

長時間ホルター心電図レコーダの問題点とその検討

◎鈴木 郁枝¹⁾、榎谷 直司¹⁾、佐々木 伸章¹⁾、大島 佳奈¹⁾、宇都 俊紀¹⁾、吉岡 紀子¹⁾
東邦大学医療センター大森病院¹⁾

【はじめに】近年、最大 14 日間連続全波形記録が可能なパッチ型長時間心電図レコーダ (eMEMO WR-100: フクダ電子社製) が開発されたが、以前より有用性の検討や他のデバイスレコーダとの比較、症例報告がされている一方で、自動解析結果のイベント誤認識による解析時間の増大も指摘されている。今回、我々は自動解析による問題点に着目し、その検討を行ったので報告する。【対象】動悸等の自覚症状の精査や、カテーテルアブレーション後の経過観察等を目的として WR-100 を装着した 74 例の患者、および健康成人 4 例。【方法】①WR-100 を約 2 週間装着記録した。電極装着位置は担当技師が心電図所見から判断した。機器取り外し後はホルター心電図解析ソフト (HPS-100AF: フクダ電子社製) を用いて自動解析を行い、得られた不整脈イベントの誤認識を検討した。②健康成人にメーカー推奨、NASA、CM5 の 3 ヶ所それぞれに WR-100 を同時装着し、電極位置の違いによる自動解析結果の差異を検討した。

【結果】①不整脈イベントのオーバーセンスによる誤認識はポーズ (74 例中 19 例: 26%)、心室性期外収縮(74 例中

74 例: 100%)であった。アンダーセンスによる誤認識は心室性期外収縮で認め、非持続性心室頻拍 (6 例中 1 例: 17%)、単発及び 2 連発 (66 症例中 10 例: 15%) であった。②誤認識の要因としてポーズは主に体位変換による波形変化に起因し、心室性期外収縮は解析の基準となる波形 (ドミナント波形) やアーチファクトの影響を受けると思われた。またアンダーセンスによりイベント検出されない場合、解析者が目視で検索する必要があり、見落とすリスクが高いと思われた。③健康成人 4 例での検討では電極位置により不整脈イベントの検出やアーチファクトの混入、装着感や電極の外れ易さに差を認めた。また、誤認識が少ないと思われる誘導は 4 例で一致しなかった。【結語】自動解析による不整脈イベントの誤認識は電極装着部位に大きく依存することがわかった。この結果より、単に振幅の高い部位に電極を装着するのではなく、検査目的に即した不整脈イベントの検出を考慮し、誤認識が低減する部位に電極を装着することで、検出精度向上に繋げることが出来ると示唆された。連絡先: 03-3762-4151 内線 3461