

実行委員会企画②

アンケート調査内容をふまえた診断参考レベル2025への期待と課題 座長集約

秋田県立循環器・脳脊髄センター 放射線科診療部 加藤 守(Kato Mamoru)

秋田県立循環器・脳脊髄センター 放射線科診療部 大村 知己(Omura Tomomi)

本邦では2015年に初めて診断参考レベル(DRL)が設定され、5年ごとに改訂が行われてきた。来年が改訂の時期であり、DRLs2025の策定に向け、ようやく10/1からアンケート調査が開始された。本実行委員会企画では、DRLs2020と内容が変わることが予想される4領域を対象に、DRLs2025への期待と課題をトップランナーに解説頂いた。

【CTの診断参考レベル:

川崎医療福祉大学 竹井 泰孝】

成人CTは日本医学放射線学会が統合的線量調査として、オンラインフォームを用いたアンケート調査に含まれる。アンケート内容も個人に関する情報に該当しない既存情報のみを収集し、前回の約170の設問を約60弱まで減らし、アンケートにかかる負担軽減を行った。小児CTは日本放射線技術学会学術研究班「我が国の小児CTで患児が受ける線量の実態調査(2023-2024)」が実施し、日本医学放射線学会が実施する調査とは別とした。小児CTは症例数が少なく苦慮しているため調査期間を1年弱とした。年齢区分に加え体重区分もあり、更には心血管限定の体重区分も設定した。治療計画CTに関しては、2023年に木藤らが実施した治療計画CTの全国線量調査の論文データを採用し、追加調査は実施しないこととした。すべてにおいてDRL量はCTDIvolとDLPとした。

【マンモグラフィの診断参考レベル:

東北大学病院 齋 政博】

圧迫乳房厚(被写体厚)30~60 mmの患者さんに対して、2023年の任意の期間に施行された連続50例以上の臨床で撮影した右MLO撮影時における2DマンモグラフィとDigital Breast Tomosynthesis(以下DBT)の平均乳腺線量(mGy)の中央値を収集する。PMMA40 mmのDRL値を基に他施設とのシステム線量比較し、臨床撮影データに基づくDRL値では各施設の撮影技術の向上に活用することを目的としている。マンモグラフィ装置はX線管、受像機の変遷により線量が低下すると推測している。装置の適切な品質管理と撮影技術の向上は

不可欠で、受診者に安全性をフィードバックすることが重要である。

【IVRの診断参考レベル:

秋田県立循環器・脳脊髄センター 加藤 守】

IVR領域の診断参考レベルについて、その歴史から現在までの基準透視線量率の変遷を追った。DRLs2020では基準透視線量率と臨床のDRL量(PKAおよびKa,r)の二本柱であったが、ICRP Publication 135の勧告を受けて、DRLs2025のDRL量はPKAとKa,rだけとなった。これまでの基準透視線量率は装置線量管理のための適正化指標として、統合的なアンケートに追加するがDRLとは一線を画した。頭部領域はDRLs2020と変わりはないが、心臓領域にはTAVI(経大腿アプローチ)が追加された。更に小児はこれまでの年齢区分に加え体重区分も設定された。胸腹部領域にも追加手技が複数あり、EVTも設定された。各疾患について直近30症例の中央値を収集するが1年間に30症例に満たない施設は症例数も報告する事となった。

【診断透視の診断参考レベル:

新潟大学医歯学総合病院 新田見 耕太】

診断透視は患者線量が高くなる検査・手技が存在する可能性がある。今回のDRLs2025には、頻度の多い検査と、被ばく線量が高くなる検査を考慮した。DRL量はICRPに準じ、PKA、Ka,r、透視時間、撮影回数とした。しかし、現有の装置でPKAおよびKa,rを表示可能な装置は半数以下と予想された。また、診断透視のDRLs2025での大きなポイントは移動型X線透視装置、通称外科用イメージの設定である。近年は整形外科領域でも放射線障害が誘発されている。手技的に照射野内へ術者の手指が入る頻度が多いことから、線量の適正化が必要と言う判断であった。更に、IVRと同様に基準透視線量率を収集することとなった。参考値としての意味合いが強いが、装置線量の最適化が推進されることが望まれる。