



PET/CT装置（シーメンスヘルスケア株式会社製）

- 放射線を捉える検出器に最新のLSOクリスタルを使用、よりクリアな画像に
- 腫瘍の位置や形がより正確に描画され、短時間撮影も可能な最新技術搭載
- 常に画質の変わらない安定性で、次回からの検査の再現性も向上
- クリアな画像で、腫瘍以外に脳疾患や心臓疾患の状態も把握可能に



 湘南鎌倉総合病院
SHONAN KAMAKURA GENERAL HOSPITAL

先端医療センター

〒247-8533 神奈川県鎌倉市岡本1370番1 TEL 0467-46-1717

バスでお越しの方

●大船駅ご利用の場合

乗り場:西口(大船観音側)

神奈中バス/1番乗り場

神・船32 渡内経由「藤沢駅北口」行 → 公会堂前下車

神・船101・102 公会堂前経由「城廻中村」行 → 公会堂前下車

神奈中バス/2番乗り場

神・船34「南岡本」行 → 南岡本下車

乗り場:東口交通広場(湘南モノレール駅下バスターミナル)

江ノ電バス/1番乗り場

江・藤沢駅前大船 武田薬品前～弥勒寺経由「藤沢駅」行 → 南岡本下車

大船駅～湘南アイパーク「湘南アイパーク」行 → 南岡本下車

大船駅～藤沢駅(湘南アイパーク経由)「藤沢駅北口」行 → 南岡本下車

●藤沢駅ご利用の場合

乗り場:北口(ピックカメラ側)

神奈中バス/4番乗り場

神・船32 柄沢橋・渡内経由「大船駅西口」行 → 公会堂前下車

江ノ電バス/9番乗り場(北口)

江・藤沢駅前大船 弥勒寺～武田薬品前経由「大船駅」行 → 南岡本下車

乗り場:南口(小田急百貨店側)

江ノ電バス/8番乗り場(南口)

江・藤沢駅南口 アズビル前、武田薬品前経由 → 湘南鎌倉総合病院前

折り返し運転

駐車場 患者専用駐車場あり

当院無料シャトルバス

大船駅西口・東口 ↔ 当院
湘南鎌倉医療大学(山崎) ↔ 当院

タクシーでお越しの方

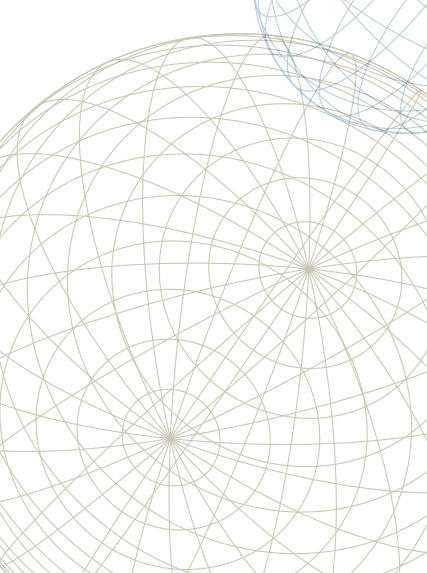
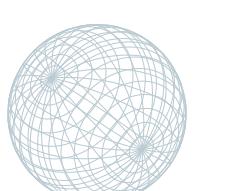
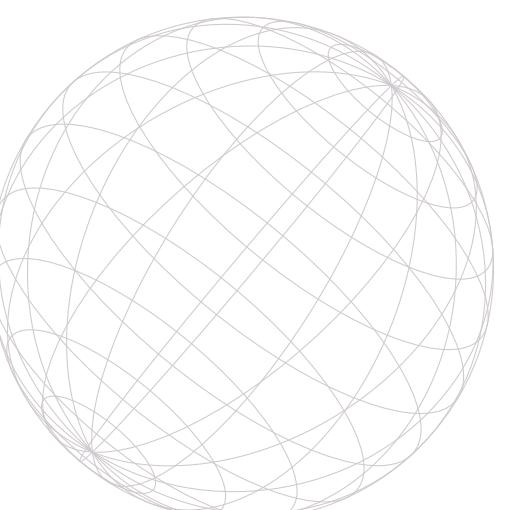
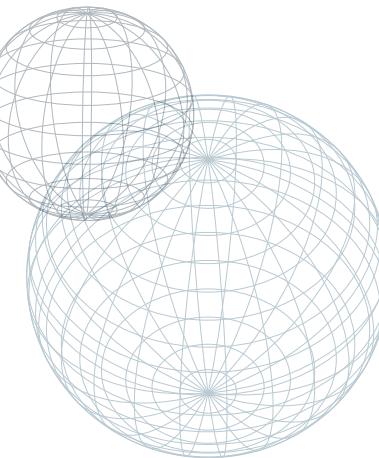
大船駅西口タクシー乗り場より約10分
藤沢駅北口タクシー乗り場より約15分



