

第 103 回 県北支部放射線技術学術大会が、湯瀬ホテルにて開催された。成田会員を座長として情報提供が行われた後、今年も県北各施設の若い技師からベテランまで 8 演題という大変多くの演題数で、様々なモダリティを網羅し、活発な質疑応答が行われ、大変活気のある学術大会となった。演者の皆様、業務の忙しい中での研究に感謝申し上げ、この学術大会をステップにして 5 月に行われる AART 学術大会、東北・全国の各学会で、県北支部会員の益々のご活躍を祈念する。以下、座長集約を掲載する。

情報提供

情報提供として、GE ヘルスケア・ジャパンの線量管理システム Dose Watch について、その機能と施設活用事例の紹介をされた。はじめに、被ばくに対する高まりから、欧米では医療被ばくによる線量管理システムの導入が進んでおり、地域によっては管理が義務付けされている。日本は人口あたりの CT 設置台数の割合が多い。国民が受ける被ばく量のうち、医療被ばくが最も多く、中でも CT 撮影の被ばくが多い。としたうえで、被ばく線量管理エビデンスである診断参考レベル DRLs 2015 の線量最適化、2018 年診療報酬改定、2020 年線量管理と記録の義務化について解説された。次に、Dose Watch の機能と活用事例について紹介された。異なるメーカー、各モダリティと接続し線量情報 (DICOM 規格) を取得でき、施設内全体の線量管理を行い、最適化が図れる。線量超過の原因の究明することで撮影時の線量を最適化し、より低被ばくで、より鮮明な医用画像の作成をサポートする。CT の分析機能について、検査・患者・プロトコル別の線量分析を行っている。その中での機能では、診断参考レベル DRLs との比較で目標値 (閾値) に対してアラートを表示するアラート機能。なぜ閾値を超えたのかを分析するアラートによる分析。PDF フォーマットにて、装置、検査、期間ごとなど、様々な切り口で線量最適化のための情報を提供するカスタマイズレポート。CTDIvol から各臓器の実効線量を算出する推定臓器線量の自動計算機能。アンギオ装置での、Skin Dose Map、Interactive Skin Dose Map tool の機能について紹介された。施設の活用事例では、DRL 値の活用事例として 1ヶ月半の検査データの中から高線量検査を検出してその原因を調査している。技師間での線量のばらつきの平準化事例では、平均 DLP を技師ごとに算出し分析、ばらつきの原因究明し、改善活動 (技師の教育) を実施している。小児のプロトコルの低線量化事例では、頭部 CT 検査における被ばく線量の最適化を実施、プロトコルのばらつきを発見し改善している。と紹介された。

2020 年の線量管理と記録の義務化に向け、線量管理システムの導入を検討されている施設には非常に参考になったのではないかと。そして、放射線技師としての役割、責務として線量管理システムの構築を進めていただきたい。

(記 能代山本医師会病院 成田)

真哉)

放射線技術学術大会

演題 1. 当院における透視室の空間線量分布図の作成

JCHO 秋田病院 小林

卓仁

医師の放射線障害と考えられる例が報告されているのを受け、対応策を考える上で自施設でも透視室の線量測定を行いその分布図を作成したという報告であった。

2種類の高さでの測定で分布の差はみられたが概ね管球近辺で測定値は高くなった。今後はその結果・分布図を透視室に示すことで医師・看護師への危険意識を高めるとともに技師側からも被ばく量を減らすアドバイス等を積極的に行っていくとの結果であった。

演題 2. 脊椎固定術における空間線量分布図の作成について

秋田労災病院 岩根 敦

透視線量が高い脊椎固定術の外科用イメージの空間線量分布図を作成し医師、看護師の職業被ばく低減を目的とした報告であった。麻酔器、寝台、外科用イメージを手術中と同じ配置にし、432ポイントで測定し空間線量分布を作成していた。作成後に医師、看護師に勉強会を開催し被ばく低減についての理解を深めたとのことだった。

