

¹²³I-MIBG無集積例におけるQT dispersion およびQT-RR関係

吉田 尚弘*
藤木 明*

能澤 孝*
麻野井英次*

井川 晃彦*
井上 博*

藤井 望*
瀬戸 光**

〔目的〕

QT dispersion (QTd) は心筋の再分極過程の不均一性を反映する指標として虚血性心疾患やQT延長症候群における突然死との関係で注目されているが、左室の交感神経機能を反映する¹²³I-metaiodobenzylguanidine (MIBG) とQT dispersionの関係については明らかではない。そこで今回、我々はMIBG無集積例におけるQTdと、心室の再分極過程を反映するQT-RR関係につきMIBG正常集積例と比較検討した。

〔対象〕

対象はMIBG無集積群が16例で陳旧性心筋梗塞7例、肥大型心筋症2例、狭心症、心房中隔欠損症、心アミロイドーシスが各1例ずつ、器質的心疾患がない症例が4例であった。平均年齢66±8歳、左室駆出分画は59±12%であった。MIBG正常集積群は7例で狭心症2例、器質的心疾患がない症例が5例であった。平均年齢51±19歳とMIBG無集積群より若年であるが、左室駆出分画は62±6%でMIBG無集積群と差はなかった。

〔方法〕

MIBG心筋像は安静、空腹、無投薬下で111MBqのMIBGを静注して3時間後の遅延像においてplanar imageとSPECTから心筋への取り込みを評価した。QT-RR関係はHolter心電図で1時間毎に10心拍のQT時間とRR時間を計測して求めた。QT dispersionは標準12誘導心電図の最大QT時間と最小QT時間の差から求めた。

〔結果〕

図1は62歳の肥大型心筋症の症例で、²⁰¹Tl心筋シンチグラフィではほぼ正常な集積を示しているが、上段のMIBGでは視覚的には心筋に全く集積が認められず、MIBG無集積と判定した。図2は58歳の心室性期外収縮の症例で、MIBG、²⁰¹Tlともほぼ均一な左室への集積が認められた。図3に先程の症例のQT-RR関係を示す。QT-RR関係はMIBG無

集積例、MIBG正常集積例ともに良好な正の相関関係を示しているが、MIBG無集積例はMIBG正常集積例よりも傾きが急峻で上方に偏移していた。図4に両群でのQT-RR関係のまとめを示す。QT-RR関係はMIBG正常集積群に比しMIBG無集積群では上方に偏位し、その回帰直線の傾きは大きであった。具体的には、RR間隔が0.8秒のところではQT時間は両群でほぼ同じであったが、RR間隔が1.2秒のところではQT時間はMIBG無集積群で著明に延長していた。すなわち、MIBG無集積群ではMIBG正常集積群に比べ徐脈時にQT時間が長く、RR変換に対するQT時間短縮程度が大きであった。図5に先程の症例のQT dispersionを示す。MIBG正常集積例ではQT dispersionは0.02秒、MIBG無集積例ではRR間隔が短いにも関わらずQT dispersionは0.06秒と延長していた。図6にQT dispersionの結果を示す。QT時間はMIBG無集積群が0.44±0.05秒、MIBG正常集積群は0.40±0.07秒であった。QT dispersionはMIBG無集積群が0.070±0.016秒、MIBG正常集積群は0.027±0.010秒でMIBG無集積群で増大していた。最近の論文では心筋梗塞例や肥大型心筋症でQT dispersionが延長することが知られているが、本研究でのMIBG無集積群の心筋梗塞例と肥大型心筋症9例の平均QT dispersionは0.075秒、MIBG無集積群のその他の症例の平均QT dispersionが0.058秒となっており、心筋梗塞例や肥大型心筋症で増大する傾向にあった。

〔総括〕

MIBG無集積例ではMIBG正常集積例に比べ、QT dispersionは増大しており、QT-RR関係は上方に偏位し、その回帰直線の傾きは急峻であった。すなわち、徐脈時にQT時間が延長していた。

〔結語〕

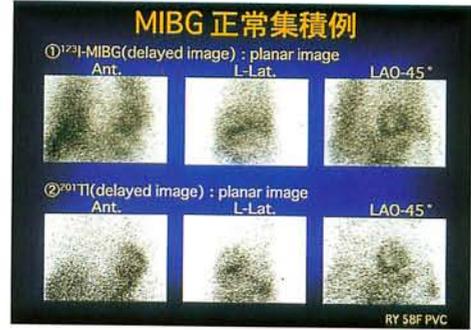
QT時間は交感神経活動の影響を受けるといわれているが、MIBG無集積群では心筋の再分極過程の不均一性が強く、交感神経刺激に対する反応性亢進が示唆された。

* 富山医科薬科大学 第二内科

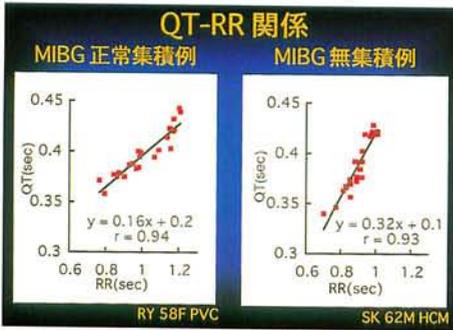
** 同 放射線科



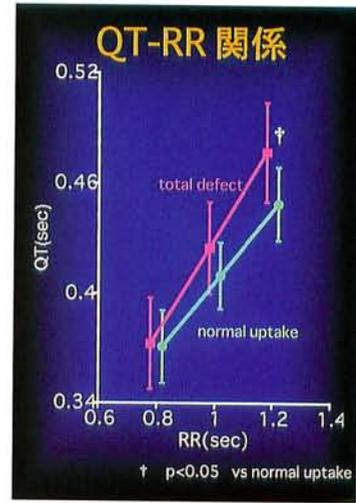
▲ 図1



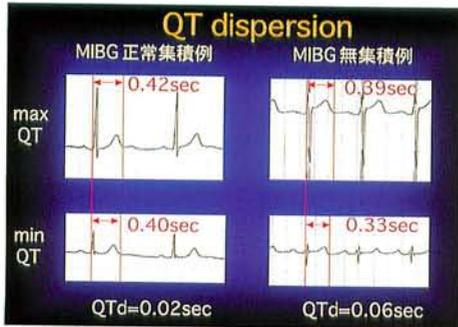
▲ 図2



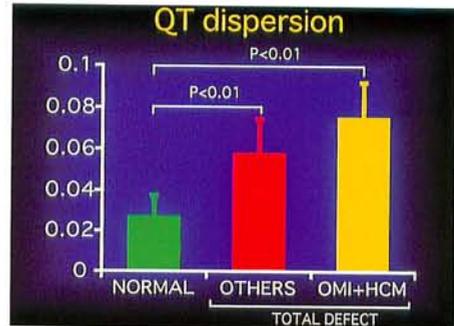
▲ 図3



▲ 図4



▲ 図5



▲ 図6