

# 虚血性心疾患におけるカルシウム拮抗剤と $\beta$ 遮断剤併用の 左室収縮能、拡張能に対する効果（核医学的検討）

中村由紀夫<sup>\*</sup>、寺川 俊典<sup>\*</sup>、森下 大樹<sup>\*</sup>、藤木 明<sup>\*</sup>  
久保田幸次<sup>\*</sup>、高田 重男<sup>\*</sup>、池田 孝之<sup>\*</sup>、服部 信<sup>\*</sup>  
中嶋 憲一<sup>\*\*</sup>、多田 明<sup>\*\*</sup>、分校 久志<sup>\*\*</sup>、久田 欣一<sup>\*\*</sup>

近年、虚血性心疾患（IHD）に対する $\beta$ 遮断剤とカルシウム拮抗剤の併用効果が注目され、その有効性が報告されている。しかし、 $\beta$ 遮断剤とカルシウム拮抗剤の1つであるジルチアゼムの併用の左心機能におよぼす影響に関する検討は少なくその詳細は明らかではない。今回、我々はプロプラノロールの経口投与を受けているIHD患者で、運動負荷時ジルチアゼム静注投与の左室収縮能および拡張能におよぼす効果についてRINA法を用いて検討したので報告する。

## 〔対象と方法〕

陳旧性心筋梗塞患者8例（男4例、女4例、平均年齢45才）を対象とした。NYHA心機能分類ではII度6例、III度2例であった。運動負荷は仰臥位自転車エルゴメーターで25あるいは50Wより開始し2分ごとに負荷量を増加する多段階法で行い、中止基準は1mm以上のST低下、狭心痛、下肢疲労感とした。安静時と運動負荷時に<sup>99m</sup>Tcを用いてin vivo赤血球標識法により、平衡時法マルチゲートRNA法を施行し左室駆出分画（EF）、最大左室駆出速度（PER）、左室拡張末期よりPERまでの時間（TPER）、最大左室充満速度（PFR）および、左室収縮末期よりPFRまでの時間（TPFR）をそれぞれ求めた。心拍数はモニター心電図より、血圧は水銀血圧計により1分ごとに測定した。プロプラノロール60~90mg/日を経口で5日間投与したのちジルチアゼム10mgを5分間で静注し以後1mg/分の投与速度で総量20mg投与し、ジルチアゼム投与前後で同一量の運動負荷を行った。

## 〔結果〕

安静時心拍数は、ジルチアゼム投与により56±8bpmから65±9bpmへと有意に増加したが、最大運動負荷時心拍数には有意差を認めなかった（図1）。収縮期血圧に関しては、安静時収縮期血圧はジルチアゼム投与により143±14mmHgから118±8mmHgと有意に低下したのに対し、最大運動

負荷時収縮期血圧には有意差を認めなかった（図2）。EFに対する効果に関しては、安静時EFはジルチアゼム投与により48±10%から56±10%へと有意に増加したのに対し、最大運動負荷時EFは、51±8%から54±7%と有意の変化を示さなかった（図3）。PERに関しては、安静時および最大運動負荷時とも、ジルチアゼム投与により有意の変化を示さなかった（図4-a）。TPERに関しても、安静時TPER、最大運動負荷時TPERともに、ジルチアゼム投与により有意の変化を示さなかった（図5-a）。

次に左室拡張能に対する効果についてみると、安静時PFRはジルチアゼム投与により、1.85±0.6sec<sup>-1</sup>から2.49±1.0sec<sup>-1</sup>へと有意に増加したのに対し、最大運動負荷時PFRは、3.27±1.1sec<sup>-1</sup>から3.14±0.8sec<sup>-1</sup>と有意の変化を示さなかった（図4-b）。TPFRに対する効果に関しては、ジルチアゼム投与により、安静時TPFR、最大運動負荷時TPFRとまた有意差を認めなかった（図5-b）。

## 〔結 語〕

経口的プロプラノロール投与を受けている虚血性心疾患患者の安静時および運動負荷時の左室機能におよぼすジルチアゼム静注の影響を検討した。

安静時にはジルチアゼムによりEFおよびPFRは有意に増加したが、最大運動負荷時にはジルチアゼムにより左室収縮能、拡張能の諸指標は有意の変化を示さなかった。

以上より、プロプラノロール投与を受けている軽度ないし中等度の心機能低下を有する虚血性心疾患患者ではジルチアゼム静注によっても有意の左室機能低下はみられないものと思われた。

