

## 第 66 回 日本核医学会 関東甲信越地方会

会 期：平成 19 年 2 月 3 日(土)  
 会 場：富士写真フイルム 東京本社講堂  
 東京都港区西麻布 2-26-30  
 会 長：防衛医科大学校 放射線医学講座  
 小須田 茂

### 目 次

1. Na <sup>18</sup> F 合成装置の基礎的検討 .....	望月 芳和他 ...	126
2. 同時計数回路搭載型 SPECT 装置による FDG 検査 .....	藤井 馨他 ...	126
3. 診断用マルチスライス CT 搭載 SPECT-CT 装置の初期経験 .....	浅野 雄二他 ...	126
4. FDG PET/CT の被曝リスク評価 .....	飯沼 武 .....	127
5. <sup>67</sup> Ga SPECT が診断と経過観察に有用であった 心サルコイドーシスの一例 .....	大河内知久他 ...	127
6. 負荷心筋血流 SPECT における左主幹部病変の診断に重要な指標 .....	柴 千恵他 ...	127
7. 無症状で負荷心電図陽性例の非心臓手術の周術期心事故リスクの層別化： 運動負荷心筋血流 SPECT を用いての検討 .....	橋本 順他 ...	127
8. 運動負荷心筋シンチグラフィ 10 Mets 以上の運動耐容能良好群の 予後検討 .....	林 克己他 ...	128
9. 新たに開発された脳腫瘍タリウム SPECT と MRI の fusion ソフト 「BEAT-TI」の有用性 .....	橋本 剛史他 ...	128
10. 脳 PET コースの脳 FDG 画像と全身 PET コースの 脳 FDG 画像とはどのように違うか .....	小田野行男他 ...	128
11. Neurolymphomatosis にて再燃した NHL の PET/CT 画像 .....	宍倉 彩子他 ...	129
12. 鑑別診断として Metabolic flare が疑われた 甲状腺 MALT リンパ腫の一例 .....	渡邊 定弘他 ...	129
13. FDG が集積を示した脾炎症性偽腫瘍の一例 .....	佐藤 始広他 ...	129
14. 乳癌センチネルリンパ節生検： 放射能のあるリンパ節はどこまで生検すべきか？ .....	小泉 満他 ...	130
15. 反応性リンパ節炎との鑑別を要した濾胞性リンパ腫の一例 .....	茂木 厚他 ...	130
16. FDG-PET 検査における原発不明癌の検出と追跡 .....	川本 雅美他 ...	130
17. <sup>201</sup> Tl による骨肉腫の治療効果評価 planar 像利用と SPECT 像利用 .....	久山 順平他	
18. 一年後の経過観察で新たに FDG の集積を認めた GGO 肺腺癌の一切除例 .....	坂田 郁子他 ...	131
19. 原発不明の多発肝転移を疑われて FDG-PET を施行した脂肪肝の一例 ...	島田 健裕他 ...	131
20. 前立腺癌 <sup>125</sup> I 永久挿入療法における $\gamma$ カメラによる モニタリングについて .....	光野 讓他 ...	131

## 一 般 演 題

### 1. Na<sup>18</sup>F 合成装置の基礎的検討

望月 芳和<sup>1</sup> 渡邊 博子<sup>1</sup> 新井 健次<sup>1</sup>  
仲井 晋二<sup>1</sup> 田中 明<sup>2</sup> 宇野 公一<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>西台クリニック・画像診断セ,  
<sup>2</sup>(株)ユニバーサル技研)

Na<sup>18</sup>F とは骨の病変に特異的に集積し、欧米では広く利用されている。当施設では、住友重機社製のサイクロトロン HM18 とユニバーサル技研製の合成装置を使用して Na<sup>18</sup>F を合成した。合成の過程で、サイクロトロンの Ti ターゲットから出てくる不純物(放射性同位元素)が生成され、バイアルに混入してしまう。そこでその核種を同定したところ <sup>48</sup>V であることが分かった。そこで <sup>48</sup>V をカラムにトラップさせるために、溶離液の 1 つであるメイロンの濃度を変化させ、目的である Na<sup>18</sup>F の回収率に影響を与えない範囲で検討を試みた。その結果について報告し、ほかの不純物についても Ge 半導体検出器で測定したので報告した。

