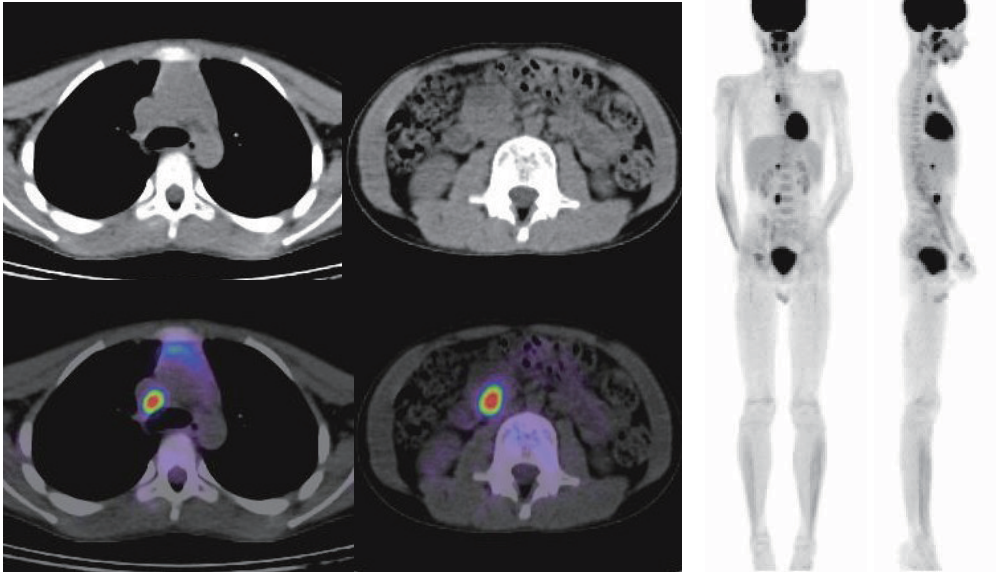


## 第 75 回北陸核医学カンファレンスフィルムリーディング

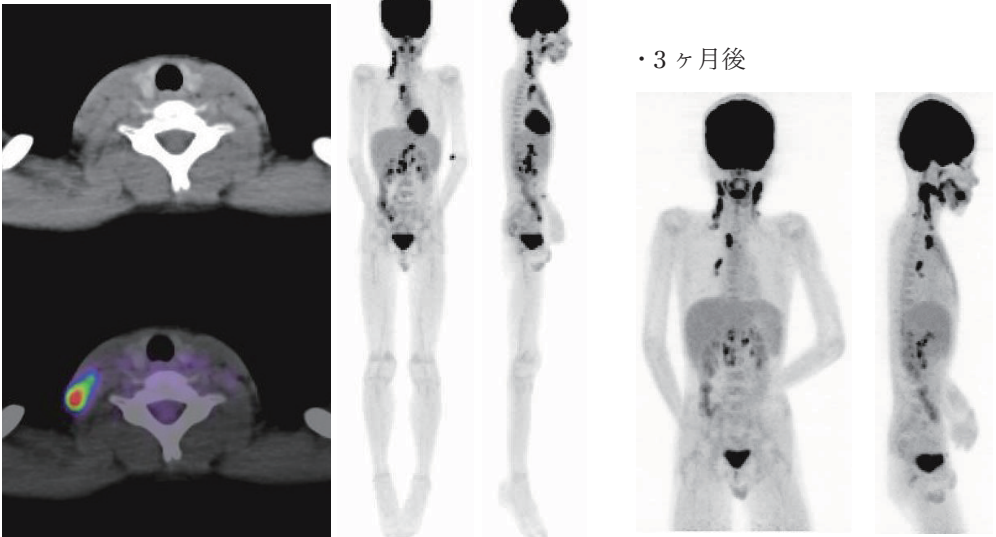
**Quiz:** この画像をどのように読みますか？

- ・年齢・性別：11歳 男性
- ・主訴：不明熱
- ・初回 200X年，1ヶ月後，3ヶ月後の PET 画像を以下に示す。

・200X年 初回 PET



・1ヶ月後



---

## Diagnosis : 菊池病 (亜急性壊死性リンパ節炎)

### 症例解説と読影のポイント

#### 画像をどう読むか

○CT：肝門部や腹部大動脈周囲に腫大リンパ節を数個認める。



○FDG-PET/CT：MIP 画像で縦隔・腹部大動脈周囲に明瞭な集積を認め、腫大リンパ節に一致する集積を認める (左図)。フォローアップ1カ月後の画像では、右頸部・腹部に集積リンパ節の増加を認めた (中図) が、さらにその2カ月後、腹部リンパ節の集積は減弱し、両側顎下部、右肺門部リンパ節に集積が出現している (右図)。



