑内障では眼圧上昇により症状が悪化したり、前立腺肥大の方では排尿が困難になる恐れがあるので使用しません。また不整脈を誘発する場合がありますので当該薬品を使用する際は、問診をとり持病が無いかを慎重に確認したうえで使用します。

## Q (注腸で) バリウムはお腹に入れても大丈夫ですか？

検査終了後はトイレに行っていただき、できるだけ便とオナラとしてバリウムを出していただきますので大丈夫です。下剤等は基本的に不要ですがご希望があれば処方いたします。

### 検査後

## Q 検査後に注意すべき事はありますか？

胃透視、注腸ともに十分な水分摂取をお願いします。検査後はなるべく早くバリウムをカラダから外に出しますので、下剤の服用をお願いすることがあります。下剤が処方された場合は、指示に従って服用してください。

しばらくものが見えにくくなったり、ぼやけたりします。また、人によってはふらつく方もいますので、検査終了後はしばらく(2時間程度)車の運転はしないでください。(→施設によって対応が異なります。自施設マニュアルを確認してください。)

副交感神経遮断剤を注射された場合、男性は尿が出にくくなる場合があります。

## Q 下剤の服用について

検査終了後、なるべく早く水分の補給をお願いします。下剤が処方された場合は指示に従って服用してください。

## Q (胃透視で) 仕事のため下剤を飲まなくても大丈夫ですか？

必ず飲んでいただきたいのですが、飲みたくない場合やご都合が悪い場合は医師にご相談ください。

注：下剤は検査終了後速やかに服用いただく事が原則です。下剤を服用しなかった場合のリスクを十分に説明し、理解を得て下剤の服用をお願いします。

## Q 便秘症なのですが大丈夫ですか？

処方された下剤を服用し、水分をとにかく多く摂ってください。担当医師に便秘症である旨をお伝えいただき、指示に従っていただきます。

注：下剤に対して習慣性服用の方は通常量で効果があまり期待できない方もおられます。事前の問診では十分把握できていないこともあります。検査終了後は、患者さんとの会話の中で日常的に下剤の服用をされていないかどうかをそれとなく聞き出すことも必要です。

## Q 胃透視や検査後の食事は

何を食べても大丈夫ですが、消化の良いものを食べて下さい。検査当日と翌日は通常よりも水分を多めに飲んでください。水・お茶・ジュース等何でも結構です。特に制限されているものがある場合は医師にご相談ください。

注：市販のジュース、清涼飲料には糖分が比較的多く含まれているものがあります。糖尿病の程度によっては糖分の過剰摂取になる場合もありますし、極端に過剰な清涼飲料摂取でも体調の変化を来す方がおられます。水分摂取の説明の際にはより患者さんにわかりやすく誤解のないよう心がけてください。

**Q** 下剤は、どのくらいで効いてきますか？ 検査後に出かける予定があります。

---

個人差があります。医師に相談してください。

注：検査後に施設から出す下剤の種類によって効能効果に差があります。自施設の医師・薬剤師と事前に十分な情報収集をおこない、簡単な説明は診療放射線技師がおこなうべき内容に含まれます。ただし、不十分な知識で不正確な情報を患者さんに提供しないよう責任を持った対応が必要です。

## 一般撮影検査FAQ

### 検査前

**Q** 一般撮影はどんな検査ですか？

---

エックス線を必要な部位にあててカラダを通過した情報から疾患や骨折の有無を調べる検査です。検査する部位によって異なりますが、立った姿勢、寝た姿勢または座った姿勢で検査します。呼吸で動く検査部位（胸部など）の場合は息止めの合図を致しますので合わせてください。

**Q** 着衣のまま検査できますか？

---

胸部を撮影する場合、ブラジャー、アクセサリーなどの金属類をカラダから外していただき肌着で検査を行います。施設によっては、撮影用の検査着を使用します。また、撮影する部位によって着衣を脱いでいただくことがあります。

**Q** 検査前に食事制限はありますか？

---

食事制限はありません。ただし、他の検査がある場合ご確認ください。

**Q** 検査時間はどのくらいかかるのですか？

---

検査室または脱衣室に入室してから撮影が終わるまでは、10分～20分程度です。また、カラダの静止と呼吸を止めていただく時間は、数秒です。撮影方法によっては、撮影回数を増やす場合がありますので、検査時間が延びることがあります。

**Q** ペースメーカーが入っていますが、検査は出来ますか？

---

特に問題はありません。

**Q** 妊娠中ですが、胸部撮影は大丈夫ですか？

---

@主治医に確認いたします。お待ちください。

@腹部には直接エックス線が照射されません。散乱線による胎児への影響はありませんのでご安心下さい。

@腹部には直接エックス線が照射されません。また、腹部防護鉛プロテクターを致しますので大丈夫です。

## Q 先週も胸部撮影を行いました、今日も撮影するのはどうしてですか？

前回撮影した時に比べて、状態が変わっている可能性があります。現在の状態を把握するために撮影を行います。また、医療機関により検査に関する内容が異なる場合があります。一度、主治医に確認を致しますのでしばらくお待ちください。

## 検査中

### Q 検査中は動いてはいけないのですか？

動いているとブレた画像となり、病気を見つける事が難しくなります。撮影中はなるべく動かないでいただく事が大切です。

### Q 検査時、息止めをするのですか？

検査中に息止めの合図を行いますのでその合図に従ってください。

### Q 検査中に気分が悪くなったらどうしたらいいのですか？

検査中に気分が悪くなりましたら、すぐに声を掛けてください。

### Q なぜ、手や足のしびれ等の症状で頸椎や腰椎を撮影するのですか？

首や腰から出ている神経が原因で手や足の痛みやしびれが出ることがあります。そのため、首や腰の骨を撮影することがあります。

### Q 胸の写真を撮って何がわかるのですか？

肺の状態や心臓の大きさや心臓から出ている大きな血管の形などがわかります。

### Q どうして痛くない方も撮影するのですか？

左右を見比べるために撮影する場合があります。一度、主治医に確認を致しますのでしばらくお待ちください。

### Q 多方向撮影をするのはなぜですか？

微小な病気を多方向から撮影する事によって、みつけれられる場合があるためです。

## 検査後

**Q** この検査1回でどれくらいの被ばくをするのですか？

自施設の使用機器で自動計算を行える場合は、その値を提示してください。

**Q** 検査後に注意すべき事がありますか？

食事等、特に注意していただくことはありません。

**Q** 被ばくの影響はあるのですか？

診断に用いる放射線はカラダに影響が出ないレベルであります。尚且つ、使用する放射線量もなるべく低くなるよう検査しておりますので、心配なさらないでください。

**Q** 繰り返し何回も検査して、被ばくの影響は出ないのですか？

今回の検査で影響が出ることは、全くありません。診断するために重要な検査です。

今回の撮影では、約〇〇mGy程度ですので、何か影響が出る線量ではありません。安心してください。

## 乳房撮影検査(マンモグラフィ)FAQ

### 検査前

**Q** 乳房検査はどんな検査ですか？

乳房を挟んでエックス線を照射して撮影する検査です。撮影は両側の乳房に対して2回、方向を変えて撮影を行います。

**Q** この検査をすると何がわかるのですか？

石灰化像を伴う乳がんを見つけることが出来ます。ただし、石灰化がない小さなしこりの乳がんは見つけることができない場合もあります。

**Q** 着衣のまま検査できますか？

上半身はすべて脱いで頂きます。(施設によっては乳腺撮影用の検査着があります) また、メガネ、アクセサリなどの金属類をカラダから外していただく場合や、制汗剤やパウダーが石灰化像のように写真に写

ることがあるのでふきとっていただきます。

## Q 検査前に食事制限はありますか？

食事や飲料を摂取していただいて大丈夫です。

## Q 検査時間はどのくらいかかるのですか？

検査室または脱衣室に入室してから撮影が終わるまでは、10分～15分程度です。また、カラダの静止と呼吸を止めていただく時間は、数秒です。撮影方法によっては、撮影回数を増やす場合がありますので、検査時間が延びることがあります。

## Q マンモグラフィと超音波検査との違いはありますか？

マンモグラフィは、エックス線を用いてフィルムを入れた台とプラスチック板に乳房を挟んで撮影する検査です。超音波検査は、超音波をあてて、その反射波を画像化する検査です。

## Q 乳がん検査は、マンモグラフィと乳腺の超音波検査とはどのように違うのですか？

早期の乳がんは石灰化を伴うことがあります。この石灰化はマンモグラフィ検査を行うと見つけやすいです。それに対して超音波検査は、石灰化を見つけることは困難ですが、腫瘍性病変（しこり）を見つけることに優れています。

## Q 乳がんはどのような病気ですか？

乳がんとは、乳管や小葉など乳腺を構成する細胞が異常に増殖した状態をいいます。毎年、約3万人の女性が乳がん罹患しています。乳がんの罹患率は30～40歳代から急上昇し、50代前半が最も高いです。

## Q すべての乳がんを発見できるのですか？

すべての乳がんは発見できるわけではありません。乳房撮影検査（マンモグラフィ）でしかわからない乳がんや超音波検査でないとわからない乳がんもありますが、がんの種類、大きさ、形によって見つけられない事もあります。しかし、適正な撮影技術や知識を持って、最良な画像を提供することで発見率の向上に努めています。

## Q 乳がんになりやすい体質はありますか？

母親や姉妹に乳がんになった人がいる場合は、リスクが少し高くなります。また、初潮年齢の若い人、閉経年齢の遅い人、子供の数が少ない人、最初の出産年齢が高い人、更年期障害に対してホルモン補充療法を行った人も乳がんのリスクが高まります。肥満やアルコール過剰摂取も乳がんのリスクに関与していると考えられています。

## Q 男性でも乳がんになるのですか？

なる場合があります。女性の1/100ぐらいの発生率で、乳がん全体の1%は男性の乳がんです。

## Q 乳がんの症状は？

症状として、しこり、血性乳汁の分泌、乳房の変形、乳頭陥没、皮膚の変化、乳房近傍のリンパ節の腫れです。ただし、早期の場合は、無症状のことが多いです。

## Q なぜ乳房を圧迫（挟む）して撮影するのですか？

圧迫することで乳腺と乳腺との重なりが少なくなり、乳腺内の観察が容易となり、病変を見つけやすくなります。また、乳腺の厚さを薄くすることにより、エックス線の被ばくを低減できます。圧迫撮影のため、どうしても痛みは伴ってしまいます。可能な限り痛みの少ないように努めます。

