特集

CT検診 スキルアップ講座

肺がんCT検診＆大腸CT検診の撮影技術と読影のポイント

肺がんCT検査や大腸CT検査（CTC）は，主にがんのスクリーニングにおいて注目され，普及してきました。その背景には，画質や被ばく低減などの技術革新が著しいCTの進歩や，国内外の比較試験での有効性評価があると思われます。高齢者の急増＝がん罹患率の増加による検診ニーズの高まりが予想される中，CT検診に携わる診療放射線技師の技術の研鑽，読影する医師の診断能の向上など，適切で安全な撮影と確実な診断の実施が望まれます。

肺がんCT検診

1．肺がんCT検診の撮影技術のポイント
――低線量撮影を中心に

鈴木　健氏　トヨタ自動車（株）安全健康支援センターウェルポ

重喫煙者に対して行った米国のコホート研究“NLST”で，肺がん検査を低線量CT検査で行う群は胸部X線検査で行う群と比較し，肺がんの死亡率が20％低下するとの結果が2011年に発表され[1]，肺がんCT検診に注目が集まっている。これから肺がんCT検診を始める施設や，すでに実施しているが撮影条件を見直そうと思っている施設も多いと思われる。

本稿では，われわれトヨタ自動車（株）健康支援センターウェルポが2008年に肺がんCT検診を始めてから現在までの撮影条件構築と改善の経緯を紹介し，皆さまの参考になればと考える。なお，当施設の使用機器は東芝メディカルシステムズ社製「Aquilion 16 Ver.3.20 JR004」（逐次近似再構成法非搭載）である。

撮影条件の考え方

肺がんCT検診の撮影条件を構築するための基本事項は，日本CT検診学会技術部会が公表した「CT検診撮影マニュアル」（2004年）[2]と，「肺癌検診用MDCT撮影マニュアル」（2005年）[3]に記載されている。シングルディテクタから16列マルチディテクタ時代の内容であるが，考え方の基本が押さえられている。加えて，日本CT検診学会ガイドライン委員会作成の，「日本における低線量CTによる肺がん検診の考え方」[4]，および「低線量マルチスライスCTによる肺がん検診：肺結節の判定と経過観察図 2013年5月追加改訂【日本文】」[5]も，熟知が必要である。低線量撮影において撮影条件を構築する上で，描出を目的とする病変（結節）を知るために必須である。

これらによると，5mm以上の結節を確実に描出するために使用するCT装置の性能を最大限活用し，可能なかぎり少ない被ばく線量で読影に必要な画質を追究し撮影することと理解できる。しかし，

〈0913-8919/16/￥300/ 論文 /JCOPY〉