---

## 症例解説

- 腫大リンパ節生検所見：モノクローナルな異型リンパ節の増殖や肉芽腫の形成は認めなかった。核塵形成と好中球浸潤を認め、壊死性リンパ節炎の組織パターンが示され、菊池病と診断された。
- 菊池病は、原因不明の発熱を伴う、可動性・有痛性のリンパ節腫脹を認める。アジア・東南アジアに多く、欧米では稀。10歳代男児, 20歳代女性に好発する(男女比1:1.6)。数週～数カ月で症状は自然寛解する。リンパ節腫脹は腋窩・鼠径部に認めることもあるが、大部分は頸部を主とした浅部で認める。頸部リンパ節腫脹は小児でほぼ必発、成人で50～90%。腹腔内など、深部リンパ節を侵襲するのは数例しか報告されていない。
- 病理所見により診断されるが、PETはリンパ節を含む全身を可視化するのに有益であり、生検に適した部位のリンパ節の決定に役立つ。また、SUVmaxは2.05-13.94と様々な値を示すが、頸部以外でのSUVはより低値であったとする報告もある。(Jpn J Radiol. 2010;28; 15-19)
- 今回、菊池病でも稀な深部の腹腔内リンパ節に集積を認めた症例を経験した。臨床症状やFDG集積の広がりの評価は、菊池病の可能性を示唆すると思われる。

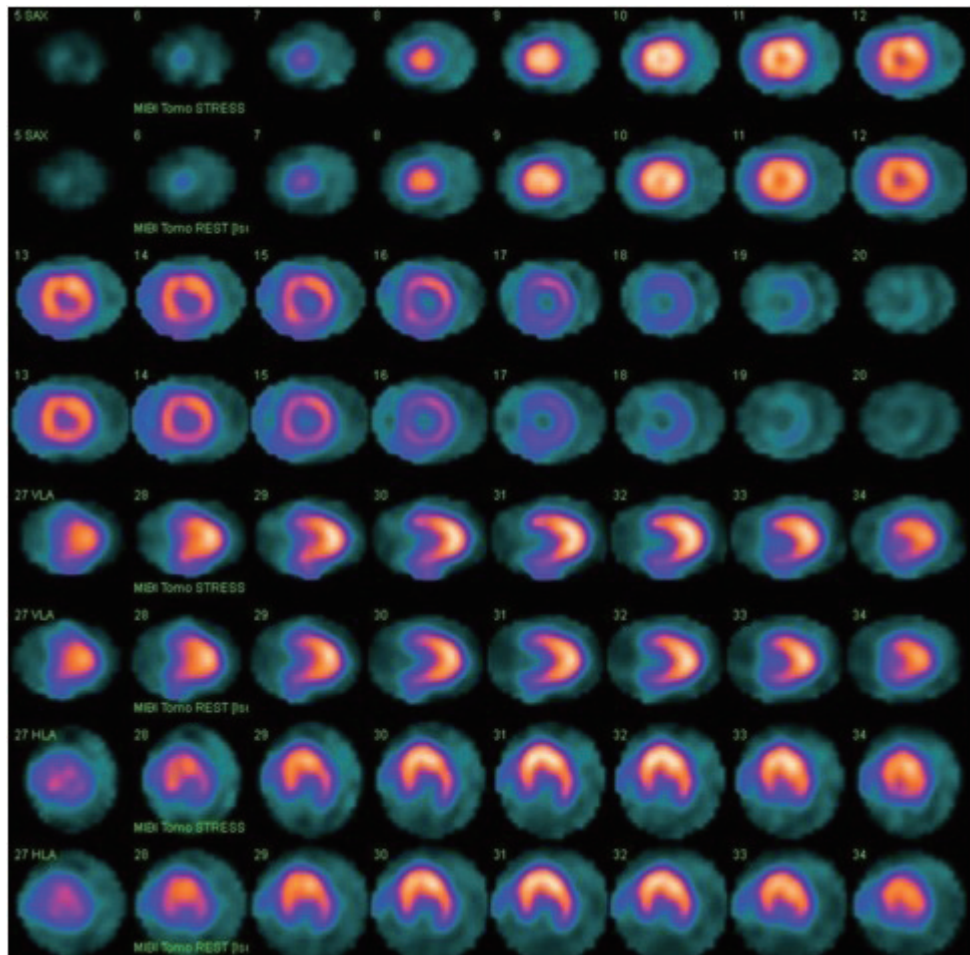
### 出題と解説

金沢医科大学病院 常山 奈央  
第75回北陸核医学カンファレンス症例より：Case TN06  
<http://nucmed.w3.kanazawa-u.ac.jp/NMImageConf.html>

