

**505** 肺の炎症・無気肺部での<sup>123</sup>I-IMP動態の評価  
田口正人, 中別府良昭, 岩下慎二, 田之上供明,  
中條政敬(鹿児島大学放射線科)

<sup>123</sup>I-IMP 肺シンチグラフィは4時間目以降の遅延像で肺の炎症や無気肺部を高集積像として描出するが、その集積機序に関し、経時的にコンピューター入力したデータを基に解析を行った。炎症性肺疾患8例、無気肺6例を対象に、<sup>123</sup>I-IMP 111MBq静注後、1frame/minで25分間データを入力、TACを作成しその後30分目と4時間目にSPECT像を得た。SPECT像にて病変部とそれに対応する対側肺部に同大のROIを設けそれぞれ減衰率[(4時間目decay corrected count/30分目count)×100%]を求め比較した。TACでは炎症部は対側に比し排泄が遅延し、無気肺ではTACが上昇する傾向を認めた。SPECTでの検討でも、同様の傾向を認め、炎症では主として排泄遅延が、無気肺では集積遅延が関与していると考えられた。

**506** <sup>123</sup>I-IMPを用いたDynamic SPECTによる強皮症肺の検討

中村和義、大井 牧、小野元嗣、松下智人、野本由人、  
寺田尚弘、竹田 寛、中川 毅(三重大学放射線科)

<sup>123</sup>I-IMPは、各種肺疾患にて、肺からの放出速度が低下すると報告されているが、我々は、強皮症肺、CRESTおよびMCTD例にし、早期相での肺の放出速度が上昇し、肺血管病変との関係が示されたので、ここに報告する。<sup>123</sup>I-IMP約170MBqを急速静注し、直後より、1分間のscanを連続30分行った。SPECT像より Time-activity curveを作成し、Two compartment曲線fittingさせ、early phase( $k_1$ )とdelayed phase( $k_2$ )の消失率を求めた。コントロール例では、 $k_1$ 値は $0.25 \sim 0.46 \times 10^{-2}$ 、 $k_2$ 値は、 $0.22 \sim 0.37 \times 10^{-2}$ 分布したが、肺線維症の認められない拡散能の低下例のみの例では、 $k_1$ 値は上昇し、肺線維化の部分では、 $k_1$ は上昇し、 $k_2$ 値は低下した。

**507** 家兎の放射線照射肺におけるI-123-I MP肺内動態の検討

菅 一能, 有吉 功, 中西 敬(山口大学放射線科)  
宇津見 博基, 杜下 淳次, 山田 典将(山口大学放射線部)

臨床的に放射線肺炎のI-123-I MP肺シンチ所見や意義ははまだ確立されていない。今回、家兎の片肺に50 Gy放射線照射を行い、I MPの肺内動態を基礎的に検討した。

放射線照射8~9週間後、照射側肺は肺動脈血流低下(MAA肺シンチで確認)を示し、I MP静注後早期には非照射側に比較して集積は低い時間経過とともに逆に非照射側よりも集積が高くなる現象を認めた。

これらの所見は、以前報告した放射線肺炎以外の疾患群の所見と同様で、I MP肺内動態への肺動脈血流の関与を示唆し、放射線肺炎に特異的なものではなかった。

**508** 喘息MDI療法による換気の経時的定量的評価

成田浩人 平瀬 清 石田博英 五十嵐時男  
藤岡 誠 森 豊 川上憲司 (慈大放)  
木村康子(同小児科) 島田孝夫(同3内)

喘息発作時MDI療法効果の経時変化を定量的に測定した。我々は、Kr-81m吸入濃度を一定にし、換気量の変化を明確に測定する方法を開発し、本学会にて既に報告している。

今回、本法を用いて自然発作例及び運動誘発喘息30名を対象とし、MDI療法後15分間の局所換気量データを収集しFactor解析を用いて分析した。その結果、ほぼ全例に経時的に異なる換気量の改善増悪が併存している事が認められた。

MDIにて一時的に症状増悪を示す症例が報告されているが今回の成績は、これらの所見を画像的に捉えていると思われる。病態の解析に有用であった。

**509** 運動誘発性喘息不応期における換気分布

小幡俊彦、木村康子(慈恵医大・小児)、島田孝夫(同・三内)、川上憲司(同・放)、杉本日出雄(国療東埼玉病院・小児)、飯倉洋治(国立小児病院・アレルギー)

喘息患者が2,3時間以内の間隔で運動を繰り返した時に運動誘発性喘息(EIA)が起こりにくくなることが知られており、これを不応期とよんでいる。この不応期における換気状態の変化を核医学的に検討したので報告する。

数回の運動負荷試験を行い肺機能で不応期を認めた症例は7例中4例であった。これらの症例では換気シンチでも明らかに改善が認められた。

不応期のない症例では換気の欠損部位が多く、かつ2回目と3回目の運動負荷では欠損部位が変化した。

<sup>81m</sup>Kr検査でみると全例で不応期が認められた。

**510** ネオフィリン静注による喘息発作時の換気と血流の変化について

木村康子(慈恵医大小児科)、島田孝夫(同第3内科)、川上憲司(同放射線科)、小幡俊彦、飯倉洋治(国立小児病院アレルギー科)

気管支喘息の発作時の治療でよく使用されるアミノフィリン静注療法の換気及び循環に対する効果を検討した。発作中の喘息児10例に対しネオフィリン静注を行い、その前後で、<sup>81m</sup>Kr吸入シンチグラムで換気状態を、<sup>99m</sup>Tc-MAAで血流状態を追跡した。その結果、ネオフィリン静注により換気状態の改善が見られない例や、増悪する症例が見られた。これらの例では血流に対する効果に解離が認められた。これらは難治性喘息例に認められた。喘息の治療では予期せぬ反応を示す事がある。その機序として気管支と肺血管の薬剤に対する反応性の解離がその主因子ではないかと結論された。