

6. 肺換気血流シンチで Reverse Ventilation Perfusion Mismatch が繰り返し観察できた肺小細胞癌の1例

寺川 和彦 武田 晃司 瀧藤 伸英
根来 俊一 (大阪市立桃山市民病院・内)

症例：80歳女性。主訴：咳嗽。現病歴：平成3年10月より咳嗽出現。胸部X線の異常陰影を指摘され入院。入院時現症：呼吸音が右下肺野で減弱。入院時検査所見：軽度の低酸素血症が存在。 ^{133}Xe と $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ を使用した肺換気血流シンチでは、右下肺野で Reverse ventilation perfusion mismatch で、右上肺野で、ventilation perfusion mismatch となっていた。入院後経過：抗癌剤投与にて PR となり翌年4月退院。7月に右肺の局所再発にて再入院。低酸素血症が存在。肺換気血流シンチでは、再度右下肺野の Reverse ventilation perfusion mismatch が存在した。抗癌剤投与にて NC であったが、右下葉の無気肺はやや改善した。再度施行した換気血流シンチでは、右下肺野の Reverse ventilation perfusion mismatch は、消失し換気血流ともに欠損していた。したがって Reverse ventilation perfusion mismatch は一過性の現象であると考えられたが、このように繰り返し Reverse ventilation perfusion mismatch が存在した症例は珍しく、報告した。

7. 肺疾患における3検出器型 SPECT 装置による $\dot{V}/\dot{Q}$ 比不均等分布の定量的検討

——特に、前後対向2方向同時収集法との比較について——

中田 和伸 難波隆一郎 田淵耕次郎
小倉 康晴 土肥美和子 辰 吉光
足立 至 末吉 公三 檜林 勇
(大阪医大・放)

従来われわれは、前後2方向同時収集による換気・血流比不均等分布の定量的検討を報告してきたが、今回立体的情報をもつ SPECT による定量化を行い、 $\dot{V}/\dot{Q}$ ファンクショナルイメージと左肺、右肺のヒストグラムを作成し、比較検討した。

背臥位にて、 $^{81\text{m}}\text{Kr}$ ガス 185 MBq による連続吸入法、ならびに引きつづいて $^{99\text{m}}\text{Tc-MAA}$ 185 MBq 静注法により、東芝製 GCA-9300A を用いて、前後面プラナーおよび SPECT (冠状断) での換気・血流比に関するイメ

ージを作成した。データ収集は、 128×128 のマトリックスで、 4° ステップ $\times 30$ 秒で90方向から行い、3.2 mm 厚で冠状断における画像構成を行った。さらに、両肺、左右肺おのおのの換気・血流比の頻度分布をヒストグラムで表示し、肺機能、血液ガス成績 (A-aDO_2) と比較した。 $\dot{V}/\dot{Q}$ カウントのヒストグラムで、両肺全体の分布状態と A-aDO_2 の相関性が示唆され、 $\dot{V}/\dot{Q} < 0.67$ および > 1.50 でのカウント数の、全体に対する割合において、SPECT (冠状断) と前後2方向収集による重ね合わせ像では、相関係数 0.924 ($p < 0.001$) を示し、 A-aDO_2 とでは、おのおの 0.670, 0.723 であった。前後対向2方向同時収集は、大幅な検査時間の短縮が可能で、SPECT と良好な相関を示し、換気血流比不均等分布の定量的な評価に有用であり、SPECT は肺内の局所的な病態が把握でき、今後術後の残存肺機能の予測や肺癌の放射線、化学療法後の対策を考える上で重要であると思われる。

8. 肺癌と二次変化の鑑別における ^{201}Tl SPECT の有用性

山路 滋 山崎 克人 加納 恭子
北垣 一 田中 豊 井上 善夫
足立 秀治 河野 通雄 (神戸大・放)

末梢に無気肺を主とした二次変化を伴う肺癌症例に ^{201}Tl SPECT を施行し、肺癌と二次変化の鑑別における ^{201}Tl SPECT の有用性について検討した。症例は原発性肺癌7例 (扁平上皮癌5例、小細胞癌2例) で、いずれも中枢型の肺癌で末梢側に無気肺や閉塞性肺炎などの二次変化を伴っていた。 $^{201}\text{Tl-chloride}$ 259 MBq 静注後15分後 (早期像) および3時間後 (後期像) に撮像した SPECT 像と胸部単純X線写真、CT、MR を比較した。CT は単純および造影、MR は T1、T2 強調像および Gd 造影 T1 強調像を施行した。腫瘍と二次変化の鑑別は視覚的に評価した。検討した7例中 ^{201}Tl SPECT の早期像で5例、後期像で4例、CT で5例、MR で4例で鑑別が可能であったが、特に ^{201}Tl SPECT 早期像では腫瘍と二次変化のコントラストが優れていた。7例中2例では原発巣が小さく ^{201}Tl SPECT で集積が不明であり二次変化との鑑別が不可能であった。肺癌へのタリウムの集積は Na-K-ATPase の活性や腫瘍への血流が関与していると考えられている。腫瘍への血流は気管支動脈よ