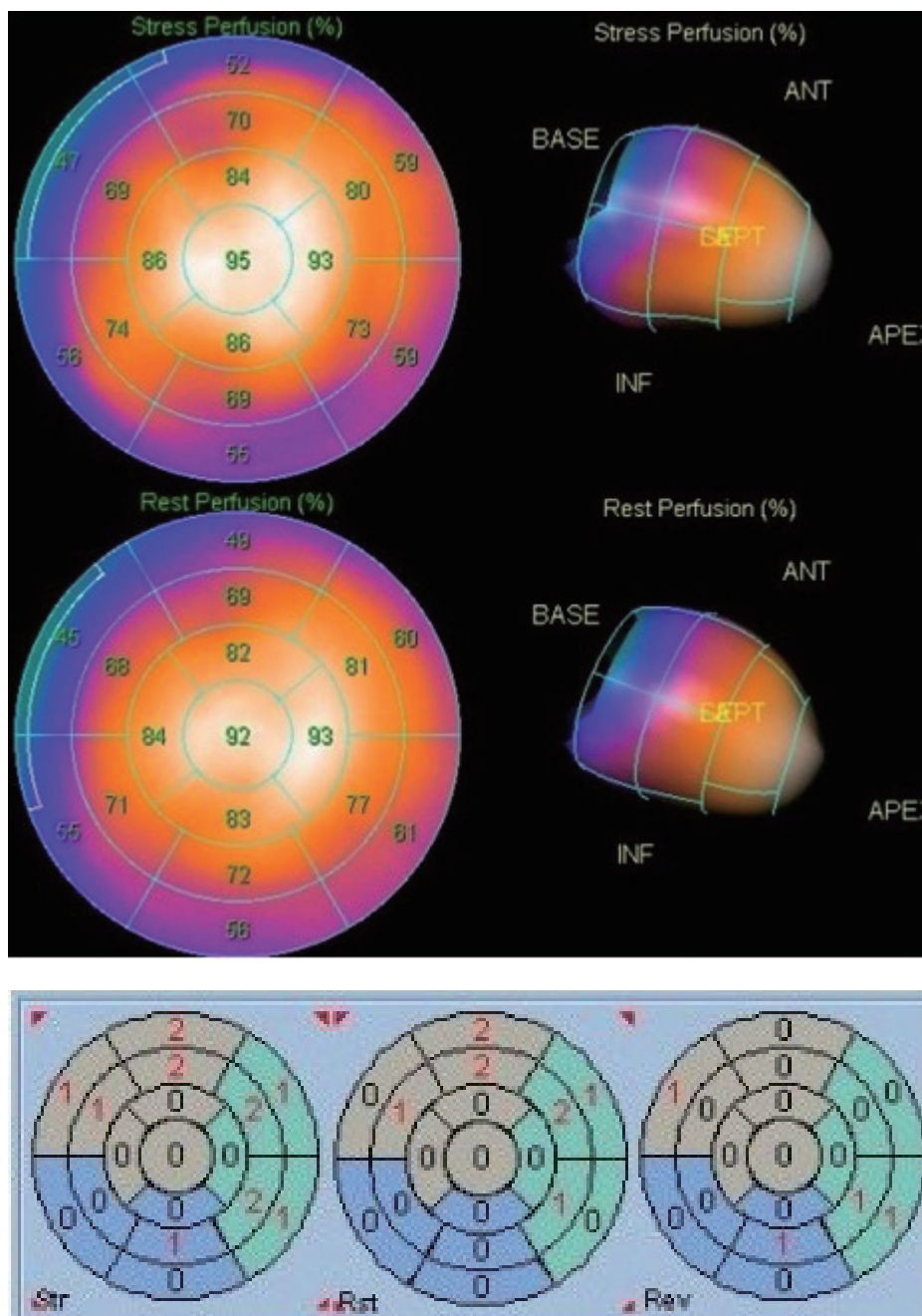
## 第 75 回北陸核医学カンファレンスフィルムリーディング

**Quiz:** この画像をどのように読みますか？

- ・年齢・性別：80歳代 男性
- ・主訴：食欲不振，倦怠感
- ・5年前に胸部絞扼感あり。
- ・虚血の有無を確認するため，アデノシン負荷血流シンチグラフィを行った。



Upper: post-stress condition, Lower: rest condition



Left: summed stress score, Middle: summed rest score, Right: summed difference score

