

PETって何？

岐阜市民病院(以下、当院)の画像診断は単純写真(いわゆるレントゲン)と胃透視、CT、MRI、PETに大きく分けられます。レントゲンやCT、MRIは何となく聞き覚えがあると思いますが、「PET」と言われてもあまりピンとこない方も多いかと思いますが、これはRadioisotopeの略称であり、放射性同位元素を用いた検査のことになります。今回はその中でもPETについて焦点を当ててみましょう。

Q1 PETって何？

PETはPositron Emission Tomography (陽電子放射断

層撮影)の略称であり、読み方は「ペット」となります。薬品を変えていくことで様々な目的の検査を行うことが可能となります。当院で行われているのは、体の中に微量の放射線が出る¹⁸F-FDGという薬を注射し、その集まり方を見る検査になります。この薬の集まり方だけでもある程度の評価はできますが、より正確な評価をするために、通常はCTと一緒に撮影します。そして、PETとCTの2つの画像を合成することで、薬が集まっている場所が分かりやすくなります。

Q2 何か準備は必要？

PETは栄養であるブドウ糖とよく似た構造をしているため、大量のブドウ糖がある状態では正確な評価ができません。そのため、検査前の食事を控えていただくことが大切です(当院では6時間前からです)。また、インスリンを使用している患者さんも検査前は投与を控えてもらいます。それに加え、前日や当日に運動をしますと、筋肉に薬が集まって正確な診断ができないことがありますので、検査前は安静にしてくださいいただくことが大切です。

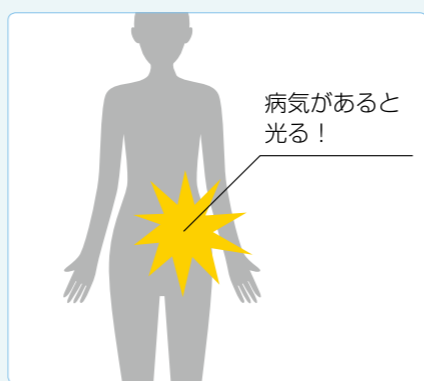
Q3 放射線が出る薬を注射しても大丈夫なの？

放射性同位元素は不安定な物

体のため、何もしなくても構造が崩壊してしまいます。これにより、放射線を放出しない別の物体へと変わります。この崩壊によって放射線の物質が半分になるまでの時間を「物理学的半減期」と言います。¹⁸F-FDGは物理学的半減期が110分と比較的短いため、注射の翌日には影響を無視できるほどの量になります。また、この薬は尿中に排泄されるため、実際にはそれ以上に早く体からなくなっていくまわ。

Q4 PETを使って画像を評価しているの？

投与した薬が「PET」の「P」の程度に集まっているのを見る検査になります。癌細胞や肺炎などの炎症があると、そこに通常より多くの薬が集まります。この集まった薬を画像に出力すると、その場所が「光って」見えるのです。これにより、その場所に「何か」病気があると「PET」で「何か」を判別するのがPETで



Q5 どんな病気に検査しよるの？

は難しい場合がありますので、さらに詳しい検査としてCT検査やMRI検査の出番となります。

PETが保険適用となる病気は、①癌やリンパ腫などの悪性腫瘍(早期胃癌以外)、②外科的治療を考慮するてんかん、③大血管炎、④虚血性心疾患後の心臓の機能の検査、⑤心サルコイドーシスとなります。

当院では癌検診として、PETによるドックも行っています。

検査のご希望がありましたら、健康管理センターにお申し出ください。保険適用から外れてしまったため、全額自費負担していただくこととなりますので、ご了承ください。

今月の先生 岐阜市民病院 放射線科 中村 文彦

- 専門分野
画像診断全般
- 主な資格、認定
放射線診断専門医
日本核医学会核医学専門医
- 卒業年、主な職歴
平成27年卒
岐阜大学医学部附属病院研修医
岐阜大学医学部附属病院放射線科