## Q ペースメーカーが入っていますが、検査はできますか？

@ペースメーカーが入っている側の乳房の検査は、原則行いません。ただし、主治医と相談して検査を行う場合があります。（施設により異なります。）

@ペースメーカーが入っている側は、細心の注意を払い撮影を行います。主治医と相談して検査を行います。（施設により異なります。）

## Q 以前、豊胸術を行ったのですが、検査はできますか？

@乳房内にあるシリコンが破れる可能性が生じるため、通常の圧迫はかけられません。（施設により異なります。）

@乳房内にあるシリコンが破れないように通常の圧迫はかけず、撮影を行います。主治医と相談して検査を行います。（施設により異なります。）

## Q 授乳中に撮影はできますか？

授乳時は乳腺が発達していて、乳がんを見つけることが難しいため、原則検査を行いません。

## Q 乳房が小さいと検査はできませんか？

乳房の大きさは関係ありません。カラダの力を抜いていただく事が大切です。

## Q 生理前、生理中だけど大丈夫ですか？

生理前の場合、乳腺が張っていて痛みを感じることもあるので、できれば生理後1週間前後での検査をお勧めいたします。

## Q 授乳中ですが、乳房に放射線は残らないですか？

エックス線は透り抜けていくものなので、カラダの中に放射線が残ることはありません。

## Q 妊娠をしていますが、検査をしてもいいのですか？

検査は被ばくを伴うため、超音波の検査を推奨します。しかし、どうしても必要と判断される場合は、主治

医と相談してお母さんのカラダを優先して検査を行うことがあります。

## Q 男性の診療放射線技師も検査されるのですか？

男性の診療放射線技師も検査を行います。適正な撮影技術や知識を持って撮影していますので安心してください。

### 検査中

## Q 検査中は動いてはいけないのですか？

動いていると動いた画像となり、病気を見つける事が難しくなります。撮影中はなるべく動かないでいただく事が大切です。

## Q 検査中に気分が悪くなったらどうしたらいいですか？

検査中に気分が悪くなりましたら、すぐに担当の診療放射線技師に声を掛けてください。

## Q なぜ、追加撮影を行うのですか？

乳房の大きさや形によって追加撮影を行います。また、より精密な検査を行う場合や乳腺が重なった際にも追加撮影を行う場合があります。

## Q 圧迫する時間はどのくらいですか？

圧迫回数によって異なりますが、1回の圧迫時間は数秒程度です。

### 検査後

## Q 乳房撮影検査(マンモグラフィ)は何回も受けてもカラダに異常は起こらないのですか？

乳房のみにエックス線を当てるので、カラダへの影響はありません。

## Q この検査1回でどれくらいの被ばくをするのですか？

\*自施設の使用機器で自動計算を行える場合は、その値を提示してください。

## Q 検査後に注意すべき事はありますか？

食事も含め、特に注意していただくことはありません。

## Q 継続的に検査を勧められましたが、どの程度の間隔で検査を行ったらよいのですか？

無症状で前回の検査結果が、精密検査不要と診断された40歳以上の場合、2年に1回程度の検査を推

奨めます。

### Q 被ばくの影響はあるのですか？

---

診断に用いる放射線はカラダに影響が出さないレベルであります。尚且つ、使用する放射線量もなるべく低くなるよう検査しておりますので、心配なさらないでください。

### Q 前回に比べて痛みを強く感じたのですが、どうしてですか？

---

月経の周期や体調によって痛みの感じ方に差が生じることがあります。

## 骨塩検査FAQ

### 検査前

### Q 骨の丈夫さを測る検査にはどんな種類があるのですか？

---

骨量(骨塩量)、そして骨密度を測定する方法には、エックス線、CT、超音波などを用いる様々な方法があり、測定部位も異なってくるため、骨密度の判定基準も異なってきます。

### Q カラダの中に金属が入っていますが大丈夫でしょうか？

---

検査の対象部位に金属がなければ問題ありません。

### Q この検査をすると何がわかるのですか？

---

骨の強さがわかります。骨塩量(カルシウム)の値を測ることで年齢、性別に応じた骨の密度を計測(定量)します。

### Q 着衣は着たままで検査できますか？

---

腕やかかとでは着たままで良いですが、検査部位は露出していただきます。腰椎で検査を行う場合は金属やボタン等の無い薄着一枚に着替えていただきます。

### Q 時計やコルセット、湿布はしたままで構いませんか？

---

検査部位にかかる場合は外していただく事になります。

## Q 先日、バリウムの検査をしたところですが大丈夫でしょうか？

腰椎・股関節で検査をする場合は腸の中に残ったバリウムが正確な診断を妨げる場合があります。その場合は完全に排泄されるまで十分な期間をあけて検査をする必要がありますので主治医に確認します。手やかかとの検査の場合には全く影響しません。

## Q RI検査をしてきたところですが、問題ありませんか？

放射性医薬品投与後では測定値が低くなるという報告があります。腕で調べる場合は体内にある放射性医薬品が十分に減衰するまで間隔をあけてから実施することをお勧めします。

## Q 検査部位に骨折の既往がありますが問題ありませんか？

骨折の既往歴がある箇所では正常部位と比べて骨密度が変わってしまいます。腕で調べる場合は骨折の既往歴のない反対側で検査することが望ましいです。

## Q 腰、かかと、腕、手 どこで調べるのが一番正確なのですか？

測定法によって特徴があります。もっとも正確な定量は腰椎での測定と言われていますが装置が大がかりで費用も高く、時間もかかります。

骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン（骨粗鬆症の予防と治療ガイドライン作成委員会:2006年度版,P.19-21,2006.）によると下記の表のようになっています。それによると一重エックス線吸収法または二重エックス線吸収法がもっとも正確とされています。

反対に各種検査法の中では超音波を使った検査は正確性に欠けることが知られていますので、かかとの超音波を用いた計測では骨塩量の多い少ないではなく、前回検査と比較して変わらないか、減少しているかの相対的比較のためとして利用されることが推奨されます。

骨量測定法の種類と精度、被曝線量

方法	測定部位	精度	被曝線量
二重X線吸収法	腰椎、大腿骨、橈骨、踵骨	1-3%	1-5mrem
一重X線吸収法	橈骨、踵骨	1-3%	1mrem
RA法(MD法)	第二中手骨	1-2%	5mrem
QCT	腰椎	2-4%	50mrem
PQCT	橈骨	2-4%	5mrem
QUS	踵骨(頸骨、指骨)	3-4%	—

RA:Radiographic Absorptiometry

MD:Microdensitometry

QCT:Quantitative Computed Tomography

PQCT:Peripheral Quantitative Computed Tomography

QUS:Quantitative Ultrasound

## Q 造影CT検査施行後の検査に注意点はありますか？

腰椎・骨盤の検査だけでなく前腕で測定するタイプの検査であっても造影CT直後では測定値が高めにでる可能性が考えられます。検査自体が決して緊急性を求められるものではありませんので、日を改めて検査するべきです。

## 検査中

### Q 検査中は動いてはいけないのですか？ どのくらいの時間かかりますか？

検査法によって大きく異なります。前腕であれば約1～2分、腰椎であれば5～10分が目安です。

### Q 利き手と反対側の腕で測定するのはどうしてですか？

利き手は反対の腕よりも丈夫になりやすく測定値が高い傾向にあるためです。

## 検査後

### Q 検査の結果表はどう見たらいいですか？

診察時に担当の医師が説明します。

### Q 私の骨はスカスカって言われますが、測定結果もそうなっていますか？

今、解析中です。診察時に結果がでますのでお待ちください。検査結果については主治医から説明致します。

### Q この測定結果は他院、他検査と比較できるのですか？

計測部位の違い、また同じ測定部位であっても測定法の違いなどにより測定結果が異なる場合がありますのでなるべく同じ施設で定期的に検査することをお勧めします。

### Q 前回の検査から骨粗鬆症の薬を飲んでいますが、骨密度は高くなりますか？

骨密度を高くさせるのは難しいのですが、現状を保持するように努力しましょう。お薬だけに頼らず日常生活も重要です。また、嗜好品によっても影響される事がわかっています。医師に相談して指示に従ってください。

### Q 検査結果の数値が低いとすぐに骨折してしまうのですか？

数値が低いということは骨の密度が低くなっているということなので、骨折しやすくなります。ただし、低いと必ず骨折するわけではありませんし、高ければ骨折しないわけではありません。日常生活の注意点について医師にご相談ください。

### Q どのくらいの間隔で検査を受ければいいのですか？

骨粗鬆症は女性に多い病気です。女性で50歳以上であれば年に一回程度の測定は予防の観点からも有用だと思われます。治療が必要であれば4ヶ月に一回程度は受けていただくことが多いです。

## Q 骨密度を下げないための生活とは？

食事や運動、嗜好品の制限などの日々の生活習慣の改善が重要です。診察時に医師にご相談ください。

# 超音波検査FAQ

## 検査前

### Q 検査室の環境はどんな感じですか？

モニターをみながら観察しますので、検査室はやや暗めに行います。

### Q 検査目的と方法、所要時間を教えてください。

検査の目的は異常所見を見つけることです。方法はプローブと呼ばれる小さな装置に直接肌に当ててモニターで観察しながら検査を行います。その際、専用のゼリーを検査の部位に広くぬらせていただきます。検査時間はおおむね10～30分程度です。

### Q 前処置は必要ですか？（絶食の必要性）

腹部超音波検査の場合、検査当日は絶飲絶食です。食事をしている状態では、食べたものや消化管ガスにより観察しにくく、病変を見落とす可能性が大きくなります。心臓や下肢、頸動脈、乳房の超音波検査では前処置はありません。

### Q 脱衣は必要ですか？（検査によっては検査する部分を露出すること。特に女性）

心臓の検査では上半身を、腹部の検査では腹部を露出して検査することになります。なるべく露出する範囲を少なくして検査をするようにはしますが、必要最小限での脱衣をお願いしています。

