

●一般演題

CARTO3 Pace Mapping Software (PaSo) と RMC5000 VT マatching機能で相関性に差があった1例

さいたま赤十字病院臨床工学技術課 柳川拓真・富沢直樹・池添稜人・澁澤未来
 松田泰佳・岡部知徳・須賀太洋・齋木啓太
 吉田幸司・中島 修・鈴木綾子・齊藤達也
 小野澤実・鎗田晋治

さいたま赤十字病院循環器科 岩崎 司・林 洋介・李 基鎬・渡辺敬太
 平尾龍彦・稲村幸洋・鈴木雅仁・加藤信孝
 根木 謙・佐藤 明・大和恒博・松村 穰
 新田順一・浅川喜裕

はじめに

CARTO3 pace mapping software (PaSo) は基準として取り込んだ Clinical VT/PVC 波形と pace mapping 波形を比較し相関性を調べることができる。また、日本光電社製臨床用ポリグラフ RMC 5000 でも VT マatching機能を用いることで基準波形と pace mapping 波形の相関性を調べることができる。今回 PVC に対するアブレーション施行時に CARTO 3 と RMC 5000 で pace mapping 波形を同時に取り込み、PaSo と VT マatching機能を用いてそれぞれのマatching率を取得し、1症例について比較検討し得たので報告する。

1 症 例

43歳、女性。

主訴は動悸。数年前から動悸症状を自覚しており、2014年3月ホルター心電図にてPVCを3623/105759 beats(3.4%)認めるも無治療にて経過を観察した。動悸症状の増悪があり、2015年10月ホルター心電図を再検したところ、