\* 金沢大学 第一内科  
\*\* 同 核医学科

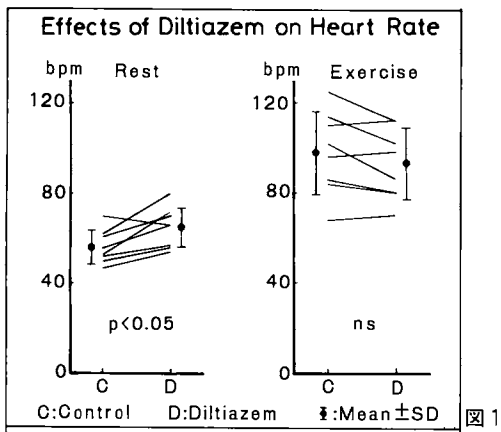


图 1

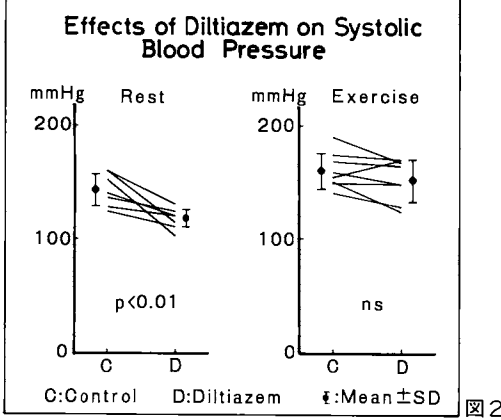


图 2

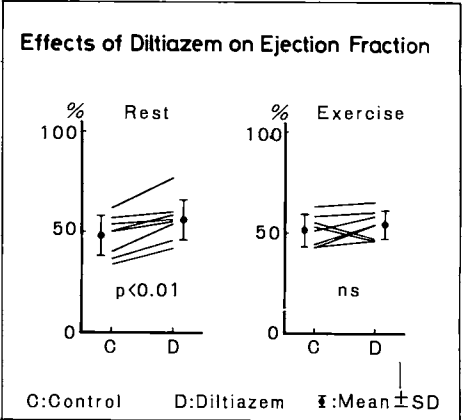


图 3

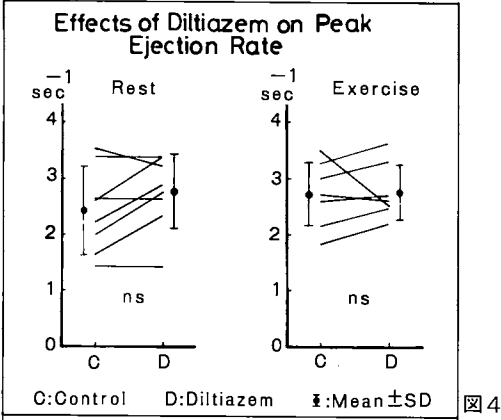


图 4 - a

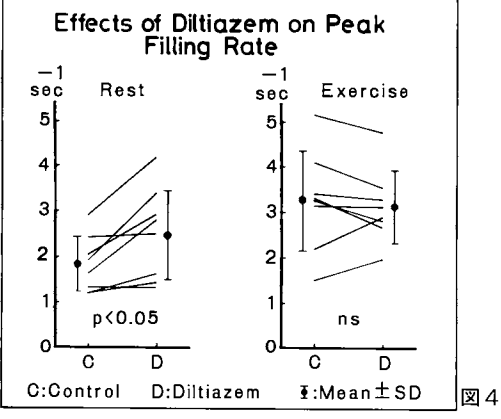


图 4 - b

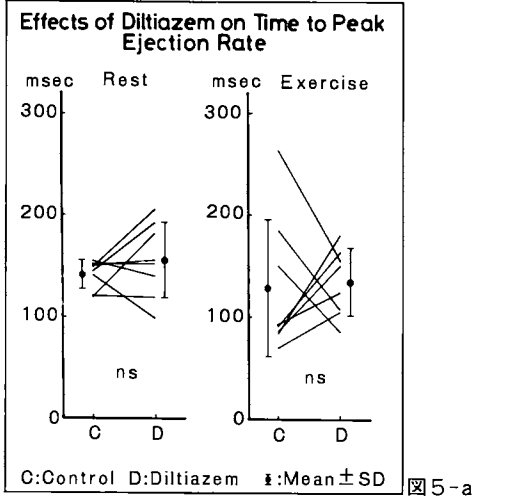


图 5 - a

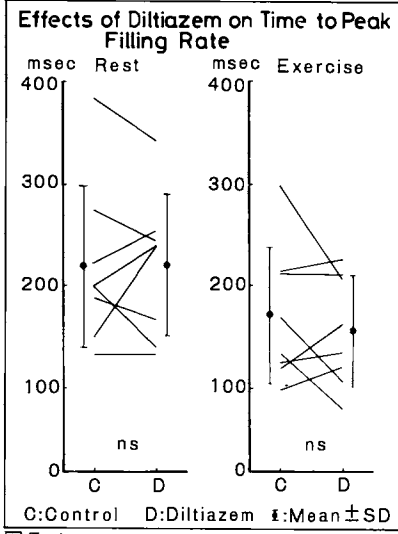


图 5 - b