

心臓カテーテル検査・治療における低パルスレート化が及ぼす影響

¹ 静岡市立静岡病院新聞 将史¹、山内 達也¹

【背景】心臓カテーテル検査・治療における放射線被曝低減は重要な課題である。本研究では、7.5 p/s から 3.75 p/s へ変更した前後で、被曝線量の経時的変化を検討し、透視装置による差異を評価した。【方法】2020 年 4～12 月の 198 例（旧期間）と 2023 年 4 月～2026 年 4 月の 864 例（新期間）を対象とし、表面吸収線量、透視時間、手技内容を比較した。表面吸収線量を対数変換し、時期、CAG、LVG、RHC、PCI、透視装置を説明変数とした多変量解析を行った。主要 2 検査室では期間を通じて異なるメーカーの透視装置（装置 A、B）を使用しており、時期と透視装置の交互作用も検討した。【結果】表面吸収線量は旧期間 832.1 [548.4–1163.7] mGy から新期間 656.5 [375.8–1034.5] mGy へ有意に低下した ($p < 0.001$) が、透視時間に差はなかった (17.3 [9.9–27.6] 対 18.1 [10.4–30.4] 分、 $p = 0.401$)。手技内容および透視装置を調整後も、新期間は 20.0%低い線量と関連した (95%CI 8.6–29.9%低下、 $p = 0.001$)。主要 2 装置に限定すると、時期と透視装置に有意な交互作用を認めた (交互作用 $p = 0.030$)。装置 B では新期間に 23.3%の線量低下を認めた ($p = 0.002$) が、装置 A では有意な変化を認めなかった ($p = 0.741$)。【結論】新期間では手技内容および透視装置を調整後も被曝線量は低下していたが、その経時的変化は透視装置により異なった。被曝低減には透視システムやその運用の違いが関与する可能性が示唆された