

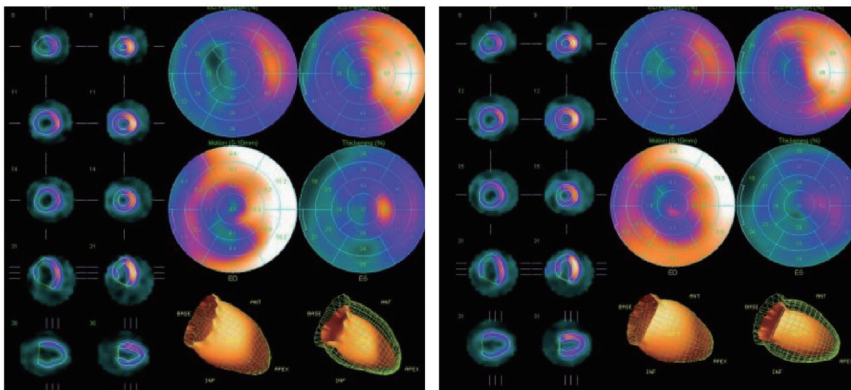
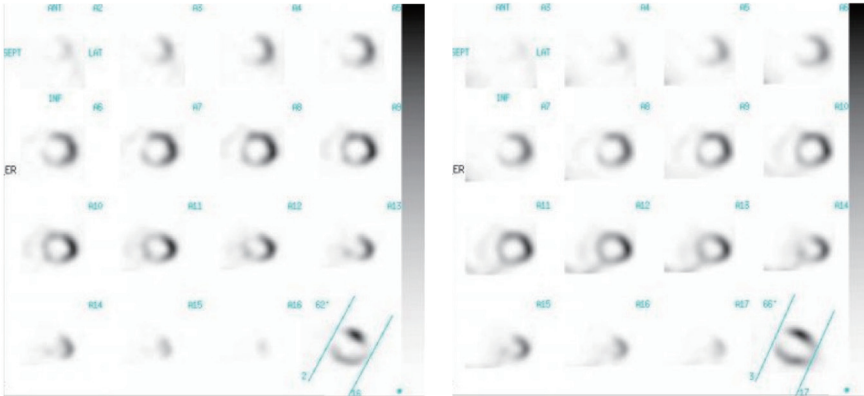
第 69 回北陸核医学カンファレンスフィルムリーディング

Quiz : この画像をどのように読みますか？

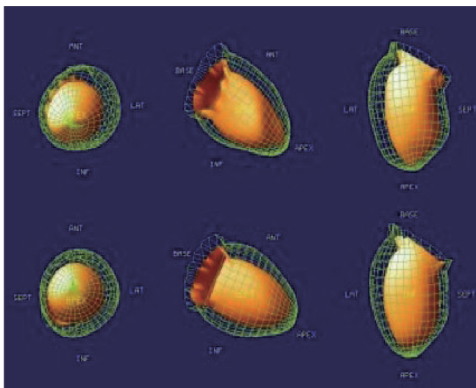
- Age/Sex: 60's, male
- Purpose of the study
He had history of anteroseptal myocardial infarction and coronary stenting.
RCA was occluded, and good collateral flow was observed from the left coronary artery .
Please evaluate ischemia. Is he indicated for PCI again?
- Exercise study report

	rest	peak stress
HR	61	119
BP	149/99	220/114
symptom	-	no chest pain

- Tc-99m MIBI stress and rest



- wall motion (QGS)



