

核医学検査を ご存じですか

核医学検査とはどんな検査ですか。

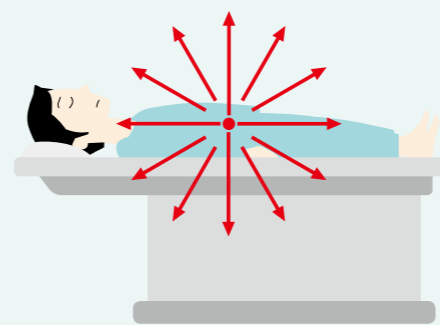
A 核医学検査は、レントゲン撮影、CT、MRIなどと同様の画像診断検査の一つです。アイソトープ検査やRI検査などとも呼ばれています。

放射線を出している少量のくすり(放射線医薬品)を投与して撮影することで、くすりなどの臓器のどこを流れているのか、どの臓器に集まっているのかなど、出てくる放射線を目印にして、くすりの分布を画像にすることが出来ます。

調べたい臓器や組織によって異なるくすりを使用しますが、血流が多い、活動性が高い、エネルギー使用量が多いなどの場

合にはくすりの集積が多い場所として表示され、血流の情報や臓器、組織の代謝の情報など機能を評価できます。

放射線は専用のガンマカメラあるいはPETカメラを用いて



CT、MRIなどほかの検査との違いはなんですか。

体外から検出し、画像にすることをシンチグラフィといいます。

A 画像診断は体の異常を画像化することで病気を診断する技術です。CTやMRIの画像が主に位置や形、大きさなどを示すのに対して、核医学検査の画像では主に臓器の血流や機能が示されます。

病気によっては形の変化が起こる前に機能の異常が起こるため、核医学検査でより早く診断ができるものもあります。

核医学検査の対象となる臓器は、脳、心臓、肺、肝臓、胆のう、腎臓、内分泌疾患、骨などです。

脳の核医学検査では何がわかるのですか。

A 最も行われている脳の核医学検査は脳血流SPECT(スPECT)という検査です。脳内の血流量に相関して分布するくすりを投与して撮影します。

例えば脳梗塞などの脳血管障害では、脳の血流が低下している領域はくすりの集積が減少してみられ、病変部位を調べることができ、治療後であれば、血流の改善の効果を見ることが出来ます。

認知症では原因となる病気によって血流の低下する領域が違いため、血流分布を調べることで病気の診断に役立ちます。

骨の核医学検査では何がわかるのですか。

A 骨を調べるために使用されるくすりは、骨の成分であるハイドロキシアパタイトに集まる性質があります。骨折やがんの骨転移などの骨の病気では骨の代謝が活発となるためくすりが多く集まり、病気の場所を調べることが出来ます。血管内にく

すりを投与するため、一度の検査で全身の骨を検査できます。

PETでは何がわかるのですか。

A PETはPositron Emission Tomography(陽電子放出断層撮影)の頭文字をとったものです。FDGという放射線を出すくすりを注射して全身を撮影します。

FDGは細胞のエネルギー源であるブドウ糖とほぼ同様の物質で、がんなどの悪性腫瘍や炎症病変により多く集まります。

FDGの分布を画像化することで、治療前ではがんの位置や広がり、治療後では治療効果が評価できます。

通常は同時にCTを撮影するPET/CT検査が行われ、融合画像にすることで、ブドウ糖が集まる部位をより正確に評価できます。

核医学検査に副作用はありますか。

A 放射線医薬品による副作用はまれであり、重篤なものはありませんが、放射線を出すくす

りを使用するため、被ばくは避けられません。核医学検査1回の被ばく量は1年間に自然から受ける放射線の量に近く、また体内に入った放射線は時間とともに少なくなり、体外に排出されますので、身体への影響はほとんどありません。

今月の先生



岐阜市民病院 放射線科
小島寿久 先生

- 専門分野 画像診断全般
- 卒業年 平成16年岐阜大学医学部卒
- 役職 画像診断部長
- 主な資格 放射線診断専門医
日本核医学会専門医
日本IVR専門医
日本核医学会PET核医学認定医