

PET

Positron Emission Tomography

 厚生仙台クリニック

PET検査手引

(保険診療)

厚生仙台クリニックは 最先端の画像診断機器と技術を兼ね備えた

苦痛を伴わない

短時間の検査

ほぼ全身を
総合的に
診断する

がん画像診断センターです

当クリニックは、陽電子断層撮影装置“**PET**”を配備し、
磁気共鳴画像装置“**MRI**” X線断層撮影装置“**CT**” さらに、
超音波検査装置“**US**”等を組み合わせることにより、
従来より飛躍的に精度の高いがんの診断を**短時間**で行います。
PETを用いると、これまでは見つけられなかった初期のがんも、
ほぼ全身にわたって発見が可能です。
しかも少量(数ml)のPET用薬剤を静脈注射するほかは、
着衣のまま寝ているだけで行われる検査なので**苦痛を伴いません**。
がんは早期発見が何よりも大切です。当クリニックでの検診をおすすめします。

PET ■ 陽電子断層撮影装置



CT ■ X線断層撮影装置



MRI ■ 磁気共鳴画像装置



US ■ 超音波診断装置



PET-CT ■ 陽電子断層/X線断層 撮影装置



■ PET Positron Emission Tomography 陽電子断層撮影法 とは

がん細胞は、増殖するためにエネルギーのもとであるブドウ糖を他の細胞に比べ多く消費します。PET検査では、ブドウ糖に放射化したフッ素(^{18}F)を付けたFDGという薬を静脈注射します。FDGはブドウ糖と同じように、エネルギー消費が多い組織に集まることから、がんがあればがん組織に集まります。PET検査はこうしたFDGが集まっている組織を画像化し、診断することによってがんを発見します。従来の画像診断法であるMRIやCTが形の変化からがんを診断するのに対し、PET検査は組織の代謝の変化からがんを診断する新しい診断方法です。

PET検査は万能ではありません。例えばFDGは尿に排泄されるため、腎臓や膀胱などのがんはPET検査だけでは診断が難しい場合があります。当クリニックでは最新のPET装置はもちろん、CT、MRI、超音波装置を導入しています。これらの画像診断を組み合わせ、それぞれの特徴を生かして総合診断することにより、精度の高い診断が可能となります。

健康な人のがん検診のみならず、すでにがんにかかっている人の転移の発見や、治療計画をたてることにも有効です。

■ PET検査の特徴

- がんの早期発見、早期診断に有用
- 腫瘍の良悪の鑑別に有用
- 一度に全身の検査が可能
- 安全性が高く、負担の少ない検査
- 治療前の原発部位、転移巣の確認に有用
- 治療後の転移巣、再発部位の診断に有用

FDG-PET検査のご案内(予約の手順)

1.ご予約

予約専用ダイヤル **0120-501-799**へお電話ください。(月～土 9:00～17:00)
検査方法や保険適用についての確認をさせていただき、ご予約をお受けいたします。

2.診療情報提供書(PET検査依頼票)のご記入

必要事項をご記入のうえ、ご予約いただきました当日中に、当クリニックまでFAX
(**0120-501-087**)お願いいたします。

※診療情報提供書(PET検査依頼票)(3枚つづり)

1枚目	貴院用	貴院の控えとして保管してください。
2枚目	クリニック提出用	必要事項をご記入いただきFAXの上、 ご郵送いただくか検査当日に患者様 がご持参ください。
3枚目	患者様用	患者様にお渡しください。 予約票と注意事項です。

3.フィルムなどの貸出依頼

検査・読影に必要と思われる臨床データ及び画像・フィルムなどを患者様にお渡しいただき、
検査当日にご持参願います。ご持参いただいたフィルムなどは、原則として検査終了後、検査結果
とともに郵送させていただきます。

4.検査結果(撮影画像及び読影レポート)

原則として検査後3日以内に医療機関様宛に郵送(発送)させていただきます。ただし、お急ぎ
の場合は予約時にお申し出ください。

5.変更・予約のキャンセルについて

日程の変更・キャンセルの場合は、できるだけ速やかにご連絡ください。

6.おことわり

精密機器により毎日、必要量の薬剤を合成しております。機器の調整上、時間通りに検査ができ
ないことや、検査を延期させていただく場合があることを、あらかじめご了承ください。

