

# くす通信

第186号  
2016年8月1日

国立病院機構熊本医療センター 発行

放射線科より

## 「認知症と核医学検査」 について

診療放射線技師より

## 「核医学検査を受けられる 患者さまへ」

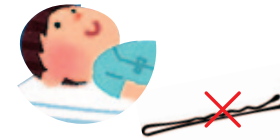


### 「くす(樟)」の由来について

くす(樟)は常緑の広葉樹で、熊本城内に多く見られます。種々の精油成分を含み、良い香りがします。樟脳をはじめ色々な薬用成分が抽出されるなど有用な薬用樹でもあります。  
また、くすし(薬師)とは、医師のことを指し、くすしぶみ(薬師書)は医療に関する書物のことを言います。  
本誌はこの「くす」にあやかり、健康な生活を送るために情報を提供しております。お気軽にお読み下さい。

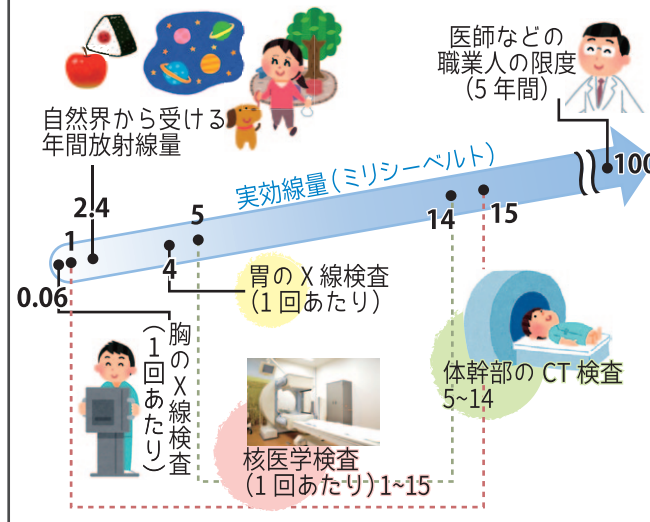
### 検査の注意事項

- 撮影中は、頭を動かさないで下さい。
- ヘアピンなど金属を外して下さい。
- 検査に使うくすりは検査日当日しか使えないため検査予定に合わせて用意をします。直前のキャンセルは難しいため、確実に来られる日を予約して下さい。



### 放射線の影響はありませんか？

放射線を出すくすりを使用しますが、ごく微量であり心配ありません。検査の際に受ける放射線の量は、検査により異なりますが、胃のX線検査とほぼ同じ程度です。また、体内の放射線は短時間のうちに、少なくなり排泄されてなくなります。



診療放射線技師より

## 核医学検査を受けられる 患者さまへ

主任診療放射線技師

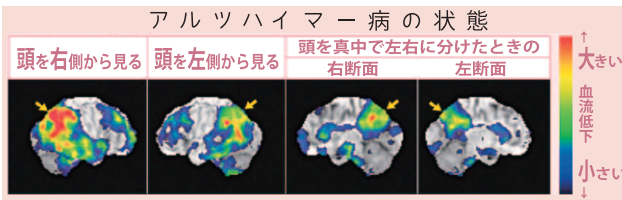
たかくら せいご  
高倉 清悟

核医学検査ではどうやって調べるのですか？



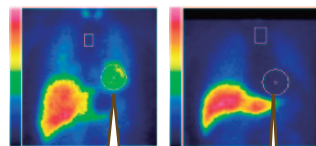
### 脳血流シンチ

放射線を出すラジオアイソトープ (RI) で印をつけた脳に集まる性質のあるくすり (放射性医薬品) を静脈注射して、仰向けに寝てカメラで頭を 30 分間撮影します。待ち時間を含め 45 分程度で終了します。血流の多い部分は取り込みが高く、血流の少ない部分は取り込みが低く写ります。



### MIBG 心筋交感神経シンチ

放射性医薬品を静脈注射して、20 分待ち、仰向けに寝てカメラで心臓を 5 分間撮影します。3 時間後にもまた 5 分間撮影します。心臓交感神経が少ないと取り込みが低く写ります。

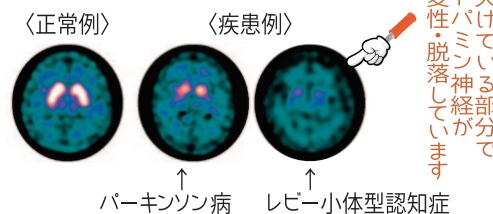


正常:  
心臓に取り込んでいる

レビー小体型認知症:  
心臓に取り込みがない

### ドパミントランスポーターシンチ

放射性医薬品を静脈注射し、脳に集まるまで 3 時間待ちます。それ以降、仰向けに寝て、特殊なカメラで頭を 30 分間撮影します。ドパミン神経が変性・脱落している部位は取り込みが低く写ります。



