

II Japan DRLs 2020改訂の概要と活用のポイント

6. 核医学DRLsの改訂の概要と活用のポイント

細野 眞 近畿大学医学部放射線医学教室 / 阿部光一郎 東京医科大学放射線医学分野
 飯森 隆志 千葉大学医学部附属病院放射線部 / 五十嵐隆元 国際医療福祉大学成田病院放射線技術部
 石黒 雅伸 藤田医科大学病院放射線部 / 伊藤 照生 国際医療福祉大学保健医療学部放射線・情報科学科
 對間 博之 茨城県立医療大学保健医療学部放射線技術科学科 / 長畑 智政 大阪市立大学医学部附属病院中央放射線部
 渡邊 浩 群馬バース大学保健科学部放射線学科

「最新の国内実態調査に基づく診断参考レベルの設定(以下、DRLs 2015)」から「日本の診断参考レベル(2020年版)、National diagnostic reference levels in Japan(2020)—Japan DRLs 2020—」¹⁾、通称「診断参考レベル2020, Japan DRLs 2020, DRLs 2020」への改訂の一部として、核医学検査の診断参考レベル(以下、DRLs)が改訂された。この根拠となる実投与量の全国調査で、いくつかの放射性医薬品の実投与量に低下が認められ最適化が進んだと考えられたが、全体としてはこの5年間に大きな変化はなかった。今回新たに核医学DRLsにSPECT/CT, PET/CTのハイブリッドイメージングのCT線量が含められた。なお、放射性医薬品の適正投与量に関する指針としては、成人はDRLsに基づくこと、小児は日本核医学会の「小児核医学検査適正施行のコンセンサスガイドライン」に基づくこと、また、小児・成人を通じて、添付文書の記載を順守すること、関連したガイドラインを参考にすることが重要である。設定された核医学DRLsは全国の核医学診療に従事される方のご尽力の結晶であり、有効に運用されることが期待される。

核医学DRLs改訂の取り組み

このほど、2020年7月3日にJapan DRLs 2020が医療被ばく研究情報ネットワーク(以下、J-RIME)によって公表された。2015年6月7日に公表されたDRLs 2015が改訂されたものである。むしろ今回の改訂には核医学検査も含まれ、その作業を診断参考レベルワーキンググループ(以下、DRL-WG)・核医学プロジェクトチーム(以下、核医学PT)が担当することとなり、J-RIME参加団体から核医学PTメンバーとして、阿部光一郎、飯森隆志、五十嵐隆元、石黒雅伸、伊藤照生、對間博之、長畑智政、細野 眞、渡邊 浩(順不同)の9名が参加した。

一般に、さまざまなモダリティのDRLsの設定・運用に当たっては、DRLsとして扱う放射線量(DRL量:DRL quantity)を定めることが重要であり、これを用いてDRL値(DRL value)が設定されることになる。核医学検査においてDRL量は通常、実投与量(administered activity, 単位MBq)であり、今回のJapan DRLs 2020でもDRL量を実投与量として定義した上で、それぞれの検査のDRL値を設定した。また、DRLs 2015において、国内で核医学検査を実施する全施設を調査対象としたが、今回

もそれを踏襲した。調査対象に関しては抽出調査という選択肢もありうるが、DRLsの運用はそれぞれの施設における最適化のプロセスの実践でもあることから、単に調査してデータを得るというだけでなく、できるだけ多くの施設で最適化に取り組んでいただくとの観点で、全施設を対象とする原則とした。しかしながら、実際には全施設を登録している制度があるわけではないので、いくつかの関連学会で把握している核医学施設のリストを併せて、できるだけ全国施設を網羅することとなった。2019年3月に公布された医療法施行規則の改正による診療用放射線の安全管理に関して、核医学を含めたいくつかの診療用放射線において医療被ばくの記録と管理が義務づけられたことも、調査で全施設を対象とした理由の一つである。

また、今回もDRLs 2015同様にDRLsは成人について適用することとし、小児についてはこれまでと同様「小児核医学検査適正施行のコンセンサスガイドライン 第1部:小児核医学検査の適正投与量」²⁾(日本核医学会小児核医学検査適正施行検討委員会)が適用されることとした。これは、海外で提唱される小児の適正投与量においては、例えば欧州核医学会のdosage cardと米国核医学会などのガイドラインのハーモナイゼーション³⁾のように、線量評価に基づいた適正投与量が指針の一つとなって