お問い合わせ先 **厚生仙台クリニック**

〒981-0933 宮城県仙台市青葉区柏木1丁目5-45

TEL 022-727-7667 FAX 022-727-7668

「PET検査」を受ける皆様へ

次に該当される方は**必ず事前**にお知らせください

- ・心臓ペースメーカー及び金属が体内にある方(歯の治療は除く)
- ・糖尿病の方
- ・過去にCT、MRI、PET検査を受け、具合が悪くなった方
- ・薬剤、食物に過敏症のある方
- ・妊娠中または妊娠している可能性がある方、または授乳中の方

検査を受けるにあたって






検査前日

- ・お酒はお控えください。
- ・過度の運動はしないようにしてください。

検査当日

- ・検査前4時間は**絶食**してください。水、お茶はかまいませんが糖分、油分を含んだジュース、乳製品等とはらないようにしてください。
- ・予約時間の**15分前**までに、3階総合受付までお越しください。

検査スケジュール

受付	<ul style="list-style-type: none">○ 3階の総合受付へ直接お越しください。○ ご持参の書類、フィルムをお渡し下さい。		総合受付	3階
問診	<ul style="list-style-type: none">○ 問診と検査の説明を行います。			
更衣	<ul style="list-style-type: none">○ こちらでご用意した検診着にお着替えください。		更衣室	
血糖値測定及びFDG投与	<ul style="list-style-type: none">○ 血糖値測定に続いてFDG投与を行います		処置室	1階
安静	<ul style="list-style-type: none">○ FDG投与後、約45分の休憩を取ります。		安静室	
PET検査	<ul style="list-style-type: none">○ 安静御、排尿し、PET検査を行います。		PET室	
更衣			更衣室	3階
会計			総合受付	

検査結果は後日主治医の先生宛に郵送させていただきます

■ PET検査の得手・不得手

○ 診断に有用な疾患(保険適用されている)

疾患名	
頭頸部癌・甲状腺癌	転移検出(リンパ節・遠隔)、原発・局所再発検出
食道癌	転移検出(リンパ節・遠隔)、再発診断
肺癌	転移検出(リンパ節・遠隔)、再発診断
脾臓癌	転移検出(リンパ節・遠隔)
大腸癌	転移検出、病期・再発診断
悪性黒色腫	転移検出(リンパ節・遠隔)、再発診断
悪性リンパ腫	病期診断、再発診断、治療評価、予後評価
乳癌	転移検出(リンパ節・骨)、再発診断
卵巣癌	転移検出、再発診断
子宮癌	転移検出(リンパ節・遠隔)、再発診断

○ 診断の有用性が低いあるいは証明されていない疾患、病態

偽陰性になる

FDGの生理的集積の強い臓器やその周辺の癌	脳(脳腫瘍)、消化管(胃癌など)、腎臓、尿管、膀胱、前立腺など
小さすぎる癌	10mm未満の大きさの癌
細胞密度の小さい癌	胃癌(スキルス、印環細胞癌)、肺胞上皮癌など
高分化型癌 特異なFDG代謝の癌	高分化型肝細胞癌、高分化型腺癌、腎細胞癌など
FDGの代謝の低い疾患	MALTリンパ腫、Castleman病など

偽陽性になる

FDGの生理的集積	排卵後の卵巣、月経出血、手術のあと、注射、骨折、消化管内視鏡検査後、気管支鏡検査後、便秘、下痢など
炎症部位	肺炎、結核、リンパ節炎、サルコイドーシス、慢性甲状腺炎、慢性胃炎、潰瘍、扁桃炎、咽頭炎、食道炎、食道裂孔ヘルニア、歯周囲炎、大腸炎など
良性腫瘍	腺腫様甲状腺腫、大腸腺腫、子宮筋腫、良性褐色細胞腫、血管腫、ガングリオン、平滑筋腫など

