

## 平成 17 年度 日本放射線技術学会中部部会 冬季会員研究発表会抄録集

開催日時 平成 18 年 1 月 21 日(土) 14:00~17:00

開催場所: 名古屋市立大学病院 看護学部視聴覚教室

【画像, 管理, 他】 14:00~14:50

【1】デジタルラジオグラフィにおける測定方法の違いによる MTF の比較

東出 了, 國友博史, 市川勝弘\*, 澤田道人\*\*  
名古屋大学医学部保健学科, \*\*安城更生病院

【目的】デジタルラジオグラフィにおける MTF の代表的な測定方法として、スリット法・エッジ法・チャート法がある。今回、CR と FPD において測定方法の違いによる MTF の結果の比較を行った。

【方法】CR と FPD の MTF 測定を合成によるスリット法 合成によるエッジ法 フーリエ変換によるチャート法において行う。測定方法の違いによる MTF の結果について比較・検討を行う。

【結果及び考察】測定方法の違いによる MTF の結果は CR・FPD 共にほぼ一致し、MTF の結果に差異はない事が確認された。これにより、3 種類のどの方法を用いても信頼性のある結果を求める事が出来る為、より簡便に測定が行える方法を用いることが出来る。

【2】自作による院内参照画像配信の取り組みとその影響

林 建佑  
名古屋大学医学部保健学科放射線技術科学専攻  
【目的】【方法】近年、多くの病院において電子カルテ導入が進んでいる。厚生労働省のグランドデザインにおいても平成 18 年度までに全国の 400 床以上の病院の 6 割以上に電子カルテシステムの普及を図るという目標が打ち出されている。一方、昨今の厳しい財政事情により公立病院においても大型の予算の獲得は難しい現状が存在する。

電子カルテ導入に当たり、放射線部門システム (RIS、PACS) は DICOM 規格の普及により標準化が進められ、電子化に十分な実績を有すると考えられるが、大変高額であり、導入による経営効果についてもフィルムコストを請求できる現状においては説得力を欠く。そこで当院において、院内の医師の関心を高めるため、昨年平成 15 年 9 月より参照画像と読影レポートの配信を試みた。配信に当たっては、できる限りコストを抑えることを目標としフリーソフト (DIOWave) を用いた。

【結果及び考察】

【3】Phase Contrast Mammography System の高圧化撮影による臨床画像評価

広藤章喜, 西野由希子, 牧本理恵, 長谷川亜希, 小池佑加子, 森下 浩, 加納裕士,

遠藤登喜子  
国立病院機構名古屋医療センター放射線科

【目的】Phase Contrast Mammography System (以下、PCM system) において、これまで CNR や CDMAM フェントムを用いた画像評価を行い、PCM system の高圧化撮影を提案したが、今回これらの撮影条件を臨床で使用し画像評価を行った。

【方法】MAMMOMAT3000 により現在使用している撮影条件での平均乳腺線量 (以下、AGD) と同線量で PCM MGU-100B にて撮影したときの CNR を算出し、これらの条件から管電圧を上げ CNR が変化しない AGD を求め撮影条件を確定し臨床画像評価を行った。

【結果および考察】導入時の条件より管電圧を 4kV 上げた条件では AGD はおよそ 20% 軽減されたが、今回は画質の変化を最小限とするため 2kV 上げた条件とし、管電圧 32kV 以上では Rh フィルターを使用する条件を AEC に設定した。これらの条件で撮影した画像は臨床に支障なく照射時間は約 85~70% に低減可能であり、PCM System における高圧化の臨床応用が確認できた。

【4】マンモグラフィ用自動現像機の精度管理

- 経時酸化疲労を考慮した現像液補充量の検討 -

松岡慶子, 前田繁信, 竹内吉人, 梶原孝彦, 内田麻衣, 白川秀紀, 木野村豊  
藤田保健衛生大学病院放射線部

【目的】自動現像機において、フィルム処理枚数と現像液補充量は密接な関係があり、ランニング平衡時の現像液劣化を少なくするよう補充量を調節している。補充量の過不足はフィルム特性にも

影響し、適度の補充量を定めることは、画像特性の維持、あるいはコストの削減にも有効である。本実験では、経時疲労を考慮に入れ画像特性に影響のない現像液補充量の検討を行った。

