

「医療放射線情報一元管理システム—Radimetrics—」

バイエル薬品株式会社
ラジオロジー事業部 山内 宏祥



■日本国内において、線量管理の重要性が高まりつつある。2015年にはJ-RIMEよりJapan DRLs 2015が発表され、2018年度には診療報酬の改定、2020年4月からは医療法施行規則の改正により医療被ばくの線量管理および線量記録が義務化となる。本稿ではバイエル薬品が販売する線量管理システム、Radimetricsの製品特長について述べたいと思う。

1. Radimetricsの特長

Radimetricsはマルチモダリティに対応したWeb参照型の線量管理システムである。RDSRやDose sheet、DICOM imageなどから検査情報および線量情報を自動取得し、検査ごとの照射線量や被験者の被ばく線量を管理、記録および統計的に分析することができる。

1-1 CTにおける線量管理機能

モンテカルロシミュレーションの実装により、CT検査時の被験者の臓器吸収線量および実効線量を算出することができる。各種撮影条件を変更した場合に増減する線量をシミュレートすることで、プロトコルの最適化をサポートする。SSDE算出機能も有しており、CTのAxial画像や位置決め画像から被験者の体型情報を解析し自動算出する(AAPM TG204、TG220参照)。その際に得られた被験者の実効直径情報を、統計分析時の体型指標とすることもできる。

1-2 血管撮影における線量管理機能

線量レポート画像から検査時の撮影線量や総線量、総透視時間などの線量情報を取得する。

RDSRには線量レポート画像にて出力される情報の他に、透視イベントごとの線量情報や各イベント時の幾何学的位置情報がレポートされている場合がある。この場合には、各撮影や透視における線量(面積線量もしくは基準点線量)を時系列で表示する機能や、入射皮膚線量マップを作製することが可能である。

1-3 その他の管理機能

核医学検査においては、核種投与条件を取得することで、検査情報、核種情報、実投与量、さらには実効線量(ICRP pub. 128参照)を算出し、それらを一元的に管理することができる。また、PET/CTやSPECT/CT検査に対しては、CT撮影時の実効線量(ICRP pub. 103参照)と併せた管理も可能とする。当社のCTインジェクタであるStellant with Certegra Workstationとのコラボレーションにより造影情報の管理も可能となる。線量管理機能を掛け合わせることで、造影検査の精度管理および造影条件の最適化にも役立つ。

■Radimetricsは診断参考レベルの活用と各種ガイドライン順守への一助となり、放射線医療分野の発展のために価値が高い情報を提供し続けることを目指している。

線量指標	CT	XA	RF	CR/DX	MG	NM (PET/SPECT)
CTDI _{vol}	●					
DLP	●					
SSDE	●					
実効線量(ICRP103)	●					
面積線量		●	●	●	●	
透視時間		●	●			
基準点線量		●	●			
入射表面線量		●			●	
EI (Exposure Index)				●		
平均乳腺線量					●	
実投与量						●
実効線量(ICRP128)						●

図1 Radimetricsが対応する線量指標



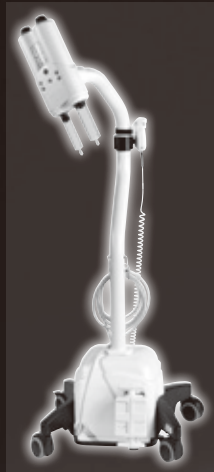
世界で8万台を超える 実績は、信頼の証。

世界の厳しい臨床現場で長年にわたりテクノロジーを進化させ続けてきた、
バイエルの医療機器。

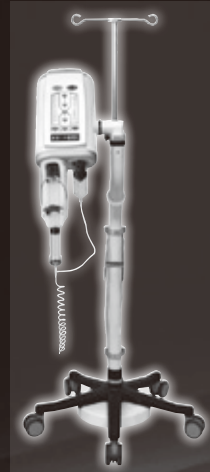
卓越した機能・操作性のインジェクターや最先端のX線線量管理システムで、
医療現場の検査・管理を強力にサポートします。



RadiCO₂lon



MEDRAD® Spectris Solaris EP



MEDRAD® Stellant



MEDRAD® Salient



Radimetrics
Enterprise Platform



MEDRAD® Mark 7 Arterion



MEDRAD® Avanta

製品に関する詳細情報は、各製品の取扱説明書、添付文書をご参照ください。

【販売名および医療機器認証番号】
アバンタ インジェクション システム：219AABZX00075000
MARK7 ARTERION インジェクション システム：223AABZX00121000
炭酸ガス注入装置 GEN2：224AABZX00184000
Salient インジェクション システム：222AABZX00174000
メドラッドCTインジェクター STL/D：21400BZY00411000
スペクトリスソラリス インジェクション システム：21300BZY00292000
Radimetrics ネットワーク型マルチモダリティ対応線量管理システム



製品の詳細は、QRコードから弊社Webサイトでご覧いただけます。

製造販売業者
バイエル薬品株式会社
大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001
E-Mail: BYL-RAD-CS@bayer.com

Clear Direction. From Diagnosis to Care.

PP-M-AVA-JP-0009-20-11