

	ひろのたかし
氏名	廣野 崇
学位	博士 (医学)
学位記番号	新大院博(医)第33号
学位授与の日付	平成17年 3月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
博士論文名	Brugada 症候群における右室流出路伝導遅延と臨床的特徴との関係 —加算平均心電図と電気生理検査による検討—
論文審査委員	主査 教授 相澤 義房 副査 教授 林 純一 副査 教授 板東 武彦

博士論文の要旨

背景：Brugada 症候群は、右側胸部誘導（V1-V3）において特徴的な ST 上昇を呈し、心室細動を特徴とする疾患である。心室細動の原因として右室流出路における心外膜側活動電位の dome の減少による phase 2 reentry が考えられているが未知の点が多い。

目的：本研究において、我々は Brugada 症候群症例の体表面加算平均心電図(SAECG)と電気生理学的検査(EPS)との関係を右室流出路（RVOT）に焦点をあて解析し、臨床的特徴との関係を検討した。

方法：対象は Brugada 症候群患者 24 例（男性 23 名，女性 1 名；平均 61 ± 16 歳）である。症例を心停止群（7 例）、失神群（8 例）、無症状群（9 例）に分け以下の指標を比較検討した。SAECG における遅延電位(LP)を既知の方法で検出し、右側胸部誘導（V1 もしくは V2）と左側胸部誘導（V5 もしくは V6）の filtered QRS duration(それぞれ RfQRS および LfQRS)を同様に加算平均から求め、誘導間の差を求めた。24 例中 18 例では、SAECG を 3 回施行し、LP の再現性を検討した。電気生理学検査では HV 間隔と、RVOT 刺激時における RVOT と RVA 間の伝導時間(CT-OA)を測定し、心室内の伝導を評価した。

結果：全例の 60 回の SAECG で、LP は 14 例で最低 1 回は陽性となり、7 例で再現性を示した。その 7 例中 5 例(83%)は心停止群であった。心停止群の RfQRS と LfQRS との差 (RfQRS-LfQRS)

は、失神群や無症状群よりも有意に長かった(29 ± 10 vs. 14 ± 11 ($p < 0.01$)および 7 ± 5 msec ($p < 0.001$)). HV 間隔は 3 群間で有意差はなかった (心停止群: 53 ± 11 ms, 失神群: 52 ± 7 ms, 無症状群: 51 ± 8 ms). CT-OA は HV 間隔と強い相関を示した($r=0.755$, $p=0.0003$)が、CT-OA と RfQRS, RfQRS-LfQRS とは相関はみられなかった。植え込み型除細動器(ICD)は 24 例中 20 例で植え込まれた。平均 37 ± 15 カ月の経過観察期間中に死亡例はなかったが、心停止群の 1 例で心室細動に対して ICD 治療が作動し洞調律に復した。

結論：体表面加算平均心電図による、右側胸部誘導の QRS 幅の延長は、Brugada 症候群での不整脈事故の危険と関係があると考えられた。

審査結果の要旨

申請者は右側胸部誘導 (V1-V3) の特徴的な ST-T 変化と心室細動を特徴とする Brugada 症候群 24 例において (心停止群 7 例、失神群 8 例、無症状群 9 例) で、体表面加算平均心電図 (SAECG) と電気生理学的検査 (EPS) を行い、臨床像との関係を検討した。全体で 60 回の SAECG で、LP は 14 例で最低 1 回は陽性、7 例で再現性をもって陽性であった。この 7 例中 5 例 (83%) は心停止例であった。SAECG の filtered QRS の左右の誘導 (V1/V2 と V5/V6) の差は、心停止群で失神群や無症状群よりも大であった。EPS で HV 間隔は右室心尖-流出路間の伝導時間と強い相関を示していたが、filtered QRS とは相関はみられなかった。HV 間隔は 3 群間で有意差はなかった。植え込み型除細動器 (ICD) は 24 例中 20 例で植え込まれた。平均 37 ± 15 カ月の経過観察期間中に心停止群の 1 例で心室細動に対して ICD 治療が適切に作動し死亡例はなかった。心停止群では SAECG は再現性をもって陽性で、右側胸部誘導の QRS 幅は延長しており、この領域の伝導遅延または活動電位の異常が本症の不整脈事故と関連することが示唆され、この点を明らかにできたことから学位論文としての価値を認める