

● GEヘルスケア社製線量管理システム「DoseWatch™」の使用経験

社会福祉法人 聖隷福祉事業団 聖隷浜松病院 放射線部 | 松井隆之

当院に導入したGE社製線量管理システムDoseWatch™の使用経験を報告する。導入により線量データ抽出が迅速化され業務負荷が軽減した。さらに臓器線量推定やアラート機能による線量意識の向上、多職種間の情報共有や撮影条件改善に活用され、結果として患者被ばく低減と安全性向上に大きく寄与した。

We report our experience with the GE Healthcare radiation dose management system, DoseWatch™, introduced at Seirei Hamamatsu General Hospital. The system enabled rapid extraction of radiation dose data, significantly reducing workload. It also provides organ dose estimation, alert functions to raise staff awareness, and facilitates multidisciplinary information sharing. These functions supported protocol optimization and contributed to patient dose reduction and safety improvement. DoseWatch™ proved highly effective not only for streamlining workflow but also for promoting radiation safety culture. Further utilization for inter-institutional data comparison and standardization is expected.

● 施設概要

聖隷浜松病院は、静岡県浜松市に位置する地域の基幹病院であり、「人々の快適な暮らしに貢献するために最適な医療を提供する」という病院使命の基に、2次救急受け入れ施設として急性期から専門的治療まで、高度で多様な医療サービスを提供している。放射線部には72名の診療放射線技師が所属しており、一般撮影・CT・血管造影・MRI・核医学・放射線治療と多岐にわたるモダリティを備え、質の高い画像診断と患者安全の両立を目指している。1ヶ月の検査件数、救急車搬入台数を下記の通りである。

一般撮影：約9,500件/月

CT：約3,800件/月

MRI：約1,800件/月

救急車搬入数：約583台/月

● 線量管理システム導入の背景

2020年の医療法施行規則改正に伴い当院では、医療被ばくを適切に管理する事を目的として「医療放射線管理委員会」を設置した。当委員会は医療放射線安全管理責任者である放射線科医を委員長として複数の診療科医と診療放射線技師、看護師で構成されている。更に委員会の直轄として「血管造影チーム」、「CTチーム」、「核医学チーム」の作業チームが構成され、各モダリティに関わる職種が連携し被ばく管理を行っている(図1)。

また、線量管理を行う上で複数モダリティ間において線量データ統合の必要性があったことから2021年に線量管理システムを導入した。複数のメーカーから線量管理システムが販売されていたが、PACSはじめCT装置など複数のGEヘルス

ケア社製の装置が稼動していた為、装置との接続や導入後の保守管理を一元化できるメリットを考えGEヘルスケア社製の「DoseWatch™」を選定した。

● DoseWatch™導入による有効性^{1,2)}

線量管理業務の効率化と業務負荷軽減

CT検査についてシステム導入以前は国内診断参考レベル (Diagnostic Reference Levels: 以下DRLs) との線量比較を行う為、RISの実績から患者情報を収集した後に、PACSの画像参照にて線量レポートの数値を確認していく作業を行っていた。検査業務終了後にデータの抽出を行う為、複数名で対応してもデータが揃うまでに2週間程度の期間が必要であり、データをまとめる作業を含めるとスタッフの業務負