

核医学とは？

核医学とは、「医学の核(中心)」や「細胞の核」といった意味ではありません。「放射性同位元素(ラジオアイソトープ)」を利用する医学の意味です。

核医学には**検査**と**治療**の両方があります。検査はいろいろな病気の診断に利用されています。治療は現在のところ、甲状腺の病気が中心です。

核医学検査では、多くは静脈注射によって体の中に入った放射性医薬品から出る放射線によって臓器の働きの画像を描き出します。この画像をシンチグラフィあるいはシンチグラムといいます。また、コンピュータ処理により断層画像を得ることもできますが、その一つをスペクト(SPECT)と呼んでいます。

検査に用いる放射性医薬品の有効期限は非常に短いため、身体が受ける被ばく線量は少なくてすみます。治療には有効期限の少し長い放射性医薬品を用います。

このほかに、血液などの中の微量物質を測定する試料測定も実施されています。

このリーフレットは、医療機関において、核医学検査を受診する患者さんへの説明補助資料としてお使いいただくために作成しました。

編集・発行 日本核医学会

〒113-0021 東京都文京区本駒込2-28-45
日本アイソトープ協会内
Tel 03-3947-0976 Fax 03-3947-2535
URL <http://www.jsnm.org/>

日本核医学技術学会

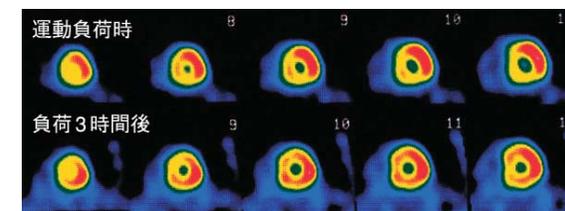
〒530-0043 大阪市北区天満1-18-19
アスペック天満403号
Tel・Fax 06-6357-0978
URL <http://www.mmjp.or.jp/J-SNMT/>

親 日本アイソトープ協会

〒113-8941 東京都文京区本駒込2-28-45
Tel 03-5395-8081 Fax 03-5395-8053
URL <http://www.jrias.or.jp/>

核医学紹介シリーズ 3

心 臓



日本核医学会
日本核医学技術学会
日本アイソトープ協会

心臓の核医学検査

このリーフレットは、受診する方に核医学検査を安心して受けていただく手助けとなるように作成しました。

画像を撮る手順

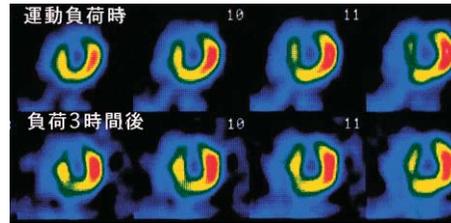
検査の目的に応じた特別な薬を静脈に注射します。この薬を放射性医薬品といいます。微量の放射能を持っている点が特別です。特に副作用が強いとか危険であるという意味ではありません。

種々の放射性医薬品は、それぞれの医薬品の性質により特有な分布をとります。体内に分布した放射性医薬品から出る放射線を、ちょうどカメラで写真を撮るのと同様に、画像に撮ります。

撮影装置は光の代わりにガンマ線を撮るので、ガンマカメラといいます。放射線被ばくがありますが、全身が受ける被ばく線量は、心臓シンチグラフィの場合、X線CTよりも少ないものです。

心臓の核医学検査の種類

ここでは一般的な事項について述べます。あなたがお受けになる検査の具体的な意義や目的などについては、主治医におたずねください。



心筋梗塞の心筋血流スペクトル。ドーナツ型の一部が欠けていることがわかります。

ポンプとしての働き具合を見る検査

血液に均等に混じって血管内にとどまる薬を使って心臓の動きを間接的に見る方法と、心筋血流の検査で行う方法とがあります。心筋血流の検査では、心筋の動きを直接見たいうえ、動きに伴う厚みの変化も見ることができます。いずれも、**心電図同期撮影**を行います。

心臓への血流を見る検査

写真を撮るために心筋に集まる薬を使います。心筋血流が必要に応じて増えるかどうかを調べるため、心筋血流を増やす操作をします。これを**負荷**といいます。たとえば、運動をしていただいたり(**運動負荷**)、心臓に作用する薬を使ったり(**薬剤負荷**)します。病気の状態に応じてそのほかの負荷も行われますが、この2つがおもなものです。

負荷を行ったときは2回の撮影が必要です。場合によっては、2回の注射が必要です。

また、それぞれ異なった専用の薬を静脈注射して、脂肪酸の利用状況、交感神経の状態を写真に撮ることができます。傷ついた心筋だけを写真に撮ることもできます。

検査での注意は？

1. 心臓の薬をいったん中止します(指示があるとき)。ただし、病状、その他の理由で中止しない場合もありますので、**主治医の指示のとおり**にします。
2. 通常、検査日の朝食を控えます。水、白湯は飲んでかまいません。中止の指示がないときは心臓の薬も飲みます。コーヒー、紅茶、緑茶などは避けてください。
3. 負荷のときは、つぎのことに注意します。負荷の有無、種類などは、病状に応じて一人一人選ばれます。目的も一人一人ちがいますので、詳しい内容は検査担当医にお聞きください。負荷をかけるときには、どのような種類であれ、必ず**心電計**、**血圧計**を体につけます。**負荷中に**、胸が痛い、苦しい、つまる、押される、息が切れるなどの**症状が出たら**、**すぐに検査担当医に申し出て**ください。
4. 撮影中は動かないでください。機械が体にさわることはありません。もしさわったら異常ですので、すぐに担当者にお知らせください。

おわりに

心臓の核医学検査の概略をお話ししました。不安な点、不明な点がありましたら、あなたの検査担当者や主治医に遠慮なくお聞きください。検査が可能な限り快適に受けられるようお手伝いすることは検査担当者の職務です。