

主論文の要約

氏名：宮川真継

博士の専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：Prognostic risk stratification based on left ventricular mechanical dyssynchrony in patients at low or intermediate risk of major cardiac events using the J-ACCESS risk model

（冠動脈疾患患者の左室同期不全指標に基づくリスク層別化：JACCESS Risk Model による解析）

背景：J-ACCESS リスクモデルにより、心電図同期単光子放出コンピュータ断層撮影心筋灌流画像

（ECG-gated SPECT MPI）を受けた患者は、3年間の主要心イベントのリスクが推定可能である。そこで、J-ACCESS リスクモデルを用いて主要心イベント（MCE）のリスクが低い、または中程度と推定される安定冠動脈疾患（CAD）または疑い患者において、SPBWに基づく左室同期不全指標を追加した予後予測とリスク層別化に関する報告はない。

方法：CADの既知または疑いがあり、安静時 201Tl および負荷時 99mTc-tetrofosmin ECG-gated SPECT MPI を実施された連続患者 4996 人の3年間の予後を探索的に調査した。3年間の MCE リスクは、J-ACCESS 試験に基づく式：J-ACCESS リスクモデルを用いて推定した。除外基準として SPECT 検査前後の3ヶ月以内の血行再建や洞調律ではない場合など、J-ACCESS 試験に準じた。

複合エンドポイントは、心臓死、非致死的心筋梗塞（MI）、入院を要する重症心不全からなる MCE の発症とした。SPBW は Heart Risk View-F ソフトウェアによる位相解析で算出し、その正常上限は、日本核医学会のノーマルデータベースを用いた報告から 38° とした。（J. Nucl. Cardiol. 24, 611-621, 2017）

結果：J-ACCESS リスクモデルから得られた MCE の推定3年発症率に基づき、4,996 人の連続患者のうち 4,123 人が低リスク（ $n = 2,653$ ）または中リスク（ $n = 1,470$ ）に分類された。3年間の追跡期間中、153 人の患者で MCE が発生した：心臓死（ $n = 38$ ）、非致死的心筋梗塞（ $n = 45$ ）、重症心不全（ $n = 70$ ）。

多変量解析の結果、年齢、推定糸球体濾過量（eGFR）、負荷時の左室駆出率、負荷時 SPBW は MCE の独立した予測因子であった。中リスクの患者における実際の3年 MCE 率は、低リスクの患者よりも有意に高かった（6.7% vs. 2.1%, $P < 0.0001$ ）。しかし、SPBW 異常（ $> 38^\circ$ ）の患者における実際の3年 MCE 率は、低リスク患者で 4.0%、中リスク患者で 9.2%であり、それぞれ中リスクと高リスクに相当する。また、Kaplan-Meier 解析では、低リスク患者と中リスク患者の双方において、SPBW の正常値の有無による有意なリスク層別化が確認された。

考察及び結論：ECG-gated SPECT MPI で評価した左室同期不全は、MCE の低リスクまたは中間リスクの既知または疑いのある安定 CAD 患者のリスク層別化に有用であった。本研究により SPBW の評価を加えることにより、追加検査を必要とすることなく、J-ACCESS リスク評価に基づいてリスクと特定できなかった高リスク患者の特定に有効であり、より精度の高いリスク評価指標となり得る。