

られる部位、肺動脈の主幹部であると考えられた。肺高血圧症における肺動脈への血小板集積機序については、将来さらに検討していくべき課題である。

### 37. 肺癌症例における $^{123}\text{I}$ -isopropyl-p-iodoamphetamine の肺集積について

北垣 一 末松 徹 青木 理

吉野 朗 辻山 豊藏 坂本 武茂

大林加代子 高田 佳木 榎林 勇

(兵庫成人病セ・放)

$^{123}\text{I}$ -IMP は脳血流測定用剤であるが肺に強く集積する特性がある。今回われわれは原発性肺癌 15 例(扁平上皮癌 6 例、腺癌 4 例、小細胞癌 3 例、大細胞癌 1 例、未分化癌 1 例)と子宮頸癌肺転移 1 例、正常非喫煙者 1 例の計 17 例に  $^{123}\text{I}$ -IMP 肺シンチグラフィを施行し、検討を試みた。正常非喫煙者では、静注直後 RI はすみやかに肺に取り込まれ、1 時間後には肝、心筋にも集積が認められ、Early 像は肺血流シンチ同様の像であった。肺癌症例の Delayed image では、その集積像は以下の 4 型に分類できた。1) 肺瘍辺縁部で集積増加、肺瘍中心部は集積欠損、7/16 (44%)、2) 肺瘍にはほぼ一致する増加 2/16 (12.5%)、3) 患側の無気肺または閉塞性肺炎に増加 (25%)、4) 有意な集積増加、欠損とも認めない (18.7%)。肺への集積機序については、明らかではないが肺血管内皮細胞の amine receptor との結合によるとする報告があり、肺瘍自体よりも周囲の活動性炎症巣への集積が強いと考えられる。

### 38. 3 次元血流測定法: Rapid Scan C.T. と肺血流シンチ・ダイナミック・スタディによる肺動脈血流量測定について

山崎 克人 西山 章次 松井 律夫

浜田 俊彦 金川 公夫 石井 一成

河野 通雄 (神戸大・放)

#### 1. はじめに

肺血流シンチによる定量的肺動脈血流解析は補正の問題のために困難であった。今回われわれは 3 次元再構成の手法と肺血流シンチによる Time activity curve のコンピュータ解析法を用いて定量的解析に成功したので報告する。

#### A. Rapid Scan C.T.

Rapid Scan C.T. を深吸気で 30 秒間施行する。Scan は肺動脈の上部より下方に 5 mm スライス、5 mm 送りで 5 スライスの Scan を施行する。もう 1 度おなじ要領で Rapid Scan C.T. を施行する。この一連の操作により、肺動脈基部の連続像をうることができる。

#### B. 3 次元再構成

Rapid scan C.T. より得られた像を TV カメラを通じて入力し画像処理の手法により contour を抽出する。得られた contour を 3 次元再構成する。

#### C. 肺血流シンチ、動的解析

##### i) 画像収集

深吸気時に 20 秒間呼吸停止し、Tc-MAA を肘静脈より Bolus 注入する。画像収集は 1 frame 100 msec で 20 秒間画像収集を行う。画像マトリックスは、 $64 \times 64$  であった。

##### ii) Peak 解析

次に得られた肺動脈の異なる 2 点に Region of Interest を設定し Time Density Curve を計算する。Time Density Curve より Peak を測定し、2 点間の Peak の時間差  $\Delta T$  を計算する。

##### iii) 血管容積

次に B より求めた肺動脈の 3 次元像を基に 2 つの ROI 間の血管体積を求める。C.T. と肺シンチでの ROI の対応づけは左右の肺動脈分岐点から葉間動脈分岐点までの距離に対する比率で決める。

#### 2. 結 果

これらの結果から得られた肺動脈血流量は、それぞれ右肺動脈 = 42 ml/sec、左肺動脈 = 33 ml/sec であった。

これらの値の和は別の方法で求めた心拍出量の正常値とほぼ一致し合理的な値と考えられる。

### 39. 非甲状腺疾患 (NTI) における甲状腺ホルモン結合阻害物質 (THBI) の測定

田中 良樹 (大阪簡易保険総合健診セ)

堀本 昌映 西川 光重 稲田 満夫

(関西医大・二内)

非甲状腺疾患 (NTI) の重症例においては血中  $\text{T}_3$  のみならず、血中  $\text{T}_4$  も低下する低  $\text{T}_4$  症候群を高頻度に合併する。われわれも急性心筋梗塞症 (AMI) において甲状腺ホルモン動態を観察し、血中  $\text{T}_4$  濃度が予後と関係することを報告してきた。そこで、今回、血中  $\text{T}_4$  低下