

CD-RによるCT検査線量の提供について

1. CT検査における検査線量の評価方法について

CT検査では、CTDIvol (単位 mGy) およびDLP (単位 mGy・cm) という値を用いて放射線量の比較や評価を行います。

CTDIvol・・・CTスキャンの範囲内の平均的な線量

DLP・・・CTDIvolにスキャンの範囲の長さ(単位 cm)を掛けた線量

比較対象として診断参考レベル(DRLs)という放射線検査の最適化のための目安とされる値があり、現在は2020年に設定された値(DRLs 2020)で運用をしています。

この値は、放射線による被ばくの限度値を示したものではありません。画像診断をするために必要とされる放射線量と患者さんの体格等のバランスを考慮した上で求めているものであり、例えば体格の良い患者さんなどに対しては画像診断のためにそれだけ多くの放射線量が必要となります。一概に少ないから良い、多いから悪いということではありませんので、その点にはご注意下さい。

以下に、DRLs 2020で設定されている値、そこから計算される実効線量(単位 mSv)の推定値を記載します。計算方法については次項をご参照ください。

部位	DRLs2020		推定値
	CTDIvol(mGy)	DLP(mGy・cm)	実効線量(mSv)
頭部単純	77	1350	2.8
胸部1相	13	510	7.1
胸部～骨盤1相	16	1200	18
上腹部～骨盤1相	18	880	13.2

計算

2. 当院でのCT検査線量の結果について

当院では紹介依頼によるCT検査に対して、当該検査で使用した放射線量を実際のCT画像と共にCD-Rにて提供させていただいております。

1. 胸部ルーチン(単純3mm) HF					
No.	Protocol	# of scan(s)	CTDIvol (mGy)	DLP (mGy・cm)	管電圧
1	Scano	1			120
2	Helical	1	7.50 (Body)	351.50 (Body)	120

実効線量換算係数 k (mSv/mGy・cm)

部位	成人
頭部	0.0021
頸部	0.0059
胸部	0.014
腹部・骨盤	0.015
躯幹	0.015

ICRP publ.102

DLPの値に撮影した部位の実効線量換算係数(右上表を参照)を掛けることで、当該検査による撮影部位の推定実効線量を求めることができますのでご活用ください。

前項の表の推定値はこの計算から求めた値になります。

当院では、各関係学会でまとめたガイドライン等を参考に、適正な放射線量でCT検査が行われるように努めております。

2021年3月16日

北村山公立病院 放射線室