

1105 Graded exercise による心機能評価

中嶋憲一, 分校久志, 多田 明, 久田欣一(金大・核) 松下重人, 村上哲夫, 麻野井英次(金大・内)

各種心疾患において運動負荷に対する心動態の変化は心機能の評価に有用な情報を提供してくれる。今回、Graded exercise による心機能各種パラメータの変化について基礎的臨床的検討を加えたので報告する。

まず RI アンジオグラフィーを施行し、心拍出量一回拍出量を算出した。安静のまま平衡時に達した後、自転車エルゴメータによる負荷を行なった。25Wより25Wずつ3分毎に一定の基準に達するまで負荷を増加させ、後半の90秒のデータをシンチカメラコンピュータシステムに収集した。この平衡時 ECG ゲートデータより、カウント法で容積(ml)に換算した。各種心疾患における心拍数、血圧、拡張末期容積、収縮末期容積、一回拍出量、心拍出量の変化を pacemaker 使用時、薬剤負荷も含めて検討した。併せて負荷時のデータ収集時間、輪郭抽出法についても検討したので報告する。

1106 心筋梗塞症例の左心室壁運動

first pass 法と contrast 法の対比について

筆本由幸, 吉野孝司, 小田忠文, 小林 亨, 藤本 淳(大阪府立成人病センター 循環動態診療科), 大野正徳(耳原総合病院 内科)

心室機能の評価法の一つとして、左室壁運動の解析がある。RI angio と Contrast angio を行った 33 例の心筋梗塞例の局所壁運動を検討した。RI angio は System 77 を用い、first pass 法にて、RAO 30°より撮像した。RAO 30°より見た左室の区域でAHA分類のⅡ,Ⅲ,Ⅳを対象とし、壁運動を normal (A), reduced (B), none (C)に分類した。RI angio では左室の長軸の midpoint より扇形の ROI を設定し、time activity curve を作製し regional ejection fraction を測定したところ、Ⅱでは A. 67.7%, B. 38.9%, C. 35.2%, Ⅲでは A. 76.7%, B. 59.4%, C. 36.3%, Ⅳでは A. 47%, B. 30.7%, C. 29.3%であった。

この成績より normal 群と none 群の間には有意の差が明らかであるが、reduced 群と他群との関係は余り差を認めていない。非連続性の ROI の設定の問題点を、SV/EDより得られる各 pixel 毎の regional ejection fraction として算定し、左室の拡張期に相当する area 内について検討を行って報告する。

1107 オートフロスコープを用いた局所壁運動の評価—超音波断層法及び左室造影法との比較検討

太田仁八, 伊吹康良, 加藤洋, 柳原皓二, 高木義博, 奥町富久丸, 吉田清, 吉川純一, 森 徹, (神戸中央市民病院内), 伊藤秀臣, 大城徳成, 森本義人, 尾藤早苗, 池窪勝治(同 RI 部), 玉木長良, 山本和高(京大, 放核)

本院に新しく導入されたオートフロスコープ(BAIRD system 77)を用いて、心筋梗塞症例 RI アンジオグラフィーを施行し、左室壁運動の評価を超音波断層法、および左室造影法と比較検討した。RI アンジオグラフィーは、RAO 20°の体位にて^{99m}Tc-RBC 20 mCi 静注後 20 frame/秒で100秒間データを収集した。その後 LAO 45°にてガンカメラを用いて平衡時法により心拍同期プール像も作成し、2方向からのデータを左室運動評価の対象とした。一方超音波断層法は、長軸および短軸による断層像を評価の対象とし、左室造影法 RAO および LAO の2方向から評価した。3法による壁運動はよく一致し、RI 法は超音波断層法と同様、非侵襲的に左室壁運動を検出する上で有用と考えられた。特にオートフロスコープは心尖部に限局した壁運動異常の評価に優れていた。また本法により算出される左室駆出率は、再現性が高く、LAO からの平衡時法により算出されたものよりやや高い傾向はあったが、両者は良い相関を示した。超音波断層法、左室造影法より求めた左室駆出率とも対比したのであわせて報告する。

1108 虚血性心疾患における LV-regional wall motion の検討(シネアンジオグラフィーとの対比)

奥住一雄, 河村康明, 内 孝, 福本幹雄, 大沢秀文, 鈴木慎一郎, 飯田 駿, 平井順一, 森下 健(東邦大, 一内) 元山幹雄, 矢部喜正(同, 循セ)

虚血性心疾患100症例に^{99m}Tc-HSAによるアンジオグラフィーを施行し、左室局所 wall motion の定量化を行いシネアンジオグラフィーとの比較検討を行った。

局所 wall motion 定量化は、LAO 45°および LAT view で拡張末期像を8分割し、各々の ROI の time activity curve を算出しこれより拡張末期、収縮末期の RI activity の比を regional wall motion の表示とした。健康症例を基準として normal motion、hypokinesia、akinesia の3 grade に分類した。

心筋梗塞症例では梗塞部位と wall motion の低下はほぼ一致したが、これらは冠動脈の recanalization、avascularity による相関は認められず collateral の影響は認められた。狭心症症例では冠動脈病変との一致は必ずしも認められなかった。しかし RI 法では LAO view では後壁、LAT view では中隔の影響を受け十分な考慮が必要であった。以上全ての症例に同時施行の T1 心筋シンチグラムを加えることにより、血管病変の判定に高い診断率をあげることができた。