	post-stress	rest
EF (%)	55%	57%
ESV (ml)	107	104
ESV (ml)	48	44

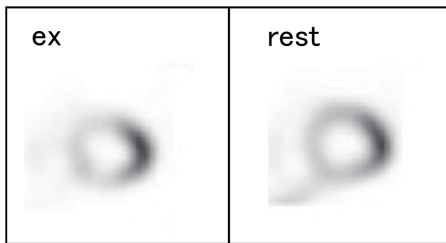
Diagnosis : 有意の虚血所見があり冠動脈造影へ

症例解説と読影のポイント

画像をどう読むか

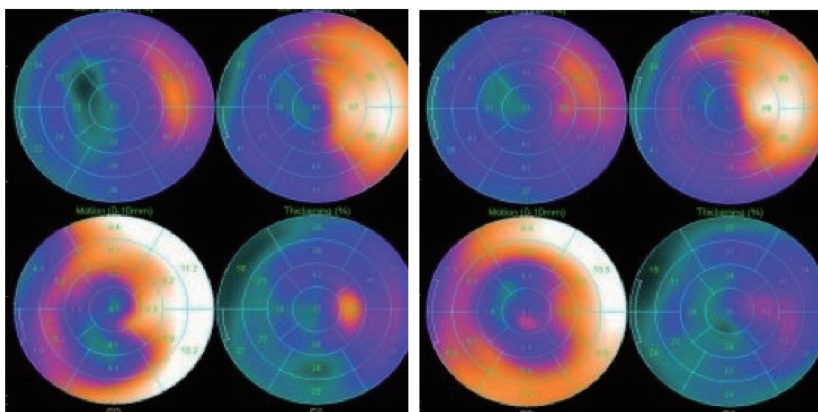
○心筋SPECTを読むときにはまず短軸像をみる。短軸像でどの部位に欠損があるのか、低灌流であるのか、そして、その程度を読む。心尖部は短軸像では読めないため垂直長軸像、そして、水平長軸像で読影する。

- ・本症例では前壁中隔領域と下壁、心尖部に低灌流領域を認める。
- ・安静時像で前壁中隔領域と下壁、心尖部に低灌流領域にfill-in(再取り込み)を認める。
- ・心筋虚血所見である。



- QGSでの左室壁運動を評価する。
- ・運動後の心尖部より下壁に一過性壁運動障害を認める。安静時には同部位の壁運動は改善している。図の wall motion と wall thickening を参照。
- ・これを exercise-induced myocardial stunning と呼ぶ。
- ・心筋虚血ではこのように壁運動障害が観察される。

ED perfusion	ES perfusion
Wall motion	Wall thickening



画像の読影には、虚血の有無を心筋画像から見るだけでなく、壁運動の変化と合わせて読むことが有用である。本症例は心筋 SPECT の結果から冠動脈造影が施行された。

出題と解説

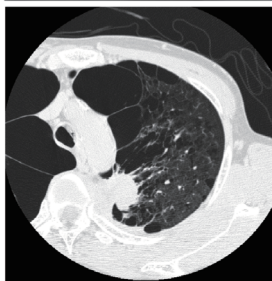
金沢大学附属病院 核医学診療科 平松 孝司
第 69 回北陸核医学カンファレンス症例より：CaseHT03
<http://web.kanazawa-u.ac.jp/~med23/NMImageConf.html>

第 69 回北陸核医学カンファレンスフィルムリーディング

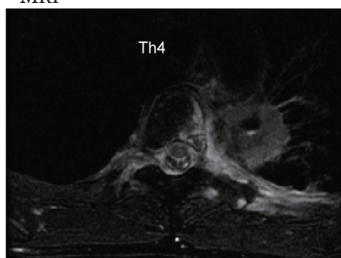
Quiz : この画像をどのように読みますか？

- Age/Sex: 40's, male
- Clinical course
He had arthralgia and anorexia since 3 months ago.
He visited a hospital and abnormal CT findings were found.
Please evaluate CT, MRI, PET/CT and bone scans.
- Lab. data: CEA 27.7 (high), SCC <1.0, CYFRA 2.9, ProGRP 24.6