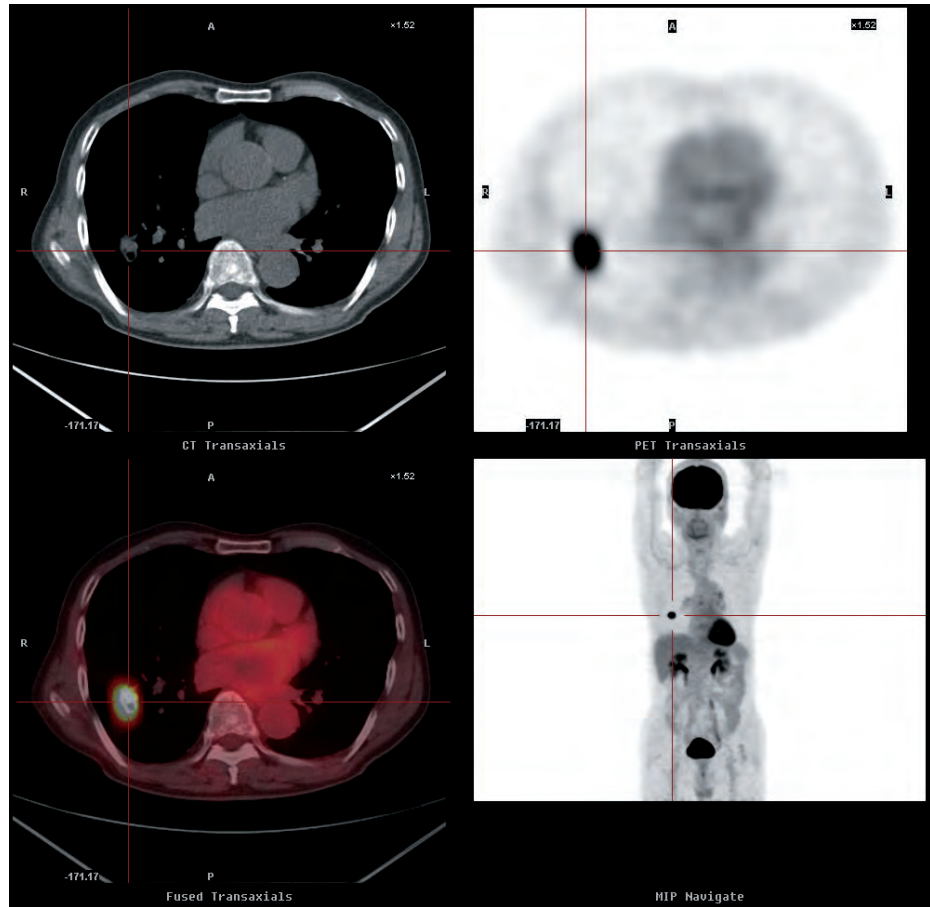
発見される代表的な異常とその対策

「FDG-PET がん検診 ガイドライン」
2004. 日本核医学会・臨床PET推進会議 編

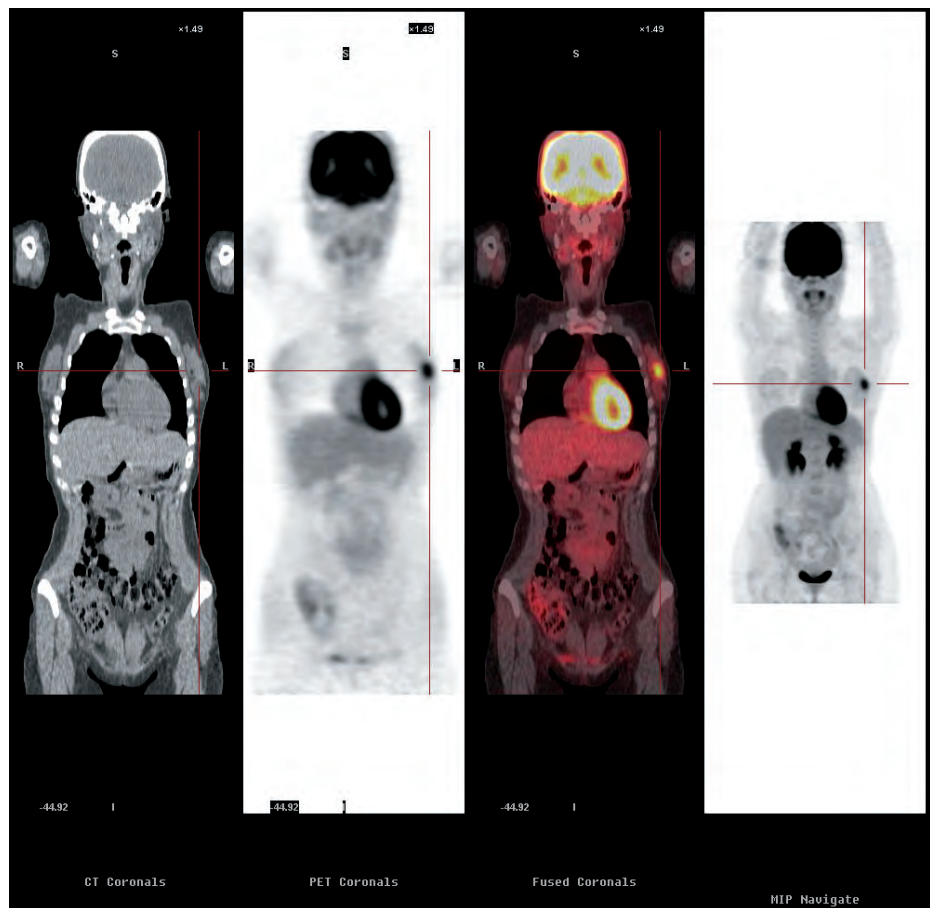
	普及している診察方法 およびその問題点	癌検出における FDG-PETの有用性		癌検出能向上の ために併用が望 まれる検査法	鑑別すべき良性 疾患、生理的状態 (偽陽性)	異常集積を認め た場合の精査の 進め方
1 頭頸部癌	有効なもの知られていない。 甲状腺については超音波検査が多用されている。	非常に有用	FDG-PETが最も優れた検出方法と考えられる	MRI、超音波検査(甲状腺)	炎症(扁桃腺炎、咽頭炎、喉頭炎、リンパ節炎)甲状腺腫、唾液腺のワルチン腫瘍	耳鼻科的診察、MRI
2 食道癌	造影検査、内視鏡検査。	有用性は高くない	偶然、発見されることはあっても感度が低く、FDG-PETをスクリーニングの第一選択とすることには問題がある。	内視鏡検査	食道炎	内視鏡検査
3 肺癌	既に確立した有効なスクリーニング法がある。	有用性が高いと考えられる	検出能において最も優れているとは言いが、侵襲性の面から第一選択となりうる。他のスクリーニングと相補的に用いることにより、検出能の向上が期待される。	らせんCT、MDCT	肺炎、結核、非定型抗酸菌、他感染症	MDCT、細胞診、気管支鏡
4 乳癌	既に確立した有効なスクリーニング法がある。	有用性が高いと考えられる	検出能において最も優れているとは言いが、侵襲性の面から第一選択となりうる。他のスクリーニングと相補的に用いることにより、検出能の向上が期待される。	MMG、超音波検査	乳腺症、正常乳腺	超音波、MRI、生検
5 肝臓癌	既に確立した有効なスクリーニング法がある。	有用性は高くない	偶然、発見されることはあっても感度が低く、FDG-PETをスクリーニングの第一選択とすることには問題がある。	超音波検査、AFP		超音波、造影CT、MRI、生検
6 膵臓癌	有効なもの知られていない。	有用性が高いと考えられる	検出能において最も優れているとは言いが、侵襲性の面から第一選択となりうる。他のスクリーニングと相補的に用いることにより、検出能の向上が期待される。	超音波検査、CA199	膵炎(急性期)	超音波、造影CT、MRI、生検
