

514

肺線維症のI-123 IMP再放出速度とX線所見
清野秀一、板坂美代子*、池田英樹、高橋敬治、安井昭二
*山形大学臨床検査学、山形大学第一内科

我々はI-123 IMPの再放出速度(T1/2)が疾患肺で遅延することを報告してきた。今回、肺線維症患者でT1/2値と胸部X線所見を比較検討した。対象患者は16名とした。T1/2値の算出は既に報告した方法(Eur J Nucl Med)を使用した。各ROIに対応する胸部X線所見を下記の基準でSCORE化した。〔0=変化無し、1=微細小粒状・粗大粒状・スリ硝子状・雲絮状陰影、2=粒状網状・粒状輪状陰影、3=多発輪状陰影、4=蜂窩肺〕T1/2値と胸部X線所見には正の相関関係($p<0.01$)が見られた。各SCORE内の分散が大きくT1/2値からSCOREの推定は困難であるが、T1/2値の遅延から肺病変の有無の判定は可能であった。また同一症例内ではT1/2値とSCOREは比例傾向にあり、病状の推移の指標としようと考えられた。

515

肺癌における ^{99m}Tc -DTPA像と ^{123}I -IMP肺シンチグラムの対比検討

末松 徹、植林 勇、丸田 力、加納恭子、高田佳木、大林加代子、藤木 清、水谷正弘、柳瀬正和(兵庫県立成人病センター)加堂哲治、山本裕之(同 呼内)

^{99m}Tc -DTPAが血管透過性の亢進により炎症に集積することに着目し、肺癌9例を対象に、静注後30分と2時間にSPECTを行った。そして同SPECT像(DTPA)と ^{123}I -IMP delayed像(IMP)とを対比し、次の結果を得た。(1)IMPと同様にDTPAでも腫瘍周囲にdonut状の集積増加がみられた。(2)DTPA、IMPともに無気腫と炎症への集積増加を認めた。(3)DTPAで腫瘍に集積増加を認めた症例はなかった。(4)DTPAでは乳房と胸水にも集積増加を認めた。以上より、従来IMPで特異的にみられた無気腫や腫瘍周辺部への集積増加がDTPAでも確認され、両者の集積機序に共通点があることが示唆された。

516

IMP肺集積機序に関する実験的研究—セミミクロオートラジオグラフによる検討

小須田茂(都立駒込 放射線診療科)

河原俊司、石橋章彦、田村宏平(国立大蔵 放射線科)

久保淳司、橋本省三(慶応大学 放射線科)

Wister系雄性ラットの尾状脈より ^{125}I -IMPを静注し、セミミクロオートラジオグラフを作製し、IMP肺集積機序について基礎的検討を行った。

IMP静注直後の肺所見は肺胞の空間領域には濃度分布を認めず、肺胞中隔、毛細血管等に高濃度分布を認めた。一方、一側肺に照射をうけたラットにIMPを静注し、24時間後に殺殺したラット肺では非照射および照射肺ともに肺胞の空間領域内に濃度分布を認めた。

^{125}I -IMPは、血管内皮細胞内に結合した後、 ^{125}I -IMPないしその代謝産物は時間の経過とともに肺胞内に移行することが示唆された。

517

I-123 IMP 取り込みの細胞特異性

板坂美代子*、池田英樹、清野秀一、高橋敬治、安井昭二
宮沢光瑞* *山形大学臨床検査学、山形大学第一内科

I-123 IMPの肺への集積機序の解明のため、末梢循環白血球と肺胞マクロファージのI-123 IMPの取り込み率を比較検討した。静脈血からMonopoly分離液にて分離した多形核白血球(Poly-cell)と単核球(Mono-cell)及び気管支肺胞洗滌にて回収した細胞(BALF-cell)に、 $0.056\mu\text{Ci}$ のI-123 IMPを加え、30分間incubateしたのちに吸着率を測定した。またFMLPまたはPMAでPoly-cell及びMono-cellを刺激し、吸着率の変化を検討した。

無刺激のPoly-cell及びMono-cellの吸着率は約3%であるのに対しBALF-cellの吸着率は平均49%であった。刺激により白血球への吸着率は10-20%に増加した。

肺へのI-123 IMPの集積には肺胞マクロファージ及び浸潤した炎症細胞が関与していると考えられた。

518

ダイナミックポジトロンCTによる肺の $^{13}\text{NH}_3$ の動態解析—喫煙者と非喫煙者の比較—

加賀谷秋彦、庭山博行、氷見寿治、吉田勝哉、増田善昭、

稲垣義明(千葉大学第三内科) 遠藤真広、福田寛、

山崎統四郎、館野之男(放射線医学総合研究所)

喫煙者においては、 $^{13}\text{NH}_3$ が肺に高度に集積する事が報告されている。そこで肺炎患者と肺うっ血のない喫煙者と非喫煙者を対象として肺における $^{13}\text{NH}_3$ の動態解析を試みた。肺の時間-放射能曲線は2相性を示しクリアランスの速い第1相と遅い第2相が認められた。更に外挿法により第1相のピーク時での第2相のretention fraction(RF)を求めた。その結果、喫煙者のRFは非喫煙者に比較して有意に増加している事が認められた。第1相は肺血流量を、第2相は取り込みと洗いだしを示すものと思われ、喫煙者において $^{13}\text{NH}_3$ の取り込み増加と洗いだしの遅延がある事が示唆された。

519

^{99m}Tc -RBC、 ^{99m}Tc -DTPAによる肺水分量の定量的評価—SPECTによる胸壁補正の検討—

山本典孝、後藤絃司、八木安生、大島貞男、澤 祥幸、飯田真美、出口富美子、平川千里 (岐阜大学 2 内科)

^{99m}Tc -RBC SPECT及び ^{99m}Tc -DTPA SPECTを各々正常5例に施行した。次に胸部CTにより肺野と胸郭の前後径を測定し、この肺野対胸郭径比を用いSPECT像の体外カウント(R_T)にしろ肺野由来のカウント(R_L)比、 R_L/R_T を求め、 ^{99m}Tc -RBC、 ^{99m}Tc -DTPAによって求めた肺血液量(PBV)と肺血管外水分量(EVV)の実測値に対し胸壁補正を行なった。

① ^{99m}Tc -RBC SPECT及び ^{99m}Tc -DTPA SPECTより求めた R_L/R_T と胸部CTより求めた肺野径/胸郭径には有意の相関を認めた($r=0.80, 0.91$)。② ^{99m}Tc -RBCの R_L/R_T はmeanで0.77、 ^{99m}Tc -DTPAの R_L/R_T は0.72であった。③心機能正常17例のEVV/body weightは補正前は $3.58 \pm 1.11 \text{ ml/kg}$ 、補正後は $3.07 \pm 1.01 \text{ ml/kg}$ (mean $\pm$ SD)であった。