

心臓における¹²³I-BMIPPの washout rateに影響する因子について

五十嵐典士,* 能澤 孝,* 藤井 望*
野々村 誠,* 加藤 文一,* 麻野井英次*
井上 博,* 清水 正司,** 瀬戸 光**

【はじめに】

¹²³I-BMIPPの早期心集積およびその後の時間的推移は、心筋の障害程度のみならず血液中の代謝基質濃度や神経体液因子によっても影響をうけると考えられる。そこで今回、¹²³I-BMIPP心集積および洗い出し率に及ぼす神経体液因子や代謝基質の影響について検討した。

【対象と方法】

虚血性心疾患群（狭心症、心筋梗塞）53例、非虚血性心疾患群（心筋症、心臓弁膜症、不整脈、先天性心疾患、高血圧性心疾患など）42例の計95例（平均年齢63±14歳）を対象とした。絶食、安静下で111MBqの¹²³I-BMIPPを静注した。20分後に早期像、180分後に遅延像を撮像し、心縦隔(H/M)比および心洗い出し率を算出した。また、血液中の代謝基質および神経体液因子として、¹²³I-BMIPP撮像日の前後1週間以内に早朝空腹時の遊離脂肪酸、血糖、ノルアドレナリン、アドレナリン、BNP、ANPを測定した。また、心臓超音波検査をおこない左室駆出分画を算出した。

【結果】

遊離脂肪酸および血糖、アドレナリン、ノルアドレナリンとH/M比の間に明らかな関係は認めなかった。しかし、BNPとH/M比を比較すると $r=-0.37$

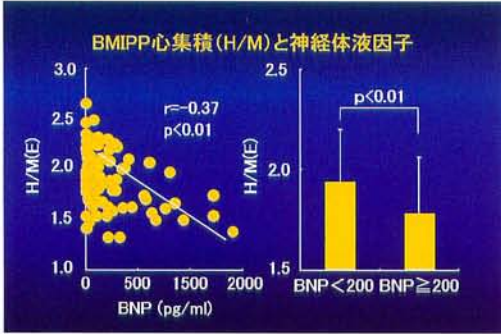
と弱い負の相関を認めた。また、BNPが³200pg/ml未満の群と200pg/ml以上の2群に分けると200pg/ml以上の群では有意にH/M比が低値であった（図1）。左室駆出分画と心縦隔比を比較すると $r=0.38$ と正相関を認めた。左室駆出分画0.5未満と0.5以上の2群に分けると左室駆出分画の低い群では有意にH/M比が低値であった（図2）。

遊離脂肪酸および血糖、ノルアドレナリン、BNP、ANP、左室駆出分画と洗い出し率の間に明らかな関係は認めなかった。アドレナリンと洗い出し率の間にも明らかな関係は認めなかった。しかし、アドレナリンが³25pg/ml未満の群と25pg/ml以上の2群に分け洗い出し率を比較すると、アドレナリンが³25pg/ml以上の群では有意に洗い出し率が高値であった（図3）。虚血性心疾患例のみを対象にアドレナリンと洗い出し率の関係をみると $r=0.35$ と有意な正の相関関係があった（図4）。

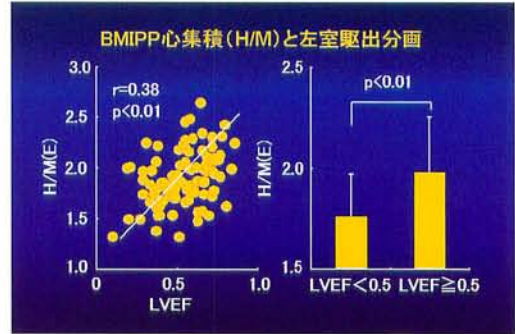
【考察】

¹²³I-BMIPPの心集積は心機能が低下した症例で低値であった。しかし、その洗い出し率は心機能や代謝基質による影響は少なく、アドレナリンが高い例で洗い出し率が高値であったことから、交感神経活動の亢進が洗い出しに参与している可能性が考えられた。

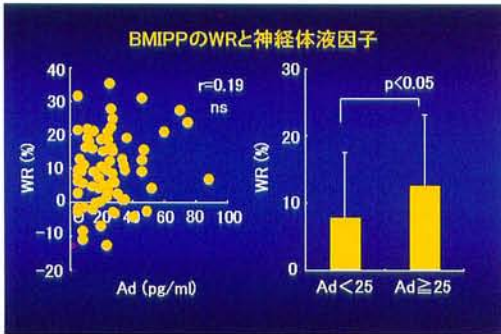
*富山医科薬科大学 第二内科
** 同 放射線科



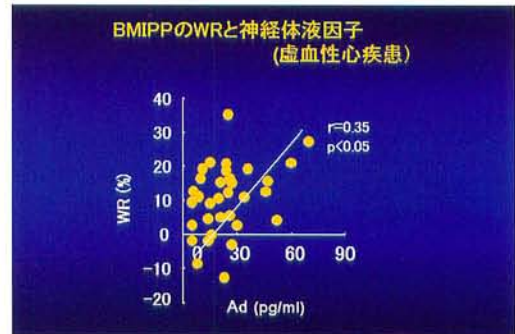
▲図1



▲図2



▲図3



▲図4