

特集

# PET-CT 検査機器を 更新しました

放射線科医長  
矢吹 隆行

日本医学放射線学会 放射線診断専門医  
日本 IVR 学会 IVR 専門医

PET (Positron Emission Tomography : 陽電子放出断層撮影) 検査は、近年のがんの診療に不可欠となっています。がんの治療を開始する際に、病変の存在部位や広がり、遠くの部位に及んでいないか (転移) を詳しく評価する必要があります。治療中・治療後も、がんの経過の慎重な評価が必要です。

PET 検査は、これらの評価に重要です。検査により、偶然、無症状のがんが発見されることもあります。1 回の検査で全身を撮影することができます。

PET-CT 検査は、PET 検査と CT 検査を同時に行うものです。PET-CT 検査機器を使用することで、1 回の検査で PET と CT の画像を両方撮影することができます。この 2 つの全身画像を



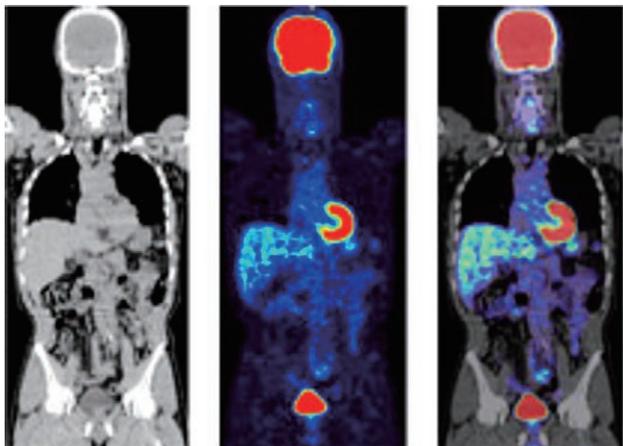
重ね合わせることで、より詳細な病変の評価ができます。(図 1)

当院では 2013 年より PET-CT 検査を行っていますが、前機器の老朽化により、このたび検査機器を更新しました。

新しい機器は、Biograph Horizon (シーメンスヘルスケア社製) です。岩国医療圏内では、唯一の機器になります。(図 2)



【図 2 : 新しい PET-CT 撮影装置  
Biograph Horizon (シーメンスヘルスケア社製)】



CT画像

PET画像

CT + PET画像

【図 1 : PET 画像と CT 画像を合成することで、より詳細な評価が可能です】



今月号表紙でも PET-CT 撮影装置・周辺機器などを紹介しています。

## PET-CT 検査について

PET-CT 検査は、放射性薬剤 FDG (ブドウ糖類似 PET 検査薬) を体内に投与することで行います。

薬剤を静脈注射し、1 時間の安静後 (図 3)、検査台で横になっているだけで PET 画像・CT 画像を撮影し、検査は終了です。放射線被ばくがありますが、かなり少量で、健康に対する悪影響はありません。

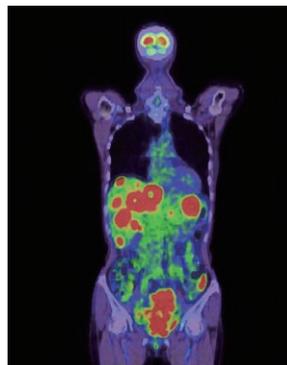
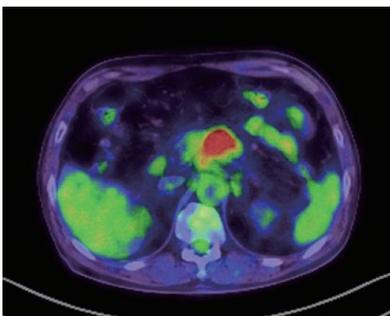
このように、検査の安全性が高い・身体の負担が少ない点は、PET-CT 検査の長所です。



【図 3：待機室。放射性薬剤を投与後、待機室で 1 時間程度安静にさせていただきます】

放射性薬剤 FDG は、体内のブドウ糖代謝の高い細胞に集まります。がん細胞は通常、ブドウ糖代謝が非常に高いため、FDG が強く集積します。この強く集積している部分 (合成画像では赤くなります) を探すことで、がんの存在を特定します (図 4)。ただし、がん細胞以外でもブドウ糖代謝が高い細胞があり (炎症細胞・脳細胞・心筋細胞など)、逆に一部のがんでは FDG が集積しない (肝がん・腎がん・前立腺がんなど) ため、画像の評価には知識と経験が必要です。