 湘南鎌倉総合病院
SHONAN KAMAKURA GENERAL HOSPITAL

先端医療センター

PET/CT検査



PET/CT

PET/CTは、高分解能で詳細な診断を可能にする画像検査です。



PETとはPositron emission tomography(陽電子放出断層撮影)の略称です。ポジトロン(陽電子)という放射線を出す物質を含んだ薬(放射性薬剤)を投与し、そこから出る放射線を検出することにより、薬の体内分布を画像化します。現在、最も広く利用されている薬剤はFDG(正確には¹⁸F-FDG)といい、ブドウ糖によく似た薬であり、ブドウ糖代謝の盛んなところ、たとえば脳や心臓などの正常臓器、腫瘍や炎症などの病気がある部位に集まります。FDGが集まったところから出てくる放射線を体外から検出して、ブドウ糖の代謝を反映した画像をつくり、病気の存在や活動性を評価します。

CTやMRIなど従来の画像検査が臓器の形の異常をみるのに対し、PETではブドウ糖代謝などの機能的な異常をみます。臓器の大きさや形では判断できないときに、その機能をみることで病気を診断します。

現在ではPETとCTを組み合わせたPET/CT装置が一般的です。PET検査とCT検査を一度に行い、FDGが集まった部分とCT画像との比較が簡単にでき、病気の存在する部位を正確に診断することができます。

当センターではシーメンスヘルスケア株式会社製のPET/CT装置、Biograph Horizonを導入しています。この装置はノイズを大幅に削減する技術や高速の画像再構成エンジンを搭載しており、分解能の高い画像を効率よく提供します。

核医学診療担当部長 川本 雅美

PET/CT検査とは

PET/CTはがんの診断・治療に役立つ、重要な画像診断です。PETとはPositron Emission Tomography(ポジトロン・エミッション・トモグラフィー、陽電子放出断層撮影)の略称です。放射性物質を含む薬剤を体内に投与し、その分布をPET装置でとらえて画像にします。この放射性物質が陽電子を放出するので、陽電子放出断層撮影といいます。がん診療で用いられる薬剤は、正確には¹⁸F-FDG(fluoro deoxyglucose)といい、ブドウ糖の類似物です。この¹⁸F(フッ素18)が陽電子放出核種(ポジトロン核種)のひとつです。



がんとFDG

一般的にがん細胞は正常細胞よりも多くのブドウ糖を取り込むといわれています。体内に投与された¹⁸F-FDG(以下、FDG)もがん細胞によく集まりますので、がんの発見に役立ちます。さらに、がんの活動性とFDGの取り込みには相関がみられることが多く、がんの活動性を評価することができます。ただし、FDGが集まる病気はすべてがんというわけではありません。がん以外に炎症などの良性病変にもFDGが取り込まれることがあります。FDGが活動性の炎症部位にも集まることを利用して、心サルコイドーシスや大型血管炎(高安動脈炎、巨細胞動脈炎)の病巣の評価も可能です。