【方法】経時酸化疲労の検討 補充量を 60ml/半切~30ml に変化させた時の自動現像機精度管理データ (コントラスト、感度、カブリ、最高濃度) の検討

【結果及び考察】経時酸化疲労の結果から使用開始 5 日目までであれば高いコントラストの画像を得ることが出来る。また自動現像機の管理データから補充量 60mL/半切であれば補充液を 5 日間程度で使い切るため、比較的高いコントラストの画質を維持できる。

【5】光子に対するガラスの発光現象

遠山和希 (B4), 中川拓哉 (B3), 笹田裕也 (B4), 西川真理 (B4), 小山修司

名古屋大学医学部保健学科放射線技術科学専攻

【目的】診断用 X 線装置を用いた実験を行う際、一般のガラスが X 線の照射により、強く発光する現象が見られた。この現象についての原理を解明するため、光子に対するガラスの物理的特性の測定を行う。

【方法】診断用 X 線装置で透明なガラス・アクリル・S ムに X 線を照射し、高感度カメラを用いてガラスと他の素材との発光を比較した。さらに、管電流変化に対するガラス発光量を測定し、発光の線量率依存性を検討した。次に、実効エネルギー変化に対するガラス発光量を測定し、発光のエネルギー依存性を検討した。

【結果及び考察】透明ガラス・アクリル・S ムの中で透明ガラスだけに発光が見られた。この結果により、ガラスが光子に対して特異的に発光することが確認できた。

ガラス発光の線量率依存性に関しては、線量の増加に伴いガラス発光量が増加することが認められた。また、ガラス発光のエネルギー依存性に関しては、実効エネルギー変化に対してガラス発光量が約 ±15% の間で変動することが認められた。この結果については、さらなる検討を加え報告する予定である。

【モニタ, 他】 15:00~15:40

【6】デジタル一眼レフカメラを用いた電子カルテ用カラー LCD モニタの輝度管理

川野 誠, 江坂高峰, 水野千陽子, 杉山雅之, 加藤秀起\*, 内藤敦\*, 市川勝弘\*\*

名古屋大学医学部保健学科放射線技術科学専攻, \*エスエス技研株式会社, \*\*名古屋大学医学部保健学科

【目的】電子カルテシステム下の完全フィルムレスの環境において、電子カルテシステムのカラー LCD モニタ (以下モニタ) については、当院ではなから管理がなされていない。今回、デジタル一眼レフカメラを用いたディスプレイ管理システム (エスエス技研、NS-2002) を利用し、輝度測定を行う機会を得、輝度計による測定結果と比較し、1000 台を超えるモニタの管理のあり方について検討した。

【方法】モニタ画面上に、階調曲線測定用パターンを表示させ、デジタル一眼レフカメラ (NIKON、D70) で撮影し、解析処理を行った。同時に輝度計 (KONICAMINOLTA LS-100) を用いた測定も行い、精度の確認をした。また測定の所要時間についても検討した。

【結果】電子カルテ用の多数のモニタの管理において、簡易に迅速な結果が出せるデジタル一眼レフカメラを用いたシステムは精度と所要時間においても有用性が確認できた。

【7】汎用カラー液晶モニタの画質評価(1) - 輝度特性とノイズ特性について -

旗 道子 (B4), 田口優美 (B4), 嶋田直美 (B4), 佐藤勇人 (B4), 津坂昌利, 市川勝弘, 小寺吉衛

名古屋大学医学部保健学科放射線技術科学専攻

【目的】パソコン用の汎用カラー液晶モニタ (以下汎用 LCD) と医療現場で用いられている医療用高精細カラー液晶モニタ (以下医療用 LCD) の輝度特性とノイズ特性について測定し、それぞれの性能を評価する。

【方法】パソコンとデジタル接続 (DVI) またはアナログ接続した液晶モニタについて以下の測定を行った。

1) 輝度特性: モニタに一樣なパターンを表示し、デジタル値 0

~255 を出力して作成したパターンを用い、階調を変化させた時の輝度をそれぞれ測定した。また、アナログ接続においてモニタの画質調節機能を用い、ブライトネス、コントラストを変化させたときの輝度特性を同様に測定し評価した。

2) ウィナーズベクトル(WS)の測定：モニタに様なパターンを表示し、デジタルカメラで撮影する。その画像データを PC で解析し WS を求めた。

【結果及び考察】輝度特性：医療用 LCD の方が、最小輝度を低く表現できた。

アナログ接続においてモニタのブライトネス調節をした場合、輝度特性曲線の形は変わらないが輝度が上下した。モニタのコントラスト調整をした場合輝度特性曲線の形が変化してしまう。よって今後はモニタごとに画質の変化のないデジタル接続(DVI)のものを選択すべきである。

