

腰部椎体間固定金属が PET-CT 検査へ及ぼす影響

¹岩井整形外科内科病院 メディチェック画像診断センター

²慶應大学病院 放射線診断科 ³帝京大学病院 整形外科 ⁴GE ヘルスケアジャパン

小松 孝志¹, 竹政 和彦¹, 稲波 弘彦¹, 中原 理紀², 岩堀 智之³

岡 大輔⁴, 片平 敬人⁴

【目的】近年、FDG-PET が炎症イメージングとして多く臨床で用いられている。当院でも術後感染症や炎症性疾患等における重要な画像診断と位置づけている。PET-CT 検査では吸収補正 CT でメタルアーチファクトにより過補正になることが知られているが、アーチファクト低減フィルターや吸収補正の精度向上により、SUV の変動は抑えられる報告が散見される。今回我々は、臨床で実際使用している脊椎固定金属によるアーチファクトの影響について検証した。

【方法】NEMA ファントム仮想病変内に固定金属 VERTEX SELECT マルチアキシャルスクリューを封入した。バックグラウンドと仮想病変 1 : 4 濃度とし、臨床条件および各設定にてデータ収集を行った。メタル有無の SUVmax SUVmean の計測、CT 値、収集カウンターのプロファイル、吸収補正マップ像、臨床画像を評価した。

【結果・考察】腰部椎体間固定金属は、通常の撮影で体動や位置ずれが無い部位であること、吸収補正の精度向上、固定金属の大きさ等により、メタルアーチファクトによる影響は臨床画像上少ないと考えられた。また、腰部椎間固定術後 PET - CT 検査の SUV は感染症診断の一助となることが示唆された。