### Q おしっこは溜めてないといけませんか？

腹部の超音波検査では膀胱の観察や、その奥の子宮または前立腺の観察も一緒におこなう場合があります。その際は膀胱に尿が溜まっているほうが観察しやすいため検査前の排尿はできるだけ避けてください。腹部や膀胱、前立腺、子宮卵巣などの検査以外では逆に積極的に排尿を済ませてからのほうが検査途中での尿意を避けることができます。

### Q 消化管の病気は分からないのか

疾患の種類や、進行状態の程度によって異なりますが、基本的に内視鏡検査やエックス線造影、CT検査の方がより詳細に観察できることが多いです。

## Q 超音波とエコーは違うのか？超音波とは何か？

超音波とエコーは同じです。超音波は人の耳には聞こえない周波数帯域の音波です。病院では2.5～10MHzの周波数帯を利用しています。気体中は伝わりにくいので肺・消化管の描出能は低く、また、骨は表面で非常に強い反射波があります。

## Q この検査で「がん」はわかりますか？

見つけやすいものもありますが、ガンの種類、大きさ、特徴によってはそれが悪性なのか否かは超音波検査（一つの検査）だけで判断することは困難です。通常は他の検査を組み合わせることでより確かな診断につなげます。

## Q 検査部位以外に診てもらえないのですか？

医師の指示にて検査を行うので、まずはこの検査を終了してから診察の際に担当医師にご相談ください。

## 検査中

## Q カラダに直接さわるのですか？（検査部位に直接プローブをあてること）

検査中は、検査部位にプローブと呼ばれる小さな装置を専用のゼリーと一緒に直接肌に当てて検査をします。圧迫の度合いによっては軽い痛みを伴う場合もあります。

## Q 検査は痛いのですか？（ゼリーを塗ること・非侵襲性であること）

観察しやすいよう専用のゼリーを体表に塗って検査をします。少しヌルッとしませんが、体には影響ないので心配ありません。また、検査終了後はきれいに拭き取ります。衣服についてもすぐに乾きます。服の着色や脱色の原因にはなりません。検査の目的部位付近に肌あれや傷などがあるようでしたら、事前にお知らせください。

## Q 特別な呼吸が必要ですか？息を長く止めるのがつらいのですが。

腹部超音波検査では呼吸停止を行っていただくことで臓器の観察がしやすくなります。可能な限りご協力をお願いいたします。ただし、辛くなった場合は、自分の判断で呼吸を楽にさせていただいても結構です。心臓の検査でも呼吸を利用して観察できる範囲を広げることがあります。それ以外の部位では特別に指示のない限り、楽な呼吸をしていただいて結構です。

## Q 検査中に会話をすることは可能ですか？

呼吸の指示などが無い時は会話はできますが、観察しにくくなることもあるので必要最小限でお願いします。

## Q この検査でこういったものがわかるのですか？

超音波検査は小さい病変（数mm程度の胆のうポリープなど）もわかります。また、疾患によっては

CTやMRIより描出能が優れているものもあります。必要に応じて他の検査と併せて、より詳細な診断につなげます。最良な画像の提供を常に心がけて病気の発見に努めています。

## Q 超音波はカラダに影響はないのですか？

一般に医療で使われている超音波の周波数帯は、人体に影響はないとされています。適切に管理されていますのでご安心ください。

# CT検査FAQ

## 検査前

### Q CT検査はどんな検査ですか？

CT検査は、仰向けの状態でベッド(寝台)を移動しながら撮影する検査です。身体の周りからエックス線をあて、カラダを通過したエックス線情報をコンピュータで解析し、連続した断層写真(輪切りの画像)を得ることができます。

### Q この検査をすると何がわかるのですか？

臓器の形や大きさを観察する事が出来ます。ただし、病気の種類によっては、病気を見つける事ができない場合もあります。

### Q 着衣のまま検査できますか？

アクセサリーや金属類のついた服、エレキバン、使い捨てカイロなど硬いものは、画像に影響を及ぼすおそれがあるため外していただきます。腹部撮影では、ズボンに付いているチャックやボタンも同様に画像へ影響を及ぼすため、脱いでいただきます(または、膝までズボンを下ろしていただきます)。

### Q 検査前に食事制限はありますか？

@造影剤を使用しない場合は、食事をしていただいても結構です。ただし、造影剤を使用する場合は、午前の検査は朝食、午後の検査は昼食をとらないでください。飲み物に関しては、水やお茶など飲んでいただいても大丈夫です。(施設により異なります。)

@造影剤を使用しない場合は、食事をしていただいても結構です。ただし、造影剤を使用する場合は、検査の2時間前から食事をとらないでください。飲み物に関しては、水やお茶など飲んでいただいても大丈夫です。(施設により異なります。)

### Q 検査時間はどのくらいかかるのですか？

検査室または脱衣室に入室してから撮影が終わるまでは、10分~20分程度です。また、カラダの静止と呼

吸を止めていただく時間は、20秒前後です。撮影方法によっては、撮影回数を増やす場合がありますので、検査時間が伸びることがあります。

## Q CTとMRIはどう違うのですか？

CT検査はエックス線を使い、MRI検査は磁石と電波を使ってカラダの中の写真を撮ります。それぞれ使うものが違うように、画像にも特徴があります。疾患の種類や診断・治療目的によって使い分けられます。

## Q がんがあればどの部位でもわかるのですか？

見つけやすい部位もありますが、がんの種類、大きさ、形によって見つけられない事もあります。また、胃や腸などの消化管は見つかりにくいと言われています。しかし、適正な撮影技術や知識を持って、最良な画像を提供することで発見率の向上に努めています。

## Q ペースメーカーが入っていますが、検査を行っても大丈夫ですか？

主治医に確認いたします。お待ちください。

☞メドトロニックInSync8040の植込み患者において、エックス線CT検査中に当該製品の部分的電氣的リセットを引き起こした不具合事象が報告された。リセット発生時に早急な解除等の対応が実施されなかった場合に重篤な健康被害発生のおそれがあることから、添付文書の改訂を行うとともに、当該製品を扱う医療機関の医師、診療放射線技師等の医療関係者に対し注意喚起を行うこととしたものである

☞添付文章の抜粋 (使用上の注意)

【原則禁忌】当該製品の植込み部位へのエックス線CT装置によるX線照射は行わないこと。[リセットを引き起こす可能性がある。]なお、診療上やむを得ず照射を行う際には、当該製品の植込み施設又は患者フォローアップ施設において、脈拍をモニターすると共に、プログラマーによりリセットの解除等を速やかに行える専門医等の立ち会いのもとエックス線照射を行うこと [相互作用の項参照]。]

## Q どうして造影剤を使うのですか？

CT検査で造影剤を用いることにより、臓器の血流状態、病変の血流状態や特徴がわかり、より詳細な検査結果や情報を得ることができます。また、血管の大きさや形などを調べることもできます。造影剤を使用しなければ見つけられない病気があります。

## Q 造影剤を使用してはいけない人はどのような患者さんですか？

ヨードまたはヨード造影剤にアレルギーがある方や、甲状腺を患っている方は、造影剤を使用した検査を行えません。また、喘息や腎臓の機能低下、心臓など循環器の機能低下の方は、検査前に主治医とご相談して使用するか判断します。また、一部の糖尿病薬を服用している方も主治医とご相談して使用を決めます。

## Q 造影剤の副作用は？

検査中や検査直後に生じるものと、検査後数時間から数日後に生じるものがあります。ほとんどの副作用は、吐き気や熱感、蕁麻疹などの軽い症状です。しかし稀に、血圧低下や冷や汗、呼吸困難などの副作用が生じることもあります。

- ・副作用の頻度約5% (軽・重症合わせて)
- ・失神、意識消失、呼吸困難などのショック、痙攣発作 (0.1%未満)
- ・咽喉頭浮腫のアナフィラキシー様症状 (0.1%未満)
- ・肺水腫、肝機能障害、腎不全 (0.1%未満)

## Q 造影剤の副作用で多い症状はどのようなものですか？

顔のほてり、じんましん、咳、気分の悪化などがあります。

## Q 糖尿病薬を服用していますが、造影 CT 検査を行っても大丈夫ですか？

糖尿病のお薬の種類によって副作用が生じる場合があります。医師にご相談ください。

ビグアナイド系糖尿病薬の添付文章に、“使用上の注意”として造影剤の相互作用が記載されています。

### ☞添付文書の抜粋 (使用上の注意)

ヨード造影剤を用いて検査を行う患者において、本剤の併用により乳酸アシドーシスを起こすことがあるので、検査前は本剤の投与を一時的に中止すること (ただし、緊急に検査を行う必要がある場合を除く)。ヨード造影剤投与後48時間は本剤の投与を再開しないこと。なお投与再開時には、患者の状態に注意すること。

### ☞ビグアナイド系糖尿病薬

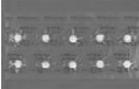
#### ○一般名：メトホルミン

製品名：グリコラン錠 (日本新薬)、メデット錠 (アステラス製薬)、ネルビス錠 (三和化学研究所)、メトホルミン塩酸塩錠 (東和薬品)、メトリオン錠 (大洋薬品工業)、メトグルコ錠 (大日本住友製薬)

#### ○一般名：ブホルミン

製品名：ジベトス錠 (日医工)、ジベトンS腸溶錠 (寿製薬)

製品名	一般名 メトホルミン	製品名	一般名 メトホルミン
グリコラン錠 (日本新薬)		メトホルミン 塩酸塩錠 (東和薬品)	
メデット錠 (アステラス製薬)		メトリオン錠 (大洋薬品工業)	
ネルビス錠 (三和化学研究所)		メトグルコ錠 (大日本住友製薬)	

製品名	一般名 ブホルミン
ジベトス錠 (日医工)	
ジベトン S 腸溶錠 (寿製薬)	

### ☞乳酸アシドーシスの原因

ビグアナイド系糖尿病薬は、主に肝臓の乳酸からの糖新生を抑制することで血糖を低下させます。通常はそれに応じて乳酸の代謝が増加し、乳酸値のバランスは保たれる。しかし、ヨード造影剤の投与によ

り腎機能が低下した場合には、血液中の乳酸が排泄できずに血液が酸性状態となって乳酸アシドーシスが発現して(シナプス伝達が抑えられ中枢神経の活動が抑制され昏睡状態から)死亡する。