WS：汎用カラー液晶モニタより医療用モニタの方がノイズ特性は優れていた。

#### 【8】汎用液晶カラーモニタの画質評価(2) - MTF 評価について

嶋田直美 (B4), 田口優美 (B4), 旗 道子 (B4), 佐藤勇人 (B4), 津坂昌利, 市川勝弘, 小寺吉衛  
名古屋大学医学部保健学科放射線技術科学専攻

【目的】汎用カラー液晶モニタ(以下汎用 LCD)の物理的な画質評価について MTF を測定し、医療用液晶モニタ(以下医療用 LCD)と比較検討をした。

【方法】パソコンとデジタル接続(DVI)またはアナログ接続した液晶モニタに、バーパターンを表示し一眼レフタイプのデジタルカメラで撮影した。その画像をパーソナルコンピュータで解析し、水平方向と垂直方向の MTF を求めた。汎用 LCD の大きさは 15 インチから 20 インチまでのもの、比較用の医療用 LCD は 17 インチから 21 インチのものを用いた。画素数は約 100 万画素(1M: 以下同様)、2M、3M のディスプレイを使用した。

【結果及び考察】デジタル接続(DVI)とアナログ接続を比べた場合、特にアナログ接続の水平方向の MTF 値が低かった。これはアナログ接続ではデジタル アナログ デジタルと変換される過程において増幅回路の周波数特性や信号の劣化が起るためと考えられる。また、デジタル接続した汎用 LCD と医療用 LCD の MTF の差はほとんど見られなかった。電子カルテや WEB 端末にアナログ接続の汎用 LCD は広く用いられているが、今後はデジタル接続(DVI)のものを選択すべきである。

#### 【9】脳外科手術における術中 MRI ヘッドコイルの性能評価

ト蔵公紀 (M2), 西村裕子\*, 津坂昌利\*, 櫻井康雄\*\*, 石橋一都\*\*, 河村美奈子\*\*, 近藤智昭\*\*

名古屋大学大学院医学系研究科, \*名古屋大学医学部保健学科, \*\*名古屋大学医学部附属病院放射線部

【目的】名大病院では、新手術室内に術中や術後にその場ですぐに撮影できるオープン型 MRI 装置(日立製 APERTO Inspire 0.4T)が設置された。脳外科手術中の撮影と手術シミュレータ装置との連携をはかるために、新たに専用の術中用ヘッドコイルが開発された。このコイルの S/N 比、分解能などの基本性能を汎用の QD ヘッドコイルと比較して評価した。

【方法】S/N 比測定用ファントムおよび分解能測定用ラダーファントムを用いて、QD ヘッドコイルと術中用ヘッドコイルを用いてそれぞれ撮像した。撮像パラメータは、TR 500、TE 40、FOV260mm、S/N 比測定用には slice 厚 5mm、256×128、加算回数 1、分解能測定には slice 厚 2mm、256×256、加算回数 2、および slice 厚 4mm、512×512、加算回数 4 とした。

【結果と考察】分解能は両コイルともほぼ同様の結果であった。術中用ヘッドコイルの S/N 比は QD ヘッドコイルと比較して、全体に 40~70%低下することがわかった。また、QD ヘッドコイルは中心より上部はほぼ一定の S/N 比を保つのにに対し、術中用ヘッドコイルは中心からの距離に比例して感度は低下し S/N 比が下がることが確認された。これは、コイルが手術の障害にならないように小型かつ開放された構造になっているからである。このため、術中 MRI 画像は、通常の臨床画像に対して若干ノイズが多い画像であること、手術を開始する前の患者のポジショニングは、術野がコイル中心から ±25mm 付近にはいるようにしなければ有用な画像は得がたいということを医師をはじめとした手術スタッフと確認しておく必要がある。

[CT 線量測定及び評価] 15:50~16:30

#### 【10】CT 検査における被曝線量計算ソフトの特性評価

寺部充昭, 島田秀樹, 加藤貴弘, 原瀬正敏, 平田政和, 永田隆良, 牧野哲三

豊橋市民病院

【目的】CT 検査における患者の被曝線量を推定する方法として、計算ソフトを使用する方法がある。計算ソフトは簡便に臓器線量を算出することが可能だが、計算精度に若干問題がある。今回我々は、実測値と計算値を比較し、計算ソフトの特性を評価した。

