

# 核医学検査(RI 検査)に関する説明(心筋シンチ)

検査日時: \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日 \_\_\_\_\_ 時 \_\_\_\_\_ 分までに来院

## 1. 核医学検査について

核医学検査(RI 検査)は、特定の臓器や組織に集まりやすい性質を持った、微量の放射線を出す放射性医薬品を患者さんに投与します。放射性医薬品が目的の臓器や組織に集まり、そこから放出される放射線を専用のカメラで体外から検出します。検出したデータをもとに画像化することで病気の診断に用います。

### ● 核医学検査における想定される被ばく線量について

使用する薬品は放射能の減衰(放射線を出さない物質に変わる)や体からの排泄により、早いものでは数時間、遅くても数日でなくなります。放射線を受けたときの人体への影響をあらわす単位をシーベルト(Sv)と言います。放射性医薬品による被ばくは1回の検査でおよそ 0.5~15ミリシーベルト(mSv)です。検査の種類によっては補正のための CT 撮影も行い、合計の被ばく線量はおよそ10~18mSv です。

いずれの場合においても放射線による急性健康障害が生じる心配はありません。

### ● 核医学検査の必要性

検査の有益性(病気の診断、治療効果の判定)が放射線被ばくによる不利益を上回ると判断される場合のみ、検査を行う必要があります。

### ● 外来受診で検査を受けた場合の目安料金

検査内容	検査のみの総額	1割	3割
心筋シンチ	約 110,000 円	約 11,000 円	約 33,000 円

\*使用する薬剤や検査の追加などにより料金は変わりますのでご了承ください。

## 2. 放射性医薬品の副作用について

放射性医薬品を使用しますので、わずかな放射線被ばくを生じます。検査によって投与する放射性医薬品の量は異なりますが、被ばく線量は微量なため将来にわたって放射線障害を心配する必要はありません。また、使用される薬剤は安全性が高く、副作用はほとんどありません。

## 3. 医療被ばく低減に関する取り組み

核医学検査は検査の種類や撮影方法、患者さんの体重に合わせて、医師が正しく診断できる画質を担保した放射性医薬品の投与量で検査を行います。当院では日本放射線技師会や関連学会のガイドライン(診断参考レベル等)をもとに最適な放射性医薬品の投与量で検査を行い、放射線による被ばくを必要最小限にすることを実践しています。

\*診断参考レベル(DRL):患者さんが検査によって受ける線量について、診断や治療の目的を担保した上で最適化するための指標

## 4. 各検査時間・注意事項

※食事制限がある検査のお薬の服用は、主治医にご確認ください。

### 心筋シンチ

#### ● Tc 製剤の場合

心臓への負荷 → 1回目放射性医薬品投与 → 約1～2時間待機 → 撮影(約15分)

→ 2回目放射性医薬品投与 → 約1～2時間待機 → 撮影(約5分)

飲食制限: 当日絶食

飲水制限: 前日夜からカフェイン禁止(コーヒー、お茶等)

お水は飲んでもらって大丈夫です

待機時間に食事をとってもらうため、おにぎりなどを2個持参、または当院コンビニで購入してもらいます。

#### ● Tl 製剤の場合

心臓への負荷 → 1回目放射性医薬品投与 → 撮影(約15分) → 約4時間安静 → 撮影(約10分)

飲食制限: 当日絶食で来院していただき、検査終了まで絶食

飲水制限: 前日夜からカフェイン禁止(コーヒー、お茶等)

お水は飲んでもらって大丈夫です

## 5. 核医学検査の日時変更・キャンセルについて

放射性医薬品は有効期限が極めて短く、検査予定日に病院に届いた薬を、その日のうちに使用する必要があります。体調不良などにより検査中止をしたい場合は速やかに主治医もしくは放射線科への連絡をお願いします。

また、患者さんご自身の都合により検査をキャンセルされた場合は、当該放射線医薬品の実費相当を自己負担していただく場合があります。ご理解の上、同意をお願いします。

日時変更・キャンセル期限: 検査日の2日前まで(月曜日の場合、前週の金曜日まで)

\*院外からの紹介検査の場合

日時変更・キャンセルの連絡は紹介元の医療機関と当院へお願いします

### 検査キャンセルによる放射線医薬品の実費額

検査内容	実費
心筋シンチ(Tc)	約 75,000 円
心筋シンチ(Tl)	約 50,000 円

## 6. 検査・治療成績の公表・臨床研究参加のお願い

当院は、心臓治療の発展に貢献すべく検査・治療成績を公表し、必要と考えられる研究に参加しております。本検査のデータは、医学研究に用いられ個人が特定できない状態で発表の対象となることがあります。個人情報(プライバシー)は完全に守られ、治療上の不利益となることは一切ありませんので、ご協力をお願い致します。病院ホームページにも記載がありますので、ご覧ください。質問がある場合は、お申し出ください。

## 7. トレッドミル運動負荷心電図検査について(運動負荷心筋シンチグラフィ検査のみ)

### 1. 検査の目的および必要性について

この検査は、安静にしているときではなく、運動時に心臓の機能が維持されているか、狭心症や不整脈発作を起こさないかどうかを判断するために行います。この検査の目的は、狭心症の診断と、心臓がどこまで運動に耐えられるかの判定、または運動による不整脈の変化の判定です。また、運動中に症状が出ているかを確認することもできます。心臓に運動という負荷をかけた状態で、核医学検査などの追加の検査を行う場合もあります。

