563 ^{11}COと$^{11}CO_2$を用いた局所肺機能解析

藤森研司[1]、古舘正従[1]、松田幹人[2]、（北海道大学核医学[1]、日鋼記念病院内科[2]）

COPD 6例、肺気腫 3例、じん肺 4例、sarcoidosis 1例、Behcet病 1例、正常 5例に対して^{11}CO、$^{11}CO_2$ガスによる局所肺機能の評価をおこなった。^{11}CO、$^{11}CO_2$とも一回吸入法で、10秒間の息止めをおこなった。ポジトロン用コリメータを装着したガンマカメラで背面から撮像し、同時に1sec/fでデータを収集した。

はじめに左右全肺あるいは各上下 2分割肺の time activity curveから、Westのモデルに従い全体的な肺血流および拡散能を数値として算出した。この場合関心領域を設定する際にマニュアルでは心大血管を含むことがあったが、因子分析法を用いると肺はactivity減少のfactorとしてとらえられ、関心領域の設定が容易となった。肺拡散能算出について関心領域の設定をマニュアル法と因子分析法で比較すると、因子分析法がDLCO/Vaとの相関が良かった。

$^{11}CO_2$動態は主として肺血流を反映し、^{11}CO動態は肺の拡散能と血流の複合した関係を反映する。^{11}COおよび$^{11}CO_2$の各dixelをWestのモデルにしたがって計算し、pixel単位の局所肺血流および局所肺拡散能画像を作成した。これらの解析は局所的肺機能の解析に有用と考えられる。

564 テルル化カドミウム（ Cd Te ）検出器による寒冷刺激時の肺血管攣縮現象の評価

桑平一郎[1],井出 満[2],鈴木 豊[3]
（東海大学第二内科[1],同第一内科[2],同放射線科[3]）

CdTe検出器（RMD社製 A-116型）は，コリメーター，前置増幅器をあわせ，総重量約 300g と極めて小型軽量で，胸壁に直接装着可能なγ－線検出装置である。本研究は，本法を２チャンネルとし，99mTc-RBC を用い，4° Cの Cold water hand immersion 施行時の肺血液量の連続的変化を，より直接的かつ半定量的に測定し，肺血管攣縮現象を評価することを目的とする。

対象は，レイノー症状の既往を有する結合織疾患（SLE,PSS,MCTD）計10例である。肺野の任意の位置より得られるデータは，50msec ごとにマイクロコンピューターに入力，解析され，時間放射能曲線が得られる。血圧，心拍数の変化も同時に連続的に測定した。

10例全例で血圧は有意に上昇し，寒冷昇圧試験陽性であり，6例で手指のレイノー現象が誘発された。肺野のカウントは，6例中 2例で増加し，4例で減少した。前者は，寒冷刺激による末梢血管収縮の結果，血液再分布により肺血液量が増加した成績と考えられ，後者は，肺血管攣縮減少による肺血液量の減少を示唆する成績と考えられた。本法は，肺循環動態を評価する上で，従来からの方法に比し非常に有用と思われた。

Presented by Medical*Online