## Q 小児喘息でしたが、造影検査は可能ですか？

今喘息の治療をしていなければ、造影検査は可能です。今治療中の場合は、注意が必要です。主治医と相談して検査を行ってください。

## Q 妊娠をしていますが、検査をしてもいいですか？

CT検査は被ばくを伴いますので、お腹の検査を行うと赤ちゃんも被ばくします。原則として検査はひかえていただきます。しかし、命にかかわる場合は、お母さんの診断を優先してCT検査を行うことがあります。

## Q 腎機能が悪いと言われましたが、造影剤を使用しても大丈夫ですか？

主治医に確認をとりますので、お待ちください。

☞検査における有効性と造影剤における副作用の危険性によって判断が異なります。また、施設により、クレアチニン、e-GFR(糸球体濾過量)、製造メーカの添付文章等で検査施行の基準を設けている場合がありますので、必ず主治医に確認をするようにしてください。

## 検査中

## Q 検査中は動いてはいけませんか？

動いているとぶれた画像となります。病気を見つけにくくなります。撮影中はなるべく動かないでください。

## Q 検査中に気分が悪くなったらどうしたらいいですか？

患者さんの声は聞こえますので、我慢せずに声をかけてください。

## Q 検査では息止めが必要ですか？

検査を行う部位によって息止めの指示があります。事前にご説明いたしますので、検査中はその呼吸の合図に従ってください。

## Q 造影剤を使用する CT 検査はどのように行うのですか？

腕(肘から前腕)の静脈から針を刺して、造影剤を注入します。造影剤投与後はまれに副作用がともないます。気分等ようすをうかがって問題なければ針を抜きます。

## Q 造影剤が身体の中に入ると、どのように感じるのですか？

人によって感じ方は異なりますが、一般的には心臓の拍動を強く感じたり、頭の先から足先までが温かく感じます。(熱感)。

## Q 息止めはどのくらいの時間ですか？

検査する部位により大きく異なりますが、息止めの時間は10～20秒程です。また、検査の内容によって、それを数回繰り返すことがあります。

## Q 造影剤による副作用が発生した場合の対応はどうなりますか？

医師、診療放射線技師やスタッフが、副作用を緩和するため迅速かつ適切な処置を行います。

### 検査後

## Q 造影検査後に注意すべき事がありますか？

食事等、特に注意していただくことはありません。通常通りの生活をしていただいで問題ありません。造影剤を使用した場合は、水分制限がなければ水分（お茶、ジュース、水等）をいつもより多めにとるようにしてください。お薬（造影剤）は尿になって出ますので安心してください。

## Q 造影剤が皮下に漏れた場合はどのようにしたらよいのですか？

直ちに、炎症や刺激症状（痛みなど）を軽減させるため患部（血管外漏出した部分）を冷やします。その後、刺激症状が落ちつくまたは、ある程度冷えれば、吸収促進のためお湯であたためたハンカチなどで患部を暖めてください。

## Q 被ばくの影響はあるのですか？

診断に用いる放射線は患者さん本人のカラダに影響がないレベルです。また、使用する放射線量も低く設定していますので、心配しないでください。

## Q 造影検査後、自宅で気分が悪くなったときはどうすればいいですか？

まずは、主治医に連絡をいただくか、お近くの医療機関にご相談ください。その際に、CT検査で造影剤を使ったことをお伝えください。

# MRI検査FAQ

### 検査前

## Q CT検査とMRI検査の違いについて。

CT検査はエックス線を使い、MRI検査は磁場と電波を使って身体の中の画像をとります。それぞれ使うものが違うように、画像にも特徴があります。臓器や疾患の違いや診断・治療目的によって使い分けられ

ます。

## Q 安全な検査ですか？(カラダに影響や害はないですか)

MRIは放射線を使わないので一般的には安全な検査とされています。しかし、強力な磁場と電波を使いますので注意が必要です。担当する診療放射線技師の説明を良くお聞きになり安全安心な検査を受けてください。ペースメーカーや人工内耳を体内に留置された方は検査ができません。妊娠14週までの方は検査を控えていただきます。

## Q MRI 検査施行中の熱感、ピリピリ感について

MRI検査は強い磁場と電波を使用します。

電波の影響で検査の中頃から後半にかけ徐々に暖かくなります。場合によっては汗をかくまで熱くなることもあります。

磁場と電波の影響で身体の一部がピリピリすることがありますが、身体に害はないことが確認されています。何れの場合でも検査中は動かないようにしててください。どうしても我慢できないときは、緊急ボタンを握ってご連絡ください。直ぐに検査を中断します。

## Q 放射線被ばくの心配はないですか？

MRI検査は、放射線を使用しない検査ですので被ばくの心配がありません。磁場と電波を使用しますが、医療現場で使用されている磁場と電波は人体に害がないとされています。

## Q 検査に対する絶対禁忌事項を教えてください。

磁場と電波のもとで、ペースメーカー、人工内耳は異常が発生します。装着されている方はMRI検査ができません。その他の体内金属類(インプラント)がある方も検査ができるかどうか確認が必要です。担当する医療スタッフに申し出てください。

## Q ペースメーカーを装着していますが検査できますか？

ペースメーカーを装着した方は、MRI検査が原則禁忌です。MRIを考慮して、最近ではMRI対応のペースメーカーが作られています。いずれの場合でも主治医にご相談ください。

## Q 体内金属類(インプラント)がありますが検査できますか？

体内金属類(インプラント)がある方は、MRI検査ができない場合があります。MRIを考慮して、最近では、MRI対応のインプラントが作られています。いずれにしても、MRI対応かどうか確認が必要です。担当する診療放射線技師にご相談ください。

## Q 検査前に取り外す必要があるものを教えてください。

腕時計、指輪、ヘアピン、めがね、入れ歯などの金属類  
湿布・ホカロンなどの貼り薬類  
金属類(ファスナーやホック)がついた衣類など

## Q 磁石タイプ入れ歯をつけていますが検査できますか？

磁石タイプ入れ歯の磁石部を付けたままのMRI検査はできません。磁石の吸着力が低下する恐れがあります。

## Q 湿布を貼っていますが大丈夫ですか？

水分を含んでいるため、発熱してやけどの恐れがあります。検査実施の前に取り外していただきます。

## Q コンタクトレンズは外さないといけませんか？

外していただきます。コンタクトレンズの添付文書の中にはMRI検査時には外すように記載されているものもあります。

全てのコンタクトレンズ装用者が添付文章の内容を理解して使用しているとは限りません。またコンタクトレンズと眼球の間に細かい金属を含むゴミがはっていると、眼球を傷つけてしまう恐れもあります。したがって、現時点での対応としては、「MRI検査時にはカラーに限らずコンタクトレンズ装用者はコンタクトレンズを外して検査を行うこと」が危険を回避することになります。安全安心が100%保証されない現状でコンタクトレンズを外して検査することを強く推奨します。

## Q 刺青(入れずみ)について

刺青は、刺青の変色や火傷の危険性があります。検査を控えていただくこともあります。どうしてもMRI検査を実施する場合は、患者さんに十分に状況を説明し、納得の上、実施することがトラブル回避につながります。

## Q 頭の検査なのに着替えなければならないですか？

衣類には、気がつきにくいですが、金属類が付いていることがあります。また、ポケットなどに金属類を所持し気がつかずに検査を行うケースも想定されます。そして、撮影する部位以外の金属類であっても画像に影響することがあります。一方、金属類は撮影中に発熱の原因になり、火傷の危険性があります。着替えをして安全な状態で検査を行います。

## Q 絶食指示

造影検査時は造影剤副作用の嘔吐を想定して、嘔吐物が気管支に入る危険性を回避することと、腹部・骨盤部検査時は腸管の動きを抑え画像の劣化を防ぐために、絶食をしていただきます。午前の検査は朝食を午後の検査は昼食をとらないでください。

## Q なぜMRI検査を行うのですか？

病気を見つけること、治療方法の解決、そして治療後の効果をみるためなどのための検査を行います。カラダの中の臓器や病気は外からはみえません。検査をすることでカラダの中を切開することなく見ることができます。ご不明な点や心配事がありましたら、主治医に連絡をとりますので、ご相談ください。

## Q MRI 検査をすれば全てが分かりますか？

MRI検査は全てが分かる魔法の検査ではありません。MRI検査以外の検査も同様で、各種検査の特長（利点・欠点）があり、病気によって適する検査があります。主治医により必要な検査が選択されます。一方、複数の検査結果を照らし合わせることでより詳細な診断につながります。

## Q 腎機能が悪いですが造影検査はできますか？

造影剤は主に腎臓で代謝され尿として排泄されます。腎機能が悪いと異物である造影剤が排泄されずに体内にとどまります。造影剤禁忌の腎機能基準値が設定されています。まったく造影剤が使用できない場合は造影検査が中止となり、腎機能の程度によっては造影剤量を減らしたり追加で点滴をして検査をすることがあります。

## Q RI 検査が同日に予定されていますが、一緒に検査ができますか？

MRI造影検査で使用する造影剤がRIの薬剤の代謝に影響する場合があります。MRI検査ができるかを確認させていただきます。

RI検査のGaシンチは、MRI造影検査後は24時間あけての実施が必要です。

## 検査中

## Q 検査時間はどれくらいですか？

検査室に入る時間は、20分～30分程度です。詳細な検査を行うためには、撮影を追加したり、造影剤を注射する場合がありますので、検査時間は延びることがあります。

## Q 閉所恐怖症がありますが大丈夫ですか？

MRI検査は、マグネットというトンネルの中で検査を行います。狭いところに入ることが苦手な方は、検査ができないこともあります。しかし、検査中は、マイクを通して会話ができ、また、緊急ボタンをお渡ししますので、不安や気分がすぐれないときは、直ぐに握って伝えることができますので、安心して検査を受けてください。

## Q 検査中に音がうるさいですが、何の音ですか。

撮影をする際に、磁場と電波を発生させるMRI検査装置からでる音と振動です。音がしても心配いりません。耳栓やヘッドフォンをつけて、騒音対策をしています。

## Q 造影剤による副作用について

造影剤などの薬剤には、アレルギー反応などにより、時に致命的な副作用がでることが知られています。造影剤による重篤な副作用は非常にまれです。また院内の体制も整えて検査を実施していますので安心して検査を受けてください。