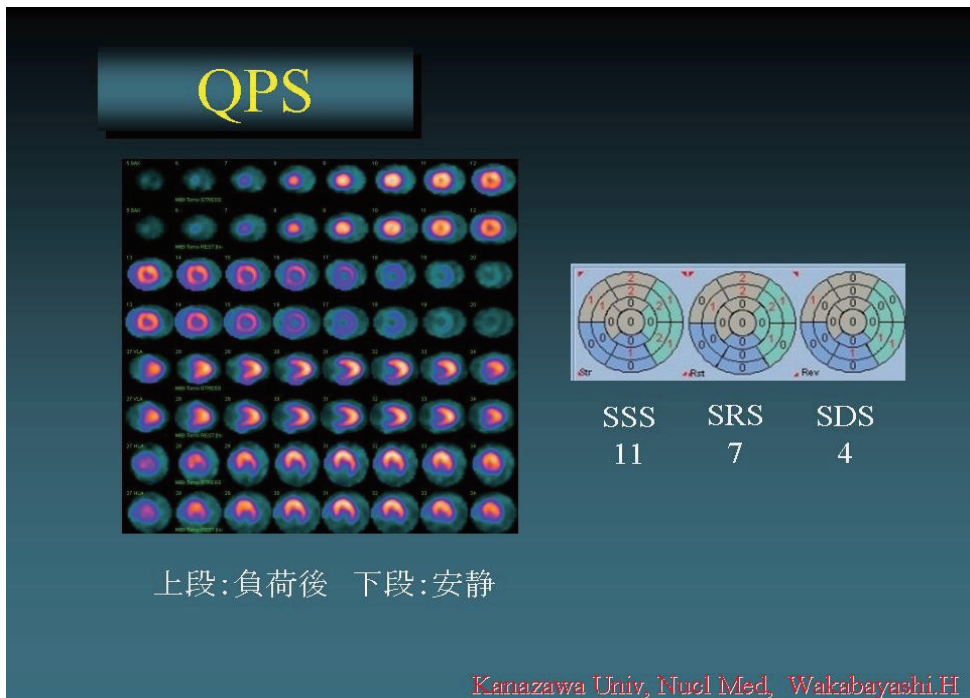


## Diagnosis : 肥大型心筋症

### 症例解説と読影のポイント

#### 画像をどう読むか

- 短軸, 垂直長軸, 水平長軸断層像を見ると, 心尖寄りの前側壁から心尖にかけて activity の亢進を認める。
- Polar map では心尖寄りの前側壁から心尖の activity が高いために相対的に前中隔壁から側下壁で activity が低いと認識され summed stress score (SSS) 11, summed rest score (SRS) 7, summed difference score (SDS) 4 と算出されている。



#### 解説

- 肥大型心筋症と診断されていたが, 胸部絞扼感を認め, 虚血性心疾患の除外のための薬剤負荷心筋 SPECT が依頼された。心筋 SPECT 画像では明らかな冠血流予備能の低下を疑う所見は認めなかった。しかし, Polar map では SSS 11 と中等度の集積低下を認め, SDS 4 と軽度の冠血流予備能の低下が疑われた。心筋肥厚部の activity が相対的に高いために, 他セグメントで広範に集積低下と算出されたためであった。QGS では負荷後で左心室収縮能の変化は認めなかった。本症例の肥大型心筋症は当検査の6年前より診断されており, 心エコーで心尖部壁肥厚, MRI で心尖肥厚部の遅延濃染像を認めている。

- 
- 75例の心尖部肥大型心筋症に運動負荷心筋 SPECT ( $^{99m}\text{Tc-MIBI}$  または  $^{201}\text{Tl}$ ) を施行すると、運動負荷後に有意な LVEF 変化は認めないものの、52%に負荷後集積欠損または低下を認め、82%では心尖部の関連が報告されている。<sup>1)</sup> また両核種の違いに関しては、 $^{201}\text{Tl}$  を用いた際に壁肥厚を過大評価してしまう可能性が議論されている。<sup>2)</sup>
- 今回の症例では負荷時に集積低下は認めなかったが HCM は多様なパターンがあり、現病歴、他検査などを踏まえつつ読影することが重要であることを再認識させてくれた症例であった。

## 文献

- 1) Eriksson MJ, et al. Long-term outcome in patients with apical hypertrophic cardiomyopathy. J Am Coll Cardiol 2002; 39:638-645.
- 2) Richard BI, et al. Incidental of apical hypertrophic cardiomyopathy by myocardial perfusion imaging. Nuc Med Com 2010; 31:286-293.

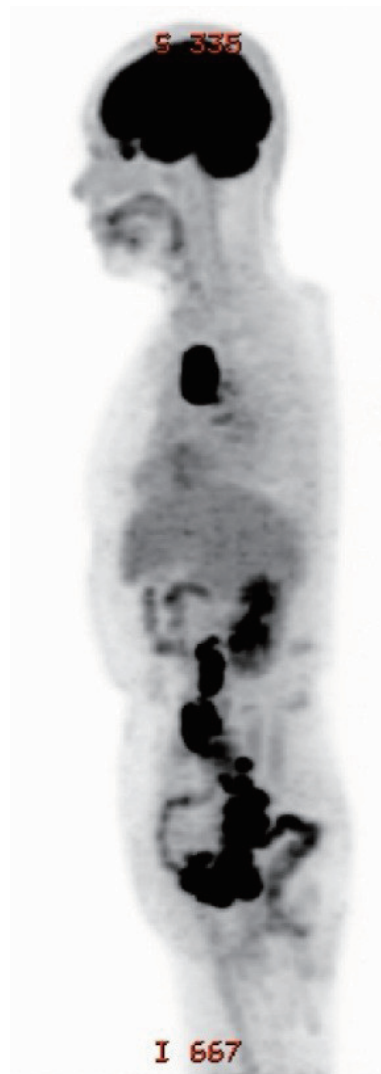
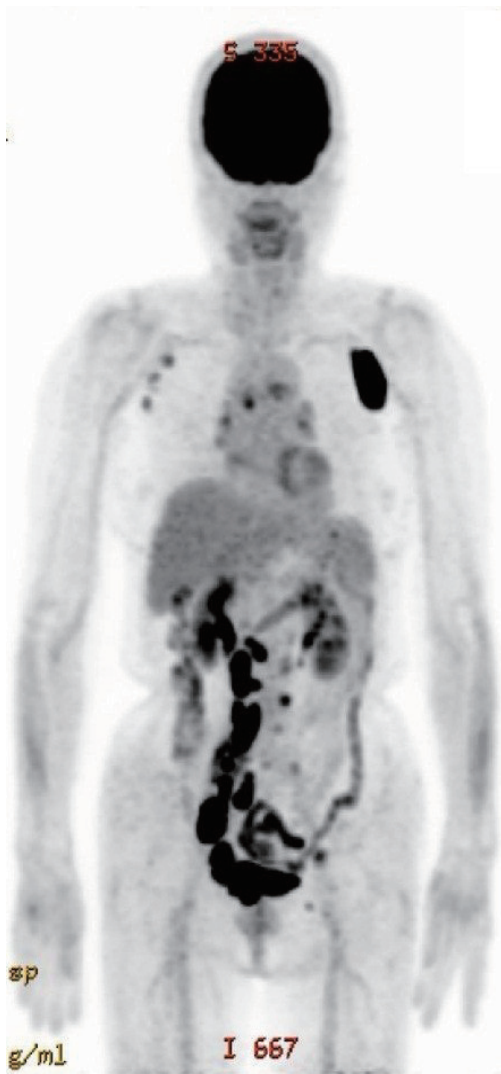
### 出題と解説

