

氏名	小倉 聡一郎
授与した学位	博士
専攻分野の名称	医学
学位授与番号	博 甲第 6246 号
学位授与の日付	2020年9月25日
学位授与の要件	医歯薬学総合研究科 生体制御科学専攻 (学位規則第4条第1項該当)
学位論文題目	New Appearance of Fragmented QRS as a Predictor of Ventricular Arrhythmic Events in Patients With Hypertrophic Cardiomyopathy (肥大型心筋症患者における心室不整脈イベント予測因子としての新規 Fragmented QRS の検討)
論文審査委員	教授 笠原真悟      教授 成瀬恵治      教授 大月審一

#### 学位論文内容の要旨

【目的】HCM患者におけるFragmented QRS(fQRS)の心室性不整脈イベント(VAEs)予測因子としての有用性を検討する。

【方法】HCM患者146例を対象とし、fQRSと心血管イベント(VAEs、心不全入院、全死亡)の関連性について検討した。

【結果】5.3年の平均観察期間において、初診時fQRSを有する群でVAEsが多く発生していた(54% vs. 23%,  $P < 0.001$ )。さらに初診時fQRSを有さなかった100例において、新規fQRS出現と心血管イベントとの関連性を検討した。4.6年の平均観察期間において、新規fQRS出現群でVAEsが多く発生していた(42% vs. 13%,  $P = 0.001$ )。多変量解析では新規fQRSの出現はVAEs発生の独立した関連因子であった(HR: 4.29, 95% CI: 1.81–10.2;  $P = 0.001$ )。

【結論】新規fQRSの出現はHCM患者においてVAEsの発生と関連していた。

#### 論文審査結果の要旨

研究の背景と目的：肥大型心筋症(HCM)患者におけるFragmented QRS(fQRS)の心室性不整脈イベント(VAEs)予測因子としての有用性を検討した論文である。そして、新規に発生するfQRSが心筋症障害やVAEsのスクリーニングとして有用であるかの評価を行うことを目的とした。

研究の成果：146人の心電図検査にて46人にfQRSを認め、そのうち63%にVAEsが発生した。一方で、fQRSを認めない100人においては32%のみのVAEs発生率であった。さらにfQRSを認めなかった100人のうち33人に新規にfQRSを認め、44%と高率にVAEsの発生を確認した。これにより、HCM患者においてfQRSはVAEsと関連して認められ、さらに新規に出現したfQRSは左室心筋障害と心室性不整脈のリスクを示すと結論づけられた。

予備審査における疑問点や問題点：心電図異常であるfQRSの存在そのものが心筋障害とどの様な関係があり、細胞レベルでの電気生理学的な異常をどの様に捉えているかの検討はなされていなかった。また、新規のfQRSの出現が、HCMの重症度や進行の程度を表すかの検討も今後の研究に委ねるとのことであった。しかしながら、今回の結果は、fQRSの存在意義やスクリーニングとしての有用性に注目した臨床上有用な提言を示しており、価値ある業績と考える。

よって、本研究者は博士(医学)の学位を得る資格があると認める。