

## 合成 18 誘導心電図を用いた肺高血圧予測の試み

◎原田 亜実<sup>1)</sup>、三谷 麻子<sup>1)</sup>、岩井 孝仁<sup>1)</sup>、和田 妙子<sup>1)</sup>、井上 真美子<sup>1)</sup>、早坂 光司<sup>1)</sup>、山下 直樹<sup>1)</sup>  
北海道大学病院<sup>1)</sup>

【背景】肺高血圧 (PH) は右心負荷を来す病態であり、標準 12 誘導心電図 (St-ECG) で右室肥大所見を認めると言われている。小児例や重症例では St-ECG から演算処理で導出した合成 18 誘導心電図 (Syn-ECG) を用いることで PH 検出精度が上昇したと報告されているが、いずれも少数例であり更なる検討が必要と考える。

【目的】St-ECG と Syn-ECG の右側胸部誘導合成波形から PH に関連する心電図所見を検討すること。

【方法】対象は 2022 年 1 月～2023 年 9 月に当院呼吸器内科を受診し心臓カテーテル検査と心電図検査を前後 2 週間以内に施行した成人患者で、心房細動や心電図記録不良、PH 臨床分類の第 2 群および第 3 群を除外した 114 例。男性 32 例、女性 82 例、年齢中央値 61 歳 (範囲 22～93 歳)。心臓カテーテル検査で測定された平均肺動脈圧値  $\geq 25\text{mmHg}$  を PH とし、PH あり群 74 例と PH なし群 40 例に分類した。心電図所見は St-ECG にて①V1 誘導の陰性 T 波、②V2 誘導の陰性 T 波、③V1 または V2 誘導で R 波  $>$  S 波、④V5 または V6 誘導で R 波  $<$  S 波、⑤右軸偏位、

⑥右脚ブロック、⑦時計方向回転を、Syn-ECG にて⑧syn-V3R 誘導で R 波  $>$  S 波、⑨syn-V3R 誘導の陰性 T 波、⑩syn-V4R 誘導で R 波  $>$  S 波、⑪syn-V4R 誘導の陰性 T 波、⑫syn-V5R 誘導で R 波  $>$  S 波、⑬syn-V5R 誘導の陰性 T 波の陽性率を PH 群ごとに算出し、PH 検出精度の高い組合せを統計学的に検討した。

【結果】所見⑤と⑬を除いた 11 所見で、PH あり群は PH なし群と比較し、陽性率が有意に高かった。オッズ比は所見② : 6.10、⑫ : 8.45 で有意に高く、その検出精度は所見②で感度 74.3%、特異度 70.0%、AUC 0.722、所見⑫で感度 64.9%、特異度 80.0%、AUC 0.724 だった。AUC 0.7 以上で感度または特異度が 80%を超える St-ECG と Syn-ECG の組合せを検索すると、所見②かつ⑫の組合せで特異度の上昇がみられた (感度 56.8%、特異度 90.0%、AUC 0.734) が、感度上昇となる組合せはみられなかった。

【結論】本検討では、V2 誘導の陰性 T 波と syn-V5R 誘導で R 波  $>$  S 波の 2 所見が PH と関連し、その予測に有用な可能性が示唆された。 連絡先 : 011-706-5718