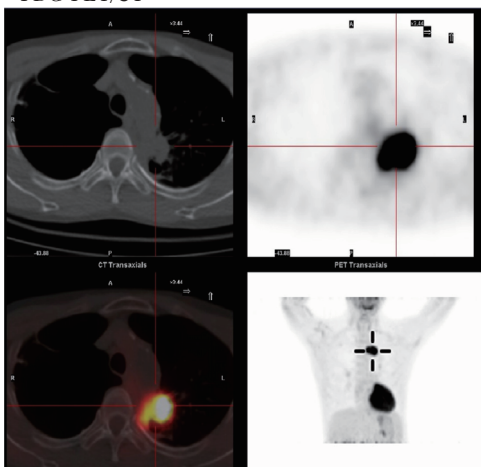
• CT images



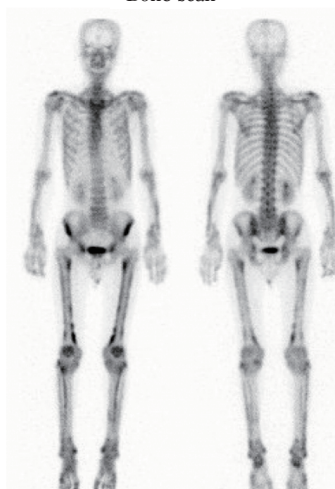
• MRI



• FDG-PET/CT



• Bone scan



Diagnosis : 肺がん (椎体転移を伴わない)

症例解説と読影のポイント

画像をどう読むか

○CT

左肺上葉 S1+2 末梢に 34mm 大の腫瘤あり。Th4 椎体左縁には erosion がみられ、軟部濃度陰影が Th5 椎体左縁まで続いている。左第 5 肋骨上縁にも erosion がみられ、骨への浸潤を伴うものと考ええる。

○MRI

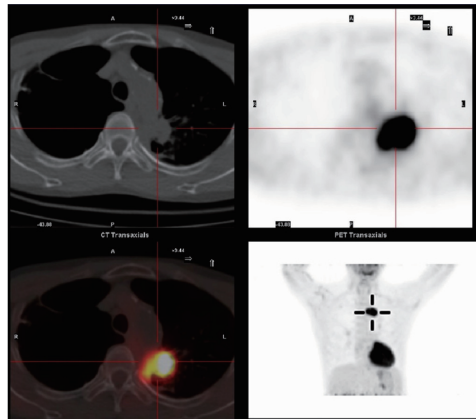
左肺尖部の不整形腫瘤から連続するようにして胸膜に沿った濃染を認める。Th4, Th5 椎体左側及び、左第 4, 5 肋骨の椎体側には脂肪抑制併用 T2WI で高信号あり。左上葉肺癌の胸壁への進展による直接浸潤を疑う。

○骨シンチグラフィ

骨転移を積極的に示唆する所見は指摘できず。両側大腿骨、脛骨のびまん性の皮質集積あり。

Pulmonary hypertrophic osteoarthropathy による所見と考える。

○FDG-PET 左 S1+2 に不整形陰影を認め、FDG の高度集積を認める。腫瘍と連続する胸膜肥厚には淡い FDG 集積が認め、胸膜浸潤は否定できない。椎体には明らかな集積は指摘できない。



症例

症例：40 歳代 男性

主訴：多発関節痛

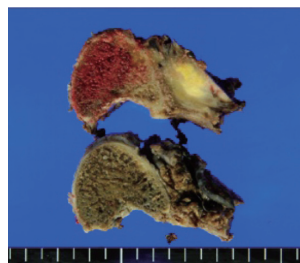
現病歴：上記主訴にて近医受診。精査中に胸部 CT にて左上葉結節影を指摘された。

臨床経過

○左肺針生検施行され、Adenocarcinoma と診断。左上葉切除＋第 3-5 胸椎切除施行された。

○病理所見

- ・肉眼的には肋骨への腫瘍の直接浸潤が疑われたが、組織学的には、腫瘍の肋骨・椎体側には強い線維化を伴い、一部は癒痕状で、炎症細胞浸潤や線維化を伴う肉芽組織も見られた。
- ・髓腔内の線維化も見られるが、腫瘍の直接浸潤は見られなかった。
- ・標本上、胸壁への浸潤はあると考えられるが、肋骨、椎体への浸潤はなく、pT3と考える。



