

IV 被ばく線量管理システム導入・活用のノウハウ

1. 水戸赤十字病院における「SYNPSE DS」の使用経験

島根 悠 / 千木崎信介 / 菊池 正見 /
野澤 哲也 / 大貫 信也 水戸赤十字病院放射線科部放射線技術課

水戸赤十字病院は、茨城県水戸市に位置し、1923(大正12)年の開院以来、2023(令和5)年で100周年を迎える。水戸および近隣地区の急性期医療を担う中核病院として、病床数442床、標榜診療科24科[2022(令和4)年10月時点]を擁しており、茨城県基幹災害医療センター、がん診療指定病院、地域周産期母子医療センターなど多くの指定を受けている。主な放射線関連機器は、一般撮影装置3台、ポータブル撮影装置4台、外科用イメージ装置2台、骨密度測定装置1台、マンモグラフィ装置1台、X線TV装置3台、結石破碎装置1台、血管撮影装置1台、CT2台、MRI2台、核医学装置1台、放射線治療装置1台で、常勤放射線科医1名、診療放射線技師16名が在籍している。2016(平成28)年12月には、全国循

環器撮影研究会の定める「IVR被ばく低減推進施設」の認定を受け、医療被ばくの正当化および最適化を推進している。

2020年4月の医療法施行規則の改正により、CT、血管造影、核医学検査における線量の記録が義務化されて2年が経過した。現状では、線量管理システムや画像サーバに保存、放射線科情報システムに入力など、線量記録の保存場所や記録様式は各医療機関の判断に任されている。一方で、放射線医療は多様化し、膨大なデータをどのように管理するかは大きな課題となっている。当院では、「SYNPSE」(富士フィルム社製)の線量管理オプションである「SYNPSE DS」を導入し、線量管理を行っている。本稿では、SYNPSE DSの特徴と使用経験について紹介する。

SYNPSE DSの特徴

SYNPSE DSは、線量管理の義務化に伴う業務の負担を少しでも軽くすべく、CT、血管造影、核医学、マンモグラフィなどマルチモダリティに対応し、線量データの一元管理、グラフ表示、画像連携といった機能を搭載している。SYNPSEのオプション機能とすることで、シンプルかつ機能的な線量管理を実現している(図1)。

線量管理機能

SYNPSE DSは、装置から出力されたRadiation Dose Structured Report(RDSR)に基づき、線量情報を一元管理するシステムである。線量の入力・閲覧は、SYNPSE関連システム共通のワークリストである「Smart Worklist」上から可能となっている。統計についても箱ひげ図と散布図に対応しており、部位や年齢といった条件をプリセットとして保存することで、簡便にデータの比較が可能となっている。また、グラフの作成と同時に、抽出したデータのIDや検査日などをまとめたデータベースも出力されるため、検査内容、患者情報なども容易に確認できる仕様となっている。さらに、検査画像についても登録画面からワンクリックで参照でき、症例ごとの検査方法や撮影範囲を考慮した線量管理が可能となる(図2)。

線量入力画面にはコメント入力とタグ

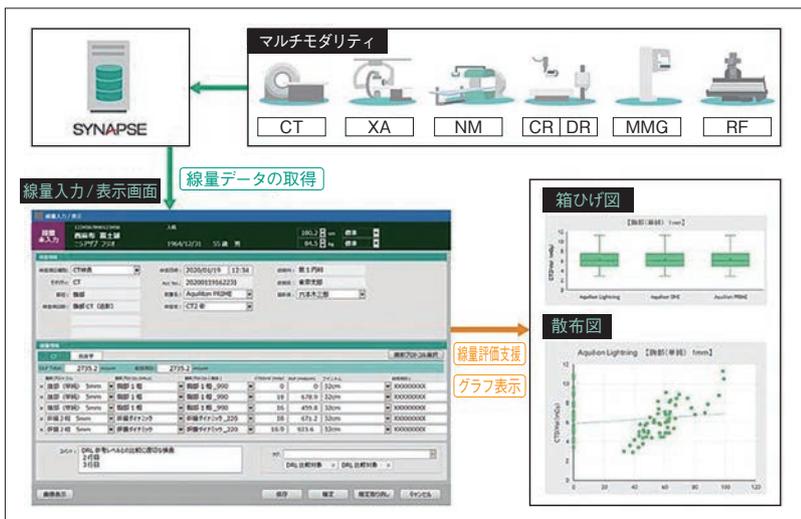


図1 システム概要