金沢大学付属病院 核医学診療科 若林 大志  
第75回北陸核医学カンファレンス症例より：Case WH01  
<http://nucmed.w3.kanazawa-u.ac.jp/NMImageConf.html>

## 第 75 回北陸核医学カンファレンスフィルムリーディング

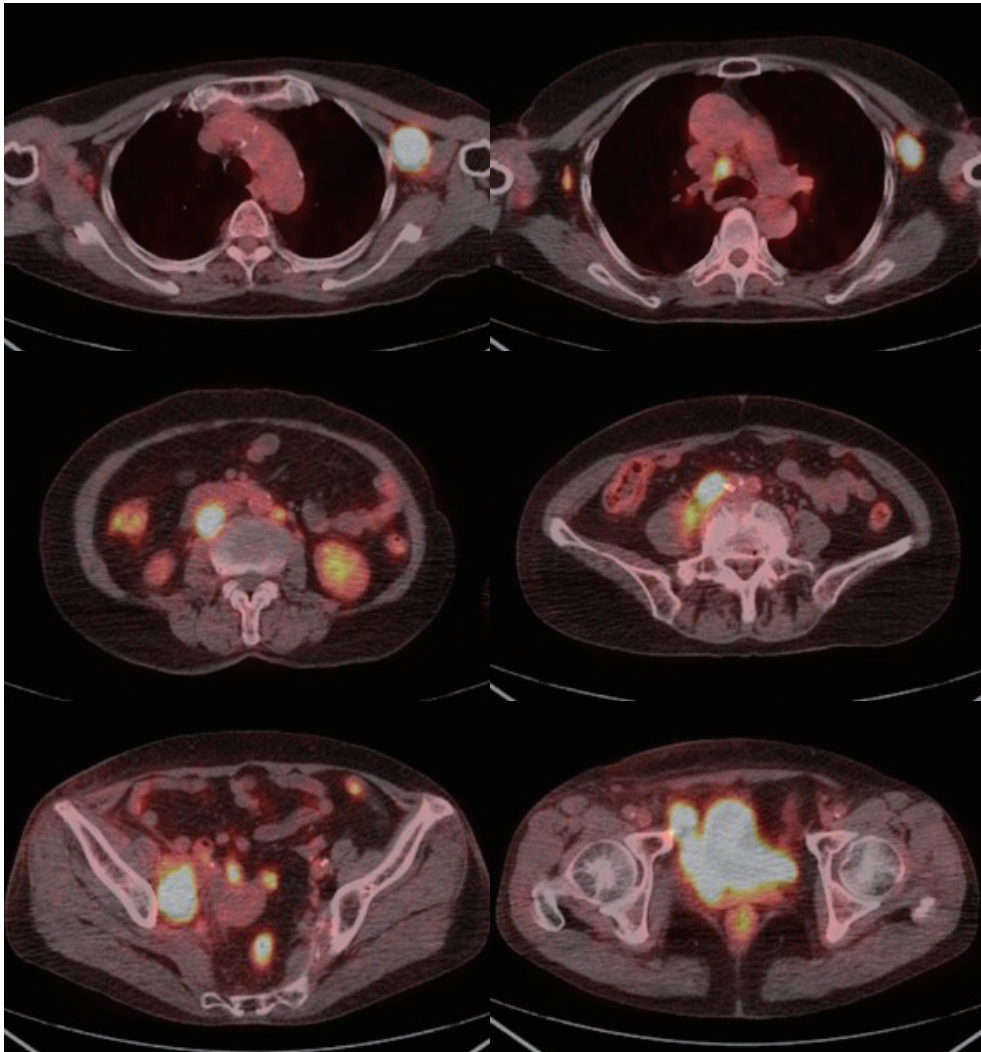
**Quiz:** この画像をどのように読みますか？

- ・年齢・性別：77歳 女性
- ・主訴：右下腹部痛
- ・依頼時診断名：右卵巢癌



- ・ Left: MIP Anterior
- ・ Right: MIP Lateral





---

## **Diagnosis** : 悪性リンパ腫 (Diffuse Large B Cell Lymphoma)

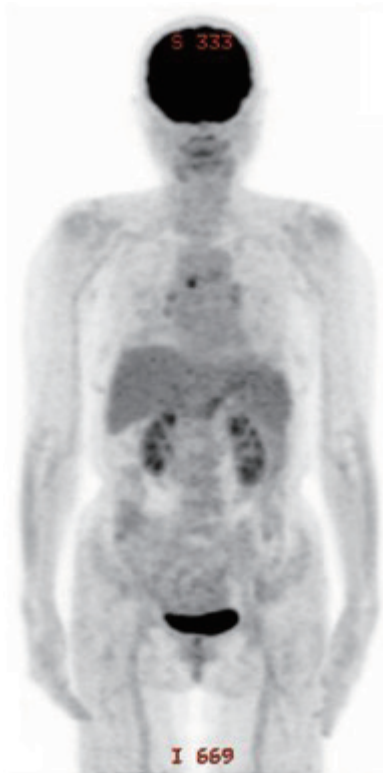
### 症例解説と読影のポイント

#### 画像をどう読むか

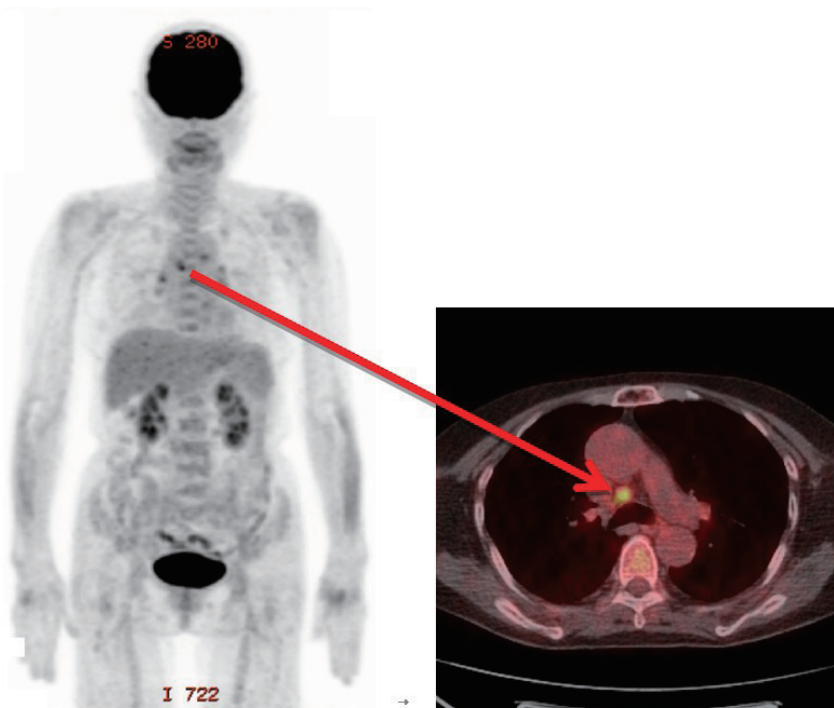
- MIP 像, フュージョン画像を見ると, 右卵巢部分には FDG の集積亢進を認めている。
- 左腋窩リンパ節・縦隔リンパ節・腹部 Para-Aorta リンパ節・右内外腸骨動脈リンパ節にも FDG の集積亢進を認めた。