副作用の発生頻度は、

軽度の副作用（吐き気、動悸、頭痛、かゆみなど）の場合、1%程度です。基本的に治療はしません。

重い副作用（呼吸困難、意識障害、血圧低下）の場合、0.05%以下とされています。  
きわめて重い副作用（アナフィラキシーショックなど）の場合、100万人に1人とされています。  
造影剤の使用については、各薬剤の添付文章を参照し対応してください。

## Q 目的とする部位から離れた部位を同時に撮像できますか？

MRI検査は、目的臓器・部位を限定して細かく撮影する精密検査であり、一度に広範囲の撮影はできません。今日は依頼された部位の撮影を行いますので、もう一つの部位については、次の診察時に主治医と相談してください。

## Q 検査中は動かないでください。

検査中に動かれますと画像がぶれたりひずんだりします。診断に役立つ検査をするために動かないようにしてください。気分がすぐれない、用事がある場合は緊急ボタンを握って伝えるようにしてください。

## Q 息止めはなぜ必要ですか？

腹部は呼吸で動いています。動いた状態ではMR画像がぶれたりひずんだりします。息止めをし動きを止めて撮像することできれいな画像を撮ります。

## 検査後

## Q 造影検査後に注意すべき事がありますか？

食事等、特に注意していただくことはありません。通常通りの生活をしていただいで問題ありません。造影剤を使用した場合は、水分制限がなければ水分（お茶、ジュース、水等）をいつもより多めにとるようにしてください。お薬（造影剤）は尿になって出ますので安心してください。

## Q 造影剤が血管外漏出した際はどのようにしたらよいのか？

直ちに、炎症や刺激症状（痛みなど）を軽減させるため患部（血管外漏出した部分）を冷やします。その後、刺激症状が落ちつくまたは、ある程度冷えれば、吸収促進のためお湯であたためたハンカチなどで患部を暖めてください。

## Q 造影検査後、自宅で気分が悪くなったときはどうすればいいですか？

まずは、主治医に連絡をいただくか、お近くの医療機関にご相談ください。  
その際に、MRI検査で造影剤を使ったことをお伝えください。

## 便利ノート

## Q 副交感神経遮断薬（鎮けい剤）の知識（添付文章より抜粋）

薬品名：ブスコパン（グルカゴン）

一般的に、ブスコパンを使用。禁忌事項のある場合はグルカゴンで代える。

薬効：胃腸など消化器系臓器の運動は、副交感神経の命令によって亢進します。この神経の働きはアセチルコリンという神経伝達物質により強まります。このお薬は、アセチルコリンをおさえることで、副交感神経の刺激を弱めます（抗コリン作用）。その結果として、胃腸や胆管の運動がおさえられます。

禁忌：ブスコパン（心臓疾患、緑内障、前立腺肥大、過敏症の既往歴患者）

グルカゴン（糖尿病、過敏症の既往歴患者）

妊婦・産婦・授乳婦等への投与：妊婦又は妊娠している可能性のある婦人には、治療上の有益性が危険性を上回ると判断される場合にのみ投与する〔妊娠中の投与に関する安全性は確立していない〕。

重要な基本的注意：

- ・まれにショックを起こすことがあるので、本剤の使用に際しては、救急処置の準備を行う。
- ・投与に際し、ショック発現を完全に防止する方法はないが、出来る限り回避するために次の事項に注意する。

患者の体調について、十分に問診を行う。

注射後は、患者の状態を観察し、異常があれば直ちに救急処置を行う。

- ・眼の調節障害、眠気、眩暈等を起こすことがあるので、本剤投与中の患者には自動車の運転等危険を伴う機械の操作に従事させないように注意する。

作用：筋注にて、約15分間薬効が持続

## 血管撮影FAQ

### 検査前

#### Q どのような検査ですか？

カテーテルという専用の細い管を血管内に挿入し、血管内の圧力を測定したり、造影剤を注入して血管を撮影することにより病気の診断をする検査です。検査部位や目的によって撮影方法や検査時間が異なります。治療を行う場合もあり、治療には長い時間がかかります。

#### Q なぜ、この検査を行いますか？

狭心症や心筋梗塞、脳梗塞や動脈瘤など血管の病気の診断を行うためです。

悪性腫瘍には血管がたくさん集まっているので、血管内に造影剤を流すことによって撮影することができます。また、腫瘍がどの血管から栄養を摂っているのかが良くわかります。

狭くなった血管を広げるような治療や、腫瘍を栄養している血管を詰めたりする治療を行う場合があります。

#### Q 検査はどれくらい時間がかかりますか？

検査の種類や方法、内容にもよりますが、血管の検査のみであれば30分から1時間程度です。その後、カテーテルを利用して治療を行う場合は更に長い時間がかかる場合があります。予定時間より長くかかることもしばしばあります。

## Q 痛みはありますか、つらい検査ですか？

太い針を静脈や動脈に刺すために、刺す部分の皮下に麻酔をします。この麻酔のときに痛く感じる場合があります。針を皮膚から血管に挿入するときに、挿入部分が「強く押される」感じがします。

検査寝台の上で大きく動くことが出来ないので、動かないでじっとしていることが苦痛となるかもしれません。造影剤を注入して血管を映しだしますが、このときに造影剤を流す部分が熱く感じる場合があります。例えばおなかの血管を撮影する場合には、おなか熱く感じます。数秒でおさまりますので心配しないでください。また、心臓の血管に造影剤を注入するときに「ドキドキ」する場合があります。

かゆい部分がある、だるい部分がある、緊張するなど、気になることがありましたら気軽に周りのスタッフに声をかけてください。

## Q 食事について

検査前の食事を絶食にさせていただく場合があります。検査前のお薬の服用など、スタッフが事前に説明いたしますので、その指示に従ってください。

## Q 脱衣について

カテーテルという細い管を挿入する部分を十分に広く消毒する必要があります。そのために、上半身や下半身を露出する必要があります。挿入部を消毒した後は滅菌した専用の布を「体」にかぶせます。検査室に行く時には簡単に脱衣できる状態になっていただきます。また、股関節の付け根（そけい部と言います）からカテーテルを挿入する場合は、陰部に専用の紙を張って清潔を保ちます。

## Q 検査中は全く動けないですか？

体を滅菌した専用の布（滅菌ドレープ）で覆いますので、その上には手を出さないようにしてください。また、検査寝台が狭く落下防止の枠がないので、体を大きく動かさないようにしてください。

## Q 検査の料金は、どれくらいですか？

検査の種類や方法、使用する医療器材により変わります。数万円から十数万円程度になると思います。正確な計算是担当課（医事課）で行います。詳しくお知りになりたい場合は、担当職員にお問い合わせください。

## Q 放射線の被ばくは、どれくらいですか。

検査による被ばくなどのリスクについては、患者さんの安全を第一に考え、検査に必要な最小限の被ばくで済むように考えています。

エックス線を使って目的の血管を映し出しますが、目的部位に絞って当てています。被ばくする量は一般的な胸部や腹部のX線撮影よりは多いですが、一回の検査で身体に影響が出ることは考えられません。IVRというカテーテルを利用した治療を行う場合は、エックス線を当てる時間が長くなるため皮膚への影響が考えられます。検査や治療の進行状況と被ばくの量を確認しながら進めていますので心配しないでください。

## Q 放射線を受けて、将来がんになりませんか？

血管撮影を頻回に行わなければ、放射線ががんを引き起こす可能性はきわめて低いことがわかっています。カテーテルによる治療を行う場合は、治療にかかる時間の延長とともに被ばく線量の増加が考えられます。しかしながら治療を行うことによる患者さんの利益が、被ばくによるリスクより十分に大きいと考えることができます。

## Q 造影剤の副作用はありますか？

1～2%の方で、皮膚に赤い発疹が出る場合や、かゆみが出る場合があります。また、気分が悪くなって吐き気がする場合もありますが、薬や注射などを使って対応します。検査中は医師や看護師、その他のスタッフがつかまいます。副作用がでた場合には、すぐに対処しますので、安心してください。

## Q なぜ、既往歴やアレルギーの有無、服用薬などを聞かれるのですか？

造影剤を使用できるかどうかを判断するためや、使用する場合に気をつけなければならない病気や薬があるためです。

## Q 検査によって障害などが起こりませんか？

血管撮影は血管内にカテーテルを挿入して行う検査なので、血管内にキズがついたり、カテーテルを挿入した部分に血の塊が「できる」場合があります。このようなことが起きても、医師をはじめとした各スタッフは適切に処置できるようにしています。不安なことや気になることがありましたら質問してください。

ヨード造影剤という血管を映し出す薬を注入しますので、この薬による副作用がでる場合があります。

血管内の治療（IVR）を行う場合は、検査・治療の時間が長くなる場合があります。長時間放射線を受けた皮膚には、放射線被ばくによる障害が現れることがあります。ただし治療を行うことによる利益が、被ばくによる影響より十分に大きいと考えることができます。

## 検査中

## Q 検査の時間が長くじっとしているのがつらい。あとどれくらいかかるのですか？

検査の進行状況により、時間が延長することがあります。（現時点での検査の進み具合や、具体的な時間を示すことができれば、医師に確認して患者様に伝えるのがよいでしょう。）

もし痛みがあるようでしたら、痛み止めを使うこともできます。

@血管の走行が複雑なため、時間がかかっているようです。

@細かい血管の検査を行おうとしているため、予定以上に時間がかかっています。つらいところはありますか。痛みがありますか。痛み止めが必要ですか。

## Q 撮影のときに呼吸を止めるのはなぜですか？

胸部や腹部を撮影する時は、呼吸により画像がぶれてしまうので、それを抑えるために呼吸をとめていただくことがあります。医師または技師が合図をしますので、それに合わせて呼吸を止めてください。呼吸を止める時間は10秒から20秒くらいです。

## 検査後

### Q 止血はどのように行うのですか？

検査が終了したら、カテーテルを抜きます。動脈に挿入したカテーテルを抜いた場合は、動脈の圧力が高いことと、血液を固まりにくくする薬（抗凝固剤）を使用しているため出血処置が必要です。止血するために長い時間挿入部を圧迫します。

カテーテルを抜いた直後から10～20分位、医師が挿入部位を手で圧迫して止血をします。その後、完全に止血するために、圧迫帯を使ってカテーテルを挿入した部位を長時間圧迫します。動脈は圧力が高く、拍動しているので出血しやすいための処置です。