7 胃癌	既に確立した有効なスクリーニング法がある。	有用性は高くない	偶然、発見されることはあっても感度が低く、FDG-PETをスクリーニングの第一選択とすることには問題がある。	内視鏡検査	胃炎	内視鏡検査
8 大腸癌	既に確立した有効なスクリーニング法がある。	有用性が高いと考えられる	検出能において最も優れているとは言いが、侵襲性の面から第一選択となりうる。他のスクリーニングと相補的に用いることにより、検出能の向上が期待される。	内視鏡検査	限局性の生理的集積(小腸、大腸)腺腫(特に高度異型)、大腸炎	内視鏡検査
9 前立腺癌	既に確立した有効なスクリーニング法がある。	有用性は高くない	偶然、発見されることはあっても感度が低く、FDG-PETをスクリーニングの第一選択とすることには問題がある。	PSA測定	前立腺炎、肥大のTUR術後変化	PSA、MRI、生検
10 卵巣癌	有効なもの知られていない。	有用性が高いと考えられる	検出能において最も優れているとは言いが、侵襲性の面から第一選択となりうる。他のスクリーニングと相補的に用いることにより、検出能の向上が期待される。	内視鏡検査、MRI、CA125	排卵後の生理的集積	超音波検査、MRI、CT、CA125
11 子宮癌	既に確立した有効なスクリーニング法がある。ただし子宮体癌では、有効なものはあるが、侵襲性が無視できない。	子宮頸癌については有用性は高くない。子宮体癌については有用性が高いと考えられる。	検出能において最も優れているとは言いが、侵襲性の面から第一選択となりうる。他のスクリーニングと相補的に用いることにより、検出能の向上が期待される。	細胞診、MRI	月経子宮、子宮筋腫	超音波検査、MRI、CT、CA125(体癌)
12 悪性リンパ腫	有効なもの知られていない。	非常に有用	FDG-PETが最も優れた検出方法と考えられる		リンパ節炎、サルコイドーシス	超音波検査、CT、MRI、血液検査
13 腎、膀胱	有効なもの知られていない。	有用性は高くない	偶然、発見されることはあっても感度が低く、FDG-PETをスクリーニングの第一選択とすることには問題がある。	超音波検査、MRI、CT、尿中NMP22、尿細胞診	尿貯留(憩室、術後変形)、尿汚染	超音波検査、MRI、CT、CA125

