

Gated blood pool imaging による 虚血性心疾患に対する nifedipine の評価

森 清男^{*} 梶田昌之助^{*} 武田 三昭^{*} 千葉奈緒子^{*}
本川 功^{**} 今堀恵美子^{**} 分校 久志^{**}

Nifedipine は Ca 拮抗薬として虚血性心疾患の治療に使用されるほか、末梢動脈拡張作用を有するため減負荷療法としても有効である。今回は、核医学検査法の平衡時法心拍同期心プールスキャンを用い、壁運動変化を中心に nifedipine の効果を検討した。

【対象と方法】対象は正常 (N) 群14例、年齢53~84 (平均72) 歳、虚血性心疾患 (IHD) 群16例 (心筋梗塞13例、狭心症3例)、年齢39~79 (平均65) 歳である。Nifedipine 10mg内服の前、後30分に以下の装置、方法により観察した。γカメラはGE社 Maxicamera 400AT、コンピュータはStarを使用し、^{99m}Tc-RBC 20mCi を静注し行った。ECG、²⁰¹Tl 心筋 SPECT により心筋梗塞例での梗塞部位決定を行った。心プール像から global EF, regional EF を求め、左室容積、一回拍出量および心拍出量変化を求めた。なお、regional EF は LAO 30~45°にて左室を upper septal (US), lower septal (LS), apical (AP), lower lateral (LL), upper lateral (UL) に分割し算出した。

【結果】平均血圧は N 群、IHD 群共に有意に下降 (N 群98→92 mmHg, IHD 群96→87 mmHg) した (図1)。心拍数は IHD 群のみ有意に増加 (N 群65→68 bpm, IHD 群60→64 bpm) した。Global EF は nifedipine 投与前後共 IHD 群は N 群に比し有意に低値であった。Nifedipine 投与により両群共増加したが IHD 群のみ有意であった (N 群66→68%, IHD 群52→55%) (図2)。Regional EF では、N 群において AP, LL は72%と高値で、UL, LS, US の順であった。両群の比較では、nifedipine 投与前は UL 以外は IHD 群が有意に低値であった。投与後 IHD 群では US, LL, UL に、N 群では LL に有意な増加がみられた (図3)。心筋梗塞例において、非梗塞部と梗塞部の regional EF を区別すると、非梗塞部 EF は、先に示した N 群におけるのと同じく、AP, LL, UL, LS, US の順に低値となるが、いずれも N 群より低かった。さらに梗塞部 EF は著しく低値であり、14~43%を示し、どの部も非梗塞部 EF に比し有意差が認められた。Nifedipine 投与により非梗塞部はどの部も同じような増加を示したが、梗塞部では LS, AP すなわち心尖部寄り是不変であり、US, UL の心基部寄りむしろ大きな増加を示し

た (図4)。その他の血行動態諸指標を示す (図5)。Nifedipine 投与後の値を前値にて除して表わした。EDV は N 群は有意に増加、IHD 群はほぼ不変であった。ESV は N 群はほぼ不変であり、IHD 群では有意でなかったが減少を示した。一回拍出量は両群共増加したが、N 群のみ有意差がみられた。心拍出量は両群共有意に増加した。

【考 按】虚血性心疾患における nifedipine の影響を正常例と比較し、また梗塞、非梗塞部の局所機能への効果も検討した。Global EF が N 群では有意な増加を示さなかったのに対し、IHD 群では有意に増加したのは、N 群では EDV の増加が、IHD 群では ESV の減少がその主たる因子と考えられる。しかし、N 群での EDV の増加の機序は不明であり、今後の検討を要する。IHD 群での ESV の減少は心機能の改善と解釈されるが、nifedipine の作用として afterload reduction のみならず、さらに anti ischemic effect が加わっているものと推定される。心筋梗塞例において非梗塞部位も正常例より動きが低下している傾向にあったが、対象が急性期ではなく陳旧性心筋梗塞例であり、代償作用としての非梗塞領域の運動増加はないものと考えられ、従来の我々の報告と一致する。また梗塞が完成した部位での収縮性の増加はみられず、US, UL では梗塞例においても、同部の梗塞の占める領域が心基部側であるため小さいことにより、regional EF の増加がみられたものと考えた。

【文 献】

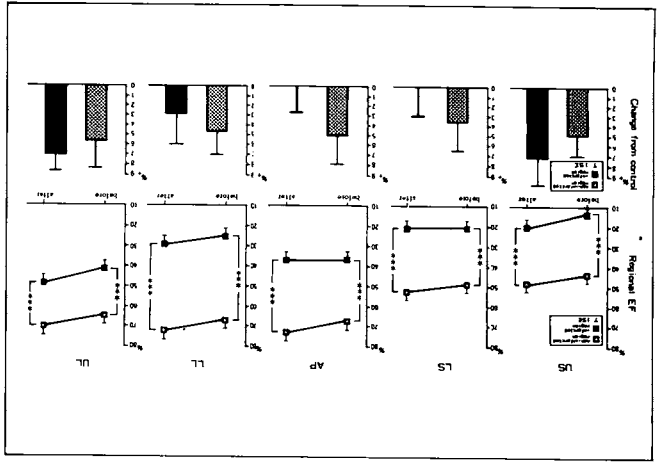
- (1) Bos RJ, Serruys PW et al : Effect of long-term oral nifedipine therapy on left ventricular regional function at rest and during supine bicycle exercise. Eur Heart J 6 : 349, 1985.
- (2) Mori K, Onoe T et al : Hemodynamic effects of concomitant nitroglycerin ointment and nifedipine treatment in acute myocardial infarction. Jap Heart J 23 : 739, 1982.

※辰口芳珠記念病院 内 科

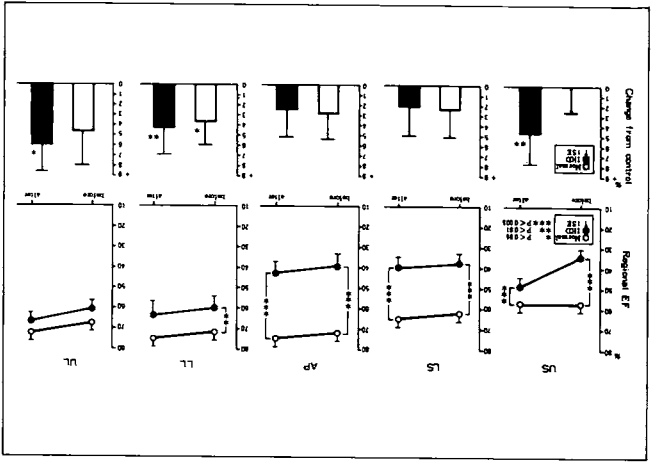
※※ 同 放射線科

※※※金 沢 大 学 核医学科

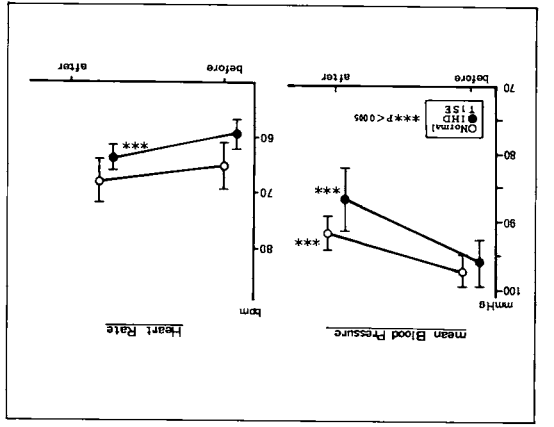
▲ 4



▲ 3



▲ 1



▲ 2

