

Higher postictal parasympathetic activity following greater ictal heart rate increase in right- than left-sided seizures

進村, 光規

<https://doi.org/10.15017/4059946>

出版情報 : Kyushu University, 2019, 博士 (医学) , 課程博士
バージョン :
権利関係 : (C) 2019 Elsevier Inc. All rights reserved.



氏 名：進村 光規

論文名：Higher postictal parasympathetic activity following greater ictal heart rate increase in right- than left-sided seizures

(右側起始てんかん発作は、左側起始と比較して、発作時心拍数がより上昇し、発作後の副交感神経活動はより高い)

区分：甲

論文内容の要旨

本研究では、てんかん活動の側方性がてんかん発作前後の心拍変動 (heart rate variability, HRV) にどのように影響を及ぼすか、また、HRV パラメータがてんかん発作の側方性の決定に有用かどうかを明らかにした。焦点性てんかん患者 25 名から記録された 54 発作の長時間ビデオ脳波モニタリング検査記録を解析対象とした。てんかん発作前後の、線形 HRV パラメータ (R-R 間隔の標準偏差 [standard deviation of R-R intervals, SDNN], 逐次差の二乗平均平方根 [root mean square of successive differences, RMSSD], 低周波成分パワー [low-frequency, LF], 高周波成分パワー [high-frequency, HF], LF/HF), 非線形 HRV パラメータ (ポアンカレプロットの短軸方向標準偏差 [standard deviation 1, SD1], 長軸方向標準偏差 [SD2], SD2/SD1), 発作時の心拍数の変化量, 心拍数上昇開始時刻に関して、てんかん発作の側方性の影響を線形混合モデルを用いて検証した。側方性判別における、各パラメータの有用性を、受信者動作特性 (Receiver operating characteristics, ROC) 解析を用いて検討した。右側起始発作は左側起始発作と比較し、てんかん発作後の SDNN, RMSSD, LF, HF, SD1 や SD2 がより高く、RMSSD と HF は左側起始発作後に低下した。SDNN, LF, SD1 は右側起始発作後に上昇した。てんかん発作時の心拍数の上昇は右側起始発作でより早期にみられ、上昇幅も大きかった。発作後 HF 値が、てんかん発作の側方性決定に対して ROC 曲線下面積値が最も大きかった。結論として、右側起始発作は左側起始発作と比較して、てんかん発作時の心拍数の上昇が大きいにも関わらず、発作後に副交感神経活動がより高かった。発作後 HRV パラメータはてんかん発作の側方性決定に有用である可能性がある。