画像診断のポイント

胸膜浸潤（T3）の診断においてはMRIが有効とされているが、本症例ではFDG-PET/CTでも同等の診断が可能であった。胸膜を越える直接浸潤（T4）に関し、FDG-PET/CTとMRIで比較検討はされていないが、本症例においてはMRIと比較しFDG-PET/CTにてより正確なstagingが可能であった。

MRIは浸潤範囲の診断にも有用であるが、PET画像と一致しない場合には、病態を含めた考察が必要である。

出題と解説

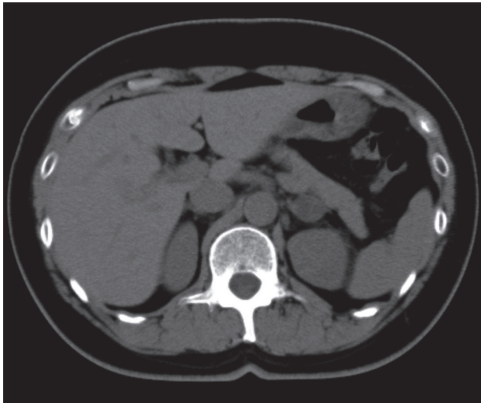
金沢大学附属病院 核医学診療科 中村 文音
第69回北陸核医学カンファレンス症例より：CaseNA02
<http://web.kanazawa-u.ac.jp/~med23/NMImageConf.html>

第 69 回北陸核医学カンファレンスフィルムリーディング

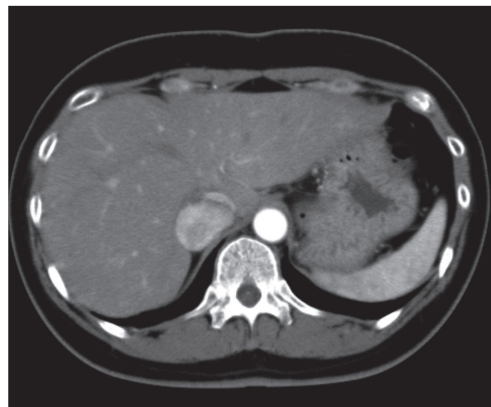
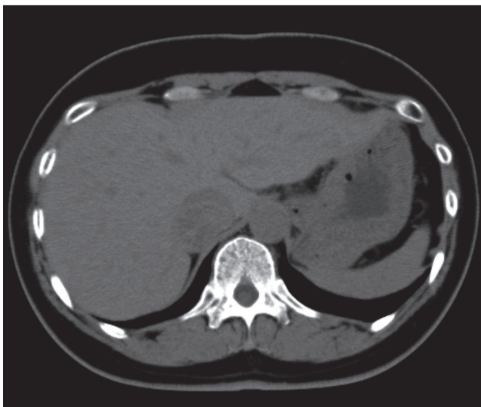
Quiz : 検診で発見された肝腫瘍。この画像をどのように読みますか？

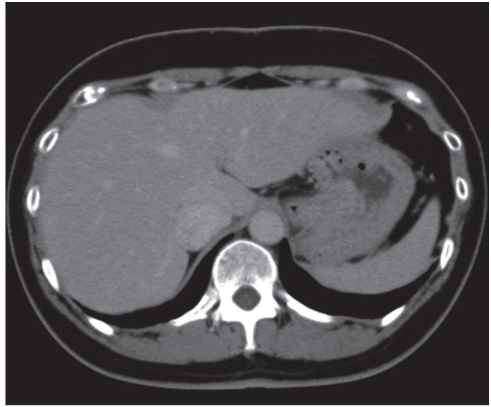
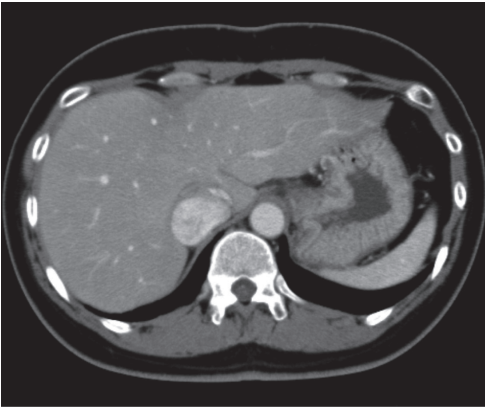
- Age/Sex: 50's, female
- Chief Complaint: A liver SOL and left adrenal tumor were found by medical checkup.
- Lab. data: All of adrenaline, noradrenaline, ACTH, cortisol and aldosterone were normal.