当院では、放射線科診断専門医・各々の領域の専門医による画像の詳細な評価を行っています。



【図 4：PET-CT の合成画像。がん病変に、FDG の強い集積が見られます】

## PET-CT 検査の長所と短所

### 長所

- がん病変の発見がしやすい。
- 1 回の検査で、全身を評価できる。
- 薬剤の副作用が、ほとんどない。  
(重篤な副作用は、ありません)
- 身体に対する負担が少ない。

### 短所

- 一部のがんは、評価・発見できない。  
(がんの種類と大きさによります)
- 良性の病変で、がんと区別がつかないものがある。
- 少量ですが、放射線被ばくがある。  
(通常は妊婦や小児の検査は行っていません)
- 糖尿病の方や、安静が不可能な方は、画質が低下するため正確な評価ができない。

これらの短所は、経験を積んだ医師が画像を評価すること・適正に検査を行うことで、多くが解消できます。

## PET-CT 検診について

新しい PET-CT 検査機器の設置に伴い、当院では PET-CT 検診 (PET/CT がんドック) を開始しました。PET-CT を含んだ検診でのがんの発見率は、従来の検診での発見率の 10 ~ 20 倍とされています。

より詳しい検診をご希望の方、がんに対する不安のある方など、お気軽にお問い合わせください。

### 岩国医療センター 放射線科

電話番号：  
0827-35-5656  
問合せ時間：  
平日 9:00 ~ 15:00



放射線技師より

## PET-CT 装置「Biograph Horizon」 新規導入のお知らせ



放射線科  
八木 駿明



当院のPET-CT 装置を、2024年6月より「Biograph 16 (シーメンスヘルスケア株式会社)」から「Biograph Horizon (シーメンスヘルスケア株式会社)」に更新しました。

画像提供：シーメンスヘルスケア株式会社

### .....PET-CT 検査とは.....

PET-CT 検査とは、PET(Positron Emission Tomography：陽電子断層撮影法)とCT(Computed Tomography：コンピュータ断層撮影法)を融合させた画像を同時に得る検査の略称です。放射能を含んだ薬剤を投与して、体内から出てくる放射線を特殊なカメラで撮影します。

PET-CT 検査で全身をくまなく調べることで、がんの早期発見に役立てていただくことができます。中でも、PET-CT 検査は「乳がん」「子宮がん」「卵巣がん」「大腸がん」の早期発見に優位性を発揮します。また、がんの転移・再発などの判定にも有効です。\*すべてのがんを発見できるわけではありません。

岩国医療センターでは、7月より「がんドック」を開始しました。次号では、がんドックについて紹介します。ぜひ、ご覧ください。



### インフォメーション

#### 医師の異動

##### 2024年9月30日 退職

腎臓内科医長	倉恒 正利	外科医師	梶岡 裕紀
呼吸器内科医師	西井 和也	産婦人科レジデント	花谷 智美
消化器内科医師	田口 健一	呼吸器内科レジデント	白羽 慶祐
耳鼻いんこう科医師	小松原 靖聡		

##### 2024年10月1日 新任

呼吸器内科医師	山下 真弘
呼吸器内科医師	西 達也



#### インターンシップ 医師体験セミナー 2024

8月13日(火)、当院にて医師体験セミナーが行われ、岩国市内の中学2年～高校3年の男女学生13名が参加しました。

当日は8:30～17:15まで細かく分かれたスケジュールにて行われました。午前中はオリエンテーション・開会

式の後、検査科・外来、手術室で縫合実習、AED実習等、ランチョンセミナーでは医師の話を聞きながら昼食、午後はヘリポートで記念撮影、胃カメラ内視鏡のモデル実習、循環器内科・呼吸器内科などで実習を行いました。

終了後のアンケートでは「実際の手術の様子がイメージできた」「丁寧な説明で楽しく実習できた」「縫合実習が楽しかった」「なぜ医師を目指したか聞くことができた」などの意見があり、また機会があれば参加したい！という学生さんが多くおられました。

