

アンギオ装置のバイプレーン化に伴う入射線量・透視時間の検討と被曝低減の試み

【目的】当院では2014年4月にバイプレーンに更新し、その前後のCAG・PCIでの入射線量(AK)と透視時間(FT)の推移を比較した。更に2015年1月から透視パルスレートを半減し、被曝低減への取り組みの有用性を検証した。【方法】2013年3月～2015年6月までの連続1252例を検討した。シングルプレーン(SP)群(n=632)、更新後のバイプレーン(BP1)群(透視15pps)(n=340)、パルスレート半減後のバイプレーン(BP2)群(透視7.5pps)(n=280)として、各々のAKとFTを比較した。【結果】CAG症例のAKはSP群:885±448mGy、BP1群:902±502mGy、BP2群:1040±601mGyで、BP2群で有意に増加し(p=0.04)、FTも同様であった(p=0.005)。BP2群ではFFRやAch負荷等を付随して行った症例が42%で、他群の2倍であった。CAGのみ施行した症例で比較すると、AK・FT共に3群間で有意差はなかった。PCI症例では、AKはSP群:2195±1468mGy、BP1群:2677±2060mGy、BP2群:2289±1050mGyとなり、SP群に比しBP1群で有意に増加したが(p=0.02)、FTは3群間で有意差がなかった。【考察】バイプレーン化によりPCI症例にてAK・FTが有意に増加したが、管球の増設、術者の不慣れ、被曝意識の低さ等が原因と考えた。そのため透視パルスレートの低下、術者への意識付けなど被ばく低減の取り組みを行い、BP2群でAK・FT共に減少傾向にあり、効果を得たと考えた。【結語】更なる被曝低減に向けて、術者への入射線量・透視時間のアナウンス等のソフト面と透視・撮影条件の見直し等のハード面を両面から行うことが重要であると考えた。