

早期がんの発見に 威力を発揮するPET/CT

PETとは、「陽電子放射断層撮影(Positron Emission Tomography)」の略で、従来のCTやMRIなどのがんの形状を見る検査とは異なり、細胞の活動状態を画像で見ることができます。

PET/CT装置は、PET画像とCT画像を同時に撮影し、これらをコンピュータ処理することで、がんの位置や形状をより正確に特定できます。



がんは、早期発見・早期治療が重要です

日本人の死因の第一位はがん。全死亡者のおよそ3人に1人、年間約37万人以上の方ががんで亡くなっていると言われてます。 ※参照: 国立がん研究センターHP

がん細胞は一つの細胞から10年~20年かけて徐々に大きくなり、10mmを超えると急激に増殖し、体内の他の場所に転移するリスクが高くなるといわれています。

しかし、医学の進歩により、がんは転移する前に適切な治療を行えば、完治する可能性が高くなりますので、がんの早期発見・早期治療は極めて重要です。

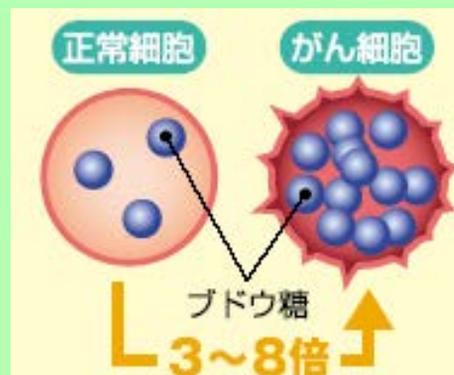
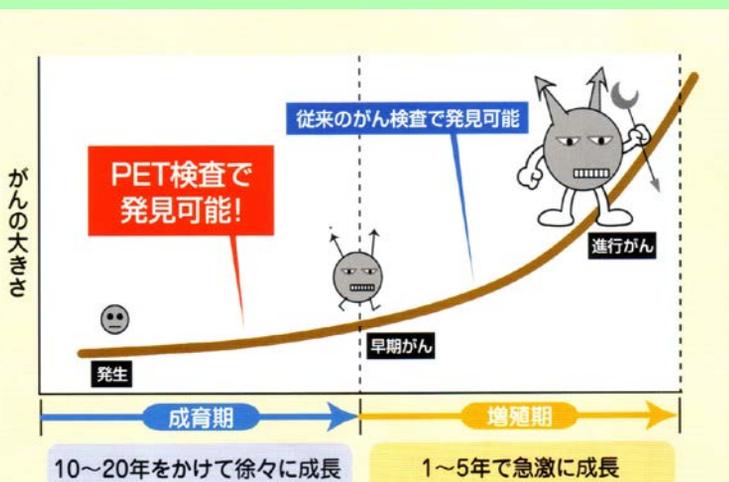
PET/CT検査では10mm程度の早期がんの発見が可能です。

但し、PET/CT検査は、あまりブドウ糖を取り込まない性質のがんや病巣の部位、形態により、数cmでも見つけにくいものもあります。脳・腎臓・膀胱など、正常であってもFDG(PET/CT検査に用いる薬剤(下記PET検査の仕組み)参照)がたくさん集積する臓器のがんの発見は不得意です。

PET検査の仕組み

がん細胞は通常の細胞に比べて、ブドウ糖を3~8倍も多く消費します。PET検査は、このようながん細胞の性質に着目し、ポジトロン(陽電子)を含むブドウ糖によく似た薬剤(FDG)を体内に投与して、体内の集積状況を撮影し、がん細胞を発見します。

がん細胞にはFDGが正常細胞よりたくさん集まるため、PET検査によりがんの位置や大きさだけでなく、がんの活動状態を診断することが可能です。



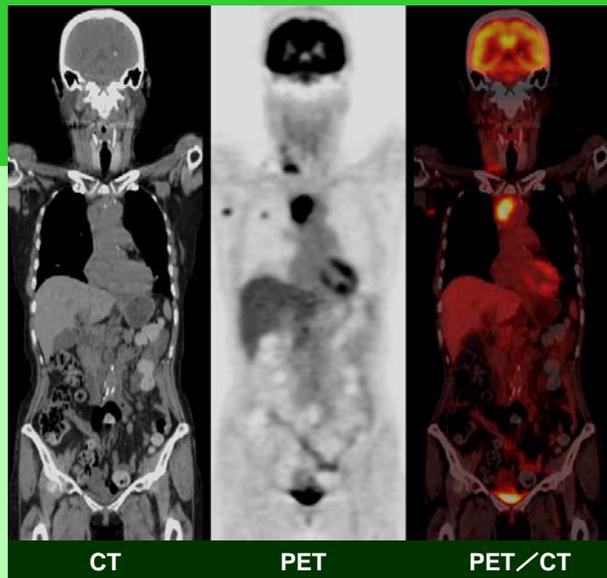
がん細胞は正常細胞の3~8倍ものブドウ糖を摂取します(図はイメージ図です)

※全てのがんがPET/CT検査で早期に発見できる訳ではありません

短時間で全身の検査が可能です

がんにおけるPET/CTの有用性

- 早期発見
- 良性・悪性の判断
- がんの部位や広がり診断
- 治療効果の判定
- 再発や転移の診断



PET/CTによる検査画像

PET/CT検査に伴う被ばく線量について

PET/CT検査では放射性の薬剤を使用しますが、検査に伴う被ばく線量は、日常生活で1年間に受ける被ばく線量とほぼ同じ量です。安静にして横になっているだけで済むので、安心して検査を受けていただけます。

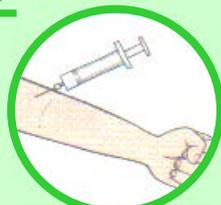
PET/CT検査の流れ

1



検査前6時間は
絶食して下さい。
(水・お茶は可)

2



がんを発見するための
薬剤(FDG)を
注射します

3



薬剤が全身に
回るまで60分間
安静にします

4



PET/CT装置で
撮影を行います
(約30分)

注意事項

- ・ 検査6時間前からの食事や糖分を含んだ水分の摂取は中止して下さい。
- ・ 検査前日と当日の運動は控えて下さい。
- ・ 検査の予約日時を守って下さい。
- ・ 妊娠中または妊娠している可能性がある方・授乳中の方はお申し出下さい。
- ・ 糖尿病の方、服用薬がある方はお申し出下さい。
- ・ 検査終了当日は、乳幼児や妊婦との接触は控えて下さい。

詳しくは当院までお尋ね下さい。