

1031 ^{99m}Tc -テトロホスミンによる心拍出量評価

宮崎吉春、滝本政盛、塩崎潤、井上壽、谷内永仁、伊藤廣、村田義治*、藤岡正彦* (能登総合 中放、内科*)
網谷清剛、利波紀久 (金沢大 核医学)

私たちは臓器集積型薬剤でも心拍出量(CO)を評価可能な方法を報告した(核医学 vol.34 No12)。この方法に基づき、心筋製剤である ^{99m}Tc -テトロホスミン(Tc-TFM)使用時にCOの評価を行った。方法は、注射器内のRI量とRI投与後35秒間のRA030度の右心室初回循環ダイナミックデータより求めた心拍出指標(COI)と、 ^{99m}Tc -RBCを使用した従来法(Stewart-Hamilton法)でのCOとの関係を検討した。その結果、COIとCOは有意な相関を示し($r=0.920$, $p<0.01$)、COIからCOが回帰可能であった。本法をTc-TFM使用時に追加することで、従来の情報(心筋血流、First-pass EF等)に加え、CO情報も得れることから、本法は有用な検査法である。

1032 O-15標識一酸化炭素ガスとPETを用いた心プールのゲートスキャン

田村芳一、高橋 晶、小野幸彦(秋田脳研・内科)、三浦修一、庄司安明、飯田秀博(秋田脳研・放科)

C^{15}O ガス吸入とPETによる心プールのゲートスキャンを試み、その意義を評価した。7名の健康人に C^{15}O ガスを1分間吸入、その3分後にR波同期のゲートスキャンを開始した。収集は約6分間(症例により360-480ビート)行なった。Headtome-Vにおいて、コインシデンスの入射角を最適化し、さらにスライス加算を行ない、システム感度の上昇を計った。これにより軸方向の空間分解能約12mm、スライス当たりの感度20kcp/s/ml/mCiが得られた。本測定で得られた左心室および右心室の拡張期(収縮期)の体積は、それぞれ $103\pm 18\text{ ml}$ (49 ± 14)および $108\pm 26\text{ ml}$ (59 ± 19)であった。心拍出率はそれぞれ $53\pm 6\%$ および $47\pm 5\%$ であった。表層3次元表示により、細部の収縮運動が評価できることが示された。

1033 血行再建前後の冬眠心筋の収縮能、拡張能変化について—心プールシンチグラフィ(RNV)による左室全体および局所定量評価による検討—

武安法之、渡辺重行、鯉坂隆一、江田一彦、杉下靖郎(筑大内) 武田 徹、板井悠二(筑大放) 石川演美(茨城県立医療大)

血行再建後の冬眠心筋の収縮能と拡張能改善における差異を検討した。血行再建に成功した冠疾患患者18例を対象に、術前後にRNVを施行、左室全体および局所(r-)の収縮能、拡張能指標を、術後壁運動が改善したV(+)区画と、改善しなかったV(-)区画にわけ比較した。

r-EF、r-PERともにV(+)区画で術後有意に増加、左室全体のEF、PERも有意に増加した。拡張能指標PFRはV(+)区画局所でも有意に増加したが、左室全体では変化しなかった。血行再建後の左室機能の改善は収縮能、拡張能、局所および全体機能で異なることが示唆された。

1034 高血圧心における左室拡張期指標：低容量Dobutamine負荷におけるRI心アングリオおよびDoppler心エコーの検討。

三谷勇雄、宮崎直道、落合久夫、高橋延和、石井富男(横浜市大2内)

高血圧症例における左室拡張期特性の検討を目的に、低容量Dobutamine負荷RI心アングリオおよびDoppler心エコーを行った。左室肥太例($n=8$)では非肥太例($n=8$)に対して負荷($2\mu\text{g}/\text{min}$)により心拍数は 70 ± 6 と 69 ± 17 が 70 ± 6 と 71 ± 16 へと変化を認めず、血圧も同様であった。PFR(EDV/sec)は各々 3.35 ± 0.99 と 3.07 ± 0.83 が負荷により 3.19 ± 0.48 と 3.18 ± 0.84 に、TPF(msec)は 233 ± 100 と 208 ± 71 が 200 ± 36 と 194 ± 53 、E/Aは 0.92 ± 0.2 と 0.9 ± 0.17 が 0.86 ± 0.14 と 0.89 ± 0.16 へと変化し、1/3FFとTPFでは軽度の改善は示すが、有意な差には到らなかった。

1035 糖尿病患者(DM)の心収縮予備能

長岡秀樹、久保田幸夫、飯塚利夫(多野総合病院内科)

DMのDobutamine(DOB)負荷・運動負荷に対する左室反応性を検討した。正常冠動脈で安静時心機能に異常を認めないDM 5例と正常対照(NC) 6例を対象とし、安静・DOB負荷(5γ , 10γ)・運動負荷(症候限界性多段階運動負荷)心プールシンチグラフィを施行し、各負荷に対する左室反応性を2群間で比較した。左室反応性(心収縮予備能)の指標として ΔLVEF (負荷時左室駆出率-安静時左室駆出率)を用いた。DOB 5γ に対する左室反応性は2群間で同等であった。一方、DOB 10γ 投与時の ΔLVEF は、DMでNCに比し低い傾向で、運動負荷の ΔLVEF は、DMではNCに比し有意に低値であった($-1.0\pm 7.7\%$ vs $8.0\pm 6.4\%$, $p<0.05$)。糖尿病患者では、安静時左室の収縮性は正常でもカテコラミン・運動負荷に対する左室反応性は低下している。