### 2. 同時計数回路搭載型 SPECT 装置による FDG 検査

藤井 馨 浅野 雄二 石井 勝己  
小笠原 豪 入江つぐみ 菅 信一  
松永 敬二 ウッドハムス玲子  
河村 砂織 大沼雄一郎 鴛田 尚樹  
西巻 博 村田晃一郎 早川 和重  
(北里大・放)  
菊池 敬 神宮司公二 徳重 尊宣  
伊藤 喜弘 渡邊あゆみ 野田 茂利  
太田 幸利 (北里大病院・放部)

平成 18 年 3 月の医療法施工規則の改定により、陽電子 SPECT 複合装置を用いた診療を行うことが可能になったため、平成 18 年 11 月より同時計数回路搭載型 SPECT 装置による FDG 検査を開始した。当院では大規模な改装工事を伴うことなく、PET 診療に

おける医療法上の使用許可を取得し、また保険診療に関しては社会保険事務局に申請の上、承認が得られていることから診療報酬請求を行っている。今回、当院での開始した同時計数回路搭載型 SPECT 装置による FDG 検査では PET 専用機と比較すると分解能は低く、SUV 定量困難、撮像時間は約 1 時間と長時間ではあるが、既存施設環境で追加工事を行うことなく PET 検査を施行可能である。施行件数は平成 18 年 11 月に開始して 2 ヶ月で 40 件、平成 19 年 1 月は 29 件と増加しており、臨床に有用な情報を提供していると思われた。

### 3. 診断用マルチスライス CT 搭載 SPECT-CT 装置の初期経験

浅野 雄二 石井 勝己 藤井 馨  
小笠原 豪 穴村 聡 高屋麻美子  
柿田 聡子 西巻 博 村田晃一郎  
早川 和重 (北里大・放)  
菊池 敬 神宮司公二 徳重 尊宣  
伊藤 喜弘 渡邊あゆみ 野田 茂利  
(北里大病院・放部)

[はじめに]

Siemens 社から診断目的とする Multislice CT を搭載した SPECT・CT 装置(Symbia-T シリーズ)が平成 18 年 7 月に薬事承認され、保険適用となった。

当院ではこの SPECT・CT による診療を 10 月より開始し、4 ヶ月が経過した。診断医の立場から SPECT-CT の初期経験を症例を中心に報告する。

[結論]

1) RI の異常集積部位の正確な解剖学的な把握による診断精度の向上が考えられる。

2) CT と核医学画像の所見を同時把握することにより相互の短所を補完でき、見落とし率が低下するのではないかと考えられる。

3) 診断医にとっては正確な解剖学的な位置の報告と核医学画像と CT を繰り返し確認することによって

読影時間が延長する。

[ 将来展望 ]

1) CT と核医学画像を同時に施行することによる全体的な検査数の減少，さらには検査待ち期間の短縮による早期診断。

2) 既存放射性医薬品の再評価。

#### 4. FDG PET/CT の被曝リスク評価

飯沼 武 (放医研)

FDG PET 癌検診は急速に FDG PET/CT 癌検診に移行しつつある。癌検診は健康人が対象となるため，被曝のリスクを避けて通るわけにはいかない。本研究では  $^{18}\text{F}$ -FDG の内部被曝と CT の外部被曝の合計の実効線量から，被曝リスクを定量的に求める。まず，FDG の投与量を推定し，ICRP80 の数値より内部被曝による実効線量を得，CT は吸収補正用の低線量と通常診断用の高線量の場合を実効線量で求め，合計する。それに対して，ICRP60 に与えられている致死発癌の生涯リスク係数を年齢別に乘じて死亡率を求め，最後に性・年齢別の平均余命の半分を乘じて，失われるであろう余命 (損失余命) を算出した。最終結果は成人男子 20-24 歳で 1 回の検査で通常診断の場合 10 日，PET のみでは 3.3 日の余命が失われる可能性がある。この損失余命は将来的に FDG PET/CT による癌検診の利益と比較することが必要であり，今後の多施設共同の前向き研究が期待される。

