

セッションⅡ CT2

羽生総合病院 染野 智弘

今回のセッションⅡ（CT2）は、CTに関する5演題の発表が行われた。

演題6は、所沢ハートセンターの柴 俊幸氏による「冠動脈CTにおいて焦点サイズ及び再構成関数が画質に及ぼす影響について」の報告であった。内容は、STENT内腔評価が必要な場合のフォローアップCT撮影時において、大多数が大焦点FC43の高周波再構成関数を使用しているが、被ばく線量が高くなってしまふ。そこで、350mA以下の小焦点撮影を行い、低周波再構成関数を用いても、大焦点FC43と同等な高い空間分解能を得ることが出来るのではと考え、被ばく線量を考慮した撮影条件の最適化を検討した内容であった。検討結果は、10%MTFより小焦点FC02,03,12,13の低周波再構成関数の使用で、大焦点FC43と同等の空間分解能を得ることが出来、被ばく低減が可能であることが示唆された。しかし、焦点サイズは任意に設定することが出来ず、被検者の体格によって制限が生じてしまうとのことであった。心臓CTにおける課題の1つとして被ばく線量があげられる。適応可能症例なら、積極的にECGmodulationを活用することも必要である。各施設においても画質を維持しつつの被ばく線量低減は必須であり、常に考えて行かなければならない課題である。

演題7は、引き続き柴 俊幸氏による「ランジオロール塩酸塩静注による冠動脈CT初期使用経験について」の報告であった。内容は、検査のワークフローより始まり、適正投与量の検討と安全性の検証についてまとめている。ランジオロール塩酸塩（以下、コアベータ）の適応を65bpm以上と設定し、メーカー推奨投与条件の投与量0.125mg/kg、投与時間1分間で静注であるが、患

者に十分な説明及び同意の元、投与量0.125～0.3mg/kgの範囲で投与した検討を行っている。検討結果は、治験データと同様に、コアベータ投与後4分後に最も心拍数が低下し、投与量が増えるほど心拍数の低下量が大きい傾向となっている。しかしながら、80bpmを超える症例では、目標設定とした撮影開始心拍数の65bpmまでの低下率は大きく下がることが分かる。更に、安全性の検証については、治験データと同様に重篤な血圧低下は見られなかった。今後、各施設でコアベータの導入が見込まれるが、薬効を十分理解したうえで、患者のモニタリングが重要なことだと考えられる。

演題8は、間柴医院の中村 雄幸氏による「日立64列マルチスライスCT SCENARIA（シナリア）」使用報告であった。SCENARIAの特長として、高速ビューレート（2,880view/sでFOV辺縁において十分なデータ密度を確保するため、体幹部も0.35s/rot撮影が可能）、CORE法（検出器中心付近のデータを選択的に使用することで、実行コーン角が小さくなり、コーンビームアーチファクトを抑えることが可能）、2D-ASC（散乱線をch方向だけでなく、対軸方向にも並んだコリメータでカットする）、Intelli IP（逐次近似法を応用したノイズ低減処理）IntelliEC（線量最適化制御）など紹介された。今後、更にこの様な装置の特長を生かした、物理特性の検証報告も期待したい。

演題9は、東大宮総合病院の茂木 雅和氏による「当院におけるCT-Urographyのプロトコルの検討」の報告であった。内容は泌尿器科からのCT検査は顕微鏡的、肉眼的血尿の精査目的が大多数を占めているが、最適なプロトコルが存在し

ていなかった。そこで、泌尿器科疾患に対してのCT-Urographyプロトコルの作成、検討についてだった。二段階注入を行い、Delay Timeを3分、5分、8分に設定して撮影し、それぞれ評価を行った。検討結果より、画像評価、検査効率が一番良いのはDelay Time 5分という結果であった。腎結石や、尿管結石のみでは単純CT撮影（3～5mmスライス厚）が有用と言われてるが、血尿精査となると腫瘍（腎、尿路、膀胱）を考慮して撮影しなければならない。検査目的に沿った最適画像を提供するには、診療放射線技師、読影医、臨床医間における共通な評価基準を設定することが大切である。

演題10は、上尾中央総合病院の石井 健吏氏による「肝臓多時相CT検査における造影プロトコルの変更を経験して」の報告であった。内容は、肝造影CTにおける造影効果のばらつきの改善方法として、体重あたりのヨード量固定法、注入時間固定法の導入を検討した。市川智章先生のCT造影理論に基づいた検討内容であるが、多種類の造影剤確保による煩雑さ、コスト差額など考慮して、必要最低限の造影効果を維持しつつ、診断に十分な画像を提供できる撮影プロトコルを作成した。肝臓CT検査は、第25回埼玉放射線学術大会のテクニカルディスカッションでも取り上げられ、各施設においても検討課題であった。

今回のセッションを通して感じた事は、各施設において、CT装置の性能を十分理解し、被ばく線量低減を考慮し、質の高い画質を提供することが重要であると考えられる。またガイドラインGuLACTICの刊行や、X線CT専門技師認定機構の創設により、CT撮影における標準化の大切さが唱えられている。このセッションを通じ、多くの会員の皆さまに少しでもフィードバックすることが出来、撮影プロトコルを作成する指標となれば、幸いである。