○ CT of the adrenal gland

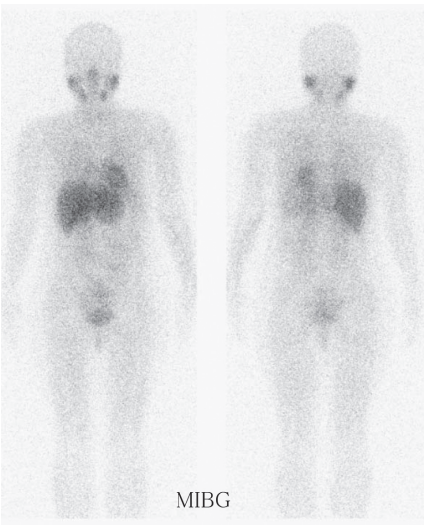


○ CT of the liver: plain CT (left upper); three contrast-enhanced images from early to delayed phases

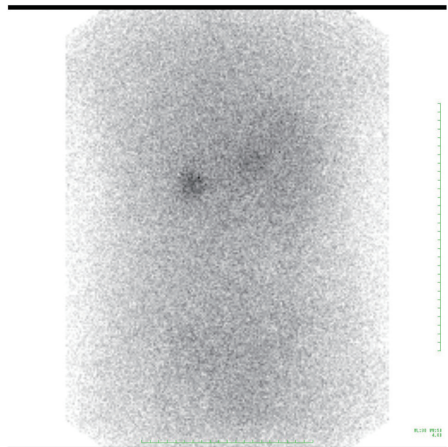




○ I-123 MIBG (left) whole-body scan and I-131 adosterol posterior view (right)



Adosterol

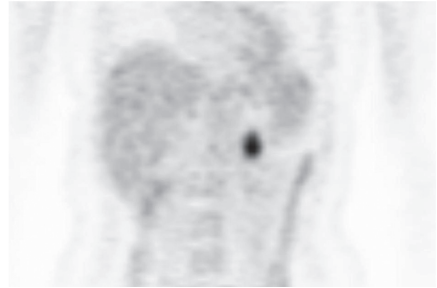


○ FDG-PET: MIP image of the early phase and coronal image of the delayed phase

FDG: Early (MIP)



Delayed (coronal)



Diagnosis : 肝限局性結節性過形成, 左副腎腺腫

症例解説と読影のポイント

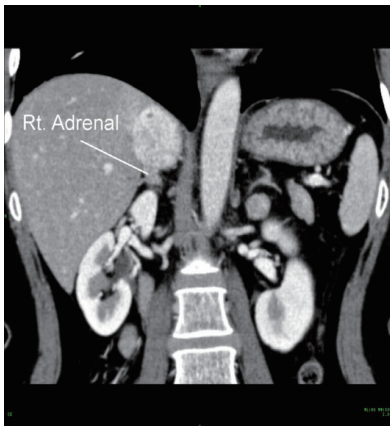
病歴

- ・ 50 歳代 女性
- ・ 主訴：特になし
- ・ 現病歴：検診にて肝 SOL と左副腎腫瘍を指摘され精査となる。
- ・ 検査所見：アドレナリン, ノルアドレナリン, ACTH, コルチゾール, アルドステロンはすべて正常範囲内

画像をどう読むか

・ CT

下大静脈を腹側に圧排する 3cm 大の肝内 SOL を認める。右副腎との境界が不明瞭な部位あり。造影早期より全体が強く増強され、遅延相でも染まりが持続。また左副腎に 22mm 大の低吸収腫瘍を認める。