また、保険適応であってもPET検査が得意ではないがんもあります。

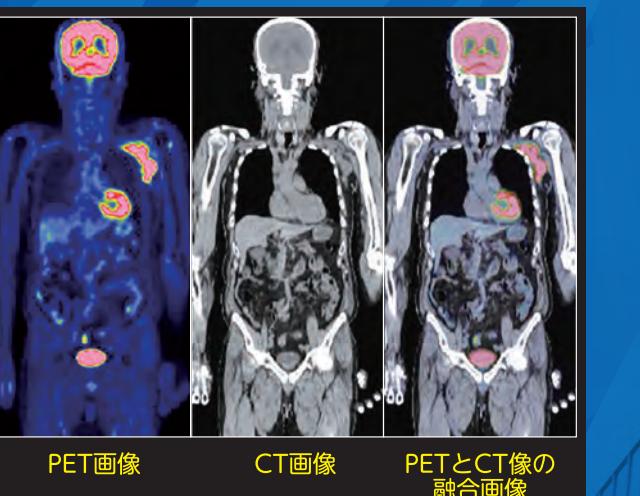
PET検査ではみつけにくいがん

- 径1cm以下の小さいがん、密度が低いがん、悪性度の低いがん(多くの高分化型悪性腫瘍):検出するに十分なFDGが集まりません。
- 胃がん:早期胃がんは保険適応外です。早期ではなくてもFDGが集まりにくことがあります。
- 腎がん、膀胱がん、前立腺がん:FDGが尿中に排泄されるため、周囲の臓器の診断は難しくなります。

PET検査からPET/CT検査へ

従来のPET検査ではFDGが集まった部分を判定することが難しく、別に撮影されたCTやMRIとの比較を必要していました。そこで開発されたのがPETとCTの一体型装置であるPET/CTです。一度にPET検査とCT検査を行うことができますので、FDGが集まった部分とCTとの比較が容易となり、診断精度が向上しました。

PET/CT検査はがんの病期診断、治療効果判定、再発診断に有用性が報告されており、がん診療に欠かすことのできない検査となりました。



悪性リンパ腫の症例です。左腋窩リンパ節が腫大しており、FDGが集まっています。

被ばくについて

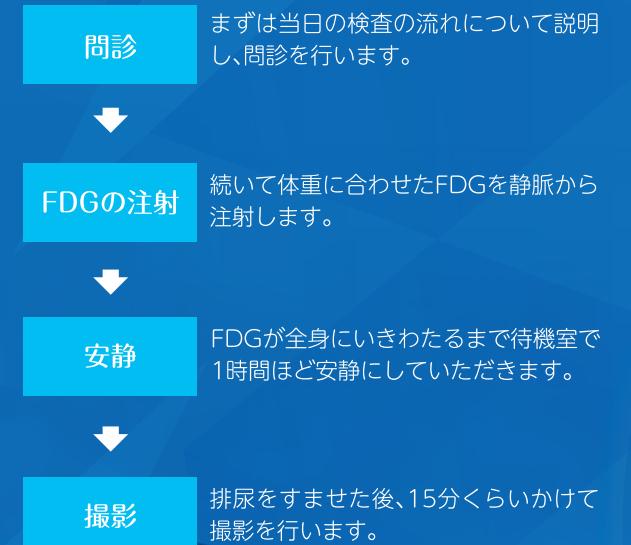
PET検査1回あたりの被ばく線量は2.0~5.0ミリシーベルトであり、年間の自然放射線量と同等から2倍程度です。PET/CT検査ではCTによる被ばくが加わりますので、さらに2~3倍になりますが、それでも健康被害の心配はない線量です。