#### 5. $^{67}\text{Ga}$ SPECT が診断と経過観察に有用であった心サルコイドーシスの一例

大河内知久 篠塚 明 河原 正明  
西城 誠 後閑 武彦 (昭和大・放)  
李 慧玲 紀平 幸彦 児玉 雄介  
阿久津 靖 片桐 敬 (同・三内)

心サルコイドーシスの一例を経験し， $^{67}\text{Ga}$  SPECT および融合画像が診断と経過観察に有用であったので報告する。症例は 53 歳の男性。近医にて心不全と診断され，当院循環器内科に入院。運動負荷  $^{201}\text{Tl}$  心筋血流：後壁～側壁心基部側の集積低下。QGS 解析：LVEF 28%。LVG：左心機能低下。CAG：異常な

し。 $^{67}\text{Ga}$  SPECT にて中隔・側壁心基部側に異常集積。CT- $^{67}\text{Ga}$  SPECT fusion， $^{201}\text{Tl}$ - $^{67}\text{Ga}$  SPECT fusion にて明瞭に部位を同定できた。心筋生検にて心サルコイドーシスと診断された。ステロイド療法により  $^{67}\text{Ga}$  の異常集積は消失し，心機能も改善した。心サルコイドーシスは臨床診断が困難である。本例も CT や血液生化学での診断は困難で， $^{67}\text{Ga}$  シンチが有用であった。特に CT や  $^{201}\text{Tl}$  SPECT との融合画像は集積部位を正確に同定でき，その診断，経過観察に有用である。

#### 6. 負荷心筋血流 SPECT における左主幹部病変の診断に重要な指標

柴 千恵 近森大志郎 肥田 敏  
五十嵐祐子 田中 宏和 白井 靖博  
波多野嗣久 宮城 学 大滝 裕香  
山科 章 (東京医大病院・循内)

冠動脈病変が疑われた 508 例を対象とし負荷心筋血流 SPECT と CAG を施行した。CAG 上，LMT 群 42 例では SSS ( $19.4 \pm 10.0$  vs.  $13.5 \pm 10$ ;  $p < 0.0001$ )，SRS ( $12.1 \pm 9.7$  vs.  $7.0 \pm 7.8$ ;  $p = 0.002$ ) は非 LMT 群と比べて有意に高値を示した。また LMT 群では 3 枝領域集積異常 (33 vs. 7%;  $p = 0.003$ )，肺野集積亢進 (38 vs. 11%;  $p < 0.0001$ )，負荷時左室拡大 (31 vs. 13%;  $p = 0.003$ ) は非 LMT 群より多く認めた。ロジスティック回帰分析では肺野集積亢進 ( $\text{OR} = 2.5$ ;  $p = 0.03$ ) と 3 枝領域集積異常 ( $\text{OR} = 3.5$ ;  $p = 0.007$ ) が LMT 病変の独立した規定因子であった。OMI を除くと，肺野集積亢進と LMT パターンが独立した規定因子となり，LMT 病変診断には肺野集積亢進が重要な指標となり得る。

#### 7. 無症状で負荷心電図陽性例の非心臓手術の周術期心事故リスクの層別化：運動負荷心筋血流 SPECT を用いての検討

橋本 順 中原 理紀 北村 直人  
鈴木 天之 久保 敦司 (慶應大・放)  
白 景明 (同・総合医科学研究セ)

[ 目的 ] 非心臓手術の術前スクリーニング負荷心電

図で陽性所見を呈した症例における周術期心事故リスクの層別化が心筋血流 SPECT によりどの程度可能であるかを検討する。[方法]中リスクの非心臓手術が予定され、心疾患の既往や症状がなく、ダブルマスタースター負荷心電図で陽性所見を呈し、心電図同期運動負荷心筋血流 SPECT (以下 MPI) を受けた 378 人を対象とし、各種臨床指標、検査指標と心事故発生との関連を検討した。[結果]高血圧、血流異常、壁運動異常が有意な心事故予測因子で、壁運動異常のみが独立予測因子であった。心筋血流と心機能の同時評価により、全症例の 80% 以上が含まれる低リスク群と全心事故の 55% を起こした比較的高リスクの群とを分離することが可能であった。[結論]MPI は上記症例のリスク層化に有用である。

