16. 放射性エロソールによる mucociliary clearance ——術後患者を中心として——

小須田　茂　神垣　郁夫　田村　宏平
(国立大蔵病院・放)
三宮　敏和　岡野　義幸　久保　敦司
高木八重子　橋本　省三　(慶大・放)
鈴木　隆　石原　恒夫　(同・外)

術後肺癌患者に ^{99m}Tc-Albumin を用いて放射性エロソールによる Mucociliary clearance を評価した. Clearance の定量化は全肺の Clearance curve を最小二乗法にて 2 compartment の指数関数に近似し, その Fast compartment T 1/2 で評価した.

その結果, 術側肺の Mucociliary clearance は健側肺の T 1/2 (11.2分) に比べ, 管状切除群で遅延 (T 1/2 24.0分), 肺葉切除群で亢進 (T 1/2 8.1分) する傾向がみられた. 管状切除をうけた肺の Mucociliary clearance は術後月数が経過するにつれて改善傾向を示した.

17. ポジトロンガスによる検査が有用であった肺疾患症例について

島田　孝夫　(慈医大・三内)
森　豊　川上　憲司　(同・放)
吉武　晃　(国立佐倉病院)
芳田　充博　久保村　修　飯尾　正明
(国立中野病院)
足高　毅　(東邦大・二内)

正常者を対象とし, $^{11}CO_2$ および ^{11}CO ガスを RV より TLC まで吸入させ15秒間呼吸停止させ局所肺の放射能減衰率 (K) を求めた. 肺血流の重力依存性を忠実に反映し, 上下肺において 3〜4 倍の差が認められた. よって臨床応用においてはK値の絶対値よりもその分布像が重要であることがわかった. われわれは吸入初期像 (A) と10秒後像 (B) より減少率 (A−B/A) 分布像を作成し症例について検討した. 過敏性肺臓炎軽症例では DL CO であったが減少率分布の重力依存性が明らかに障害されていた. 肺動脈下行大動脈起始症例においては患側肺の血流量および拡散能ともに低下していることがわかった.

18. Radionuclide angio-cardiography を用いた虚血性心疾患患者の左室拡張機能の評価：特に運動負荷に対する nifedipine の効果について

飯田　要　大島　統男　松田　光生
鯵坂　隆一　武田　徹　杉下　靖郎
伊藤　巌　秋貞　雅祥　(筑波大・臨)

虚血性心疾患 (IHD) における左室拡張機能は, 収縮機能に比しより早期に障害をうけるとされている. 今回, 安静時の左室駆出分画がコントロール (NC) に比し有意差を認めない IHD 17 例に ^{99m}Tc-パーテクネテートのボーラス注入による first-pass 法を施行した. それより安静時および運動負荷の一心拍の左室容量曲線を各々得た. 左室拡張機能の指標として最大充満速度, 収縮終期より最大充満速度にいたるまでの時間およびその時間内における充満分画を用いた. 1週〜1か月後, nifedipine (N) 10 mg の舌下投与を行い, 安静時, 運動負荷時の拡張機能に対する効果を評価した. N 投与前は, IHD の拡張機能は NC に比し, 安静時, 運動負荷時とも有意の低下を示したが, N 投与後有意に改善した. このことは, IHD の運動耐容能の改善に対する N の有効性を示唆する.

19. マルチゲート・イメージ収集法と心機能パラメータの精度の関係

篠原　広行　古賀　靖　片山　通夫
(昭和大学藤が丘病院・放)

R-R 間隔を一定時間ごとに分割してデータ収集する Time slicing 方式において, マルチゲート法 (MGT), マルチバッファ・マルチゲート法 (MBMGT), R 波逆同期マルチバッファ・マルチゲート法 (R-MBMGT) とそれらの左室容積曲線より計算される心機能パラメータの精度の関係をシミュレーションおよび臨床例で検討した. サンプリング時間 20 msec で収集したデータを 3 次項のフーリエ級数で近似したものをモデル曲線とし, データ収集時間内の R-R 間隔の変動はガウス分布に従い, 曲線の各部が均等に伸縮すると仮定した.

また計数値の統計雑音はポアソン分布で近似し一定心拍数加算したときの MGT, window を設定した MBMGT, 逆同期をかけた R-MBMGT 法に従って心機能パラメータを計算した.

Presented by Medical*Online