

# β遮断薬が心臓の<sup>123</sup>I-BMIPPクリアランスに及ぼす影響

吉田 尚弘\*      能澤 孝\*      五十嵐典士\*  
鈴木 崇之\*      松木 晃\*      中館 照雄\*  
井川 晃彦\*      清水 正司\*\*      瀬戸 光\*\*  
井上 博\*

## 【はじめに】

心筋虚血により心筋障害や不整脈が出現することが知られている。その原因として、血中カテコラミンが増加することにより遊離脂肪酸が増加して心筋内への脂肪酸の取り込みが増大する経路と、ミトコンドリアのβ酸化が低下することにより脂肪酸代謝が低下する経路が知られている。二つの機序により心筋障害や不整脈が助長される。

## 【目的】

我々はラットの虚血再灌流心において、β遮断薬が脂肪酸未代謝物(9MPA)の心筋細胞内蓄積を低下することを以前報告した。今回我々は、臨床例においてβ遮断薬が心臓<sup>123</sup>I-BMIPP集積に及ぼす影響を検討した。

## 【方法】

心筋梗塞の既往がない心疾患例をβ遮断薬未使用群(I群:92例,64±15歳)とβ遮断薬使用群(II群:43例,62±14歳)に分類。<sup>123</sup>I-BMIPPの早期像(30分後)と後期像(3時間後)を撮像して、心縦隔比(H/M)と洗い出し率(WR)を求めた。心臓エコー検査より心機能を評価した。

## 【結果】

I群の基礎疾患は狭心症:34例,心筋症:17例,心臓弁膜症:10例,その他:31例であった。II群の基礎疾患は狭心症:22例,心筋症:9例,心臓弁膜症:1例,その他:11例であった。左室駆出分画(LVEF)はI,II群で同じであった(53±17% vs 53±20%)。β遮断薬使用の有無に関わらずLVEFとH/M,WRには関係はなかった(図1,2)。H/M比とWRの関係を求めたところ,I群ではH/MとWRとの間には明らかな関係はなかったが,II群ではH/MとWRには正の相関が認められた(r=0.45)(図3)。

次にI,II群をそれぞれ虚血性心疾患群と非虚血性心疾患群に分類してH/M比とWRの関係を調べた。非虚血性心疾患群では,I群,II群ともH/MとWRとの間には明らかな関係はなかった。虚血性

心疾患群では,I群はH/MとWRとの間には明らかな関係はなかったが(図4),II群ではH/MとWRには有意な正の相関が認められた(r=0.64)(図5)。

## 【まとめ】

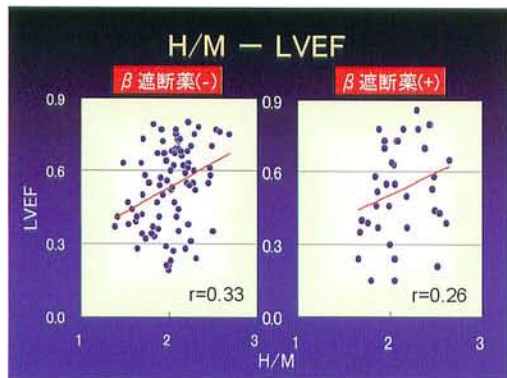
β遮断薬服用群では早期像のH/M比とWRは有意な正相関を示した。つまり,H/M比が高く心筋に<sup>123</sup>I-BMIPPが多く集積している症例では,β遮断薬は心筋からの<sup>123</sup>I-BMIPPクリアランスを増大した。β遮断薬のこの効果は虚血性心疾患例でのみ認められた。

## 【結語】

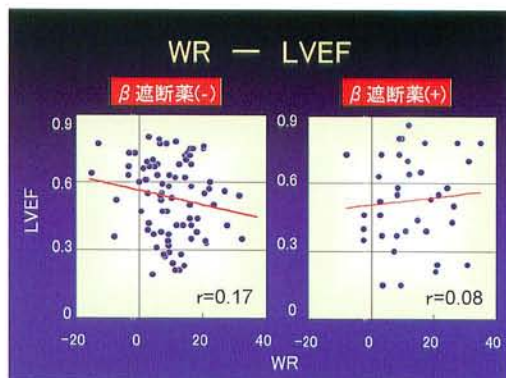
虚血性心疾患例において,β遮断薬は心筋細胞内における脂肪酸の洗い出しを促進し,過剰な脂肪酸蓄積を減少することにより心筋障害を軽減する可能性が示唆された。

\*富山大学医学部 第二内科

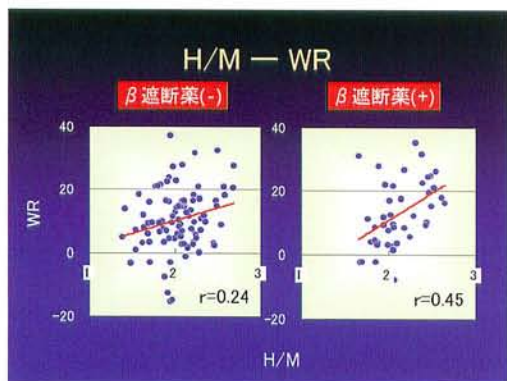
\*\* 同 放射線科



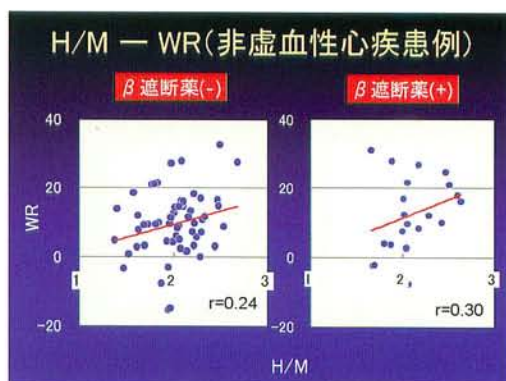
▲ 図1



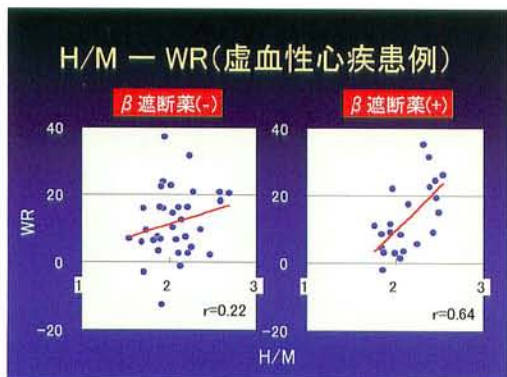
▲ 図2



▲ 図3



▲ 図4



▲ 図5