PET症例画像

1 肺がん

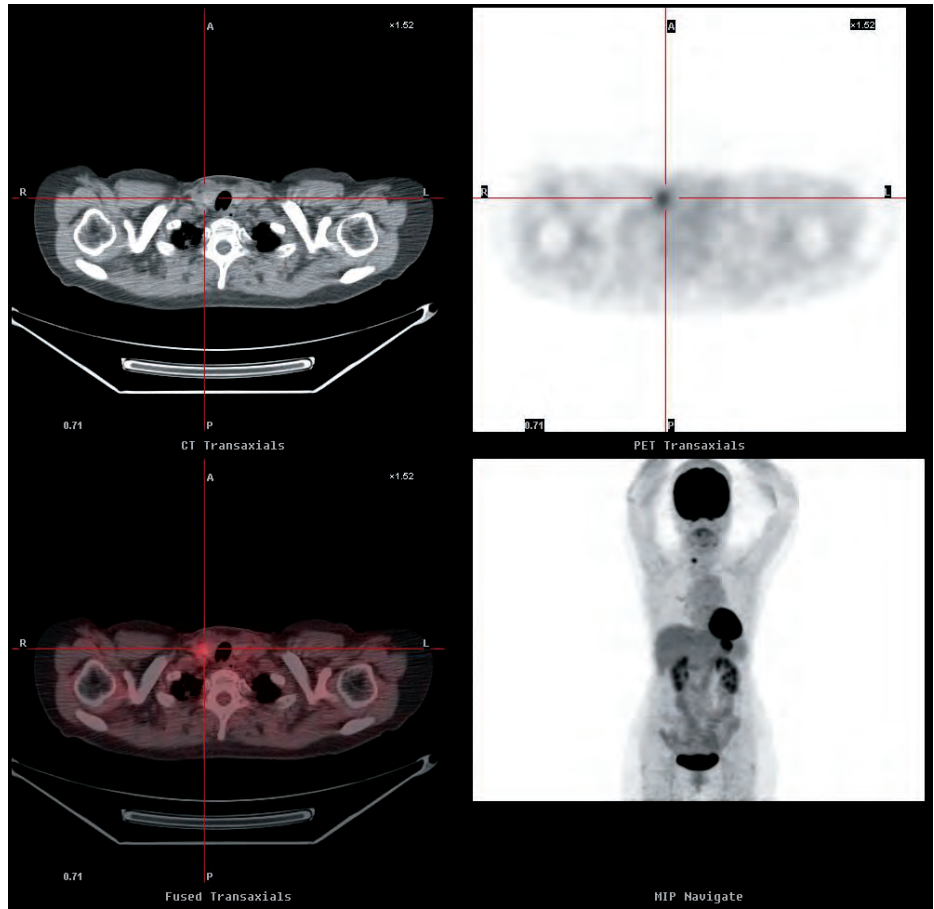


2 乳がん



PET症例画像

3 甲状腺がん



4 大腸がん

