

## 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、甲状腺の病気为中心です。

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。

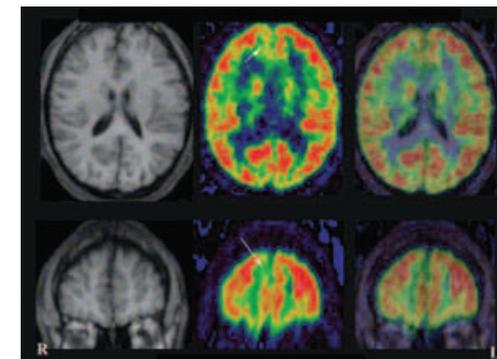
編集・発行 **日本核医学会**  
〒113-0021 東京都文京区本駒込2-28-45  
日本アイソトープ協会内  
Tel 03-3947-0976 Fax 03-3947-2535  
URL <http://www.jsnm.org/>

**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/>

**覬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 1

# 脳



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

## 脳の核医学検査

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。腰椎の間から脊髄液腔に入れることもあります。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。

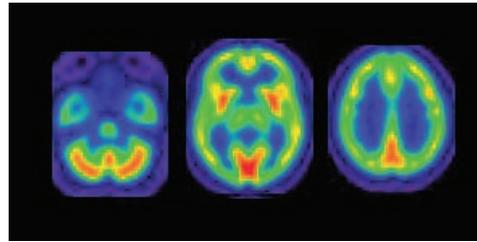
撮影装置は光の代わりにガンマ線を撮るので、ガンマカメラといいます。放射線被ばくがありますが、全身が受ける被ばく線量は、脳血流スペクトの場合、X線CTよりも少ないものです。

脳の核医学検査での受診者のご負担はつぎのようなことです。

脳血流スペクトや脳受容体スペクトの場合には静脈注射、脳槽シンチグラフィの場合には腰椎の間からの脊髄液腔への注射です。

つぎは撮影です。

どの検査でも、**撮影中はじっと**していてく



脳血流スペクトの正常例

ださい。動くとも画像が不鮮明になって診断に適さなくなります。

体調その他の理由で、撮影中じっとできない(と思われる)場合にはお申し出ください。

脳血流スペクトの場合は、全部の検査が30～40分間ほどで終わります。

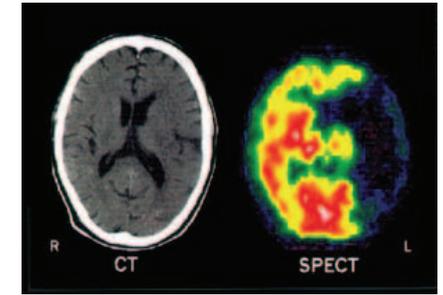
脳受容体スペクトの場合は、薬剤投与3時間後に、30分間ほどの撮像があります。

脳槽シンチグラフィの場合には、薬剤注入後の脳脊髄液腔での流れを見るので、2時間、6時間、24時間、48時間後に各10～20分間ほどの撮像があります。

### 脳の核医学検査の種類

脳の核医学検査は、脳における血液の流れを断層像で見る脳血流スペクトが主です。また、てんかんの焦点を調べる脳受容体スペクトや、脳脊髄液の流れを見る脳槽シンチグラフィも行われています。

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。



脳梗塞例。発症2時間後でもCT(左)は正常ですが、脳血流スペクト(右)では欠損が見られます。血流が梗塞で途絶えた部位の位置と大きさがわかります。

一般的に、つぎのような病気が疑われるとき、診断や治療効果の判定および経過観察のために脳の核医学検査は行われます。

1. 脳卒中のおそれがある、または脳卒中の治療効果を見たいとき
2. アルツハイマー病や正常圧水頭症などによる認知症の疑いがあるとき、または治療効果を見たいとき
3. てんかんの原因を調べたいとき
4. 脳の外傷後の機能評価を行うとき
5. 脳脊髄液が脊髄液腔から漏れている可能性があるとき、など

### おわりに

脳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。