カテーテル検査や薬物による治療を受けた場合は、効果の判定にもなります。



### 2. 方法

ベルト・コンベアーの様な通路の上を機械のペースにあわせて歩いていただきます。3分おきに、徐々に登り坂になり、歩く速度も速くなっていきます。検査中は検査担当循環器内科医師と生理検査技師が見守り、常に心電図を記録し、血圧も測定します。また、どのくらいつらくなったかもお聞きします。ある一定の心拍数まで達したとき、あなたがこれ以上歩けなくなったとき、狭心症発作などの症状が出現したとき、心電図異常が出現したときなどで検査を終了します。検査は原則、裸足で行っていただきますが、靴を履いて行いたい場合は、室内専用の運動靴を持ってきてください。

### 3. 危険性・合併症

安静時と異なり運動負荷を行うことで、様々な危険性が生じることは否定できません。具体的には、血圧低下/上昇・めまい・脈の乱れ・失神・胸部不快感・胸痛・下肢痛などがあります。診断のために心臓に負荷をかけることで、誘発された狭心痛が長引き、さらに心筋梗塞や不整脈が生じる可能性もあります。その際には緊急入院(日本心電図学会によるデータでは、緊急入院:43,000 試験に1回、死亡:264,000 試験に1回)を含む緊急処置が必要になることがあります。この場合の治療費は原則として通常の診療と同様に患者様のご負担となります。



また、ご自身の足が追いつかなくなったときには注意しながら、緊急停止いたしますが、転倒、それによる骨折などの合併症が生じる場合もあります。万が一、合併症が起こった場合は、医療スタッフが迅速に対応します。検査中は、循環器内科医師が見守り、運動中の心電図や血圧反応を監視し、検査室には救急器具・薬品が用意されており、不測の事態に対する緊急処置ができる体制も整えています。

## 8. 薬剤負荷心電図検査について(薬剤負荷心筋シンチグラフィ検査のみ)

### 1. 検査の目的および必要性について

この検査は、運動が難しい方に薬剤を用いて心臓に負荷をかけ、運動したような状態にして、心臓の機能が維持されているか、狭心症や不整脈発作を起こさないかどうかを判断するために行います。この検査の結果は、狭心症の診断と、心臓がどこまで負荷に耐えられるかの判定、または薬剤負荷による不整脈の変化の判定に必要となります。

### 2. 方法

ベッドに寝てもらい、医師が注射により薬剤をゆっくり入れていきます。検査中は循環器内科医師と生理検査技師が見守り、常に心電図を記録し、血圧も測定します。また、どのくらいつらくなったか確認しながら行います。

### 3. 危険性・合併症

薬剤負荷を行うことで、様々な危険性(副作用)が生じることが稀にあります。具体例として、重大な副作用は狭心症状の悪化、出血傾向、血小板減少等(0.1%未満)です。また、その他の副作用として、頭痛・めまい・血圧低下・嘔気・嘔吐・心悸亢進・頻脈・胸部不快感・胸痛等(0.1~5%未満)があります。診断のために心臓に負荷をかけることで、誘発された狭心痛が長引き、さらに心筋梗塞や不整脈が生じる可能性もあります。その際には緊急入院(日本心電図学会によるデータでは、緊急入院:43,000 試験に1回、死亡:264,000 試験に1回)を含む緊急処置が必要になることがあります。この場合の治療費は原則として通常の診療と同様に患者様のご負担となります。

万が一、合併症が起こった場合は、医療スタッフが迅速に対応します。検査中は、循環器内科医師が見守り、心電図や血圧反応を監視し、不測の事態に対する緊急処置ができる体制も整えています。

※ご不明な点は当院(放射線技術科)までお問い合わせください。

## RI 検査説明・同意書

患者 ID \_\_\_\_\_

生年月日 \_\_\_\_\_

患者氏名 \_\_\_\_\_

説明した医師 \_\_\_\_\_

(医療機関名: \_\_\_\_\_ )

### 同意に必要な説明内容

1. 核医学検査について
2. 副作用について
3. 医療被ばく低減に関する取り組み
4. 各検査時間・注意事項
5. RI 検査の日時変更・キャンセルについて
6. 検査・治療成績の公表・臨床研究参加のお願い
7. トレッドミル運動負荷心電図検査について(運動負荷心筋シンチグラフィ検査のみ)
8. 薬剤負荷心電図検査について(薬剤負荷心筋シンチグラフィ検査のみ)

私は、現在の病状及び検査等の必要性、これに伴う副作用、合併症の可能性について十分な説明を受け、理解しましたので、検査の実施を同意します。なお、実施中に緊急な処置を行う必要性が生じた場合には、適宜処置されることについても同意します。

同意日            年            月            日

患者氏名 (署名) \_\_\_\_\_

代理人氏名(署名) \_\_\_\_\_ (続柄 \_\_\_\_\_)

代理署名の方はこちらにご記入ください

公益社団法人 宮崎市郡医師会病院 (代表)0985-77-9101