

ECG-less cardiac CT の臨床導入に向けた初期経験

望月 純二¹、鈴木 政史¹、三澤 慎也¹、川田 健太郎²、幡 芳樹²¹みなみ野循環器病院、²みなみ野循環器病院

【目的】心電図同期を用いない心臓CT (EL-CCT : ECG-less cardiac CT) の日常臨床への導入可能性を検討することである。【方法】当院でEL-CCT を依頼された連続119例の患者を対象とした。撮影はRevolution CT Apex Elite (GE Healthcare) を用い、ECG-less cardiac モードで実施した。X線照射範囲は患者の心拍数に応じてR-R 間隔の100%、75%、50%を選択した。画像再構成には自動位相選択機能 (SmartPhase) および動き補正アルゴリズム (SnapShot Freeze 2.0) を使用した。画質は5段階評価 (5=良好、1=診断不能) とし、スコア3未満を診断不能と定義した。評価項目にはdose length product (DLP)、診断可能例数、患者入室からスキャン開始までの時間を含めた。【結果】全例の平均心拍数は 74.6 ± 12.7 bpm (範囲: 32-119 bpm) であった。照射範囲別の内訳は、100%群が8例 (平均 81.7 ± 5.5 bpm)、75%群が84例 (平均 76.8 ± 12.3 bpm)、50%群が27例 (平均 66.5 ± 11.5 bpm) であった。各群のDLP 平均値は、100%群が 530.7 ± 75.1 mGy・cm、75%群が 385.6 ± 112.2 mGy・cm、50%群が 342.4 ± 108.1 mGy・cm であった。すべての症例において画質スコアは3以上であり、診断可能であった。画質スコアの分布 (5/4/3) は、100%群が6/2/0、75%群が76/6/2、50%群が25/2/0 であった。患者入室からスキャン開始までの平均時間は 77.8 ± 24.7 秒であった。【結論】本検討により、EL-CCT は診断能を損なうことなく日常臨床への導入が可能であり、検査ワークフローの効率化に資する可能性が示唆された。