

がんの画像検査

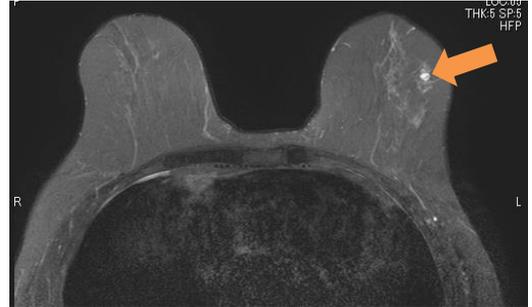
- ・ がんの画像検査には、CT、MRI、PET、RI、超音波、X線検査などがあり、X線や磁気、放射性医薬品、超音波を使って安全に正確な診断を行うことができます。
- ・ それぞれの機器で検査の方法や原理が異なり、がんの早期発見についても、得手・不得手な部位や分野があります。全身をもれなく調べるためには、複数の方法を組み合わせて行っています。

検査別 乳がんの写真 左乳腺に14mmの乳がん (←)

CT



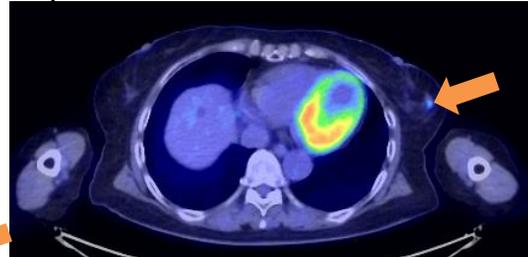
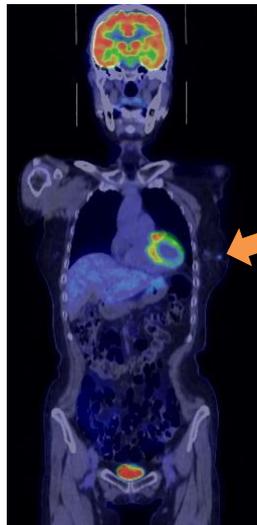
MRI



PET



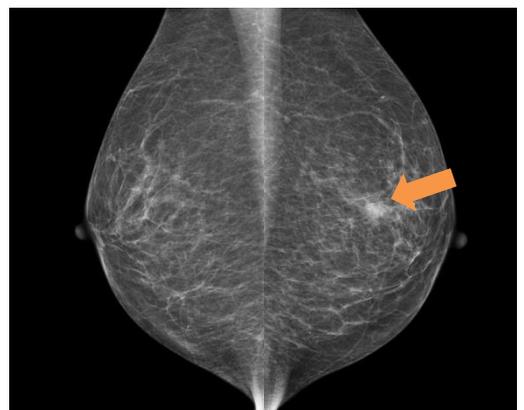
PET/CT



超音波検査



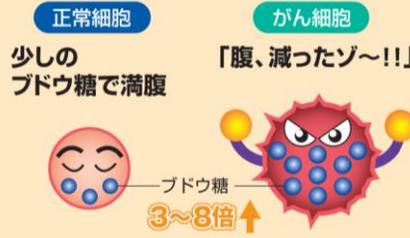
マンモグラフィ(X線)



がん細胞の性質を利用してがんを発見 一度に全身が見えるPET/CT検査とは

PET検査の原理

PET検査では「がん細胞は正常の細胞に比べて多くのブドウ糖を取り込む」という性質を利用して、ブドウ糖にフッ素-18 [^{18}F] というごく微量の放射線放出物質（放射性同位元素）をくっつけた薬剤（以下、FDG）を体内に注射します。すると、がん細胞は正常な細胞より多くのFDGを取り込みます。そこから放出される微量の放射線をPETカメラでとらえて、がん細胞の位置や大きさや進行の度合いを調べます。



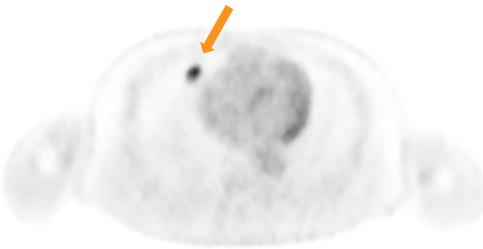
正常例 →

脳・心臓・肝臓・腎臓・尿管・膀胱などは正常であってもFDGの集積が認められます。

PET検査

PETは組織やがんの活動状態（良性か悪性か、再発かどうか）などの情報を得るのに適しています。

PET画像



CT検査

CTは組織やがんの細かな形態（がんの形や大きさ、どの臓器のどの部分に存在するかなど）の情報を得るのに適しています。

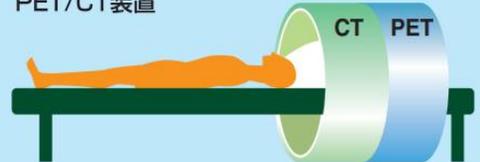
CT画像



PET/CT検査

PET/CT装置とは、PETとCTが一体型となった装置で、一度の撮影で全身のPET画像とCT画像を得ることができます。

PET/CT装置



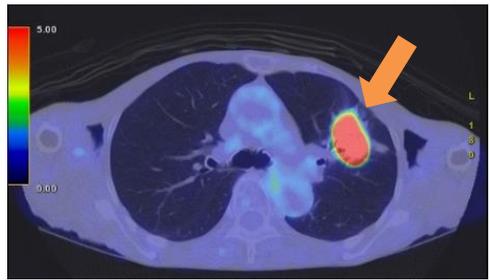
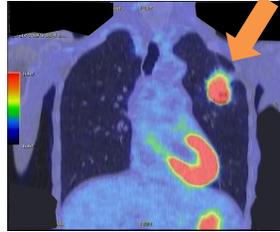
PETだけの画像に比べ、病変の位置とその範囲がより正確に判別できます。また、CT画像の異常部位についての質的評価ができ、診断能が向上します。

PET/CT画像



PET/CT検査でみえる がんの写真

① 肺がん 左肺野にがん(←)



② 大腸がんと肺転移

横行結腸にがん(←)と右肺野に転移(←)