8899/100991 beats(8.8%)と増加を認めたため2015年11月カテーテル治療目的に当院へ紹介入院した。

身体所見：身長160 cm、体重58 kg、特記すべき異常所見なし。血液検査所見は甲状腺機能含め異常所見を認めなかった。clinical PVCを

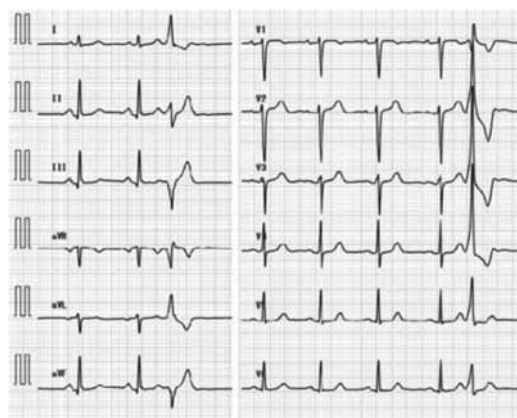


図1 clinical PVC

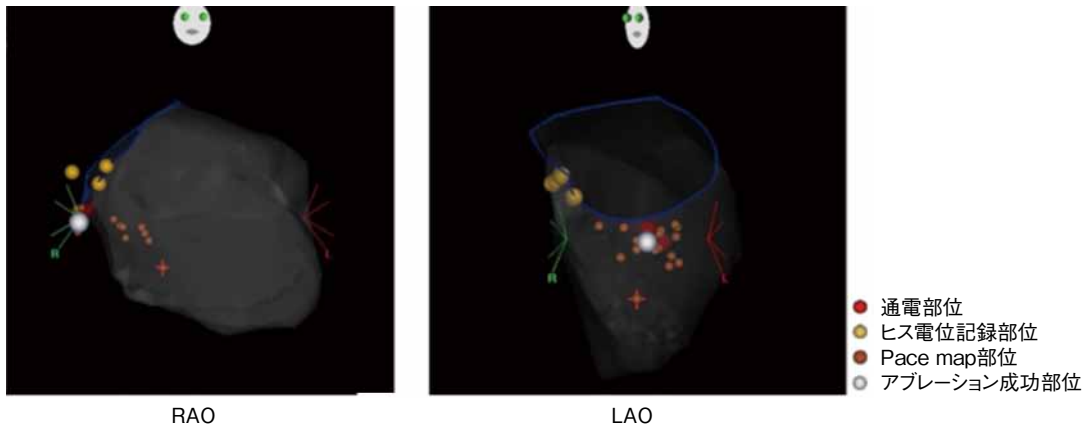


図2 pace mappingを行った16ポイント

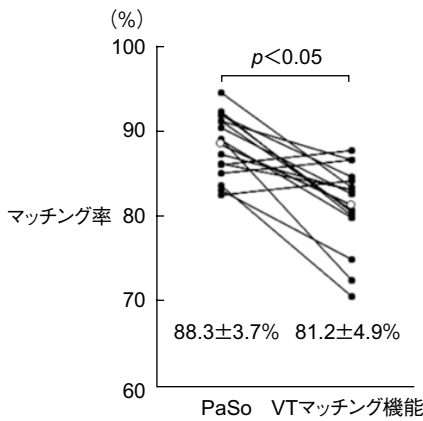


図3 16ポイントのマッチング率

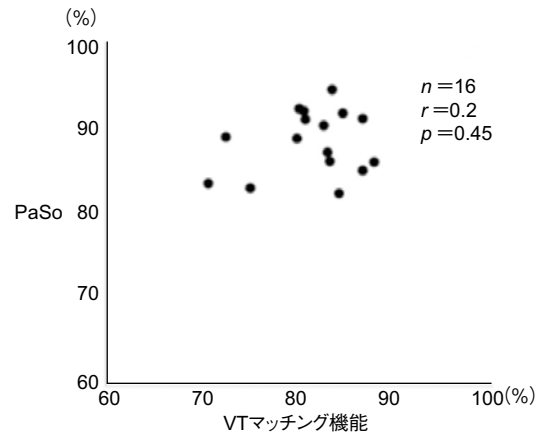


図4 16ポイントのマッチング率の相関性

超音波検査は壁運動正常であった。

成功通電部位のpace mapping マッチング率はPaSo 88.8%, VTマッチング機能 79.8%であった。pace mappingを施行した16ポイント(図2)の平均マッチング率は、PaSo 88.3±3.7%, VTマッチング機能 81.2±4.9%でPaSoが有意に大きかった($p < 0.05$)(図3)。

また、各ポイントにおけるマッチング率に相関性は認められなかった($r = 0.2$, $p = 0.45$)(図4)。

16ポイントの各誘導において、PaSoで90%以上、VTマッチング機能で80%以上をhigh scoreとし、両software間での誘導別high score

数の差を比べると、PaSoではII, aVL, V4, V5, V6誘導で多く、VTマッチング機能ではI, III, aVF, V1, V2誘導で多い結果となり、両software間でhigh scoreとなる誘導が異なった(図5)。

2 考 察

PaSoより算出されるマッチング率はアルゴリズム上電位の大きさは違っていても波形の相似性が近ければ高いマッチング率で算出する特性がある。VTマッチング機能より算出されるマッチング率は、波形の相似性を評価した後、電位の大きさの評価を加えてマッチング率を算

	I	II	III	aVR	aVL	aVF	V1	V2	V3	V4	V5	V6
PaSo	12	9	0	12	9	3	4	9	16	16	13	12
VT マッチング機能	16	3	5	12	5	4	11	13	16	15	12	8
high score の差	-4	6	-5	0	4	-1	-7	-4	0	1	1	4

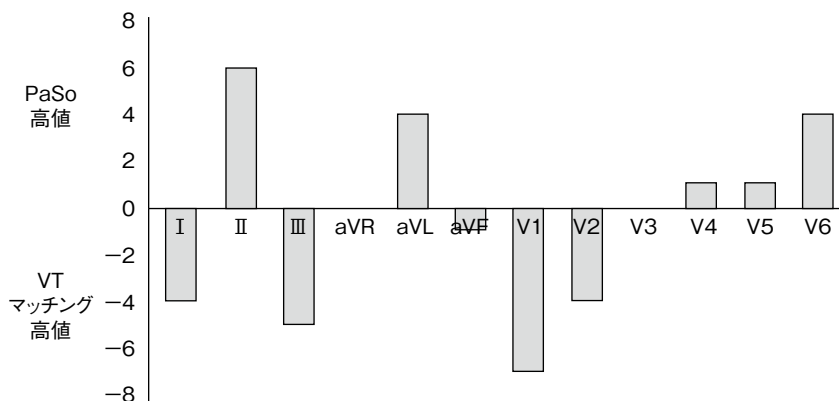


図5 誘導別PaSoとVTマッチング機能のhigh score数

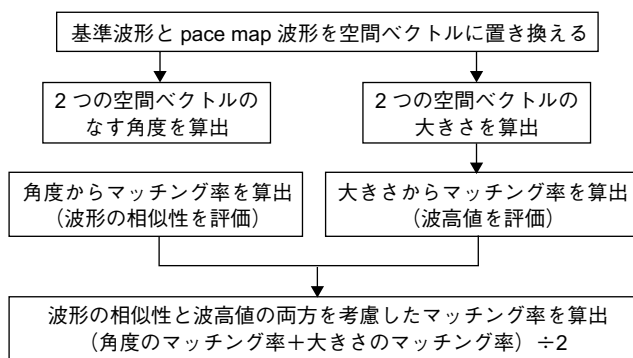


図6 VTマッチング機能のマッチング率算出方法

表1 PaSoとVTマッチング機能の特徴

	PaSo	VT マッチング機能
相似性の評価	○	○
波高の評価	△	○

出する(図6)。マッチング率の差は、VTマッチング機能が電位の大きさの評価を加えてマッチング率を補正した結果であると考えられる。またclinical PVCとpace mapping波形との重ね合わせにも両software間でアルゴリズムの違いが

ある。今回の症例において両softwareの優劣を考えることはできないが、異なる特徴を有することを認めた(表1)。マッチング率を参考にしてPVCの治療を進めるには、算出されるマッチング率の特徴を考慮する必要がある。

(Therapeutic Research vol. 37 no. 5 2016. p.480-2に掲載)