



呼吸同期 PET-CT 検査について

PETとは、Positron Emission Tomographyの略で、放射能を含む薬剤を用いた核医学検査の一種であり、初期の癌を発見できる可能性が高いという特徴があります。そして、PET（機能画像）にCT（形態画像）の特徴を融合し、より精度の高い画像を得ることができるのがPET-CT検査です。

今回は、呼吸による体動を補正した呼吸同期PET-CT検査についてご紹介します。

PET-CT検査は20分程度動かずに自然呼吸下で行いますが、胸腹部領域においては呼吸による動きの影響は避けられません。呼吸による動きを補正しなければ、肺や肝臓の動きのブレがそのまま画像になり正確な診断を困難にします。呼吸同期はその影響を低減する機能です。

実際にはお腹の近くに圧力センサーを置いて、お腹の動きと連動した呼吸状態をモニタリングし、同じ呼吸状態のデータのみを取り出して画像再構成を行うことでブレの少ない画像を作成します。

呼吸同期の有無の画像を以下に示します。呼吸同期無しでは肺と隣接する肝臓にも腫瘍が存在するように見えますが、呼吸同期有りでは腫瘍の形に合わせて精度良くPET薬剤の取り込みを反映しています。このように呼吸によって動く臓器では、呼吸同期PET-CT検査が有用です。

検査中はできる限り一定の呼吸を心掛けていただくと、より呼吸同期の精度が向上しますのでご協力よろしくお願い致します。

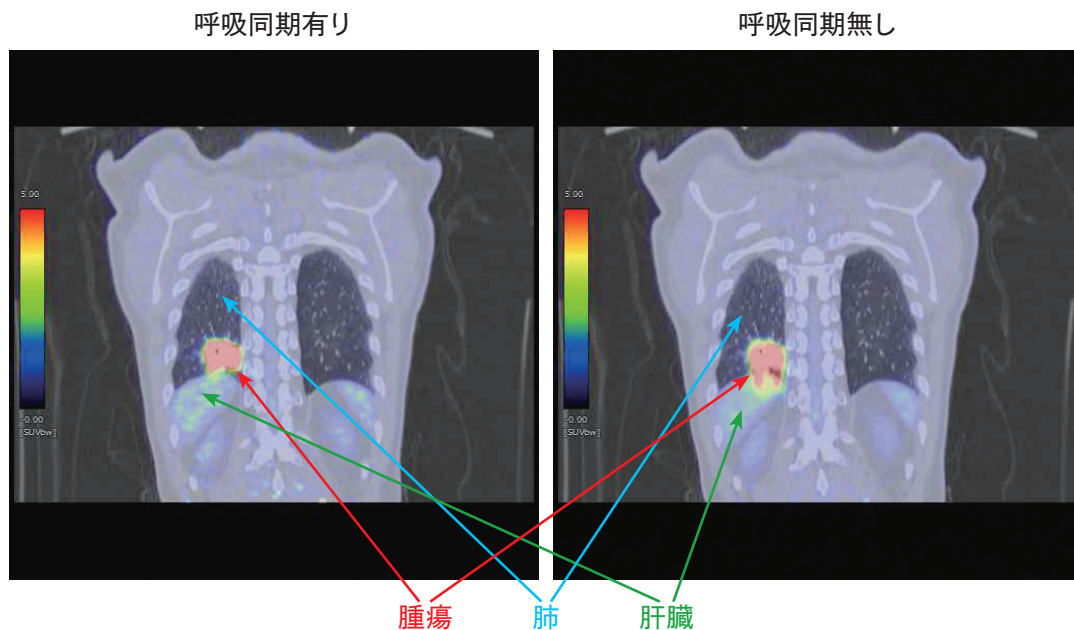


図 呼吸同期の有無（胸部領域）