【方法】CT 装置は東芝社製 Aquilion16、x-vigor を使用した。実測値を求める方法として、人体型ファントムに TLD(LiF)を挿入し、各臓器の吸収線量を測定した。対象検査範囲は胸部に限定し、ヘリカルピッチを変えてスキャンした。TLD はスキャン条件での実効エネルギーを用いて電離箱線量計と比較校正した。計算ソフトは ImPACT CT Dosimetry を使用し、臓器線量を実測値と比較検討した。

【結果及び考察】計算値との比較において、肺では 10%以内と一致したが、スキャン範囲外の臓器では大きな差が見られた。これはヘリカルスキャンでの線量プロファイルが計算ソフトでは十分考慮されておらず、臓器線量が過小評価されたと考えられる。

#### 【11】肺がん検診におけるシングルスライス CT とマルチスライス CT の線量評価

笹田裕也 (B4), 西川真理 (B4), 遠山和希 (B4), 中川拓哉 (B3), 小山修司, 長尾勝二\*, 山田 明\*  
名古屋大学医学部保健学科放射線技術科学専攻, \*名古屋記念病院

【目的】CT 装置の発展に伴い、SHCT より MDCT へと検査の主流が移行している。ここでは、肺がん検診においてモダリティを移行するに際し、それぞれの装置における線質・被ばく線量を測定することで、MDCT の有用性について評価・検討を行う。

【方法】肺がん検診で用いられる条件において、それぞれの装置の CT DI を測定し線量の比較を行った。また、人体ファントムを用いて、装置ごとの組織・臓器線量についても比較・検討を行った。

【結果及び考察】肺がん検診条件での CT DI は、SHCT で 1.9mGy、MDCT (管電流固定の条件)で 1.3mGy となり、MDCT の方が被ばく線量が少ないという結果であった。組織・臓器線量についても、ほぼ全ての組織・臓器で、MDCT の方が被ばく線量が少ないという結果であった。さらに管電流変調の機能を用いることで、被ばく低減が行えると考えられた。MDCT では、検査時間の短縮や画像再構成による薄スライス像の取得といった利点もありその有用性が考えられた。

#### 【12】X 線 CT の線量測定法の違いによる測定値の比較検討

西川真理 (B4), 笹田裕也 (B4), 遠山和希 (B4), 中川拓哉 (B3), 小山修司, 後藤賢一\*, 奥村信次\*  
名古屋大学医学部保健学科放射線技術科学専攻, \*愛知学院大学歯学部附属病院

【目的】日本放射線技術学会第 40 回中部部会において、ポイント型の半導体線量計を用いたコーンビーム CT による線量測定値と CT 用電離箱を用いた全身用 CT の線量測定値を比較した報告を行った。この際、それらの比較の妥当性につき議論がなされたので検討を行う。

【方法】全身用 CT、GE HiSpeed NX/i において、歯科領域の撮影を対象としてアクリル樹脂製円筒形ファントム中に CT 用電離箱を設置する方法と、ポイント形である半導体線量計を設置する方法で測定を行い、相互の測定結果を比較検討した。

【結果及び考察】120kV、100mA、2 × 2 列、pitch0.75 で測定を行ったところ、CT 用電離箱での CT DIvol に照射範囲長とスライス厚に基づく補正を行ったものが 10.6mGy、半導体線量計の CT DIw が 10.5mGy でほぼ同等の結果であった。適切な補正を行うことにより、理論的に、CT 用電離箱を使用した CT DI は各位置におけるポイントの線量を表すものであり、今回の測定結果は、それを裏付けるものとなった。よって、測定方法の異なるコーンビーム CT と全身用 CT 装置の被ばく線量測定値は比較可能であると考えられた。

#### 【13】CT 検査における生殖腺防護の有用性

鈴木昇一, 毛受美菜 (B4), 中澤勝人 (B4), 松本良太 (B4), 浅田恭生, 片岡由美\*, 小林正尚\*, 井田義宏\*, 木野村豊\*, 片田和広\*\*  
藤田保健衛生大学衛生学部, \*藤田保健衛生大学病院放射線部, \*\*藤田保健衛生大学医学部放射線医学教室

