

1. X線CT撮影の標準化の改定について

高木 卓 千葉市立海浜病院放射線科

2010年に日本放射線技術学会から叢書として発刊された「X線CT撮影における標準化～ガイドラインGuLACTIC～」[GuLACTICはGuide Line for All CT Imaging : Constructionの略で、(銀河の構築)を意味する標章]¹⁾は、61の部位および疾患別に検査プロトコル(撮影条件・造影条件・画像表示法など)を掲載した。これにより、CT検査の質の向上と放射線防護の最適化に向け、貴重な第一歩を踏み出すことができたと言える。GuLACTICは当初よりCT装置の性能向上や検査技術の進歩に対応するため、改訂を行うことが計画されており、初版の発刊から4年が経過したことから、日本放射線技術学会では平成26年度学術調査研究班「X線CT撮影における標準化(改訂班)」を組織し、GuLACTIC改訂のための作業を行った。本稿では、「CT撮影における標準化～GALACTIC～(改訂2版)」の概要について解説する。なお、ガイドラインの標章「GuLACTIC」は、改訂に当たり、construction(構築)から次のステップに前進することを考慮し、「Guideline for ALL About CT exams : Imaging Concept」を略し「GALACTIC」に変更した。

X線CT撮影における標準化(初版)の意義と残された課題

今日の診療において画像診断の役割は重要であり、なかでもCT検査がその中心的な役割を担っていると言っても過言ではない。その背景には、CT装置の性能向上による高い診断能、検査スループットの向上、そしてわが国には世界でも飛び抜けて多いCT装置が稼働し、検査の実施が容易に行えることもその一因と言える。一方で、実際のCT検査は、各施設独自の考えで撮影プロトコルが構築され、標準的なX線CT撮影技術は確立されていなかった。日本放射線技術学会はこれらの状況を踏まえ、平成20年度学術調査研究班「X線CT撮影における標準化班」を組織し「X線CT撮影における標準化～ガイドラインGuLACTIC～」(以下、初版)を発刊した。初版の意義としては、以下の項目が挙げられる。

- ① 学会として初めてCT撮影に関するガイドラインを作成した。
- ② 学会を中心に活躍しているCT研究者が調査研究班を組織し、編さんした。
- ③ 多くの施設で利用可能な撮影プロトコルを簡潔に提示した。

反面、初版に残された課題は、次のとおりである。

- ④ 多くの施設で利用可能なプロトコルであることを重視したため、撮影プロトコルのエビデンスが十分でない部分

も多くあった。

- ⑤ プロトコル構築のプロセスが明確でない部分も多くあった。
- ⑥ 被ばく線量の最適化については、撮影プロトコルの最適化に重点が置かれ、個々のスキャンに関する最適化は十分とは言えなかった。

これらを踏まえ、改訂作業を行うわれわれ調査研究班では改訂の目的を定め、作業を開始した。

改訂の目的と適応範囲

撮影プロトコルはエビデンスに基づき見直しを行い、「部位・疾患毎に診断価値の高い画像の提供と画質および線量の最適化」を目的とした。さらに、標準化プロトコルを提示するだけではなく「CT検査に必要とされる情報の集約」を目的として、Appendixに多くの項目を追加した。これにより、われわれが改訂を行うガイドラインは、「CT検査を受ける患者とCT検査に携わる診療従事者の支援」を行うことを最終目的と定めた。また、ガイドラインの適用範囲も明確とした。CT装置は装置の稼働状況^{2), 3)}(図1)を反映し、初版では4列以上のCT装置を対象としたが、今回の改訂では16列以上のCT装置を対象とし、心臓CTでは64列以上とした。また、読影環境も2008年の診療報酬改定で「電子画像管理加算」が新設され、PACSの普及が進んだことから、モニタによる診断を前提として撮影プロトコルの作成を行った。