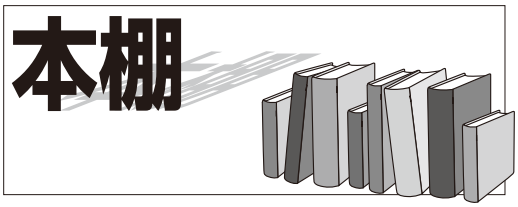

ICRP Publ.102

MDCT における患者線量の管理

日本アイソトープ協会，
ICRP 勧告翻訳検討委員会　訳

本書の序文にもあるように，2000 年に発刊された ICRP Publ.87 は，CT における患者線量の管理がテーマだったが単列検出器 CT（SDCT）の記載が主であり多列検出器 CT（MDCT）に関するものはごく一部であった。今回の Publ.102 はそれを追補する形で現在主流の MDCT に関する記述を行っている。原本は 2007 年の発刊であるが，MDCT の基礎技術から多列化の患者線量の影響などのほとんどが現在に通用する項目として多く記載されている。

MDCT の基礎技術としては，X 線ビームのコリメーションと体軸方向の検出器の分割（多列化）の関係とヘリカルピッチの定義の変遷なども述べられており，時代とともに変化してきた撮影技術の片鱗がうかがえる。

また，MDCT の線量に関してはオーバービーミングやオーバーレンジングなど，今も大きな問題となっている事項が丁寧に記述されている。さらに，線量管理に不可欠な CTDI[*1]，DLP[*2] の線量参考値と診断参考レベルに関することや被ばく低減に関する参考意見なども述べられている。別の側面では，検査依頼医師の間で CT 検査に伴う放射線量の理解がかなり不足していると警告している。とりわけ，比較的放射線量の多い心臓 CT に関しては，多くの循環器医師に対して適切な放射線防護の訓練がなされるように勧告している。さらに，これらの線量管理に関しては本書ではその責任と放射線リスクの展望の重要課題まで網羅されていて，国際組織，国内・地域組織の継続的な努力（教育）が必要との方向性を示している。

実務として CT 検査に携わる者に対しては，撮影パラメータと画質と線量の関係が重要である。ここで注目すべき点は，“線量の増加は画質を向上させるために見逃されやすい”や“画質がユーザーによって適切に指定され，検査目的に適合していれば，ほとんどの患者に関する患者線量が減少することになるであろう”などの記載があり，現場にとって手厳しく，しかし，本質を見据えた理念を示している。このような理念的な記載は随所にみられ，“何をなすべきか”を考える上で，多くの臨床現場の指導者は参考となる。もちろん理念だけではなく，具体的な手法の助言も多くみられ，被ばく低減の可能な領域や不必要な多時相撮影に関する警告も記されている。

このように，本書は CT 検査の実務者，教育者，指導者の全てに有益となる情報が満載されている。原本の発刊から 7 年が経過し，学会，研究会や研究論文では多く引用されているが，本書の目標である医療現場での画質や線量の標準化・最適化が進んできているとは言い難い。今回この訳（本書）が発刊されたことで，CT 検査に関与するより多くの放射線科医師，診療放射線技師に利用しやすいものとなった。さらに，研究者にとってもより深い理解が得られるようになると思う。これにより多くの人がこの報告書を理解し，正当で最適な CT 検査が普及すること切望する。

（井田義宏　藤田保健衛生大学病院）

（ISBN978−4890732418，B 5 判 76 頁，定価本体 3,600 円，日本アイソトープ協会，☎ 03−5395−8082，2014 年）

[*1] CTDI：computed tomography dose index。CT 線量指数。CT における線量評価値。

[*2] DLP：dose length product。CTDI に撮影長さを乗じた CT の線量評価値。