GUIDE Extension Catheter の視認性向上を目指した新たな画質条件の検討

【目的】GUIDE Extension Catheter 視認性向上のため、LUT, noise reduction, edge enhancementなどを調整した新たな画質条件を作成し、GUIDE Extension Catheter (NIPRO 社製 GUIDEPLUS[GP]、Boston Scientific 社製 Guidezilla2[GZ]、Japan Lifeline 社製 Guide Liner[GL])の視認性について検討する。**【方法】**「IVR に伴う放射線皮膚障害の防止に関するガイドライン」内の患者皮膚線量の測定マニュアルに準じ、幾何学的配置を行ったファントムに、GP、GZ、GL を配置した。従来のエックス線透視条件(入射線量率;通常透視、付加フィルタ;0.4mmCu+1.0mmAl、画質条件;Def.)と基準とし、新たな画質条件に変えて RX ルーメンの視認性の評価を行った(Research1)。また付加フィルタを除外した Research2、入射線量率を高線量透視に変えた Research3、入射線量を高線量透視、付加フィルタを除外し、Image processing を新たな画質条件に変えた Research4 も同様に評価した。RX ルーメンの視認性は Profile curve 曲線を作成し、peak to valley の輝度値差による評価を行った。**【結果】**従来のエックス線透視条件に比べ、輝度値差が 16.3%上昇した。Research2 で 5.6%、Research3 で 2.8%の上昇にとどまったが、Research4 では 65.0%上昇した。装置 AK 値は、Control、Research1 対して、Research2 は 187.5%、Research3 は 107.5%、Research4 は 302.5%であった。**【結語】**GUIDE Extension Catheter 視認性向上のために調整した新たな画質条件は被ばく線量を増価させることなく、視認性向上に期待ができる。