

## 275 肺癌における核医学画像診断の意義

仙田宏平、中条正雄、嶋田 博、安江森祐(国立名古屋放)

胸部悪性腫瘍に対する核医学画像診断の意義をX線CTなど他の画像診断と比較して検討した。対象は組織診断の確定した肺癌など悪性腫瘍190例とその他胸部疾患80例の計220症例であった。各症例に $^{67}\text{Ga}$ 、骨並びに肝シンチが平均約2回、またその他核医学画像検査が適時施行され、 $^{67}\text{Ga}$ シンチでは全て胸部ECTを行った。

$^{67}\text{Ga}$ シンチは遠隔転移の診断または治療後の経過観察に有用で、ECTは随伴炎症、縦隔リンパ節転移または胸膜浸潤の診断に有効であった。肺癌原発巣の $^{67}\text{Ga}$ 陽性率は他の組織型と比べて腺癌で低かった。骨シンチは遠隔骨転移または胸郭浸潤の診断に有用で、ECTが肺転移等に有効であった。また、RNアンギオは上大静脈症候群および肺灌流異常の評価に有用性が高かった。

## 276 ポジトロン断層による早期肺癌の診断 第2報

窪田 和雄、松澤 大樹、藤原 竹彦、畑沢 順\*、四月朔日聖一\*、井戸達雄\*、伊藤正敏\*(東北大 抗酸菌病研究所\*サイクロトロンRIセンター)

癌の増殖に伴う代謝の亢進を $^{11}\text{C}$ または $^{18}\text{F}$ 標識アミノ酸・糖などのトレーサーを用いて検出し、ポジトロン断層による癌の病態生理画像診断を行うことを目的として、我々は基礎及び臨床研究を進めてきた。昨年の本学会では高解像力多断層PETによる早期肺癌症例の診断について報告した。今回症例を増やし、 $^{11}\text{C}$ メチオニンと $^{18}\text{F}$ フルオロデオキシグルコースそれぞれの薬剤による、良・悪性の鑑別診断能の比較を行った。また、小結節病変のCount recoveryと定量性について、新しいファントムを製作し、結節の大きさとRI濃度差の関係から考察を加えた。

## 277 SPECTを用いた肺組織容積の算出に関する基礎的検討

金沢 実、鈴木幸男、藤島清太郎、黒田道郎、石坂彰敏、横山哲朗(慶大 内)、尾川浩一、久保敦司、橋本省三(同放)、清水正三、三宮敏和(同アイソトープ室)

SPECTにより肺組織容積を算出するための基礎的検討として(1)肺Phantom実験と(2)健常者の肺組織容積の推定を行なった。SPECT画像は逆投影法を用いて再構成した。肺Phantom実験ではフィルター関数、画像平滑化、 $^{99\text{m}}\text{Tc}$ 使用量、肺重量密度の差異による肺組織容積推定値と実測値の差を検討した。健常者では気道内陽圧(+10,+15cmH<sub>2</sub>O)及び胸部体表表面陰圧(-10,-20cmH<sub>2</sub>O)により肺気量を変化させSPECTによる肺組織容積を求め、He希釈法で求めた機能的残気量(FRC)と対比した。肺組織容積はFRCに比べ平均0.72ℓ高値を示し、両者の間には $r=0.91$ の相関を得た。肺組織容積算出の臨床例への応用は可能であると考えた。

## 278 Ga-67 SPECTによるびまん性肺疾患の活動性病変分布の検討

加藤邦彦、吉岡邦浩、桂川茂彦、高橋恒男、柳澤 融(岩手医大 放射線科)

特発性間質性肺炎、サルコイドーシスなどびまん性肺疾患例(32例)を対象にGa-67 SPECTを施行し、その胸部SPECT像と同一レベルのX線CT像との合成を行い、その輪郭画像を基に左右肺野(上、中、下および肺門部側、末梢側)におけるGa-67 uptake/voxelを定量的評価の指標とし、肺疾患を有しない対照群10例と対比、陽性病変の局在と活動性の判定について検討した。その結果、この指標が各種びまん性肺疾患における活動性病変の程度、分布の判定のみならず、その鑑別や治療方針決定に有用であった。さらに現在常用されているGa-67肺野/肝集積比(Ga-index)との相関、肺細胞洗滌液細胞数との関連についても検討した。

## 279 核医学検査による膠原病肺病変の評価

鈴木謙三、鎌田憲子、川上亮二、秋田佑喜子、目崎高志(都立駒込・放)、猪熊茂子(同・内)

膠原病では種々の肺病変が見られるが、早期にはX線写真は無所見で肺拡散能の低下のみを示す症例がかなり見られる。これらの患者について、換気・血流シンチグラフィとRIアンギオグラフィによる肺の血流分布および肺血流動態の解析を試みた。換気・血流シンチグラフィでは、肺末梢の換気・血流比の増加が見られ、RIアンギオグラフィでは、症例によりpeak timeの遅延や平均通過時間の延長が認められた。これらの異常所見は、膠原病の臨床症状の強さと一致しており、膠原病の肺病変の早期に血流障害が起こっていることを示唆している。現在では、初期病変が血管炎か肉芽腫炎かは解明されておらず、 $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィと共に、これらの核医学検査が膠原病の病態解析に有用であると考えられる。