圧迫する時間は使用したカテーテルの太さや、使用した抗凝固剤の量、患者さん特有の血液凝固の程度により変わります。2mm（6フレンチ）以上の太いカテーテルを使用した場合は6時間の圧迫と更に6時間（計12時間）の安静が必要な場合がありますが、1.6mm（5フレンチ）以下の場合は、2時間から4時間の圧迫と安静でよい場合もあります。詳しくは主治医や担当看護師におたずねください。

### Q 検査後、食事はできますか？

検査が終わった後1時間様子をみます。副作用などがないようであれば食事が可能です。検査や治療の方法によっては食事を制限させていただく場合もありますので、その場合は医師・看護師より指示があります。

## 便利ノート

- カテーテルについて：医療用に用いられるやわらかい管をカテーテルといいます。血管や消化管、胸腔や腹腔などに挿入し、体液の排出や薬剤・造影剤の注入・点滴などを行います。用途によって材質や太さ・長さがまちまちで、材質はゴム製やプラスチック製のもの、太さは1mm～10mm程度のもの、長さは数cmから2mほどのものがあります。バルーンカテーテルといって、カテーテルの先端に風船がつけてあり、これを膨らますことで治療などに使うものもあります。カテーテルの太さは「フレンチ」という単位で表され、3フレンチ＝1mmで換算します。
- 滅菌ドレープ（覆布：おいふ）は不織布（ふしょくふ）にポリエチレンフィルムを貼り合わせ滅菌したもので、吸水性・防水性があります。首から下のカラダ全体と検査ベッド全体を覆うもので、使い捨て（ディスポーザブル製品）です。
- 血管撮影装置について：エックス線を利用して体内の様子を映し出す装置で、血液の流れを映すことが出来るように連続した撮影が可能な装置です。1秒間に数枚の連続撮影が出来ます。また心臓などを写す装置では1秒間に30枚ほどの撮影ができて、シネ動画のように映すことが出来ます。複雑な血管の走行を調べるために、体のあらゆる方向から撮影する必要があります。そのため、エックス線を出す機器と受ける機器が大きなC型のアームで支えられていて、体の回りを様々な方向に移動できるようにになっています。そのため、機器が顔や体に近づくことがあります。

# 口内法エックス線撮影(デンタル撮影)FAQ

## 検査前

**Q** 検査の方法を教えてください。

口の中に小さなフィルムや検出器(イメージングプレートなどフィルムに代わるもの)を入れて撮影をします。

**Q** この検査をすると何がわかりますか？

むし歯  
歯槽膿漏などの歯周病  
根充(神経をとったあとに詰め物をする)後にきちんと根充できているかの確認  
のう胞、炎症、腫瘍、唾石、骨折、歯の破折など

**Q** 検査時間はどれくらいですか？

1枚の撮影は2~3分で終了します。口の中のすべての歯を撮影する場合には20~30分程度かかりますが、身体(特に口)を静止していただくのは、数秒程度です。

**Q** 検査前に注意することはありますか？

特に注意することはありませんが、歯ブラシなどを口に入れた時に吐き気が起こりやすい(嘔吐反射といえます)場合は、撮影直前の飲食は控えてください。

**Q** 放射線の被ばくの影響はありますか？

他の部位にエックス線が当たらないように直径6cm以下の筒で絞っています。体幹にはほとんど当たりません。放射線の量は必要最小限にしています。

**Q** 入れ歯は外す必要がありますか？

入れ歯(特に金属がついているもの)は画像に影響を及ぼすので外していただきます。また、取り外しのできる矯正装置、上の歯の撮影の場合には眼鏡を、奥の歯の撮影の場合には、大きなイヤリングやピアスも外していただきます。

## 検査中

**Q** 検査中に注意することはありますか？

フィルムなどの保持について指示をしますので、動かさないように保持をお願いします。またフィルムだけでなく、ご自身も動かないようにお願いします。

## Q 先日撮影したときは、防護エプロンを掛けて貰わなかったのですが、大丈夫だったでしょうか？

エックス線写真を撮影する時には、どんなエックス線装置でも防護エプロンがなくても良いように、他の部位にエックス線が当たらないように直径6cm以下の筒で絞っています。そのため、影響も無視できるレベルにあります。防護エプロンを使用するのは、患者さんの心理的な恐怖心を和らげることが主な目的ですが、散乱線を目的部位以外に当てないという目的もあります。しかし、散乱線の量は極めて少ないので、それによる身体への影響は心配する必要はありません。なぜなら、散乱線の量というのは、我々皆が日常浴びている自然放射線と同じようなレベルの量しかないとためです。

逆に、エックス線撮影時に防護エプロンをすることで、「エックス線撮影というのは、鉛のエプロンをしなくてはならないほど危険なんだ！」という、間違えた解釈をしてしまう患者さんが出てくるという困った問題もあります。

(全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会ホームページ参照)

## 検査後

### Q 検査後に注意することはありますか？

特にありません。

### Q 被ばくの影響はありますか？

歯科の撮影のみでなく、診断に用いる放射線量は体に影響があるレベルの量ではありません。使用する放射線の量は必要最小限にしていますので、心配する必要はありません。

### Q 経過観察のために、反復してエックス線写真を撮っていますが、この先、カラダに影響はないでしょうか？

ある病気の経過を観察するという事は、その患部の予後がどうなっているのか、再発はしていないかなど絶えず注意して観察する必要があります。また、エックス線撮影してもカラダに影響するほどの被ばく量ではないので心配する必要はありません。

(全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会ホームページ参照)

### Q パノラマエックス線撮影の後に、口内法エックス線撮影をしましたが、必要なのでしょうか？

パノラマエックス線撮影では、歯を含んだあごの骨全体にわたって観察できます。しかし、パノラマエックス線撮影はその画像形成の原理から、口内法エックス線撮影ほど鮮明ではありません。そのため、実際に歯を治療するためには、特別に口内法エックス線撮影が必要になってくる場合があります。口内法エックス線撮影のみで済む場合には、パノラマエックス線撮影はしません。

(全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会ホームページ参照)

# パノラマエックス線撮影FAQ

## 検査前

**Q** 検査の方法を教えてください。

立ったまま、または座った状態で顔の周りを装置が回転している間に撮影をします。

**Q** この検査をすると何がわかりますか？

- 歯槽膿漏などの歯周病
- のう胞、炎症、腫瘍、唾石、骨折など

**Q** 検査時間はどれくらいですか？

2～3分で終了します。身体（特に口）を静止していただくのは、10秒程度です。

**Q** 検査前に注意することはありますか？

特に注意することはありません。

**Q** 放射線の被ばくの影響はありますか？

この検査で使用するエックス線はスリット（細い隙間）で絞られて出てきますので、他の部位に当たる心配はありません。

**Q** 入れ歯はしたままで検査できますか？

入れ歯（特に金属がついているもの）は画像に影響を及ぼすので外していただきます。また、取り外しのできる矯正装置、眼鏡、ネックレス、ヘアピン、イヤリングやピアスなども外していただきます。

## 検査中

**Q** 検査中に注意することはありますか？

身体（特に口）を動かさないようにお願いします。

**Q** 防護エプロンは必要ないのでしょうか？

エックス線は、スリット（細い隙間）で絞られて出てきます。そのため、影響も無視できるレベルにあります。防護エプロンをつけることによって、画像に影響が出る場合があります。

## 検査後

### Q 検査後に注意することはありますか？

特にありません。

### Q 被ばくの影響はありますか？

歯科の撮影のみでなく、診断に用いる放射線量は体に影響があるレベルの量ではありません。使用する放射線の量は必要最小限にしてあります。心配する必要はありません。

### Q 経過観察のために、反復してエックス線写真を撮ってますが、この先、カラダに影響はないでしょうか。

ある病気の経過を観察するという事は、その患部の予後がどうなっているのか、再発はしていないかなど絶えず注意して観察する必要があります。また、エックス線撮影しても身体に影響するほどの被ばく量ではないので心配する必要はありません。

(全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会ホームページ参照)

### Q 口内法エックス線撮影の後に、パノラマエックス線撮影をしましたが、必要なのでしょうか。

口内法エックス線撮影は歯や歯周組織がパノラマエックス線撮影より鮮明に映ります。しかし、パノラマエックス線撮影では、口内法エックス線撮影では評価できない上の歯と下の歯の噛み合わせや顎骨の状態を全体にわたってよく観察することができます。治療して貰う歯が、その中のどの辺にあって、周囲とはどのような関係にあるのか、またその周囲がどのような状態になっているのかを観察する必要がある時に撮影します。パノラマエックス線撮影には、その他にも上下の顎骨や左右の顎関節までも展開されて写りますので、口腔領域の治療に先だって大局的な診断をしたり、治療計画を立てたり、患者さんとの話し合いの資料としての価値は、十分に高いと言えます。そのため、実際治療するためには、パノラマエックス線撮影が必要になってくる場合があります。パノラマエックス線撮影のみで済む場合には、口内法X線撮影はしません。

(全国歯科大学・歯学部附属病院診療放射線技師連絡協議会ホームページ参照)

## 歯科用CT FAQ

## 検査前

### Q 検査の方法を教えてください。

座って(または立って)、顔の周りを装置が何回か回転している間に撮影をします。

## Q この検査をすると何がわかりますか？

---

任意の角度から以下のことがわかります。

- あごの中に埋まった歯
- 歯の破折
- 歯槽膿漏などの歯周病
- あごの中の病気（のう胞、炎症、腫瘍、唾石、骨折など）
- あごの骨の幅や高さ

## Q 検査時間はどれくらいですか？

---

10～30分で終了します（画像を作成する時間が含まれます）。身体（特に口）を静止していただくのは、10秒～20秒程度です。

## Q 検査前に注意することはありますか？

---

特に注意することはありません。

## Q 放射線の被ばくの影響はありますか？

---

使用する放射線は範囲を絞って、放射線量もなるべく低くなるように検査しています、心配する必要はありません。

## Q 入れ歯はしたままで検査できますか？

---

入れ歯（特に金属がついているもの）は画像に影響を及ぼすので外していただきます。また、取り外しのできる矯正装置、眼鏡、ネックレス、ヘアピン、イヤリングやピアスなども外していただきます。また、インプラントのための撮影の場合には、マウスピース様の器具を口に入れて撮影をする場合があります。

