

## X線 CT 検査における被ばく線量の最適化

### 研究の意義・目的について

近年の医療現場において、Computed Tomography (CT) による医療被曝が取り上げられています。この研究は当院の CT 検査で用いている画像計算方法を見直すことで被曝線量の最適化を図ることを目的としています。これまでは、Filtered back projection (FBP) 法が主流でしたが、画像計算速度の大幅な向上などを背景に、逐次近似応用再構成 (Iterative Reconstruction: IR) 法が使えるようになってきました。

IR 法は従来法の FBP 法と比較して画像ノイズを低減できることため、撮影線量を抑えても遜色のない画像を得ることができるといわれています。ただし、画質が若干変化するため、この点に注意して評価する必要があります。今回は、adaptive iterative dose reduction (AIDR3D) と、 adaptive statistical iterative reconstruction (ASiR) を用いて撮影条件を変化して得られたファントム画像を用いて物理評価と視覚評価を行い、当院に適した最適な再構成パラメータを求めます。

### 研究方法

当院に適した逐次近似応用再構成法の撮影条件をファントム実験で求めた後に、臨床画像でも確認します。

### 予測される利益・不利益について

この研究に参加いただいた患者さまに直接生じる利益はありません。また、患者さまへの新たな負担などの不利益もありません。

### 個人情報の保護について

個人情報を直接同定できるような情報は使用いたしません。

### 研究結果の公表について

本研究結果は院内・外で発表する予定です。

### 費用について

この研究に関して患者さまへ追加でご負担いただく費用はありません。また、謝礼もありません。

### お問い合わせ先

天理よろづ相談所病院放射線部 上村 健太(研究責任者)  
電話 0743-63-5611 (内線 3149)