注1)PET検査による被ばくは、FDGの投与量で決まります。

注2)FDGの放射線量は約2時間で半分以下になり、尿としても体外に排出されます。翌日にはほとんど体内に残っていません。

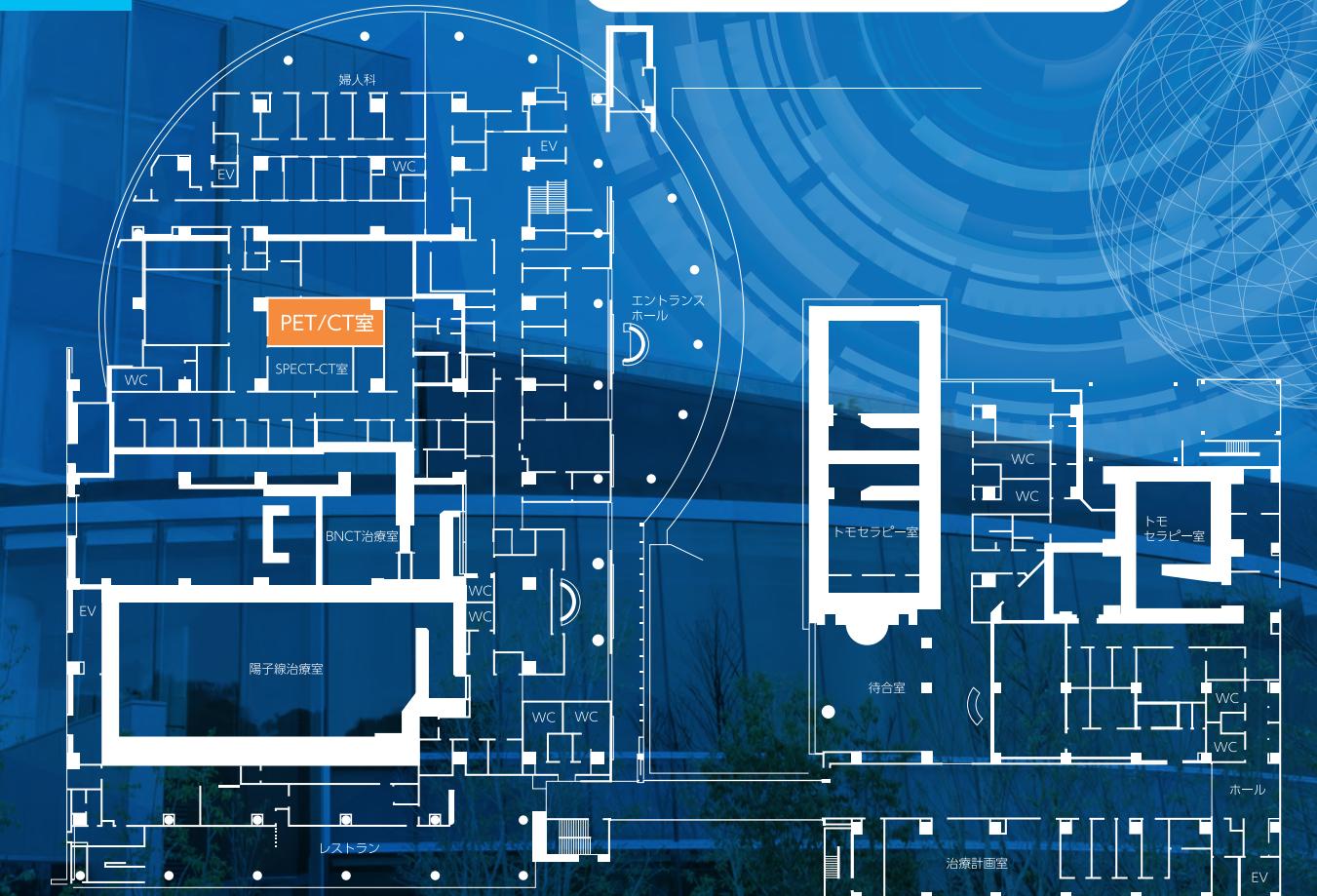
PET/CT検査の流れ

PET/CT検査に要する時間は2時間30分ほどです。



注意事項

- ① 検査の6時間前から絶食(ガム、飴を含む)をお願いします。検査当日はいつもより多くの水分(糖分を含まない水、お茶など)をお取りください。6時間以上前でも炭水化物や糖分の摂取が多いとPET検査の精度が落ちることがありますので、通常の半分以下の量にしてください。
- ② 検査当日から検査終了まで、糖尿病の飲み薬、インスリンなどの注射薬は使用しないでください。中止できない場合は事前にご相談ください。このほかのお薬は中止の必要はありません。
- ③ 検査の前日から検査終了まで、運動はお控えください。
- ④ 検査終了当日は、体内に少量ですが放射線物質が残っています。検査終了後2時間はできるだけ人込みを避けてください。また、当日は妊婦や乳幼児との接触もなるべく避けるようお願いします。



湘南鎌倉総合病院 先端医療センター 1F平面図