

P-254

アンギオ用CBCTの簡易保守管理ファントムの検討

長野赤十字病院 中央放射線部

○西村 勝幸、水内 義美、八町 淳

【目的】平成22年11月にFPDを搭載したCアーム型血管撮影装置シーメンス社製Artis zee BA Twinを導入した。使用にあたり3DCTA画像で拍動と思われたアーチファクトが実はアライメントの異常で発生したアーチファクトであった事例が発生し、原因は不明であったが簡易ファントムで発見でき、以後日常の保守管理が簡単に行えたので報告する。

【方法、結果】メスシリンダー型のプラスチック容器ファントム（直径45mm長さ170mm程度、CTnumber約300HU）を回転撮影することで、アライメント異常によるアーチファクトを再現できた。

【考察】JISは診断用放射線機器の品質維持のための不変性試験を少なくとも3ヶ月ごとに実施しなければならないとしている。しかし現実にはなかなか難しく、始業点検で行える様までできるだけ簡便な方法が望ましいと考える。今回のファントムは創作したものではないが非常に有用であった。

P-255

人間の視野角を考慮した大型マルチモニタの表示レイアウトについて

神戸赤十字病院 放射線科

○下田 智之、松村 光章、宮安 孝行、中田 正明、新井 純一、古東 正宜

【背景・目的】昨今の血管撮影検査は、医師だけでなく診療放射線技師や看護師など多くのスタッフが携わっており、検査中の状況把握と情報共有は重要な要素である。そのため、多数のモニタを検査室内に配備することは有用であるが、スペースの圧迫などさまざまな制限が存在する。今回、血管撮影室に導入した大型マルチモニタの表示レイアウトについて、人間の視野角を考慮して検討したので報告する。

【検討項目】血管撮影室に導入されたRadiForce LS560Wは、対角56インチ画面の3840*2160画素(829万画素)のカラーLCDモニタである。最大10チャンネルの信号入力が可能であり、すべての信号の同時表示が可能である。複数の科が使用する血管撮影室において、必要な表示レイアウトは各科によって異なってくると考えられ、各科医師に必要なレイアウトのカスタマイズを依頼し、実臨床での使用状況について検討した。また作成したレイアウトに関して、人間の視野角の観点から検討を行った。

【結果】各科に応じて必要となる表示レイアウトは異なった。また実臨床において各科独自のレイアウトの使用が大部分を占め、通常モニタのフレームがないことによるストレスの軽減が認められた。人間の視野角は、情報受容能力に優れる有効視野が水平30度、垂直20度程度であり、拡大表示の限度も考慮する必要がある。

【結語】大型マルチモニタは、血管撮影室のスペースを圧迫することなく、多くのスタッフが必要に応じた情報を入力することが可能である。しかし、人間の有効視野を考慮することは、レイアウトを決定する上で重要な要素である。

P-256

LMEGPコリメーターにおけるGaシンチの最適条件の検討

水戸赤十字病院 放射線技術課

○工藤 公之、新藤 裕之、山縣 徳治、海老沢平司

【背景および目的】核医学検査装置の入れ替えにより、従来使用していたコリメータにくわえLMEGPコリメータが使用可能になった。また、Flash3Dなど新しい画像処理ソフトが使用可能になったので、それらのソフトとLMEGPコリメータを使用した当院のGaシンチの画質の向上を目的とした最適条件の検討を行ったので報告する。

【方法】方法1Phantomを同一収集条件2Peak(93kev,185kev) ScatterCorrection（以下SC）ありなしで収集しcountの評価を行った。方法2Iteration×Subsetの組み合わせの評価を行った。方法3GaussianFilterのFWHMの評価を行った。

【結果】方法1の結果として2PeakSCなしLMEGPコリメータのほうが2PeakSCありLMEGPコリメータよりも1Viewあたりのカウントの増加が認められ画質の改善につながった。方法2の結果としてIte15xSub2の組み合わせが最適であろうと思われた。方法3の結果としてGaussianFilterはPixel Sizeの2.5倍程度が最適ではないかと示唆された。

【考察および結語】本来であれば、SCを使用することでBGと被写体コントラストは向上するが、今回我々はcount不足による画像のS/N比の低下を考慮しSCを使用せずに検討を行った。その結果2PeakSCなしLMEGPコリメータにおいて収集countが増加したことにより画質的には改善されたと思う。しかし、画像診断における有意差においては画像診断医とさらに評価、検討を行いまた収集条件および画像処理に関しても、さらに検討を行いさらなる至適条件の決定に努めたいと考える。

P-257

センチネルリンパ節シンチグラフィの最適画像作成の検討

横浜市立みなと赤十字病院 放射線科

○猪狩 三朗、西山 和幸、小峯 里香、飯田 友紀

【目的】センチネルリンパ節シンチグラフィの撮影において発生するアーチファクトや散乱線の除去・軽減方法を考え、さらにどのような画像を提供したらよいかを検討する。

【方法】アーチファクトを軽減・除去するため、コリメータ、遮蔽鉛、エネルギーウィンドウなどを変化させ、それらの組み合わせで最適なものを見つける作業をした。一方、撮像画像に幾何学的処理を加えることも検討する。

【結果・考察】コリメータ、鉛遮蔽、エネルギーウィンドウを変化させることにより、ある程度のアーチファクト・散乱線による影響を軽減できた。さらに、幾何学的画像処理を加えることにより良好な画像を得ることができた。