#### 8. 運動負荷心筋シンチグラフィ 10 Mets 以上の運動耐容能良好群の予後検討

林 克己	山本 真由	矢野 冬月
渡邊 定弘	喜多 保	小須田 茂
(防衛医大病院・放)		
滝口 俊一	鯨岡 武彦	磯田 菊生
木村 一生	荒川 宏	楠原 正俊
大鈴 文孝	(同・内)	

運動能良好者の予後は良好であるとの報告がある。そのため可能な限り運動負荷をかけて 10 Mets 以上の運動耐容能のあった患者の予後をカルテにて検討した。2004 年 4 月から 11 月まで運動負荷心筋シンチを実施した 177 人のうち 10 Mets 以上運動可能であった 80 人 (45%)。心臓死、心筋梗塞、心不全や予期しない冠動脈再建術は認めなかった。シンチ結果よりバイパス術が 1 名、冠動脈拡張術が 3 名実施されていた (RI 関連 Event)。内科受診中 7 名、内科終診 9 名、受診中断 1 名、他院への紹介 63 名であった。RI 関連 Event のあった 4 例では心筋梗塞の既往が多くみられた (23% vs. 75%,  $p = 0.02$ )。虚血や再分布スコアなどには有意差を認めなかった。予期されない Event は生じなかった。運動耐容能良好者の予後はシンチ結果にかかわらず心事故は生じていなかった。

#### 9. 新たに開発された脳腫瘍タリウム SPECT と MRI の fusion ソフト「BEAT-TI」の有用性

橋本 剛史	小泉 潔
(東京医大八王子医療セ・放)	
阿部 公彦	(東京医大・放)
相馬 努	細谷 徹夫
(DRL)	

脳腫瘍タリウム SPECT 画像と MRI 画像の Fusion ソフトである BEAT-TI (Brain Easy Analysis Tool for  $^{201}\text{Tl}$ ) の使用経験とその有用性につき報告した。当施設で従来行っていた体表マーカーを用いた SPECT と MRI のデータを用い、DRL と共同開発し、重ね合わせ精度の確認を行った。特徴として、 $^{201}\text{Tl}$  脳腫瘍 SPECT と MRI の Fusion に特化し開発されており、独自の位置合わせ法 (SPM2) と評価関数 (NMI) 法を用い、Windows PC コンピュータ上で自動に精度の高い Fusion 画像が作成可能であった。ソフト上で、タリウム腫瘍 SPECT の定量指標である、Early ratio, Delayed ratio, Retention index の値が算出可能であり、質的診断に有用であった。SPECT の機能情報に MRI の形態情報が加わることにより、脳腫瘍の治療前後患者における診断精度が向上した。

#### 10. 脳 PET コースの脳 FDG 画像と全身 PET コースの脳 FDG 画像とはどのように違うか

小田野行男	(新潟大・感覚医学)
岡崎 紀雄	坂口 和也
宇野 公一	
(西台クリニック)	

脳糖代謝を観るため脳専用 FDG-PET 検査は、FDG 静注からスキャン終了まで静かな検査室で、安静・閉眼の条件で行う。一方、FDG-PET によるがん検診の全身スキャンの後に脳を追加撮像して、脳専用 PET 検査に代えようとする考え方がある。そこで脳内糖代謝分布が両者でどのように異なるか比較した。16 例を対象とした。脳専用 PET 検査は、終始、安静・閉眼の状態を保持した。全身 PET 検査は、FDG 静注後、明室で比較的安静を保ちテレビ鑑賞・読書を許可した。画像は Zsmep を用いて比較検討した。脳専用 PET 検査と比較した場合、全身 PET 検査では、後頭葉、一次感覚・運動野、頭頂葉、楔前部などに糖

代謝亢進を認めた。また前頭葉や側頭葉の糖代謝低下を認めた。脳専用 PET 検査の脳画像とがん全身 PET 検査の脳画像とは大きく異なる。FDG 静注後からスキャン終了までの被検者の状態が、脳画像に大きく影響する。

