

時間分解能の異なる装置における冠動脈動態解析アルゴリズムの効果

<sup>1</sup>社会福祉法人仁生社 江戸川病院、<sup>2</sup>社会福祉法人仁生社 江戸川病院

佐藤 英幸<sup>1</sup>、佐藤 英幸<sup>1</sup>、宮本 茉依子<sup>1</sup>、安藤 雅大<sup>1</sup>、渡邊 将彦<sup>1</sup>、岩佐 亜紀<sup>1</sup>、植松 正裕<sup>1</sup>、菊池 達郎<sup>2</sup>、慶田 毅彦<sup>2</sup>、大平 洋司<sup>2</sup>

目的冠動脈 CT においてモーションアーチファクトは診断能低下の原因となってしまうことがある。Snap Shot Freeze (SSF) は冠動脈の軌跡を解析することでアーチファクト低減効果が期待できる動態解析アルゴリズムである。今回、時間分解能の異なる装置 (Discovery CT 750 HD; 350ms, Revolution CT; 280ms) において SSF 効果を比較することを目的とした。

方法冠動脈 CT を撮影した患者のうち SSF を用いた 2218 名 (750HD:1927 名, Revo:291 名) を対象にした。心拍数別に分け視覚評価 (4 段階)、CT dose index (CTDI)、dose length product (DLP) を比較した。また、管球出力による患者背景の違いを省くため BMI ≤ 23 でも比較した。

結果低心拍患者 (<55bpm) では両装置で視覚評価に差はなかった ( $3.9 \pm 0.1$  vs  $4.0 \pm 0.1$ ,  $P = n.s.$ )。しかし、高心拍 (>70bpm) になるほど Revolution CT のほうが良好という結果になった ( $2.9 \pm 0.1$  vs  $3.3 \pm 0.1$ ,  $P < 0.05$ )。全患者における CTDI, DLP は  $25.6 \pm 17.8$  vs  $7.6 \pm 4.7$  ( $P < 0.05$ ),  $363.3 \pm 289.8$  vs  $98.9 \pm 52.8$  ( $P < 0.05$ ) であった。BMI ≤ 23 では  $18.0 \pm 12.0$  vs  $7.5 \pm 5.1$  ( $P < 0.05$ ),  $254.5 \pm 189.9$  vs  $96.8 \pm 54.8$  ( $P < 0.05$ ) であった。

結論時間分解能の向上した Revolution CT では SSF を用いることで高心拍患者でも低被ばくで高画質な画像が提供可能である。