

34. ^{67}Ga -ヒトフィブリノーゲンで左室内血栓を検出した2例

筆本 由幸 坂本知三郎 松村 龍一
 吉野 孝司 小林 亨
 (大阪府成人病セ・循環動態診)
 野口 敦司 長谷川義尚 中野 俊一
 (同・アイソトープ)

心筋梗塞後に発生する左心室瘤に血栓ができるることはよく知られている。われわれはガリウムヒトフィブリノーゲンを用い、左心室瘤内の血栓のイメージングに使用したところ、非常に有用であったので報告する。

使用したガンマカメラは日立ガンマビューF型で、コリメータは中エネルギー用ガリウム専用コリメータ(MEGA)である。使用したフォトピークは93 keVと184 keVでウインドウは20%である。症例はコントラストLVGにて血栓の存在が確認された症例を対象とした。

症例1：61歳、男性。昭和61年9月18日に前壁梗塞発症。

症例2：58歳、男性。昭和55年3月31日に前壁および下壁梗塞を発症。

症例1では心筋梗塞発症後、約2か月でイメージングを施行した新鮮な血栓を有する症例であり、症例2は心筋梗塞発症後、約7年と古い血栓であると考えられる。両者を比較すると、新鮮な血栓では全体に、古い血栓では一部分にガリウムヒトフィブリノーゲンを取り込まれたことは血栓形成物質のturn overに関連していることを示唆するものである。

35. ^{67}Ga -DFO-DAS-フィブリノーゲンによる動脈血栓診断の有用性の検討

大中 恒夫 鈴木 輝康 山崎 俊江
 古西 博明 青木 茂 内田 清久
 神武 裕 山崎 道夫 川口 清隆
 山崎 武 (滋賀医大・放)
 増田 一孝 大西 英雄 池本 嘉範
 浜津 尚就 (同・放部)

〔対象〕

CT, DSA, RI-アンギオ、アンギオで動脈の循環障害

(解離性動脈瘤、胸・腹部大動脈瘤、ASOなど)が確認された患者39名。

〔方法〕

1. 標識 ^{67}Ga -DFO-DAS-フィブリノーゲンの準備
 凍結乾燥のDFO-DAS-フィブリノーゲンのキットを2 mCiの ^{67}Ga -クエン酸で溶解し、標識した。

2. 撮影方法

^{67}Ga -フィブリノーゲン静注72時間後に中エネルギーコリメータ装着のシンチカメラで撮影した。

〔結語〕

1. 従来の標識フィブリノーゲンと異なり、 ^{67}Ga -フィブリノーゲンは、フィブリノーゲンそのものの生物活性を低下することなく、標識されているため、動脈血栓を陽性画像として描出することができた。

2. 血栓のうち、血流が存在し、かつ生物活性のある部分が描出できた。

3. 逆にいえば、血流の存在しない血栓は描出できず、これは本検査法の欠点である。

36. 肺梗塞の活動性血栓の検出における Indium-111 血小板シンチグラフィの有用性について

井坂 吉成 木村 和文 上原 章
 橋川 一雄 小塙 隆弘 (大阪大・中放)
 津田 能康 田内 潤 米田正太郎
 鎌田 武信 (同・一内)

肺梗塞症例において、Tc-99m MAA venography、肺シンチ、In-111 血小板シンチグラフィを行い、肺梗塞の血栓形成の病態把握の上での有用性について検討した。対象とした症例5例中3例は、肺梗塞に肺高血圧症が合併していたもので、診断はそれぞれSLE Eisenmenger症候群、原発性肺高血圧症である。他の2例は下肢静脈瘤の存在が確認されていた。In-111 血小板シンチグラムは、標識血小板静注48時間後に、胸部、腹部、下肢にて撮像した。肺梗塞に肺高血圧症の合併していた3例のうち2例において肺動脈の主幹部に血小板集積を認めた。標識血小板集積の認められたのは、いずれの症例においても肺の血管床の荒廃のより少ない側であった。下肢に静脈瘤を有していた2例においては、そのうち1例において静脈瘤の部位に血小板集積を認めた。肺梗塞にて血小板集積のよく認められるのは、Tc-99m MAA で陰影欠損の認められる肺野の部位よりもむしろ塞栓源と考え

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}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 檀林 勇

(兵庫成人病セ・放)

^{123}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}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) 肿瘍辺縁部で集積増加、腫瘍中心部は集積欠損、7/16 (44%)、2) 肿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、腫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 を実行する。もう 1 度おなじ要領で Rapid Scan C.T. を実行する。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、 64×64 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 ΔT 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 T_3 のみならず、血中 T_4 も低下する低 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 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 T_4 低下