### 11. Neurolymphomatosis にて再燃した NHL の PET/CT 画像

穴倉 彩子 西戸 玲子 吉田 啓介  
南本 亮吾 零石 一也 鈴木 晶子  
高橋 延和 長嶋 敏幸 李 進  
井上登美夫 (横浜市大病院・放)

症例は 42 歳女性，3 年前に上顎洞原発の large B-cell non-Hodgkin lymphoma と診断され，CHOP 療法にて CR を得た。2 年前に鼻根部および頭蓋底再発に対して，化学療法と放射線治療を施行された。3 ヶ月前より下肢の脱力と乳房のしこりが出現し，今回 MRI にて馬尾の腫大および神経根部腫瘍が認められ，同時期に施行された CT にて両側乳房，腸間膜に軟部組織腫瘍が認められた。乳房腫瘍に対して生検を施行され，lymphoma の再燃と診断された。その後，MTX 大量投与による化学療法が施行され，画像上，全身のリンパ腫病変の縮小を認めるも手足のしびれおよび下肢の脱力は残存し，症状は軽減にとどまった。PET/CT により頸椎～胸椎レベル神経根，下位胸椎レベル以下脊柱管内に異常集積を認めたため，残存する脊髄病変に対し全脊髄照射を施行した。Neurolymphomatosis は末梢神経へリンパ腫が浸潤する比較的稀な病態であり，MRI にて神経の腫大が見られることが特徴である。多くの場合，確定診断は生検によって得られるが，偽陰性例も多く診断に苦慮することがある。今回われわれは NHL が多数の末梢神経領域に認めた neurolymphomatosis の PET/CT を施行した症例を経験したので報告した。

### 12. 鑑別診断として Metabolic flare が疑われた甲状腺 MALT リンパ腫の一例

渡邊 定弘 山本 真由 矢野 文月  
浜 幸寛 喜多 保 林 克己  
小須田 茂 (防衛医大・放)

症例は 69 歳の女性。橋本病の診断にてチラージン S 50 ~ 125  $\mu\text{g}/\text{日}$  を服用で経過観察していた。平成 17 年 7 月頃から体重減少がみられるようになった。sIL-2R が高値を示したため，悪性リンパ腫が疑われ，生検にて慢性甲状腺炎合併 MALT リンパ腫と診断された。R-CHOP 3 コースと放射線治療 30.6 Gy/17 fractions/24 days 施行後 3 週で  $^{18}\text{F}$ -FDG PET/CT を行った。甲状腺に  $^{18}\text{F}$ -FDG のびまん性高集積を認めたが，sIL-2R，臨床症状は改善した。高集積の原因として，慢性甲状腺炎，metabolic flare が考えられたが鑑別は困難であった。治療後早期の  $^{18}\text{F}$ -FDG 甲状腺びまん性高集積はリンパ腫の再燃，増悪よりも治療による影響・基礎疾患を考慮すべきと思われた。

### 13. FDG が集積を示した脾炎症性偽腫瘍の一例

佐藤 始広 高坂 功 奥村 敏之  
塩山 靖和 (茨城県立中央病院・県地域がんせ・放)  
武田 徹 (筑波大・人間総合科学)

症例は 53 歳，男性。人間ドックの超音波検査で脾臓に径 5 cm の低エコー腫瘍を発見され精査目的で来院。身体所見，血液生化学所見に異常は認めなかった。単純 CT では辺縁明瞭な低吸収値を示す腫瘍で，造影後には早期に辺縁部分が増強され，遅延相で内部に向かって造影される腫瘍で中心部分は造影効果に乏しかった。MRI では T2 強調画像でこの中心部分が低信号を示し辺縁部分は軽度高信号を示した。FDG は腫瘍の辺縁部分を中心に中等度の集積を示し，その早期 (1 時間) の SUVmax は 5.50，後期 (2 時間) は 5.06 であった。脾摘が施行され組織学的には中心に膠原線維バンドを伴い，筋線維芽細胞の特徴を有する紡錘細胞に炎症細胞が浸潤する脾炎症性偽腫瘍であった。今回の症例からは，脾腫瘍の診断の上

