

6. ^{123}I -MIBG による心不全の評価

寺田 幸治, 杉原 洋樹, 中川 雅夫

(京都府立医科大学第二内科)

^{123}I -metaiodobenzylguanidine (MIBG) は norepinephrine の analogue であり, 心臓交感神経機能をイメージングする放射性医薬品として, 各種心疾患に应用されている. 一方, 心不全はあらゆる心疾患の終末像であり, その重症度および予後の把握は臨床上きわめて重要である. 心不全状態とカテコラミンおよび心臓交感神経機能は密接に関連するとされており, MIBG 心筋シンチグラムは心臓交感神経機能という一側面からのアプローチにより, 心不全の病態把握に寄与することが期待される. そこで, 慢性の心不全状態を呈する代表的な疾患である弁膜症と拡張型心筋症(拡張相肥大型心筋症を含む)において, 重症度評価や予後推定に対する MIBG 心筋シンチグラムの有用性を検討した.

[対 象]

(1) 弁膜症: 大動脈弁閉鎖不全症 (AR 群) 30例, 僧帽弁閉鎖不全症 (MR 群) 20 例を対象とした.

(2) 拡張型心筋症: 拡張型心筋症 23 例と拡張相肥大型心筋症 7 例の計 30 例を対象とした. このうち MIBG 心筋シンチグラム施行後 2 年の経過を追えた 10 例を心不全死した A 群 5 例と生存中の B 群 5 例に分別した.

[方 法]

MIBG 111 MBq を安静時に静注し, 15 分後に SPECT, 4 時間後に planar と SPECT を撮像した. planar 正面像より心臓/縦隔比 (H/M) を算出し, 心臓の MIBG 摂取の指標とした. さらに 15 分後と 4 時間後の SPECT 像を Bull's eye 表示し, MIBG のクリアランス (C) を算出した.

(1) 弁膜症: 健常心 13 例を用いて作成した標準 Bull's eye map の平均 -2SD 以下を欠損領域としその広がりを角度 (D) で表した. H/M, C, D を NYHA 分類および心臓超音波所見と対比検討した. また, 10 例 (AR 5 例, MR 5 例) は弁置換術前とともに, 術後 (平均 41 日) も施行し比較した.

(2) 拡張型心筋症: A 群と B 群で H/M, C および心プールシンチグラフィより算出した駆出率を比較した.

[結 果]

(1) 弁膜症: ① 全例において集積低下は後下壁を含み, D は NYHA 分類と関連した. ② H/M の低下および C の亢進は NYHA 分類と関連した. ③ H/M, C, D は AR 群では左室収縮末期径と, MR 群では左房径と, それぞれ有意な相関関係を示した. ④ 術後 H/M, C, D が改善した 6 例は, 不変ないし悪化した 4 例に比べ, 術前の H/M, C, D が良好である傾向があり, 悪化群のうち 1 例は術後 5 か月に突然死した.

(2) 拡張型心筋症: ① 駆出率と H/M, C は相関関係を認めた. ② 駆出率は A, B 両群に差はなかった. ③ H/M は A 群で有意に低値であった. ④ C は A 群で高値の傾向があった.

[総 括]

弁膜症および拡張型心筋症において, MIBG 所見は重症度や予後と関連すると考えられた. MIBG 心筋シンチグラムは心臓交感神経機能という一側面から, 心不全の重症度評価や予後推定さらには治療方針の決定や治療効果の判定に寄与することが示唆された.