

発作性心房細動例でのDCによるQTdispersionの 時間的推移と¹²³I-BMIPPとの対比

藤本 学*, 竹森 一司*, 樋口 克彦*, 中村 三郎*
池田 孝之*

【目的】

発作性心房細動の治療法としてDCshockを用いた除細動があり、日常臨床においても広く行われているが、DC除細動が心室筋に及ぼす影響については不明である。今回、我々は発作性心房細動患者に対して、DC除細動後に経時的な体表面心電図記録(MAP)を用い、DC除細動が心筋の興奮回復時間に及ぼす影響を検討するとともに、¹²³I-BMIPPを用いて、DC除細動が心筋の脂肪酸代謝に及ぼす影響について検討した。

【対象】

対象は発作性心房細動患者8例であり、患者背景は表1に示した。男性2例、女性6例、年齢は48~81歳で、平均年齢66歳であった。狭心症患者2例のうちで症例4のみ冠動脈造影を施行し、有意狭窄が認められていた。心房細動の期間は2日から18ヶ月であり、心房細動の期間が長いほど、除細動に要するエネルギー量が大きい傾向にあった。

【方法】

Thiopental Sodiumを100~150mg用いて入眠させ、DCshockにて除細動を行った。洞調律を回復したことを確認した後5分後、15分後、30分後、60分後にフクダ電子社製VCM3000にてMAPを記録し、得られた87誘導点からの記録よりそれぞれのQT間隔を計測した。これより各時間におけるQTmaximum、QTminimumおよび両者の差であるQTdispersionを求めるとともにQTisochrone MAPを作成し経時的に比較検討した。また、MAPの記録終了後に2症例において¹²³I-BMIPPによる心筋スキャンを施行した。

【結果】

MAPの記録時のRR間隔については経時的な変化を認めなかった。

QTdispersionの推移を図1aに示す。全体的に経時的な変化を認めなかった。しかし、冠動脈造影にてLADsegment7に75%狭窄を認めた狭心症患者

者(グラフ内赤色)においては、除細動後にQTdispersionは明らかに増大した。QT間隔をBazettの式を用いてRR間隔で補正して求めたQTc dispersionも同様の変化を示した。

除細動直後にQTdispersionの増大を認めた狭心症患者のQTc maximumおよびQTc minimumの推移を図1bに示した。除細動直後のQTc dispersionの増大はQTc maximumがより増大したことが原因していた。

図2にこの症例の5分後および15分後のQT isochrone MAPを示す。5分後に前壁中隔領域のQT間隔の増大とともに同領域で等時線が密になっていたが15分後には改善していた。

これに対し、心筋虚血を伴わないと考えられる症例のQT isochrone MAPにおいては5分後15分後で明らかな変化は認めなかった。

次に、DC除細動後に¹²³I-BMIPP心筋スキャンを施行した症例を図3に示した。DC除細動後に全体的に不均一性が強くなりH/L比が低下を認めた。

【考察】

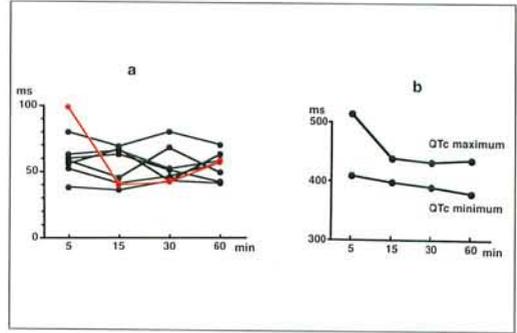
DC除細動は¹²³I-BMIPPで認められる心筋の脂肪酸代謝に影響を及ぼす可能性が示唆された。また、虚血心筋においてはDC除細動直後に心筋の興奮回復時間の不均一性を増す可能性が考えられた。

* 市立敦賀病院 心臓センター

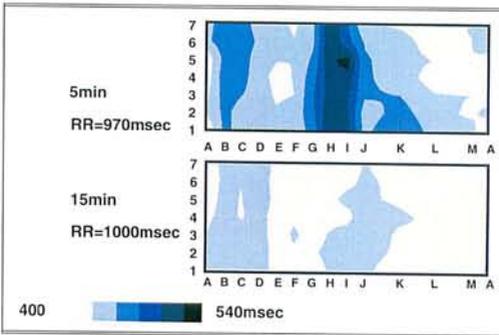
対象患者の背景

no	age	sex	disease	Af duration	DC(J)
1	75	F	SSS	10days	80
2	78	F	AR,MR,TR	12days	100
3	54	F	DM	7days	80
4	81	M	AP	6days	100
5	54	F	Chronic thyroiditis	7months	150
6	48	F	DM,HT	4months	200
7	63	F	AP	18months	200
8	74	M	Plumonary emphysema	2days	50

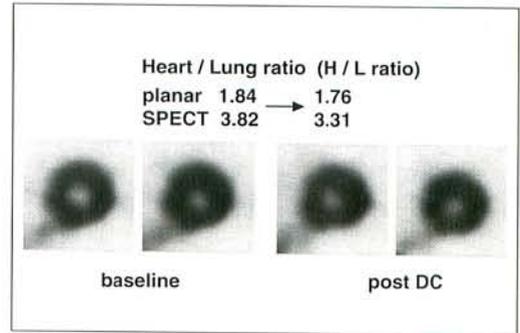
▲ 表1



▲ 図1a QTdispersionの推移
b 狭心症患者のQTc maximum およびQTc minimumの推移



▲ 図2 狭心症患者のQTisochroneMAP



▲ 図3 ¹²³I-BMIPP心筋スキャン