

1) IVR による患者被爆

放射線障害には確定的障害と確率的障害がある。確定的障害は閾値があり皮膚や水晶体の障害がある。閾値がないのが確率的障害で癌や遺伝的影響がある。

IVR に伴う患者被爆の記録をすることが FDA や ICRP から勧告されている。測定法は線量計で実測する方法と、入射線量で測定する方法があるが、体のいろいろな部位を測定するのに今まで理想的なものはなかった。そこで機能性色素を使った放射線インジケータを付けた帽子やベストが開発された。これは5Gy以上で色が変わるものである。これを用いて IVR を繰り返して行う症例では、1 回目に被爆が多かった部位は位置をずらす等の対応をし、使用施設では皮膚被爆が減少している。今後は保険の適応が待たれる。

2) X線検査による患者被爆の影響

IVR 以外でも、検査による被爆も問題になっている。胸部 X 線で 0.2~0.4mSv/件、CT で 8.3mSv/件である。最近は特に CT、血管造影検査の増加により、被爆も増えている。

3) IVR による術者被爆

術者の被爆は1年間で50mSv、5年間で100mSvが限度とされている。ルクセルバッチやガラスバッチでモニターを行う。被爆を低減するためには、防御のカーテン、ついで、プロテクター、ゴーグル等を使用する。