## 国立病院機構熊本医療センター

### 診療科

- 総合医療センター 総合診療科、血液内科、腫瘍内科、糖尿病・内分泌科、呼吸器内科、腎臓内科
- 消化器病センター 消化器内科
- 心臓血管センター 循環器内科、心臓血管外科
- 脳神経センター 脳神経外科、神経内科
- 感覚器センター 眼科、耳鼻いんご科、皮膚科
- 画像診断・治療センター 放射線科、放射線治療科
- 救命救急センター 救急科
- 病理診断科 ■ 外科 ■ 頭頸部外科 ■ 呼吸器外科
- 小児外科 ■ 整形外科 ■ 形成外科 ■ 精神科
- リウマチ科 ■ 小児科 ■ 泌尿器科 ■ 産婦人科
- リハビリテーション科 ■ 麻酔科 ■ 歯科口腔外科

- 診療時間 8:30～17:00
- 受付時間 8:15～11:00
- 休診日 土・日曜日および祝日

〒860-0008 熊本中央区二の丸 1-5  
 TEL 096 (353) 6501 (代表)  
 FAX 096 (325) 2519  
 H P <http://www.nho-kumamoto.jp/>

**急患は  
いつでも  
受け付けます**

## 画像診断・治療センター

画像診断・治療センター（放射線科）は画像診断専門医5名、治療専門医1名、放射線科専門医1名、専修医1名、放射線技師23名、受付2名で運営しています。日本放射線学会専門医修練機関に認定されています。

マルチスライスCT2台（128列、64列）、MRI装置2台（3テスラ、1.5テスラ）、核医学装置（ガンマカメラ）1台、血管撮影装置などの最新の医療機器を駆使した画像診断および画像ガイド下でカテーテルを用いた経皮的治療を行っています。

検査による被曝は、日常生活で受ける自然放射線による被曝の数倍程度です。私たちは患者様に安心して信頼できる検査、治療を提供できるように日々心がけています。



MRI装置 3テスラ



CT装置 128列 MDCT



放射線科より

## 認知症と核医学検査について

放射線科 医長

あさおちあき  
浅尾 千秋

### 核医学検査とは？

核医学検査では非常に少量の放射線を放出する放射性医薬品を手や肘の静脈から注射し、特殊なカメラで体の中の様子を撮影します。検査用のベッドの上で静かに横になっていただき、多くは30分程度で終了しますので、患者様にとっては苦痛の少ない検査です。

RI検査は核医学検査の別の言い方で、シンチグラフィ検査もほぼ同様ですが、“RI検査”や“核医学検査”はやや範囲の広い呼び方になります。シンチグラフィ検査は単に“シンチ”と略して呼ばれることが多いです。



核医学検査 SPECT 装置

### 放射性医薬品とは？

普通の医薬品と異なり、放射線を放出して減衰していく放射性同位元素（RI：ラジオアイソトープ）を含む薬品で時間の経過とともに効力を失います。体内に投与された放射性医薬品は外部から見えない病気の場所や臓器の状態を、放射線という信号を出して知らせてくれます。この信号は臓器の形の変化にかかわらず、機能の異常を早期に知らせてくれます。投与された薬は一度目的の臓器や器官に集まりますが、薬の発する放射線の量は時間とともに減少し無くなってしまいます。これは薬が体から排泄されたり、RIそのものが減弱するからです。

## 認知症とシンチグラフィ検査

※イメージです



脳血管性認知症



レビー小体型認知症



アルツハイマー型認知症

脳血流シンチは脳の血流を評価する検査です。脳の血流は脳梗塞など脳血管の要因のみならず、アルツハイマー病などの脳の変性疾患でも低下することが知られており、認知症の早期発見や認知症のタイプの鑑別、進行度の評価などに用いられています。

パーキンソン病やレビー小体型認知症などの自律神経障害を示す疾患ではMIBGが心臓に集まらなくなることが知られています。一方、アルツハイマー病では心臓の交感神経機能の変化はないので、MIBG心筋交感神経シンチを認知症

の鑑別診断の参考にすることができます。

ドパミントランスポーターシンチは脳内の黒質から線条体に向かう神経（ドパミン神経）に存在するドパミントランスポーター（DAT）を画像化し、ドパミン神経の変性・脱落の程度を評価する検査です。パーキンソン病・レビー小体型認知症ではDAT密度が低下していることが知られています。パーキンソン病は、これまで症状や身体診察を基本とした診断基準に基づき診断されてきました。脳のMRI検査やCT検査



には特徴的な異常はなく、他に病気がないことを確認するために画像検査が行われていましたが、DATシンチは、パーキンソン病・レビー小体型認知症の病状を直接あらわす初めての画像検査で客観的な指標となる可能性があります。