#### 症例解説

- 右卵巢癌を疑うとの依頼であったが, FDG-PET 画像からは卵巢癌のリンパ節転移である可能性は否定できないものの, 腋窩や縦隔のリンパ節への集積を一元的に考えると悪性リンパ腫である可能性が示唆される所見であった。
- 後日, リンパ節生検により悪性リンパ腫 (Diffuse Large B Cell Lymphoma) の確定診断が得られ, 化学療法が開始となった。
- 下図は化学療法 2 コース後の FDG-PET 画像である。この時点で, 縦隔リンパ節の FDG 異常集積部位はほぼ消失しており, 化学療法は有効であるとの見地から化学療法を続行した。



- 下図は化学療法 4 コース後の FDG-PET 画像である。依然として縦隔内リンパ節には FDG 集積が残存しているが、そのほかの病変部位には FDG の集積亢進は消失している。



- 下縦隔内リンパ節の SUVmax は化学療法 2 コース終了後で 4.5, 4 コース終了後で 4.8 であった。
- 他のリンパ腫病変への FDG 集積が消失していることから、縦隔内リンパ節の FDG 集積亢進はリンパ腫病変ではなかった可能性が高いと考えるが、今後の follow up が必要である。
- 今回の症例提示でのポイントは、検査依頼病名に囚われずに他の鑑別疾患を画像から推測しなければならないこともあるという教訓である。
- 検査を引き受ける画像センターでは頼内容のみで診断を下さなければならないことが多く、診断に迷うこともしばしばある。時には画像に立ち戻り、依頼とは異なる診断を思い切ってつけることも大事であると痛感した症例であった。