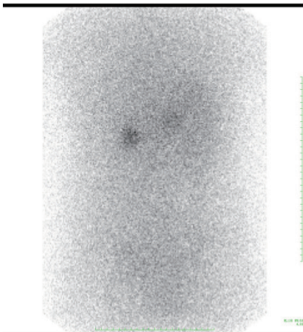


・ I-123-MIBG

24 時間全身像。異常集積なし。心筋集積良好。

・ I-131-adosterol

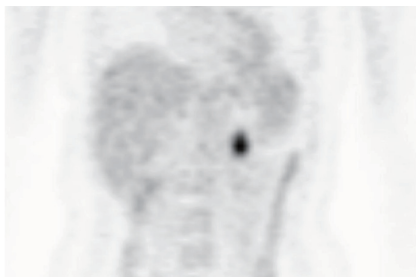
左副腎腫瘍に高集積を認める。右副腎は正常に描出。肝 SOL に集積なし。



- ・ FDG-PET

肝 SOL に異常集積なし

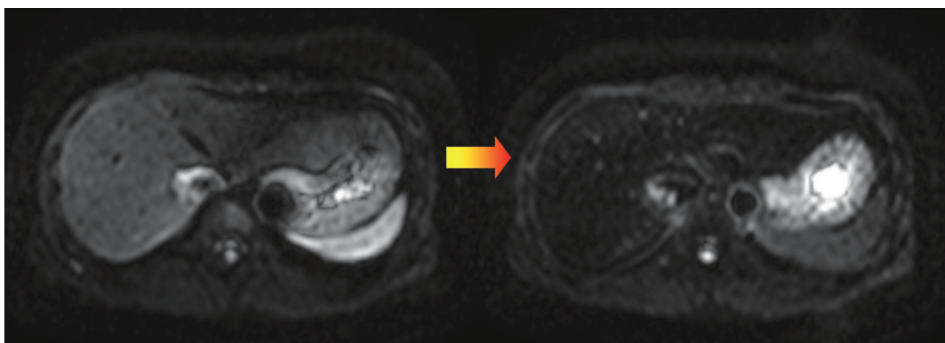
左副腎腫瘍には早期相で SUVmax=12.8 の強い高集積を認めるが、遅延相での集積変化はなし。



診断に至るまでの経緯

- ・ CT および MRI (非提示): 所見から左副腎腫瘍は皮質腺腫と考えられたが、肝 SOL については肝由来か右副腎由来か判断できず、肝由来であれば adrenal rest tumor や FNH, 副腎由来であれば褐色細胞腫, 副腎癌などが疑われた。
- ・ MIBG が肝 SOL および左副腎腫瘍に集積しなかったことから褐色細胞腫の可能性は低いと考えられた。
- ・ Adosterol は左副腎に高集積となり、右副腎組織の正常集積もみられたことから血液検査所見と併せて非機能亢進性腺腫と考えられた。肝 SOL には集積しなかったことから adrenal rest tumor の可能性は低い、副腎癌の可能性は否定できないと考えられた。
- ・ FDG-PET では左副腎腺腫に高集積となったが、肝 SOL には集積がなく、副腎癌は否定的な所見である。

以上より肝 SOL は FNH ではないかと考えられ、SPIO-MRI を施行、腫瘍内にクッパー細胞の存在が示されたために FNH と診断された。現在は経過観察中である。



画像診断のポイント

- ・鑑別診断にあがった肝 adrenal rest tumor は今回の部位が好発部位である。組織学的には副腎皮質腺腫であり、adosterol が集積する可能性が高いと考えられる（ただし文献的報告はみあたらない）。
- ・副腎癌の可能性を FDG-PET が否定。
- ・クッパー細胞の画像的証明は SPIO-MRI で。

文献

- 1) 吉川他, その他の良性肝腫瘍; 画像診断, **25** (3): 328-338, 2005.
- 2) 宮山他, 限局性結節性過形成; 画像診断, **25** (3): 269-279, 2005.

出題と解説

福井県済生会病院 PET センター 小西 章太
第 69 回北陸核医学カンファレンス症例より: CaseKS11
<http://web.kanazawa-u.ac.jp/~med23/NMImageConf.html>