

20032

DOSIRIS を用いた水晶体被ばくの把握 ～当院水晶体被ばく管理の方向性～

【目的】2011 年 ICRP より水晶体等価線量限度を引き下げる勧告があり、3mm 線量当量を測定可能な水晶体用線量計 DOSIRIS を用い、当院循環器内科医の水晶体等価線量の把握を行った。【方法】ガラスバッジ(以下、GB)装着者の内、2017 年度水晶体等価線量が高い循環器内科医 2 名を選出し、同年度下半期、該当者の放射線防護メガネ(以下、ゴーグル)内側と外側に DOSIRIS を装着した。GB・DOSIRIS による水晶体等価線量の測定結果より年間線量を推測し、新線量限度と比較した。また、GB と DOSIRIS の換算係数を求めた。【結果】年間推計線量は GB・ゴーグル内側・外側の順で A 医師 15.6・12.9・23.1[mSv]、B 医師 33.0・11.7・27.5[mSv]であった。GB・ゴーグル外側で新線量限度を超える可能性があったが、ゴーグル内側は新線量限度を超える可能性は低かった。換算係数の 6 ヶ月平均はゴーグル内側で A 医師 0.88 ± 0.266、B 医師 0.35 ± 0.078 であった。【考察】ゴーグル外側では新線量限度を超える可能性が示唆された為、ゴーグルの着用は必須であると考えた。また、B 医師に対し A 医師の換算係数のバラつきが大きい。これは GB を B 医師はエプロン胸部に装着していたのに対し、A 医師はネックガードの肩付近に装着していた為、A 医師の GB の散乱線の受け方にムラが発生した為と考えた。【まとめ】今回の測定が循環器内科医 2 名のみであり、データ数が少なく当院全体で使用できる換算係数を決定することは困難であった。今後は GB にて水晶体等価線量の高い職員に DOSIRIS を装着してもらい、多職種の水晶体等価線量の実態を調査していきたい。