演題 3. ポータブル撮影における Intelligent-Grid 適用時の最適な使用条件の検討

かつの厚生病院 後藤 駿之

介

胸部ポータブル撮影での No-Grid 撮影画像に Intelligent-Grid(IG)を適用させる際の適切な使用条件の検討を行った報告であった。

結果として IG を適用させる際、No-Grid に相当する管電圧での撮影が最適との結論だったが会場からは高電圧でも Grid 無しで撮影できるのが利点では？との質問もあった。また腹部や骨盤など従来 Grid ありで撮影していたオーダーのみ適用しているとの声も聞かれた。

今後は体厚等に合わせたグリッド比の使い分けや条件の運用が検討課題との事であった。

演題 4. 当院における Ai(死亡時画像診断)の現状と課題

能代山本医師会病院 成田 真

哉

2014年10月から4年4ヶ月間の70例を対象とし、死因などを含めた調査報告であった。検査実施までを『Ai オーダーの受付』、『遺体の搬入』、『CT撮影』、『遺体の搬出』、『画像処理・管理』に分けたところ、CT撮影方法の改善、警察署との契約取り決めの確認、感染対策マニュアルの作成が必要とのことだった。また定期的に検証し自施設にあったAi運用マニュアル作成をすることが重要だと報告された。

演題 5.股関節関節唇損傷に対するラジアルスキャン MRI について

秋田労災病院 村田 崇

股関節専門医による関節鏡での股関節唇縫合などが行われるようになったのに対し、股関節MRIで標準的な撮像断面では関節唇の評価に適していない。そこで自施設で撮影している寛骨臼に対しての放射状スキャンの詳細の報告がされた。

関節唇が描出された画像のほか、うまく描出されなかった画像・スキャン計画時の注意点などの話や、医師の評価する際にみているポイントなどの話もあった。医師からも綺麗に描出されているとの評価もあるとのこと、是非他施設でも参考にとの報告であった。

演題 6. 腹臥位になれない患者に対する両手同時 MRI について

秋田労災病院 黒澤 慎

哉

関節リウマチの画像診断の一つとしてMRI検査が行われることが多く、リウマチ患者は腹臥位になることが厳しい。そこでリウマチ患者に対し仰臥位での両手同時MRI検査の最適化を行った報告がされた。

コイルの感度は、矢状断方向はcoilから5cm以内、冠状断方向では±20cmに配置すると最大感度値の2/3(66%)の下限を満たした。最適体位は、頭を可能な限り高くし、大腿部の上にアクリル板を置き、その上に手を配置していた。肘の下に砂のうやタオルを置き、患者を楽な体位にすることにより、アーチファクトの少ない画像を取得することができていた。

演題 7.心筋血流 SPECT 検査におけるチェックシートの導入

北秋田市民病院 鈴木 恵美

子

循環器内科医師の赴任に伴い、心筋血流SPECT検査の見直しを行った。プロトコルの他、内容に大幅な変更と手技の増加があったため要点を抑える意味も込めチェックシートを作成したとの報告であった。

再検査を行うのは困難な核医学検査において、チェックシートの導入により間違い

の減少・検査の質の向上を目標とした。また患者情報だけでなく事前の他検査の情報もチェックシート内容に含めることにより検査に対する技師の理解・意欲の向上もみられたとの事であった。

演題 8. 高精細モニターの管理と運用の見直し

能代厚生医療センター 伊藤

浩

高精細モニターの更新を機に全モニター159台を監視基準に沿って測定評価を行った。管理基準を JESRA ガイドライン管理グレード1とし JESRA X-0093 試験内容に沿い「目視」「測定」の上変性試験、使用時間、メーカー保証期間を評価項目にして加点方式でモニター更新の為の合否判定を行っていた。測定により各モニターの確認と共に使用目的の分別や使用状況も把握することができ、診断・参照に分けモニター交換や使用に関する見直し、改善することが出来たとの報告であった。

(座長 能代厚生医療センター 金子

大輔)

(座長 北秋田市民病院 熊谷

良共)