## 検査中

## Q 検査中に注意することはありますか？

---

身体（特に口）を動かさないようにお願いします。

## Q 防護エプロンは必要ありますか？

---

撮影範囲を必要最小限にしていますので、基本的には防護エプロンをつける必要はありません。ただし、広い範囲を撮影する場合には、散乱線が他の部位に当たることが考えられますので、防護エプロンをつける場合があります。

## 検査後

### Q 検査後に注意することはありますか？

特にありません。

### Q 被ばくの影響はありますか？

歯科の撮影のみでなく、診断に用いる放射線量は体に影響があるレベルの量ではありません。使用する放射線の量は必要最小限にしてありますので、被ばくの影響を心配する必要はありません。

## 核医学検査FAQ

## 検査前

### Q 核医学検査をすると何がわかるんですか？

核医学検査は診断目的の臓器に集積しやすい放射性医薬品を注射したり飲んでもらい、放射性物質の集まり方や抜け方を観察します。この検査では各臓器の機能や血流の状態や病態などの診断を行います。

### Q 他の検査 (MRI や PET・US など) との違いは何ですか？

CTやMRI・超音波検査は、おもに形(位置)や大きさを調べています。核医学検査はおもに臓器の働き具合(機能)を調べます。放射性医薬品がどのような速さで、どこに・どれだけ集まってくるかを調べることで、病気の状態・形の異常が現れる前に診断できます。必要な検査を組み合わせることで、病気の大きさや形や働きがわかります。その結果、治療の方針を決めたり、効果的な治療が行われているかを判断したりすることができます。

### Q 放射性医薬品とはどのようなものですか？

ラジオアイソトープ (放射性同位元素) を含む医薬品のことで、放射性医薬品基準によって規定されているものです。それらのラジオアイソトープが放出する放射線を用いて、病気の診断や治療を行うための薬剤です。

### Q アイソトープとはなんですか？

自然科学においては、原子番号が同じで中性子の数が違う原子どうしを同位体=アイソトープといいます。病院では通常、核医学検査で使用する放射性医薬品のことをアイソトープといいます。

### Q 放射性医薬品の投与量(成人・小児を含む 標準的投与量基準)はどのように決めていますか？

放射性医薬品は検査の種類や使用する製剤の違いにより用法及び用量が定められているので、それを参

考に患者さんの年齢、体重等を考慮して投与量を決定します。

## Q ガンマカメラとはなんですか？

体内にはいった放射性医薬品から放出される放射線（ガンマ線）の分布と時間経過を画像化するために用いられる装置を、ガンマカメラ（またはシンチレーションカメラ）といいます。シンチレーションカメラともいわれていますので、検医学検査のことを「シンチ」という場合もあります。

## Q SPECT 装置とはなんですか？

「SPECT」は、「Single Photon Emission Computed Tomography」の略です。日本語では「単一光子放射断層撮影」となり、病院では、通常スペクトと呼んでいます。ガンマカメラで多方向から放射線を検出し、その分布を断層画像（CTやMRI画像のように）にすることができる装置です。脳血管障害、心臓病、癌の早期発見に有効とされています。

## Q 検査前にはどのような処置がありますか？

代表的な検査の前処置は下記の通りです

検査名	前処置	前処置の目的
骨シンチ	検査直前に排尿	薬剤が膀胱内に集まるので骨盤部の良好な撮影を行うために行います。
Gaシンチ	検査前日より検査食+下剤	薬剤は便中に排泄されるので腹部の良好な撮影を行うために行います。（腹部の撮影がない場合は必要なし）
脳血流シンチ	特になし	—
心筋シンチ	検査当日絶食	心臓以外に薬剤が集まるのを軽減するため
腎レノグラム	検査30分前に300ml程度のお水を飲んで頂きます	利尿を促すため
腎シンチ	特になし	—

## Q 着衣や金属はどのようにすればいいですか？

検査の種類、撮影部位により異なりますが、撮影範囲の金属ははずしていただきます。撮影部位によっては、検査着に着替えていただくことがあります。

## Q 関心領域 (ROI) とはなんですか？

画像上で、測定したい臓器や部位を取り囲むように領域を設定し、その領域の放射線カウントを計測したり、カウントの時間変化を時間放射能曲線として表示したりします。この領域を関心領域 (ROI、「ロイ」) といいます。

## Q 半減期とはなんですか？

放出される放射線量が半分になるまでの時間を半減期といいます。また、カラダの中に実際に存在する放射性核種の量が半分になるまでの時間を有効半減期といいます。核医学で用いる放射性核種は物理的

半減期が10数秒から数日と放射性核種の中では比較的短いものを用いています。

## Q 骨の核医学検査で何がわかりますか？

---

骨シンチという検査のことです。この検査に用いられる薬は、骨の代謝や反応が盛んなところに集まる性質があります。この性質を利用して、骨腫瘍や骨の炎症、骨折の診断ができます。

## Q ガリウムシンチとはどんな検査ですか？

---

この検査に用いるガリウムという薬は、腫瘍や炎症に集まる性質があります。この性質を利用して、腫瘍や炎症がどの部位にあり、どの程度進行しているのか調べます。悪性腫瘍が疑われるときや、高熱が続いて炎症の部位が判断できないときに行います。薬を注射して、2～3日後に撮影を行います。撮影は、検査室のベッドに横になり、専用のカメラで撮影します。撮影時間は、30～60分間です。

## Q 心臓の核医学検査で何がわかりますか？

---

心臓は筋肉のかたまりで、カラダ全体に血液を送りだすポンプの役割をしています。心臓の筋肉（心筋）のどの部分の血液が足りないかを調べ、その心筋が治療で治る見込みがあるのかを調べます。

## Q 脳の核医学検査で何がわかりますか？

---

脳は働きの異なる多くの部位から成り立っています。これらの脳の各部位における血流や代謝など、脳の局所の働き（機能）に異常がないかを調べます。

## Q 肺の核医学検査で何がわかりますか？

---

肺塞栓症といい、肺の毛細血管に血液を送る血管に血栓（血液の固まり）が詰まり、胸が痛くなったり息苦しくなったりすることがあります。核医学検査を行うことで、肺のどこに血栓があり、どのような治療をしたらよいかを調べます。

## Q 腎臓の核医学検査で何がわかりますか？

---

腎臓は血液中の不要な成分をろ過する働きがあります。このろ過作用が正常に働いているか、ろ過の速さはどの程度かを調べます。

## Q 甲状腺の核医学検査で何がわかりますか？

---

甲状腺は体調を維持する大切なホルモンを作っています。ホルモンを作る機能が活発すぎないか、または不足していないかを調べます。

## Q 副腎の核医学検査で何がわかりますか？

---

副腎はホルモンの調整をしています。副腎の働きや、副腎に腫瘍ができていないかを調べます。

## Q PET(ペット)検査とはどんな検査ですか？

陽電子(ポジトロン)断層撮影法と呼ばれる検査です。PET検査で使用する薬は、陽電子と呼ばれる特殊な電子を放出します。この薬を注射し、体内に分布する様子を調べることでカラダの中でのエネルギーの使い方、血液の流れなどを調べる検査です。

## Q 核医学検査で子供ができなくなることはありますか？

男性であっても女性であっても、核医学検査を受けたことが原因で子供ができなくなることはありません。

## Q 核医学検査は子供でも受けられますか？

核医学検査は、病気の子供にとっても有用な検査として、一般的に広く行われています。

## Q 核医学検査は妊婦でも受けられますか？

妊娠していると思われる女性の核医学検査は、できるだけ避けるのがよいとされていますので、事前にお伝えください。しかし、万一気がつかずに検査を受けてしまった場合も心配の必要はありません。

## Q バセドウ病でアイソトープ治療をすすめられました。どんな治療ですか？

バセドウ病とは、甲状腺がホルモンを必要以上に作りすぎる病気です。バセドウ病の治療には、①抗甲状腺薬の服用、②アイソトープ治療、③手術があります。アイソトープ治療は、「放射性ヨウ素」というカプセル剤を1回内服することで、大きくて働きすぎる甲状腺を小さくして正常に戻す治療です。

## Q 核医学検査ではどのような人が働いていますか？

主に検査を受けるときに働いているのは、医師、看護師、診療放射線技師です。医師は検査で使用するくすりを選んだり、注射したり、もっとも有効な検査方法を細かく指示します。診療放射線技師は、適切な時間に、より正確に位置を突き止めて病気の診断に役立つ画像を撮影します。

## 検査中

## Q 2回の検査の間はどのように過ごせばいいですか？

心臓シンチでは、2回検査を行うことがありますが、検査の間は、普段と同じ過ごし方で過ごしていただいてもかまいません。力仕事や早足で歩くなど、心臓に負担がかかるようなことは控えてください。

## Q 検査中は動いても大丈夫ですか？

検査中に動くと、画像がぶれてしまいますので、極力動かないことが大切です。しかし呼吸を止めて行う検査ではありませんので、呼吸は、普段通り行って下さい。検査の種類や撮影部位にもよりますが、動ける場合もありますので、動いてしまう前に、担当の診療放射線技師にお声掛けください。

## Q トイレに行きたい場合はどうすればよいですか？

検査の種類により、対応は異なります。途中でトイレに行ける検査もありますので、動いてしまったり、我慢の限界が来る前に、担当の診療放射線技師に声をかけてください。

### 検査後

## Q 放射性医薬品にはどのような副作用があるのですか？

重篤な副作用は確認されていません。ごく少数の軽微な副作用、血管迷走神経反応、アレルギー等が報告されています。症状としては顔面紅潮、悪心、吐気、めまい、気分不良、皮膚発赤、発疹、そう痒感、脱力感、動悸、発汗などです。また被ばくは伴いますが、国際放射線防護委員会の詳細な検討に基づいて、患者さんの利益ができる限り大きくなるように決められています。

## Q 帰宅後は、どのように過ごしたらいいですか？

放射性医薬品を投与しているため、体内に放射性物質が存在しています。時間とともに減少しますし、一般的には問題となるほどの量ではありません。通常の生活を行っていただいてかまいません。

## Q 検査後の授乳は避けた方がいいのでしょうか？

核医学検査では母乳に放射性物質が混入する可能性があります。一定期間授乳は控えていただく必要があります。期間については、使用薬剤・検査によって異なります。核医学検査の担当者におたずねください。

