

## 心房細動の新たな予測因子 (LAD-index) の臨床的有用性の検討

◎山田 奈津<sup>1)</sup>、塩本 和佳奈<sup>1)</sup>、今村 ひかり<sup>1)</sup>、埴生 怜奈<sup>1)</sup>、大泉 優香<sup>1)</sup>、吉田 雅代  
特定医療法人 扇翔会 南ヶ丘病院<sup>1)</sup>

【はじめに】経胸壁心エコー図検査において、左房拡大の有無を判断する指標に左房径 (LAD) と左房容積 (LAVI) がある。左房拡大は心房細動 (Af) を診断するうえで重要な評価指標であるが、LAD の評価は個人の心臓の大きさが考慮されていない点や、様々な基準値や臨床的境界値が存在する問題点がある。また、LAVI は測定断面の描出が難しく、その算出に時間を要する。Af において、持続性心房細動 (caf) の場合は心電図検査も含めた総合的判断により、比較的容易に診断が行われる。一方、発作性心房細動 (paf) は検査時には異常所見を認めないため、診断に苦慮する、あるいは見過ごす可能性がある。本研究では、これらの問題点を解決することを目的として、簡便に左房拡大を評価する index (LAD-index) を考案した。今回、LAD-index が Af の予測因子となり得るか検討を行った。

\*LAD-index は、左室拡張末期径 (LVDd) を個人の心臓の基準として捉え、LAD を LVDd で除して計算を行った。根拠は、体表面積と LVDd には正の相関 ( $r=0.60$ ) が認められたことにより、LVDd を個人の心臓の基準とした。その基準に対して LAD がどの程度拡張しているかを判断する指標で、個々の LAD 評価を標準化することも期待している。

【方法】当院で心エコー検査を施行した 304 症例を対象とした。内訳は、Af 群 58 例 (paf : 28 例、caf : 30 例)、sinus 群 : 246 例であり、弁膜症や心筋症などの器質的疾患は対象症例から除外した。各症例群に対し、LAD、LAVI、LAD-index の測定結果を比較した。統計学的な検討は EZR を用いて行い、各症例群の比較は t 検定を行った。また診断有用性の検討は、ROC 解析を用いた。有意確率は 1%未満を有意差ありと判定した。

【結果】①Af 群、sinus 群の比較では、LAD は Af 群 ( $40.9\pm 6.2\text{mm}$ )、sinus 群 ( $33.0\pm 4.8\text{mm}$ ) であり、LAVI は Af 群 ( $40.4\pm 21.4\text{mL/m}^2$ )、sinus 群 ( $21.5\pm 8.3\text{mL/m}^2$ )、LAD-index は Af 群 ( $0.99\pm 0.17$ )、sinus 群 ( $0.77\pm 0.10$ ) であり、いずれも Af 群が有意な増加を認めた ( $p<0.01$ )。②Af に対する cut-off 値の検討のため ROC 解析を行った。LAD の cut-off 値は 37mm (感度 : 77.6%、特異度 : 83.3%)、LAVI は  $29.8\text{mL/m}^2$  (感度 : 60.3%、特異度 : 87.0%)、LAD-index は 0.84 (感度 : 96.6%、特異度 : 79.3%) であった。③LAD、LAVI、LAD-index の cut-off 値を用いて Af の診断有用性を ROC 解析における AUC で比較した。LAD : 0.85、LAVI : 0.80、LAD-index : 0.92 であり、LAD-index が診断有用性で最も高かった。さらに、今回我々は、paf をどの程度の感度で検出することができるかについて追加検討を行った。④paf 群、sinus 群の比較では、LAD は paf 群 ( $39.3\pm 5.6\text{mm}$ )、sinus 群 ( $33.0\pm 4.8\text{mm}$ )、LAVI は paf 群 ( $33.8\pm 14.9\text{mL/m}^2$ )、sinus 群 ( $21.5\pm 8.3\text{mL/m}^2$ )、LAD-index は paf 群 ( $0.95\pm 0.13$ )、sinus 群 ( $0.77\pm 0.10$ ) であり、paf 群が有意な増加を認めた ( $p<0.01$ )。⑤先の検討と同様に、paf 診断における有用性について ROC 解析における AUC を比較したところ、LAD : 0.82 (感度 : 83.3%、特異度 : 71.4%)、LAVI : 0.75 (感度 : 52.0%、特異度 : 85.7%)、LAD-index : 0.88 (感度 : 76.4%、特異度 : 96.4%) であり、LAD-index が最も高い結果であった。

【考察】LAD-index は、従来の左房拡大を評価する LAD や LAVI と同等あるいは同等以上の評価指標であった。LAD-index は Af の予測因子として有用であると考えられた。今後の課題として、今回除外した弁膜症や心筋症などの器質的疾患の症例における臨床的有用性についての検討や、左室拡張障害との関連性についての検討が必要であると考えられる。

連絡先 : 076-256-3366