で脾炎症性偽腫瘍は FDG の集積する腫瘍として認識すべきである。ただし、その集積程度は炎症細胞と線維化巣の比率で異なる可能性があり、今後の症例の蓄積が必要と考えられる。また、脾炎症性偽腫瘍は悪性腫瘍や炎症性疾患の合併が多いことが報告されており、その検索の意味で術前に施行する価値がある。

#### 14. 乳癌センチネルリンパ節生検：放射能のあるリンパ節はどこまで生検すべきか？

小泉 満 (放医研・分子イメージング)  
 小山 眞道 (癌研有明病院・核)

目的：乳癌センチネルリンパ節の核医学検出 (SNB) において、生検はどの放射能レベルまで行うべきかを検討した。

対象：2000.4-2005.10 に施行した 1,177 乳房のうちリンパ節転移のあったものが 142 乳房であった。

方法：SNB 時に、採取の順番と放射能を記録し、がん転移の有無との対比を行った。

結果：転移のあったもので、最も放射能の高いもののみ、64 乳房；最も放射能の高いリンパ節にありそのほかにもあった、39；最も放射能の高いリンパにがんがなくほかのリンパにがんあり、39 であった。採取の順番では、遅い順番のリンパ節にもがんは検出された。

結論：SNB においては、偽陰性を少なくするために放射能のあるリンパ節はできる限り生検すべきであると考えられた。

#### 15. 反応性リンパ節炎との鑑別を要した濾胞性リンパ腫の一例

茂木 厚<sup>1</sup> 百瀬 満<sup>1</sup> 近藤 千里<sup>1</sup>  
 牧 正子<sup>1</sup> 増田 昭博<sup>2</sup> 近藤 年昭<sup>3</sup>  
 日下部きよ子<sup>1</sup> (1東京女子医大・放,  
<sup>2</sup>同病院・病理,<sup>3</sup>同・血液内)

症例は 54 歳女性。46 歳時発症の RA に対してメトトレキサート内服中 (約 7 年間) であったが、検査上肝酵素の上昇があり、超音波検査および CT で腹腔内の多発性リンパ節腫大が認められた。ガリウムシンチグラフィを施行したところ、上腹部正中および

右腋窩に異常集積が認められた。その後 PET/CT を施行した結果、ガリウム集積の見られた上腹部正中にはリンパ節腫大は見られず、FDG の集積も認められなかったが、頸部および両側腋窩への集積が認められた。リンパ節腫大や核種の集積が移動性であった点から炎症性変化を疑っていたが、右腋窩リンパ節生検の結果、濾胞性リンパ腫との診断であった。MTX 長期投与による悪性リンパ腫発生が知られており、長い炎症性基礎疾患の経過を有する症例では、治療による腫瘍性疾患の発生を念頭において診断してゆくことが必要と思われる。

#### 16. FDG-PET 検査における原発不明癌の検出と追跡

川本 雅美 小澤 幸彦  
 (ゆうあいクリニック・診療部・放)  
 井上登美夫 (横浜市大・放)

協同利用型 PET 施設における FDG-PET 検査による原発不明癌の検出について追跡調査を行った。対象は 2005 年 4 月より 12 月の 9 ヶ月間に原発不明癌にて FDG-PET 検査を行った 212 症例、専門医 2 名による再読影を行い、原発腫瘍の指摘を試みた。書面による追跡調査を行い、原発腫瘍やその確定診断方法を確認した。回答を得た 81 症例 (回収率 38%) の中で、FDG-PET 検査で原発腫瘍を指摘したのは 21 症例、実際に原発腫瘍を確認することができたのは 32 症例 (33 腫瘍) であった。その内訳は悪性リンパ腫 6、肺癌 5、咽頭癌 3、膵癌 3、乳癌 2、卵巣癌 2、喉頭癌・悪性中皮腫・胃癌・空腸癌・胆管細胞癌・腎癌・子宮体癌・脳腫瘍 (膠芽腫)・悪性黒色腫・皮膚附属器癌・MDS・悪性神経鞘腫が各 1 例 (咽頭癌と腎癌の重複あり) であった。読影結果と原発腫瘍が一致したものは 11 症例であり、肺癌 4、膵癌・卵巣癌各 2、悪性リンパ腫・咽頭癌・喉頭癌各 1 例、全症例の 5.2% であった。

