

核医学を含めた全放射線領域のTotal Management

～線量管理のピットフォールとその対応策～

山形県立中央病院
放射線部

今野雅彦、荒木隆博、遠藤明日香、阿部宏一朗、
和田由美子、大滝布美子、布川孝之、柴崎俊郎

山形県立中央病院では、全放射線領域の線量データを一元管理している。院内でどこでも閲覧可能な「どこでもRadimetrics」を構築し、病院全体で活用している。核医学のRI投与データはDICOM変換することで正確に管理可能になった。線量管理担当者は、機器の管理から有害事象の把握に至るまで幅広くアンテナを張って業務改善に努めている。

The radiation dose data for all radiation equipment is managed using the Radimetrics in Yamagata Prefectural Central Hospital. We have built a “Radimetrics everywhere” system that can be viewed anywhere in the hospital. In addition, it has become possible to manage accurate RI administration data in nuclear medicine. Dose management staff are working to improve operations while carefully monitoring from equipment and data management to patient care.

はじめに

当院の特長は、法律改正に伴って義務化されたCT・血管撮影・核医学だけではなく、透視・一般撮影・マンモグラフィ・パノラマといった放射線検査の全領域を管理していることである。そして、収集した線量情報は放射線部のみならず、病院全体として活用している。具体的には、院内でどこでも閲覧できるシステム「どこでもRadimetrics」(図1)を構築し運用している。これは患者から被ばくに関する相談を受けた際に、電子カルテ上でぱッと線量情報が表示できるシステムであり、その場で疑問や不安の解消に役立てながら、病院全体で被ばくの管理に取り組んでいる。

システム概要

当院では、全ての放射線関連機器(CT、NM、XA、RF、MG、CR、DX、IO)から出力される被ばく線量データを線量管理システムRadimetricsで一元管理している。基本的には、各モダリティから出力されるDICOM画像やDose Report、RDSRが検像システムを経由しPACSに保存されており、このデータを線量管理システムRadimetricsが取得し管理している(図2)。PACS経由による目的は、接続費を気にせずに放射線管理機器を追加できるためである。令和3年度より、管理が難しいとされた核医学のRI投与データも管理対象とした。

線量管理は準備が大切： データの整理に悪戦苦闘！

2019年1月に線量管理システムRadimetricsを導入し、最初にCTデータの過去1年分と新規6ヶ月の検証からスタートした。その結果、装置毎のDICOMタグ情報の記載がバラバラなことに気が付き、その問題点をピックアップし対策を講じていった。主な原因是、機器更新の際に病院名やプロトコルの設定が、その当時の機器担当者やメーカー作業員の主觀で決定されていたことがある。問題点とその対策方法の一部を以下に列挙する。

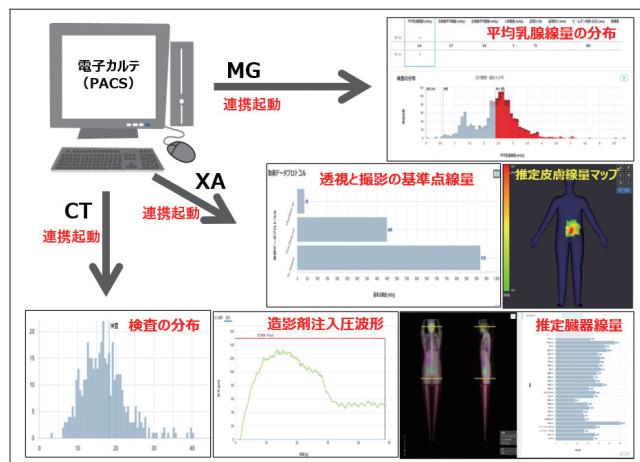


図1 院内どこでも閲覧できる「どこでもRadimetrics」

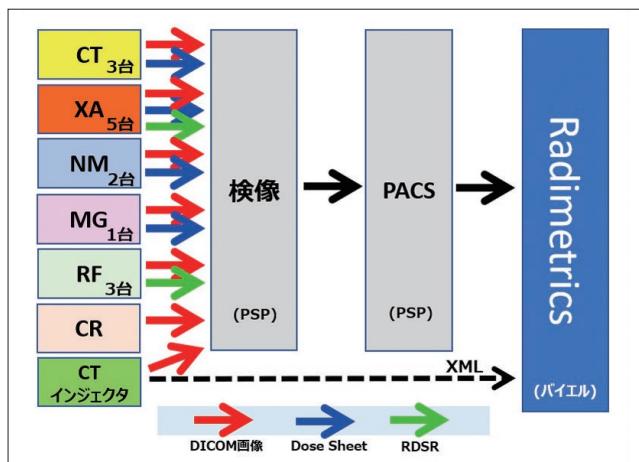


図2 システム連携図