【目的】CT 検査において生殖腺が線束内に含まれない場合には散乱線の影響が問題となる。今回、頭部、胸部、腹部(肝)CT 検査における散乱線(生殖腺線量)が防護によってどのように変化するか検討した。

【方法】本大学病院で通常使用する頭部、胸部、腹部の各条件で、防護あり、なしでそれぞれ人体ファントムを用いて線量測定を行

った。測定には、TLD 素子を使用した。人体ファントムの、各スキャン範囲と生殖腺部分に TLD 素子を配置した。防護エプロンは 0.25mm 鉛当量のものを使用した。

【結果及び考察】1. 頭部 CT 検査では、防護によって生殖腺線量が 21~23%減少した。2. 胸部 CT 検査では、防護によって生殖腺線量が 32~36%減少した。3. 腹部 CT (200mA 一定) 検査では、防護によって生殖腺線量が 25~30%減少した。防護なしにおいても生殖腺線量はしきい値を超えないが、防護によってさらに線量は減少した。

【CT 画像及び装置】 16:40~17:40

【14】造影 CT 検査における血流速度・造影剤濃度・造影効果維持時間について

- 分岐型ファントムの実験による検討 -

辻岡勝美, 植林義統 (M1), 榎本翔太 (B4), 大久保裕矢 (B4), 高木剛司 (B4)

藤田保健衛生大学衛生学部診療放射線技術学科

【目的】マルチスライス CT の登場により造影技術の検討が必要となっている。今回、人体の血管における血流速度、造影剤濃度・造影効果維持時間についてファントムを用いた実験を行った。

【方法】実験には循環型血流ファントムと分岐型ファントムを用いた。分岐型ファントムは断面積を任意に変化できるものである。血流速度の測定にはデジタルビデオカメラを用いた。また、造影剤の代用として濃いコーヒーを用いた。

【結果及び考察】実験の結果、血流速度、造影剤濃度が断面積によって変化することがわかった。また、造影効果維持時間も変化することがわかった。今回の実験結果は「連続の式」にしたがっている。この効果について理解することは臨床における造影剤注入の最適化に有効であると考えられる。

【15】人体心臓を模した二層式心臓動態ファントムの開発

辻岡勝美, 植林義統 (M1), 榎本翔太 (B4), 大久保裕矢 (B4), 高木剛司 (B4)

藤田保健衛生大学衛生学部診療放射線技術学科

【目的】従来から心機能評価を行なう心拍運動ファントムは多く紹介されている。しかし、それらのファントムは実際の心臓の構造とは異なっている。今回我々は、実際の心臓の動きを正確に再現する新しい二層式心拍運動ファントムを開発した。

【方法】新しい心拍運動ファントムは心室となる部分と心筋となる部分の 2 つの層からなっている。これらは心基部が動くことにより拍出運動を行う。ファントムの動きはコントローラーにより自由に变化できるものとした。

【結果及び考察】今回我々の開発したファントムでは、収縮期、拡張期の心室の形状、運動の状態を実際の人体に近いものとして行うことができた。今回我々の作成した新しい心拍運動ファントムは実際の心臓の動きを模したものである。ファントムの動きについて実際の人体と同じように微調整が可能であり、本ファントムの利用により、多くの場面で有効な実験が可能となった。

【16】CT 装置の回転時間測定法の開発

植林義統 (M1), 辻岡勝美, 藤井健二\*, 大坪寛知\*

藤田保健衛生大学衛生学部診療放射線技術学科, \*大同病院

【目的】CT 装置では CT 装置の回転速度の測定は画像の時間分解を左右する重要な要素である。しかしながら、従来の勧告等では回転時間に関する正確な評価方法は確立していない。今回、簡単な CT 装置の回転時間の測定法を開発したので報告する。

【方法】ファントムには正確な回転速度を有するシンクロナスマーターを用いた。シンクロナスマーターの回転部に円盤を取り付け、円盤上に鉛球を置いた。円盤とスライス面が直交するようにファントムを設置してノンヘリカルスキャンを実施した。

【結果及び考察】円盤上を回転する鉛球によってストリークアーチファクトが発生した。CT 画像中に出現するストリークアーチファクトの発生角度の計測することにより、エックス線管の回転時間を求めることができた。今回我々が提案する方法はストリークアーチファクトの発生する原理を応用したものである。その手法は簡便で精度の高いものであった。