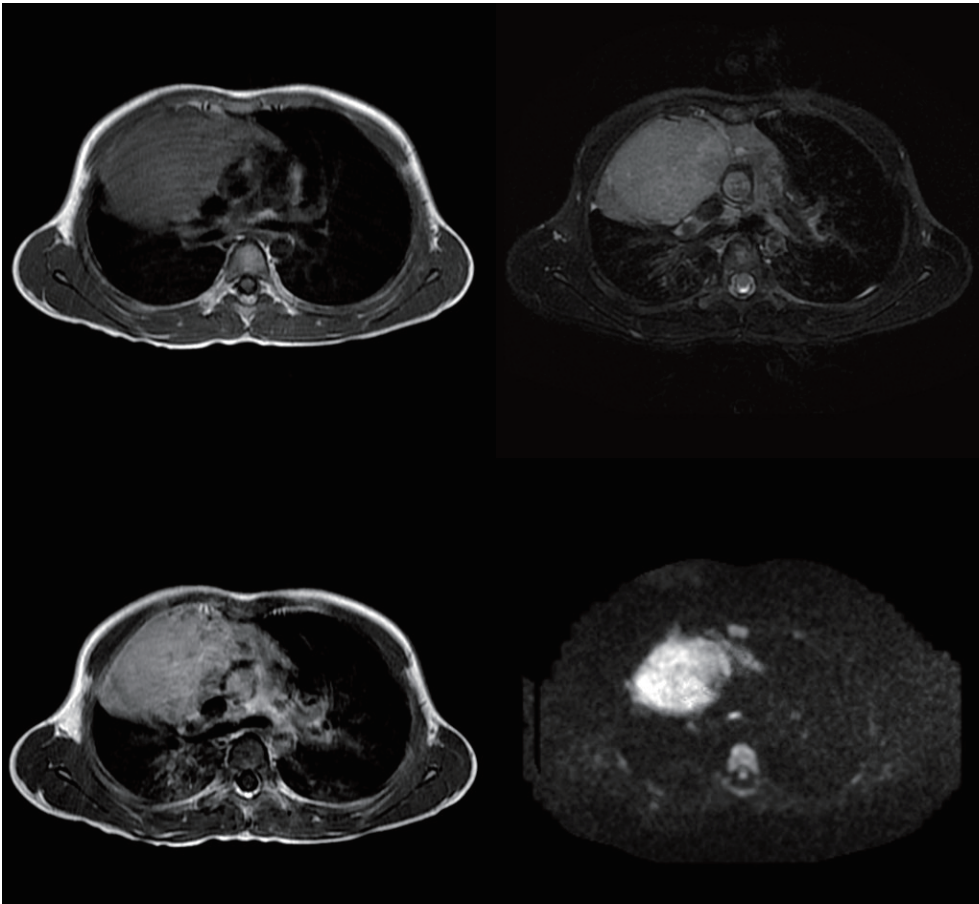
#### 出題と解説

金沢先進医学センター 望月 孝史  
第 75 回北陸核医学カンファレンス症例より：Case MT06  
<http://nucmed.w3.kanazawa-u.ac.jp/NMImageConf.html>