#### 17. <sup>201</sup>Tl による骨肉腫の治療効果評価 planar 像利用と SPECT 像利用

久山 順平 戸川 貴史  
 (千葉県がんセ・核診療部)

### 18. 一年後の経過観察で新たに FDG の集積を認めた GGO 肺腺癌の一切除例

坂田 郁子 田村 克巳 石田 二郎

阿部 良行 町田喜久雄

(所沢 PET 画像診断クリニック・診断部)

阪野 孝充 尾関 雄一

(防衛医大・呼吸器外)

当院では開業から 1 年半が経過し、FDG-PET/CT を含む健康診断を反復受診する者を経験するようになった。今回、一度目の検診で FDG 集積のない肺結節を指摘され、1 年の経過で増大、集積が出現した GGO 肺腺癌の一例を経験したので若干の文献的考察を加え、報告する。症例は 62 歳、男性。20 歳より一日約 10 本の喫煙歴あり。平成 17 年 10 月の検診で右肺結節を指摘された。CT 所見では腫瘍性病変が疑われたが、FDG 集積を認めず、本人の希望もあり、CT での経過観察を行っていた。平成 18 年 11 月、再度検診を受診。結節の増大、集積の出現を認め、上葉切除にて、肺腺癌との診断を得た。縦隔リンパ節への転移はみられなかった。

### 19. 原発不明の多発肝転移を疑われて FDG-PET を施行した脂肪肝の一例

島田 健裕 織内 昇 樋口 徹也

対馬 義人 天沼 誠 遠藤 啓吾

(群馬大・核画像診療部)

症例は 50 歳代女性。非ケトン性高浸透圧性昏睡による痙攣、意識障害で入院。飲酒、喫煙歴なし。BMI 37.6、血糖値 577 mg/dl。sO<sub>2</sub> 低下の原因検索の CT で肝に多発腫瘍を指摘された。

肝炎ウイルス感染や腫瘍マーカーの上昇なし。単純 CT ではリング状低濃度で内部やや高濃度の腫瘍を多数認める。ダイナミック CT では病変部の造影効果を認めた。Gd ダイナミック MRI でも腫瘍の造影効果を

を認めたが、SPIO では腫瘍を同定できなかった。PET では明らかな集積亢進は認めなかった。生検の結果は悪性所見はなく、脂肪を含有する肝細胞を認めた。画像上円形の病変と肝静脈に沿って広がるものがあり、多発性限局性脂肪肝と血管周囲脂肪浸潤であると考えられた。血糖コントロール後の CT では病変の大部分が消失していた。血管周囲脂肪浸潤は限局性脂肪肝の一型として近年提唱された概念であり、若干の文献的考察を加え報告した。

### 20. 前立腺癌 <sup>125</sup>I 永久挿入療法における γ カメラによるモニタリングについて

光野 譲 石橋 章彦 島田 直毅

田中 章友 伊藤 公輝 窪田 和雄

(国立国際医療セ・放診部核検査)

伊丹 純 真山 靖史 村上 直也

大熊 加恵 布施 雅史

(同・放診部放治療)

[はじめに]ヨード線源の前立腺永久挿入は初期の前立腺癌の治療法としてアメリカをはじめ広く行われている。当センターでは 2004 年 4 月より現在まで 200 症例を超える治療を行ってきた。この術式にはシードのマイグレーションの問題が挙げられ、その確認は X 線検査で行われ、特に肺へのマイグレーションは全体の 15~50% と様々な報告がなされ、確認が難しいケースも多々あるのが現状である。今回 γ カメラによるモニタリングに成功したので報告する。[方法]<sup>125</sup>I チタンシードエネルギーに設定、Matrix Size: 256×256, Collimator: LEHR にて収集した。[結果]治療患者の骨盤内へのマイグレーション、肺へのマイグレーションのモニタリングについて X 線写真と対比した結果、感度よく検出ができた。[考察]γ カメラを使用したモニタリングは高い精度で患者の負担も少なく、有用な手段となる可能性がある。