【17】胸部 CT における模擬腫瘍像埋め込みソフトの開発と読影試験での利用

市川勝弘, 大島秀一\*

名古屋大学医学部保健学科, \*名古屋市立大学病院放射線科

【目的】マルチスライス CT により薄層スキャンがルーチンとなり、100 枚以上の画像のモニター診断をページング形式で読影することが多くなった。そこで、その読影形式における肺腫瘍の検出率を調べるため、3 次元的に CT 画像に模擬腫瘍を埋め込むソフトを開発し、実際の読影試験に利用した。

【方法】開発言語に Microsoft 社の VisualBasic を用い、3mm スライス厚の胸部単純 CT 画像の体軸方向解像度とスライス方向解像度を考慮して、3 次元的に任意位置に、任意サイズで、任意 CT 値の模擬腫瘍を埋め込むソフトを開発した。このソフトを用いて作成した胸部 CT 画像を、放射線科医師がページング速度を変化させ観察し、腫瘍の検出率との関係を検討した。

【結果及び考察】CT 画像の解像度を考慮して腫瘍像を埋め込むことによって、視覚的に自然な画像の作成ができた。ページング速度の増加は、明らかに検出率を低下させることがわかり、読影に使用すべき速度が把握できた。

【18】CT における操作支援プログラムの開発

大橋一也, 廣瀬次郎, 杉山雅之, 市川勝弘\*

名古屋市立大学病院中央放射線部, \*名古屋大学医学部保健学科

【目的】現在、MSCT によって高速スキャンが可能になり、造影 CT 検査もマルチフェーズや 3DCT アンギオなど複雑な造影プロトコルにより、操作が煩雑になってきている。そこで、より安全に検査を行うこと目的として複雑な造影プロトコルを確実になおかつスピーディーにプランすることを可能とするための、技師の操作支援コンピュータプログラムを開発した。

【方法】CT 装置はシーメンス社製 SOMATOM Plus4 VZ を使用し、Microsoft Visual Basic にてプログラムの作成を行った。プログラムは、キーボード操作とマウス操作、画面上の数値の取得の自動化を基本とし、1 相目 ScanTime から次のシリーズの DelayTime の自動計算、スキャンネームの自動設定などを行う。またスキャン範囲設定においてビューアに表示されている CT 画像から OCR 技術を用いて Table Position の自動取得を行う機能も付加し、直感的な操作を可能とした。

【結果】この操作支援プログラムを使用することにより正確かつ短時間で造影スキャンのプランができ、操作時間を短縮できた。また、CT 経験年数の少ない技師でも造影スキャンの計画を正確に行うことが可能であることが確認できた。

【19】マルチスライス CT から取得された MPR 画像のスライス厚とプロファイル特性

スライス・セレクション形状のシミュレーションと実測評価

丹羽伸次, 原 孝則, 加藤秀記, 井澤 章

中津川市民病院医療技術部

【目的】マルチスライス CT の恩恵によって 3 次元画像の取得が容易となり、診断および計測解析等に臨床利用されている。本研究は、MPR 画像のスライス厚に関してシミュレーションをおこない、実測値との比較評価をしたので報告する。

【方法】シミュレーションは MPR 画像のスライス・セレクション形状を PC 上に複数作成し MPR 画像の MTF を評価した。実測評価はビーズ法にて、FOV 中央に 0.18mm のタングステン・ファントムを配置し、これを 3 次元的な分布を有する入力信号として測定し、撮像は slice collimation 1.0mm を用いて体軸方向(Z 方向)とそれに直交する方向に対する MPR 画像(coronal 像)を作成した。Z 方向のスライス厚(プロファイル)と直交する Y 方向における MPR 画像(coronal 像)のスライス厚(プロファイル)について名目スライス厚 1.0mm に関してカーネル(関数)の影響も考慮して比較評価した。

【結果及び考察】シミュレーションにより MPR 画像はピクセル・サイズと設定スライス厚に対応したピクセル数の積でスライス厚の設定がおこなわれており、そのスライス・セレクション形状は理想的な矩形波において MTF の形状が実測値と等しくなった。また、実測評価により MPR 画像のスライス厚とプロファイル特性は作成時におけるアキシャル画像のカーネルに依存することも明らかとなった。これは MPR 画像の画質がその方向の名目スライス厚とアキシャル画像における各周波数情報の積で計算されるため、評価した名目スライス厚に対応する各空間周波数が MTF 形状に密接に影響したためと考えられた。

\*お詫び\*

締め切りから開催日まで短日程となりましたこととお詫び申し上げます