

57

^{81m}Kr持続静注法による閉塞性肺疾患の右心機能評価

池田耕士、延澤秀二、西田卓郎、小林 聰（浜松医療センター・放）橋爪一光（同・呼内）河 相吉、田中敬正（関西医大・放）

肺疾患における右心機能を^{81m}Krにより検討した。対象は、慢性閉塞性肺疾患(COLD)32例である。ポンプにより、5%ブドウ糖液を10ml/minの速度で^{81m}Krジェネレータに注入し、被検者の右外頸静脈より5分間持続注入した。右前斜位より心電図同期をしてデータ収集した。位相像を参考にして右室の輪郭を決定し、右室駆出率(RVEF)を求めた。RVEF 40%以下の低下は、1秒率異常例の88%，%VC異常例の88%，酸素分圧下例の87%，肺動脈平均圧高値例の88%に認められた。本法によるRVEF算出は、COLD症例の重症度の判定に有用と考えられた。

58

冠動脈疾患の運動負荷時右室機能

久保田修平、久保田幸夫、横山知行、太田直樹、高柳 畏、飯塚利夫、鈴木 忠、村田和彦（群馬大学第二内科）井上登美夫、佐々木康人（同核医学）

Kr-81mによる右心プールシンチグラフィーを用い、有意狭窄を有する冠動脈疾患者(29例)の運動負荷時右室機能を評価した。同時に血流インピーダンス法にて心拍出量を測定した。正常対照群及び右冠近位部狭窄を有さない群では運動負荷時に右室駆出率(RVEF)は有意に増大したが、右冠近位部狭窄を有する群(RCap(+))群では、RVEFの反応が不良であった。心拍出量・1回拍出量・右室拡張終期容量の変化率は各群間で差を認めなかつたが、RCap(+)群の右室収縮終期容量は、運動負荷時に他群に比し有意に増大した。運動負荷時の右室反応性不良の成因として、右室自由壁の心筋虚血による右室収縮終期容量の増大が推察された。

59

^{81m}Kr持続注入法による右心機能の検討

岩隈昭文、久保田昌宏、津田隆俊、森田和夫（札幌医大放射線科）、鶴野起久也、能戸徹哉、中田智明、田中繁道、飯村 攻（札幌医大第二内科）

^{81m}Kr持続静注心電図同期法による右心機能の測定を行った。対象は41例で正常15例、高血圧症8例、心筋梗塞6例、肥大型心筋症5例、不整脈源性右室異形成症2例、等である。このうち9例に右室造影が行われた。

^{81m}Kr法での右室駆出分画(RVEF)算出の際に、三尖弁の移動や右室収縮期に右室流出路の移動を認める症例があり右室の閑心領域設定に困難な場合もあるが、本法は壁運動異常の検出やRVEFの算出法として信頼性の高い検査法と考えられた。今回は、^{81m}Kr法より得られたRVEFと右室造影法より得られたRVEFとの比較検討も行った。

60

^{81m}Krによる右室収縮および拡張機能の検討

川野龍彦¹、野呂忠慈¹、清水完悦¹、平野誠一郎¹、望月俊直¹、尾形長雄¹、河野道世¹、北角博道¹、川口竹男¹、新妻一夫¹、木川田隆一¹、石井勝己²、中沢圭治²（北里大学内科¹、同放射線科²）

心筋梗塞(MI)群および拡張型心筋症(DCM)群を対象に^{81m}Kr持続静注によるECGgated心プールシンチグラフィーを施行した。得られた右室容積曲線およびその一次微分曲線から、収縮期指標としてEjection Fraction(EF)、Peak Ejection Rate(PER)、拡張期指標としてPeak Filling Rate(PFR)を算出し、健常対照群と比較した。DCM群、およびMI群中の右室梗塞例では、右室の収縮機能および拡張機能の低下が認められ、それらは心超音波検査より得られた情報ともよく合致し、右心循環動態を把握する上で、^{81m}Krによる右心プールシンチグラフィーの解析は有用と考えられた。

61

Kr-81m法による梗塞後右室機能の長期経過観察

南地克美、森 孝夫、山崎 亨、宝田 明、伊藤成規、藤野基博、鍼 寛之、吉田 浩（兵庫県立姫路循環器病センター 循環器内科）和氣誠司、紀田 利（同中放）

冠動脈病変心筋梗塞58例を対象にKr-81m持続注入法を用い発症6日以内の急性期、4~6週間後の慢性期及び半年から一年半後のfollow-up(F/U)時に右室の虚血性障害の経過を観察した。右室駆出率は急性期45.3±7.4%より慢性期50.7±5.9%に改善したが、F/U時には51.9±5.0%と不变であった。しかし駆出率低下(46.1%以下)例は急性期47%より慢性期24%へ、F/U時には10%と更に減少し、局所運動異常も慢性期akinesisを残した11例中7例(64%)でF/U時改善した。右室機能は梗塞後長期にわたり徐々に改善しうることが明らかとなった。

62

中心静脈カテーテル^{81m}Kr持続注入法による肺動脈内径の測定

石田博英、成田浩人、曾根和久、平沢之規、森 豊、川上憲司（慈恵医大・放）、島田孝夫（同・3内）、鷹田一郎（日本メディフィックス）

ガムマカメラを用いて血管内径を測定することは不可能と言われている。我々は^{81m}Kr中心静脈カテーテル法にて心拍出量測定を行っているが、この算出には肺動脈内径の値を必要とする。今回我々は中心静脈内放射能を線源として肺動脈を線源の円筒状集合体と仮定し、その内径の計測を試みた。種々の太さのファントム実験を行ったところ1.5mm以内の誤差で測定することができた。

本法を用いることによりCTを用いず核医学的手法のみで心拍出量を測定することができた。