

P-246

冠動脈ステント再狭窄の診断能の検討—320列冠動脈CTと負荷心筋SPECTとの比較

足利赤十字病院 放射線診断科

○佐藤 浩三、潮田 隆一、高橋 秀典、謝 毅宏

【目的】冠動脈ステント再狭窄の診断は、過去の64列CTにおける報告では確実性が乏しいとされている。2011年7月より当院に320列CTが導入され、特に冠動脈CTにおいて顕著な診断能向上を示している。今回我々は、冠動脈ステント再狭窄の診断において320列CTと負荷心筋SPECTとの比較を行ない、その診断的有用性を検討した。

【方法】心臓カテーテル検査（CAG）をgold standardとしてretrospectiveに320列冠動脈CT（CT）と負荷心筋SPECT（NM）とのステント内の有意狭窄もしくは閉塞の診断能に関して比較を行った。症例は3ヵ月以内にCTとNMとが撮影され、その後CAGにて再狭窄の有無が確認された27例で、男女比21:6、年齢は57～87歳で平均71.0歳であった。PCIから検査までの期間は1ヵ月から13年まで様々で、ステント径は4.0mmが1個、3.5mmが15個、3.0mmが26個、2.5mmが9個、不明10例であった。

【成績】CAGでは27例中11例が有意なステント再狭窄と診断され、2例がステント留置されている同一枝の他部位に有意狭窄を示した。CTのCAGに対する成績は感度77%、特異度86%、陽性適中率83%、陰性適中率80%、NMのCAGに対する成績は感度69%、特異度57%、陽性適中率60%、陰性適中率67%であった。

【結論】320列CTでは負荷心筋SPECTに較べ再狭窄検出の感度、特異度ともに高い値を示しており、有用性が高いと考えられた。

P-248

長尺撮影の画像評価

さいたま赤十字病院 放射線科

○櫻庭 歩、大森 正司、松本 明男、塚田 将司、尾形 智幸

【背景】当院では整形外科の依頼により全脊椎撮影と下肢立位長尺撮影を行っている。検査にはCR長尺カセットを撮影する方法、OT方式FPD搭載透視装置を使ったチルト方式によるショット撮影、Cアーム方式FPD搭載透視装置を使ったスロット撮影の3種類のモダリティによる撮影が可能である。しかし、運用上検査室の使用状況によりモダリティが変わり撮影手技に一貫性が無い。そのため、どのモダリティが最良であるか比較検討した。

【使用機器】富士フィルム：FCR、日立メディコ CUREVISTA、シーメンス Artis zee MP

【目的】3種類のモダリティにおいて検査時間、撮影範囲、画像の歪・結合部のズレ等の画像評価を行った。

【方法】ファントムを被写体にそれぞれ装置で撮影を行い比較した。長尺カセットによる方法：CR長尺カセットにIPを装填し、撮影患者をカセットに密着させ、X線照射野を撮影範囲に合わせ、1回の曝射にて撮影する。FPDでのチルト方式によるショット撮影：患者を寝台に密着させ、透視下にて撮影開始部位に合わせ、X線管の首振り動作とFPDを体軸方向に移動させながら撮影範囲内を2～3回の曝射にて撮影する。FPDでのスロット撮影：患者を寝台に密着させ、透視下にて撮影開始部位に合わせ、X線管とFPDを体軸方向に平行移動させながら撮影範囲内を数回の曝射にて撮影する。画像評価は放射線科内で視覚的に行なった。

【結果】スロット撮影は、チルト撮影より画像の歪みや結合部のズレが少なくIP撮影より広範囲を撮れる結果を得られた。現在はオープンオーダーで入力される検査を空いているモダリティで対応しているが、以上より、最適と思われるモダリティで撮影出来るよう運用面で検討する余地が生まれた。

P-247

当院における乳腺検査6年間の成績

日本赤十字社長崎原爆諫早病院 放射線科

○壁村 早苗、吉田伸太郎、大町 繁美、前田 夕介、小楠 弘幸、川脇さやか、大石はるか、相良 俊則

【目的】当院人間ドックにおける乳がん検診及び外来診療における乳腺検査の過去6年間の成績のまとめと考察

【結果】2006年4月～2012年3月までに、検診および診療で乳房検査を受けたものはのべ4962名であった（検診4335名、診療627名）。うち超音波のみは676名（検診465名、診療211名）、MMGのみは764名（検診625名、診療139名）、超音波およびMMGを同時に受けたものは3522名（検診3245名、診療277名）であった。カテゴリー3以上の要精査者は720名（検診594名、診療126名）で、結果がフォローできたものは324名であった（検診270名、診療54名）。このうち17名の乳がんが発見できた（検診10名、診療7名）。

【考察】乳がん発見率は検診0.23%、診療1.12%で、自覚症状を持って受診する診療の方が高かった。検診での乳がん発見率は、日本乳癌検診学会による全国集計報告（0.249%）と比較してほぼ同等と思われた。要精査率は検診で13.7%であり非常に高かったが、年々低下する傾向にあった。また陽性反応的中率は2.4%と全国集計報告（3.6%）と比べて低かった。要精査率、がん発見率ともに低下傾向がみられたが陽性反応的中率に低下傾向はみられなかった。今後の重要な課題として、要精査率を低くすること、精査受診率を上げることおよび要精査者の追跡調査をどの様にするのか、などが挙げられるが一朝一夕に達成できるものではなく、その具体的な対策・実行はかなり困難であると思われた。

P-249

透視像高画質化処理における新システムANRの画像検討

さいたま赤十字病院 放射線科

○大森 正司、松本 明男、櫻庭 歩、塚田 将司、尾形 智幸

【使用機器】日立メディコ社製 CUREVISTA

【目的】近年の医療画像診断の進歩はめざましく、X線画像診断装置においても画像歪が無く高精細であるFPD搭載装置が主流になりつつある。FPD検出器の特徴を活かし、透視像のノイズ低減処理であるANR（Adaptive Noise Reduction）が平成23年12月に当院に導入された。この処理はERC P検査用として開発されたが、この機能を用いた他の透視検査に応用し良い結果を得たので報告する。

【方法】従来は、リカーシブフィルタ処理を行っていたが、ノイズ低減効果はあるが複数フレームを加算平均するため、動きのあるカテーテル検査などには残像として影響が出る。これに対しANR処理は、1フレーム中に含まれるノイズと信号成分を判別し、ノイズだけを低減することにより、時間軸方向の情報を使わずに十分なノイズ低減効果が実現した。ANR処理を他の透視検査に応用すべく、ノイズ判定基準（閾値）の最適化を試みリカーシブフィルタを軽減させた。また付加フィルタを変化させ透視像のS/Nを落とさず被ばく低減が可能か試みた。

【結果】リカーシブフィルタとANRを組み合わせることで、従来の処理より画質向上を図ることが出来た。ANR処理を行うことで、透視像のS/Nをあまり変化させることなく、付加フィルタを変更することができ被ばく低減につながった。