

透析症例のTIMI フレームカウントがQFRに与える影響

¹榊原記念病院、²榊原記念病院榎谷 慶仁¹、鈴木 隆佑¹、望月 力¹、今井 一嘉¹、廣原 慎¹

【背景】透析患者において心血管疾患の有病率が高く冠動脈造影時の機能的虚血評価は重要である。近年は従来のプレッシャーワイヤーを用いたwbFFRの代用としてFCA(Functional coronary analysis)で評価する機会が増えている。FCAの1つであるQFR(Quantitative Flow Ratio)は3D血管モデルにTIMI フレームカウント(TFC)の情報を加え計算されるが高血液流量の透析症例を対象とした報告は少ない。【目的】左冠動脈に対しwbFFRを施行した透析患者と非透析患者のTFC、QFRを測定しFFRと比較した。【方法】2023年から2025年にwbFFRを施行した透析群LAD30例及びLCX14例と非透析群LAD40例及びLCX30例のカテ先から100mm地点のTFCとQFRを測定しFFRと比較を行った。QFRの解析は同一撮影角度で行い造影不良や不整脈など解析困難例は除外し症例数の少なかったRCAについては検討を行わなかった。【結果】TFCはLAD透析群で 9.5 ± 3.6 /非透析群 14.4 ± 7.6 ($p < 0.05$)となりLCX透析群で 11.2 ± 3.4 /非透析群 15.5 ± 6.3 ($p < 0.05$)と有意差を認めた。FFRとQFRの比較ではLAD透析群で $FFR 0.81 \pm 0.07$ / $QFR 0.74 \pm 0.1$ ($p < 0.05$)また、LCX透析群で $FFR 0.89 \pm 0.07$ / $QFR 0.82 \pm 0.1$ ($p < 0.05$)で有意差を認めた。非透析群ではLAD及びLCXで有意差を認めなかった。【考察】透析群では高血液流量に影響する病態として尿毒性心筋症(UCM)を有する事が多く冠微小循環障害の結果、見かけのTFC短縮を認めFFRよりQFRが低値となり有意差を認めた。【結語】透析症例におけるQFRは短縮したTFCによる影響でFFRと乖離する事が示唆された。