

8-1 放射線

当院の入院患者の被曝線量

平成横浜病院 放射線科

にしお あやか

○西尾 綾華（放射線技師）、喜田 純二

[目的]

2020年4月より医療法が改正され、医療被曝がより重要視されている。また、入院患者から「毎週撮影しているけど大丈夫ですか。」と、不安の声も上がっている。そこで当院の入院患者はどの程度被曝しているのかを把握するため、入院してから退院するまでの被曝線量を調べ、その結果を報告する。

[対象]

2017年1月～12月に股関節、膝関節の人工関節置換術を行った患者。

[方法]

- ① 入院患者が退院するまでの股関節（正面、ラウエンシュタイン）、膝関節（正面、側面、スカイライン）の撮影条件と撮影回数を調べた。
- ② 半導体検出器を水ファントムの表面に置き、撮影距離を100cmに設定し、①の撮影条件で撮影をして、1回照射あたりの入射表面線量を測定した。
- ③ 入院期間中の撮影回数から被曝線量を求めた。

[結果]

日本人平均女性（身長158.5cm 体重56.8kg）の股関節正面を当院の撮影条件で仮定すると、1回照射あたりの被曝線量は1.13mGy、日本人平均男性（身長171.5cm 体重70.0kg）で1.34mGyである。

当院の入院患者の被曝線量は、入院日数17日～23日で7回照射（9.64mGy）、20日～30日で9回照射（11.79mGy）、31～35日で11回照射（15.64mGy）被曝している。

同様に平均女性の膝関節正面1回照射あたりの被曝線量は0.2mGy、平均男性で0.27mGyである。

入院日数16～22日で10回照射（3.40mGy）、23日～27日で13回照射（4.02mGy）、29～34日で16回照射（5.59mGy）被曝している。

[考察・結論]

人体に影響を及ぼす線量は100mGy以上といわれているので、入院中の医療被曝は微量なことが確認された。線量を適正化する為の診断参考レベル（DRL）という数値がある。1回照射あたり股関節は4.0mGy、膝関節は0.4mGyである。当院の被曝線量はDRLの値より低いいため、線量は適正だと考えられる。

今後患者から被曝線量を問われた時には、具体的な数値を述べて不安の解消を試みる。

今回の結果を踏まえ放射線技師が撮影による被曝線量を実感し、患者の被曝低減に努めていきたい。