# PET検査FAQ

### 検査前

## Q 核医学検査をすると何がわかるのですか？

核医学検査は、使用する薬により、さまざまな目的に利用されていますが、現在PET-CT検査といえば大半がブドウ糖代謝の指標となる<sup>18</sup>F-FDGという薬を用いた「FDG-PET-CT検査」です。CT検査などでは「形」の異常を診るのに対し、PET-CT検査では、ブドウ糖代謝などの「機能」から異常をみます。臓器のかたちだけで判断がつかないときに、働きをみることで診断の精度を上げることができます。

PET-CT検査は、通常がんや炎症の病巣を調べたり、腫瘍の大きさや場所の特定、良性・悪性の区別、転移状況や治療効果の判定、再発の診断などに利用されています。アルツハイマー病やてんかん、心筋梗塞を調べるのにも使われています。

## Q 他の検査 (MRI や CT・US など) との違いは何ですか？

CTやMRI・超音波検査は、おもに形(位置)や大きさを調べています。核医学検査はおもに臓器の働き具合(機能)を調べます。放射性医薬品がどのような速さで、どこに・どれだけ集まってくるかを調べることで、病気の状態・形の異常が現れる前に診断できます。必要な検査を組み合わせることで、病気の大きさや形や働きがわかります。その結果、治療の方針を決めたり、効果的な治療が行われているかを判断したりすることができます。

## Q 放射性医薬品とはどのようなものですか？

ラジオアイソトープ (放射性同位元素) を含む医薬品のことで、放射性医薬品基準によって規定されているものです。それらのラジオアイソトープが放出する放射線を用いて、病気の診断や治療を行うための薬剤です。

## Q アイソトープとはなんですか？

自然科学においては、原子番号が同じで中性子の数が違う原子どうしを同位体＝アイソトープといいます。病院では通常、核医学検査で使用する放射性医薬品のことをアイソトープといいます。

## Q 放射性医薬品の投与量(成人・小児を含む 標準的投与量基準)はどのように決めていますか？

放射性医薬品は検査の種類や使用する製剤の違いにより用法及び用量が定められているので、それを参考に患者さんの年齢、体重等を考慮して投与量を決定します。

## Q PET-CT 装置とはどのような装置ですか？

全身を撮影でき細やかな位置情報を検出するCT装置 (最近はより短時間で撮影できるマルチスライスCT) と、病巣部の機能を速やかに診断するPET装置を統合させた装置です。PET画像とCT画像を1台の装置で撮影することにより、1回の検査で両方の検査を行うことができ、また画像を重ね合わせることで、高精度な診断が行える装置です。

## Q PET-CT (ペット) 検査とはどんな検査ですか？

陽電子 (ポジトロン) 断層撮影法と呼ばれる検査です。PET-CT検査で使用する薬は、陽電子と呼ばれる特殊な電子を放出します。この薬を注射し、体内に分布する様子を調べることで、カラダの中でのエネルギーの使い方、血液の流れなどを調べる検査です。

## Q 着衣や金属はどのようにすればいいですか？

検査の種類、撮影部位により異なりますが、撮影範囲の金属は外していただきます。撮影部位によっては、検査着に着替えていただくことがあります。

## Q 関心領域 (ROI) とはなんですか？

画像上で、測定したい臓器や部位を取り囲むように領域を設定し、その領域の放射線カウントを計測した

り、カウントの時間変化を時間放射能曲線として表示したりします。この領域を関心領域 (ROI、「ロイ」) といいます。

## Q PET-CT検査ではどの範囲を検査するのですか？

目的により若干異なりますが、基本的に頭頸部から大腿部までの体幹部全般を一度に検査します。

## Q 半減期とはなんですか？

放出される放射線量が半分になるまでの時間を半減期といいます。また、カラダの中に実際に存在する放射性核種の量が半分になるまでの時間を有効半減期といいます。核医学で用いる放射性核種は物理的半減期が10数秒から数日と放射性核種の中では比較的短いものを用いています。

## Q PET-CT 検査で、何故がんがわかるのですか？

がん細胞は、正常の細胞よりもブドウ糖代謝が盛んです。そのため、ブドウ糖に似せた薬である $^{18}\text{F}$ -FDGを静脈注射しますと、がんの病巣に正常細胞に比べて3～8倍の $^{18}\text{F}$ -FDGが集積します。その分布を体外からPET-CT装置により画像化しますと、がんの存在診断と同時に進行度もわかります。また、良性・悪性の鑑別、再発診断、原発不明がんの診断、治療の効果などもわかります。

## Q 転移のがんもわかるのですか？

がん細胞は転移しても、ブドウ糖の代謝が正常細胞に比べ活発なことから、がんの転移を発見するにはPET-CTが大変役に立ちます。

## Q PET-CT検査はがんの検査では万能なんですか？

PET-CT検査は万能ではありません。顕微鏡レベルでわかるような小さながんは発見できません。また、FDGという薬剤は炎症にも集まることから、がん以外の病気にも集積します。PET-CT検査で異常があった場合、がんかどうかの確定診断のために、さらに他の検査が必要になることがあります。またPET-CT検査にも見つけることが難しいがんもあります。

## Q 検査時間(受付～会計まで)はどの程度かかりますか？

受付をしてから会計が終了するまで、PET-CT検査のみの方はで3時間程度です。

## Q 検査前はどのようなことに注意する必要がありますか？

- ・前日及び当日の運動は避けてください。
- ・検査予約時間の4～6時間前は絶食をお願いします。
- ・糖尿病の方は、さらに長い絶食時間が必要です。
- ・検査当日、糖分を含まないお茶・お水などを飲んでいただきます。
- ・検査当日の糖尿病薬およびインスリン投与は検査終了まで控えてください。
- ・検査時の血糖値が高い場合、検査を中止することがあります。

## Q PET-CT検査による痛みや不快感はありますか？

検査薬剤 ( $^{18}\text{F}$ -FDG) を静脈注射するときに痛みがある場合があります。注射時以外に検査における痛み、不快感はありません。

## Q 閉所恐怖症ですが、検査は受けられますか？

PET-CT検査では、ベッドに寝ていただいた状態で、ベッドごと装置のトンネルの中に入っていきます。従いまして、閉所恐怖症の程度にもよりますが、検査を最後まで終えられない場合もあります。検査室に入る前から目隠しをしたり、医師と相談して抗不安薬を処方してもらって検査を行う場合もあります。閉所恐怖症の方は事前に、医師または診療放射線技師にご相談ください。

## Q PET-CT 検査で子供ができなくなることはありますか？

男性であっても女性であっても、核医学検査を受けたことが原因で子供ができなくなることはありません。

## Q PET-CT検査は子供でも受けられますか？

PET-CT検査は、病気の子供にとっても有用な検査として、一般的に広く行われています。ただし、検査中や検査前に安静にしていることが大切になりますので、安静が保てない場合には、眠らせて検査を行うこともあります。

## Q PET-CT検査は妊婦でも受けられますか？

妊娠していると思われる女性の核医学検査は、できるだけ避けるのがよいとされていますので、事前に主治医とご相談ください。

## Q PET-CT 検査室ではどのような人が働いていますか？

主に検査を受けるときに働いているのは、医師・看護師・診療放射線技師です。医師は検査で使用するくすりを選んだり、注射を行ったり、もっとも有効な検査方法を細かく指示します。看護師は、注射を行ったり、患者さんの体調等に気を配っています。診療放射線技師は適切な時間に、より正確に位置を突き止めて病気の診断に役立つ画像を撮影しています。

## 検査中

## Q 放射性物質は、どのように体内に入れるのですか

静脈に注射をして、体内に放射性医薬品をうでなどの静脈から注射をして、体内に取り込みます。

## Q 検査の間はどのように過ごせばいいですか？

放射性医薬品の注射が終了してからは、待機室からなるべく動かず、リラックスした状態でお待ちください。筋肉を使うと、注射した薬がカラダを動かす際の筋肉に集まってしまう、目的の臓器などが十分に写らなくなる可能性があるからです。待機時間中は、音楽を聴いたり、読書やゲームなども行うことはできません。

検査前の排尿を促すため、多めに水分摂取を行ってください。

## Q 検査中は動いても大丈夫ですか？

検査中に動くと、画像がぶれてしまいますので、極力動かないことが大切です。しかし呼吸を止めて行う検査ではありませんので、呼吸は、普段通り行って下さい。

## Q 検査中にトイレに行きたくなったらどうすればよいのでしょうか？

検査室には、患者さん一人しかおりませんが、検査室での声は、マイクを通して聞こえるようになっていますので、声をかけてください。

## 検査後

## Q 放射性医薬品にはどのような副作用があるのですか？

重篤な副作用は確認されていません。ごく少数の軽微な副作用、血管迷走神経反応、アレルギー等が報告されています。症状としては顔面紅潮、悪心、吐気、めまい、気分不良、皮膚発赤、発疹、そう痒感、脱力感、動悸、発汗などです。また被ばくは伴いますが、国際放射線防護委員会の詳細な検討に基づいて、患者さんの利益ができる限り大きくなるように決められています。

## Q 被ばく量（本人）はどの程度うけることになりますか？

核医学検査では、1回におよそ8～15ミリシーベルトの放射線被ばくがあります。放射性医薬品の投与量・撮影部位・体型・撮影装置などにより被ばく量の値は異なります。また、日常生活においても、1年間に約2.4ミリシーベルト（世界の平均値）の自然の放射線を受けています。

## Q 帰宅後は、どのように過ごしたらいいですか？

通常通りの生活をしていただけますが、検査後24時間は微量の放射能が体内に残っているため、体から放射線が出ています。この放射線の量は約1時間40分ごとに半分・半分と減っていきます。従いまして、検査後数時間は、乳幼児や妊婦との緊密な接触は避けたほうがよいでしょう。

## Q 検査後は、どのように家族と接したらいいですか？

検査終了後の最初の数時間は、家族や友人と距離的に密接なコンタクトは避けたほうがよい場合があります。特に、乳児や幼児を抱くことは避けたほうがよいでしょう。

## Q 検査後の授乳は避けた方がいいのでしょうか？

PET-CT検査では母乳に放射性物質が混入する可能性があります。検査後24時間の授乳は控えていただく必要があります。（FDG-PETがん検診ガイドライン2012）