

## P10-21

### 64列128スライスCTによる冠動脈造影と心カテ検査における画像の検討

福岡赤十字病院 放射線科

○<sup>ひらやま</sup>平山 <sup>たくみ</sup>卓巳、岡部 徳彦

【目的】当院では、昨年10月にシーメンス社製CT装置 Somatom Definition AS+を導入した。冠動脈CTの結果から心臓カテーテル検査（以下 心カテ）が必要と診断された症例について、心カテの画像と冠動脈CTの画像を比較し、冠動脈CTの信頼性・有用性について検討する。

【方法】冠動脈CTの結果、心カテになった症例について、冠動脈CTで異常ありと診断されたが心カテでは異常なしとなったもの、心カテでも異常ありとなったものについて、それぞれの画像を比較・検討する。

【結果】現在までにおいて冠動脈CTの画像と心カテの画像を比較したところ、不一致症例が数例あった。画像が一致した症例も多数あった。画像が一致した症例では、CT画像を参考にしてPCIを行なうことができた。

【考察】学会直前まで症例を集めて考察を行ない、学会当日発表する。

## P10-22

### CT検査で肺気腫を計測するための吸気法「腹部重錘負荷」の検討

日本赤十字社長崎原爆諫早病院 放射線科

○<sup>おおまち</sup>大町 <sup>しげみ</sup>繁美、福島 喜代康、吉田 伸太郎、  
壁村 早苗、松本 祐二、小楠 弘幸、松竹 豊司、  
金子 裕子、江原 尚美、中野 令伊司

【はじめに】当院では名古屋大学の研究成果と当院福島副院長が医学監修した肺気腫を計測し、カラー画像レポートを作成するソフトウェア「LungVision」の基礎研究を2008年1月より開始し、2008年4月より症例検討を行い、2009年4月より人間ドックの際にCT検査と同時に「LungVision」による肺気腫検査を行っている。「目に見えるCT肺気腫」が患者に好評で肺気腫検査のみの受診を行うほどである。呼吸器疾患がある患者にCT検査に適した吸気をしてもらって、信頼できる解析結果を提供するために、呼吸理学療法、呼吸リハビリテーションで行われている腹部重錘負荷をCT検査に応用したので発表する。

【使用機器および方法】東芝製Activion16列。撮影後、肺野全領域の1mm画像を作成し、画像を読み込み3次元的に計測する。

【結果・考察】定量的評価、比較評価を行うためには定められた吸気法が必要になってくる。効率が高い横隔膜呼吸で腹部重錘負荷を行うことにより、患者の吸気が統一され信頼できる解析結果が提供できる。また「LungVision」はCT肺気腫が肺機能スパイロメトリーよりも、早期に診断することが可能である。症状が出るかなり前からわかり、禁煙へ誘導するための予防医学としての効果が大きいと期待される。

## P10-23

### Dual Coil system の基礎検討

長野赤十字病院 中央放射線科

○<sup>くぼた</sup>久保田 <sup>のりとし</sup>展聡、大塚 薫、神谷 直紀、伊東 洋一、  
駒津 和弘、山城 晶弘

【目的】2009年9月のバージョンアップに伴い、当院においてもサイズの異なる2ch synergy flex coilの同時使用が可能となり、4ch Dual coilによる撮像が可能になった。今まで使用してきた2ch synergy flex coil単体と組み合わせ使用した4ch Dual coilを検討する。

【使用機器】・Philips社：Achieva 1.5T Release2.6.3・2ch synergy flex coil：Flex S coil、Flex M coil、Flex L coil・ボトルファントム：CuSO<sub>4</sub> 径15.5cm・画像解析ソフト：imageJ「PlimageにおけるSNRの測定法」Plugin使用

【実験方法】2ch synergy flex coilと4ch Dual coil使用時の1感度分布 2 SNRを比較した。2ch synergy flex coilは対向に配置し、4ch Dual coilは対向したchが直交する様に配置した。感度分布はRL、AP、FHの3方向で、信号強度のLine profileの平均にて評価した。SNRは差分法を用い、R、L、A、P、中心部の5点を測定した。【撮影条件】Spin Echo, FOV 256, RFOV 100%, thickness 5mm, gap 15mm, Matrix 256×256, TR 400ms, TE 10ms, Flipangle 90, NEX 2

【結果】1感度分布RL方向は、Flex S coil、Flex M coil、において中心部の値が低下した。Flex L coilと4ch Dual coilにおいては、辺縁部に比べ中心部の値が高くなった。AP方向は、2ch synergy flex coilでは、いずれのサイズにおいても感度分布は凸型になったが、4ch Dual coilでは、矩形の形状になった。FH方向は、Flex L coil単独で使用した場合が最も感度分布が広がった。2 SNR4ch Dual coilでは2ch synergy flex coilよりもA、P、中心部のSNRが向上した。中心部のSNRは、Flex L + Flex Mが最も高い値になった。Flex LとFlex L + Flex Mを比較すると、中心部のSNRは1.62倍になった。

【結論】4ch Dual coilを使用すると、2ch synergy flex coilよりも高いSNRを得ることができる。しかし、FH方向の感度は、4ch Dual coilを使用すると低下した。4ch Dual coilの特性を理解して使用することが重要である。

## P10-24

### 3D-DESS法による腰椎神経根撮影の有用性

鹿児島赤十字病院 放射線科部

○<sup>よねやま</sup>米山 <sup>しんじ</sup>信司、的場 優佳、當房 太郎、青木 佑恭、  
吉見 公作、武富 栄二

腰椎病変の中には、一般的なMRI検査上で異常所見がみつからない場合を経験する。通常の腰椎のMRI撮影法は矢状断・横断像のみ行なっている施設が多く、矢状断・横断像のみでは、椎間孔内外の神経根障害を見逃す恐れがある。矢状断・横断像では、椎管内・椎間孔内の病変は分かりやすいが、椎間孔外・神経根の走行を把握するには冠状断が有効である。そこで当院では、検査精度を上げる目的で冠状断を主とする3D-DESS法による撮影を平成20年から行なっている。DESS法は、FISP・PSIPを同時に収集する撮影法で、S/Nの高い画像が短時間で得られる。また3Dシーケンスなので任意の画像が得られるメリットがある。3D-DESS法は、直接神経根を画像化出来るシーケンスの1つである。今回、有用性が確認できたので、撮影方法をふまえて報告する。