

227 慢性肺疾患患者の右心機能評価について ($Kr-81m$ 心プール法による)

宿輪昌宏, 今村俊之, 江口政則, 原 耕平 (長崎大学 二内) 伊東昌子, 木下博史, 本保善一郎 (長崎大 放科)

目的: 慢性肺疾患患者の右心予備能の評価
対象および方法: 対象は慢性肺疾患患者20例, 正常コントロール10例で以下の3群に分類した。I群: 正常コントロール II群: 安静時正常肺動脈圧患者 III群: 安静時肺高血圧患者 方法は臥位自転車エルゴメターによる連続多段階負荷で自覚的亜最大負荷まで行った。全例に動脈ラインと肘静脈よりバルーンカテーテルを挿入し肺動脈圧 (PAP), 心拍出量 (CO), $Kr-81m$ 心プール法によるRVEFを測定した。結果: I群は負荷によるPAP上昇は軽度であり, CO, RVEFともに3群間で一番増加した。II群は負荷によるPAPの上昇が著明なIIAとPAPの上昇が軽度のIIBに分けられた。IIAはIIBと比較して運動耐容能も低く, COの増加も少ないのに対しIIBは運動耐容能もよくCOの増加もI群に近い反応を示した。RVEFはIIA, IIBともに増加した。III群は運動によりPAPは著明に上昇するのに対してCO, RVEFの増加は最も少なかった。結論: 負荷前後のRVEFの測定は右心機能の指標として有用と考えられた。

228 $Xe-133$ 静注法による右心機能の評価

河村康明, 岡本淳, 若倉学, 武藤敏徳, 奥住一雄, 山崎純一, 森下健 (東邦大一内)

右心負荷疾患におけるRVEF (right ventricular ejection fraction)の測定はその血行動態の究明に極めて有用である。我々は $Xe-133$, 20mCiを静注しRAO30°にて low energy all purpose collimatorを使用してRVEFを中心に右心機能を測定し, その有用性を検討した。正常群10例, 心筋梗塞20例, 慢性肺疾患10例を対象としRVEFの再現性及びTc-99mHSA, K_2-81m のRVEFの比較を行い良好な相関を示した。また, 静注時の条件によりRVEFの変動が示唆された為, Xe 溶液の希釈液量, 注入速度などのfactorを変化させ, RVEFに与える影響の基礎的検討を行った。本法は右心 intervention studyとして薬剤負荷を中心とした右心機能評価に有用であると考えられる。

229 ^{81m}Kr 持続注入による右心室の収縮および拡張機能の検討

杉原洋樹, 足立晴彦, 中川博昭, 稲垣末次, 窪田靖志, 勝目 紘, 宮崎忠芳, 岡本邦雄, 伊地知浜夫 (京都府立医大 二内, RI)

核医学的方法による右心室機能について, その有用性, 臨床的意義に関しては多く報告されているが, これらはほとんど収縮機能に関するもので, 拡張機能に関する報告は少ない。そこで, ^{81m}Kr 持続注入による心電図同期平衡時法により, 特に右心室の拡張機能評価を試みた。

健康人(N), 前壁中隔または下壁の陳旧性心筋梗塞症 (AS-MI, INF-MI), 狭心症, 肥大型心筋症 (HCM), 高血圧症 (HT)などを対象として, 右前斜位にて ^{81m}Kr 持続注入によるデータを解析した。位相解析の振幅像を参考にして設定した右心室の関心領域から右心室容量曲線を作成し, 収縮期指標としてEF, PER, 拡張期指標として, PFR, TPF, DFRを算出した。

INF-MI, 高度の虚血を有するAS-MI, HCM, HTではNに比し, 拡張期指標は低値をとり, 左心室だけでなく右心室にも拡張機能低下の存在が示された。

^{81m}Kr 持続注入法は右心室の収縮機能だけでなく拡張機能評価に有用である。

230 $Kr-81m$ 持続注入法を用いた急性心筋梗塞の右室 ischemic dysfunctionの検討

南地克美, 紀田 利, 宝田 明, 竹内素志, 藤野基博, 鏡 寛之, 吉田 浩 (兵庫県立姫路循環器病センター)

急性心筋梗塞72例及びnormal control 21例にて $Kr-81m$ 持続注入法を用いた右室機能を検討した。発症1-6日及び4-6週後に右外頸静脈より毎分6mlで $Kr-81m$ を注入し右前斜位で300万から400万カウントを収集し, ED, ESの各フレームの右室にROIを設定しEFを算出した。Simpson法によるRVEFと $Kr-81m$ RVEFとは $r=0.94$, $S_{y \cdot x} = 4.7$ の良好な相関を認めた。正常群のRVEFは $54.3 \pm 3.5\%$ に対し, 急性期RVEFはLAD病変群で $54.7 \pm 5.0\%$ ($n=28$), Cx病変群で $56.3 \pm 4.4\%$ ($n=15$), RCA病変群で $48.6 \pm 7.9\%$ ($n=29$)と各群間には有意差はなかった。RCA群ではRVEFが正常群のmean-2SD以下に低下した例は急性期31%, 慢性期22%に認められた。更に右室局所壁運動異常は急性期にはakinesis 38%, severe hypokinesis 24%, hypokinesis 14%と全体の76%に認められたが, 慢性期には52%にまで減少した。本法は急性心筋梗塞の右室 ischemic dysfunctionの評価に極めて有用と考えられた。