

検出され、さらに2時間後の late image および lateral image を得ることにより、urinoma の部位および大きさの診断に役立った。Yeh らは、これとほぼ同様の症例2例において、IVP では検出され得なかったが  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA flow study に際して late image および sitting position により検出されたことを報告しており、これらより、urinary extravasation の診断における腎シンチグラフィの有用性を認めるとともに、撮影条件に対する様々な工夫の必要性が示唆された。

## 25. 喘息児における Kr-81m 吸入検査——air と He ガス吸入時の比較検討

小針 俊行 青柳 裕 勝山 直文  
川上 憲司 (慈恵医大・放)  
島田 孝夫 (同・内)  
飯倉 洋治 永倉 俊和 (同・小)

気管支喘息症例において、air 吸入時と He, O<sub>2</sub> 混合ガス吸入時の分布より気道閉塞部位を検討した。Kr-81m を反復深呼吸した時の分布をコントロールとし、運動負荷後に Kr-81m を air または He ガスと共に bolus 吸入させた場合の分布の差異を時間的に追った。

結果は運動負荷後の時間により air 吸入時と He ガス吸入時の欠損に差がみられ、5分後には air 吸入時の方がより大きな欠損としてみられた。30分後には両者の間の差は小さくなった。これらの吸入欠損の違いは次のような現象によると考えられる。つまり、He は air に比べて軽いため、乱流の生ずる中枢気道の狭窄部においても、乱流の影響が小さいが、air は乱流の影響を受け、狭窄部より末梢へ流入しにくいと考えられる。一方、末梢気道では流速も遅くなり層流を形成するため、air と He ガスの流れに差がなくなり、分布もほぼ同一のものとなる。つまり、欠損に差がみられないのは乱流の生じる中枢気道の病変で、両者の欠損が等しくなる場合は末梢気道病変といえる。Kr-81m を用いることにより、閉塞部位の局所的な観察が可能となった。

## 26. Positron emitters 肝スキャン剤の基礎検討

石岡 邦明 国安 芳夫 (帝京大・放)

Emission CT 用 Positron emitter 標識肝スキャン剤の開発に際し、われわれは  $^{68}\text{Ga}$ -EDTA の代わりに  $^{67}\text{Ga}$ -citrate を用い、人血清アルブミンマイクロスフェアに対する至適標識条件に関する基礎的な検討、ならびにガリウム化合物の物理化学的な性質(ガラス吸着)について検討を行なった。

先ず Hayes らの方法に基き Bio-Rad AG-1-X2 イオン交換カラムにより  $^{67}\text{GaCl}_3$  を得、pH の調製によりアルブミンマイクロスフェアへの  $^{67}\text{Ga}$  の標識を行なった。この時のカラムによる Ga 回収率は 95% 以上であった。

この際の標識条件として pH, 温度, 時間, および Ga とマイクロスフェアの量的関係等が考えられるが、pH が最も重要な要素(至適 pH 4.7)であり、温度および時間はほとんど関係しないという結果を得た。

さらにわれわれは Ga 化合物の物理化学的な性質、特にガラスへの吸着現象について検討を行なった。その結果 Ga のガラスへの吸着は pH と直接関係しており、 $\text{GaCl}_3$  のみでは至適標識条件である pH 4.7 で最高となり 85% 以上の吸着を示した。また、これらのおおののものにマイクロスフェアを加えるとのおおのの吸着の減少が見られ、やはり pH 4.7 においてガラスに先に吸着していた Ga の離脱は最高値を示した。これらの吸着は pH に依存しており可逆的であることも合わせてわかった。

さらに Ga, マイクロスフェア標識反応に対し  $^{67}\text{Ga}$  の崩壊生成核種である  $^{67}\text{Zn}$  の競合作用も検討したが Zn の競合は認められなかった。

## 27. 肝シンチグラムにおける骨髄像と食道静脈瘤の相關について

住 幸治 田中 卓雄 長瀬 勝也  
(順大・放)

$^{99m}\text{Tc}$  フチン酸による肝シンチグラフィでの肝硬変の診断能は高いといわれている。今回肝シンチグラム上の骨髄描出と食道静脈瘤との関連について過去3年間に当施設にて施行した 2,449 例で検討してみた。骨髄描出例で肝の病理組織と比較したのは 147 例であり、また、食道 X 線像、内視鏡、血管造影像などで食道静脈瘤について比較しえたのは 140 例である。骨髄描出の程度を肝濃