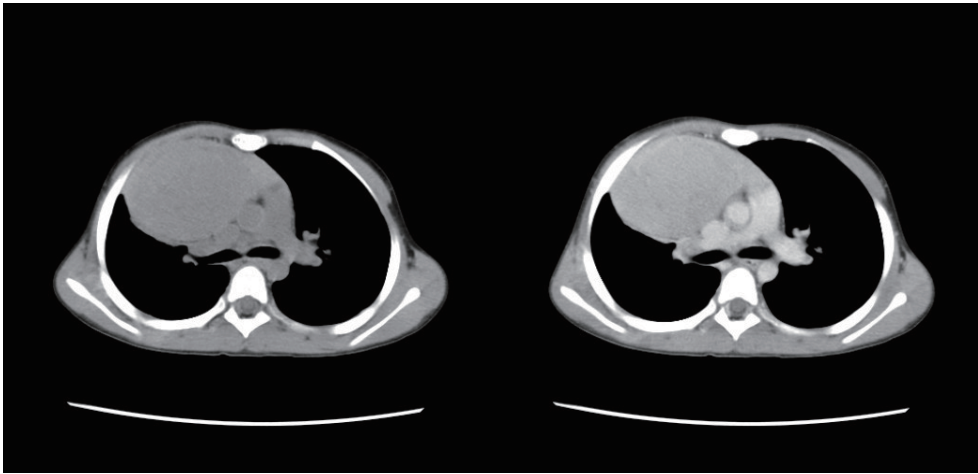
## 第 75 回北陸核医学カンファレンスフィルムリーディング

**Quiz:** この画像をどのように読みますか？

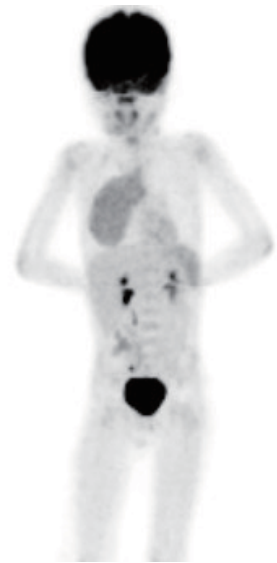
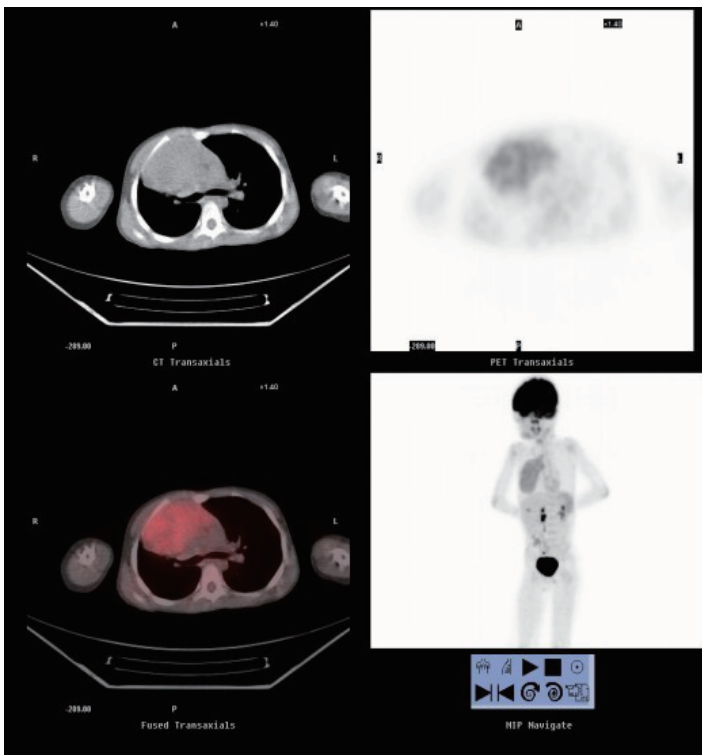
- ・年齢・性別：5歳 男性
- ・主訴：前縦隔腫瘤精査
- ・現病歴：200X年，発熱・呼吸苦で他院受診。胸部 X-P にて右前縦隔に腫瘤影を認め，精査目的にて当院受診。
- ・既往歴：特記すべきことなし。
- ・血液検査所見：特記すべきことなし。腫瘍マーカー陰性。



- ・ Upper left: T1 weighted
- ・ Upper right: T2 weighted
- ・ Lower left: T1 contrast-enhanced
- ・ Lower right: Diffusion weighted



- Left: Plain
- Right: contrast-enhanced



- Left: Fusion image
- Upper: MIP

---

## Diagnosis : 胸腺腫 (thymoma) (WHO 分類 B1 型)

### 症例解説と読影のポイント

#### 画像をどう読むか

- X-P : 縦隔右側に巨大な腫瘍を認める。
- CT : 前縦隔に均一に造影される腫瘍を認める。石灰化, 脂肪は認めない。
- MRI : CT でみられた腫瘍は, T1,- 低信号, T2, DWI- 高信号を呈する。
- CT と同様に全体に均一な造影効果を認める。
- FDG-PET : 縦隔腫瘍に均一な淡い集積を認める。

#### 臨床経過

- 手術所見 : 密なリンパ球からなる胸腺皮質様の領域とリンパ球がやや疎で Hassall 小体の形成を伴う髓質様の領域が混在する腫瘍。正常胸腺と同様の組織像であるが, 正常胸腺組織に見られる分葉構造はない。Type B1 thymoma として矛盾しない。
- 小児前縦隔腫瘍における胸腺腫の頻度は大人と比べ低い。
- 小児縦隔腫瘍として頻度の高いリンパ腫や胚細胞腫では, FDG 集積が高い症例の報告が多い。
- 胸腺腫は WHO 分類で type A,AB,B1,B2,B3 に分類され, 前3型が低リスク, 後2型に胸腺癌を加えたものが高リスクとされる。低リスク胸腺腫における FDG 集積は高リスク胸腺腫やリンパ腫などと比べ有意に低いとの報告があり, 本例における FDG 集積もこれに矛盾しないものであった。
- 胸腺腫は小児前縦隔腫瘍としてはまれだが, FDG 集積が弱い場合には低リスク胸腺腫を鑑別に挙げる必要があると考えられた。

#### 文献

- 1) Rothstein DH, et al. Thymoma in a child: case report and review of the literature. *Pediatr Surg Int* 2005;21:548-551.
- 2) MLuzzi L, et al. Role of fluorine-fluorodeoxyglucose positron emission tomography/computed tomography in preoperative assessment of anterior mediastinal masses. *Eur J Card Thorac Surg* 2009;36: 475-479.

#### 出題と解説

福井大学医学部附属病院 土田 龍郎  
第 75 回北陸核医学カンファレンス症例より : Case TT14  
<http://nucmed.w3.kanazawa-u.ac.jp/NMImageConf.html>