

## 座長集約

## 演題群Ⅶ TV・US

さいたま赤十字病院

大森 正司

演題群Ⅶは、第2会場の市民ホールにてX線TV装置4演題と超音波1演題の5演題にて行われた。

演題番号34「FPD搭載X線TV装置の多目的使用の有効性」についてAMG越谷誠和病院の笹川拓也氏より報告がされた。院内の一般撮影室が1部屋のため、一般撮影およびSLOT長尺撮影も可能であるFPD搭載X線TV装置を導入し、TV装置としてだけでなく一般撮影装置としても利用を行っている。CR装置画像とFPD装置画像とでは画質が異なるが、管電圧の調整と再構成パラメータの変更によりCR装置画像により近い画質に改善出来た。拡大率の違いについては、モニター診断のため支障はないという内容であった。管球の首ふり動作による撮影になるので、ポジショニングにおいては患者を動かすことになる。今後の機器開発に期待し、さらなる検証を重ね機器調整法を報告していただきたい。

演題番号35「十二指腸腫瘍に対する低緊張性十二指腸造影」について埼玉協同病院の安部小百合氏より報告がされた。鎮痙剤で蠕動を抑え十二指腸平滑筋の緊張を緩めた状態で十二指腸まで鼻から細いチューブを挿入し、直接チューブから造影剤・空気を注入して撮影を行っている。昨年度、十二指腸乳頭部がん、十二指腸がん、GISTの3症例の低緊張性十二指腸造影を行い、その症例報告と低緊張性十二指腸造影の撮影法について検討がされた。チューブを挿入して行う低緊張性十二指腸造影は、胃との重なりがなく適切な十二指腸造影の描出が可能であり、バリウム量、空気量を変え部位、形、大きさ、深達度予想が出来るため術前検査にもっとも適している。ま

た小腸病変は、症例数が少なくとても興味深い報告であった。埼玉医科大学総合医療センターの清水氏よりバリウム濃度と鎮痙剤投与のタイミングについて質問があった。バリウム濃度は、140W/V%を使用し、十二指腸下降脚にゾンデ挿入後鎮痙剤を筋注し、薬剤効果が現れてから造影していると追加発言された。文献的には筋注5分後より効果があるとされているが、検査領域においては、投与後撮影までに時間がかかるため直後にバリウムと空気を注入しても問題無いと考えられる。適切な病変部位の二重造影を得るためには、バリウムや空気の量を調整する事が重要であるが、枕を使用しての圧迫撮影や二重造影、撮影体位などの工夫についての追加発表を期待したい。

演題番号36「注腸X線検査における前処置の検討」について、さいたま市民医療センターの渋谷秀貴氏により報告がされた。前処置方法はブラウン変法であったが、2011年4月に経口腸管洗浄液を採用し検査を行ってきた。採用後、1年経過したところで、ブラウン変法と経口腸管洗浄液法で行った注腸X線検査を無作為に選び、その画像について「画像評価」「腸管内残渣」「攣縮」の3項目を比較検討した報告であった。ブラウン変法27例と経口腸管洗浄液法33例について、透視検査10年以上の技師2名にて各部位について5段階評価を行ったが特に有意差は認められなかった。注腸検査は高齢者が多く、比較的前処置の楽な経口腸管洗浄液法が有効であるという内容であった。腸閉塞を疑う患者や強い狭窄のある疾患を疑う患者については、腸管内圧上昇による腸管穿孔を引き起こす場合があるので注意をして頂きたい。今後の使い分けは、アンケート調査を行

い患者の希望を調査し決めるとしていた。今後のさらなる検討を期待したい。

演題番号 37 「C アーム型 FPD 搭載多目的デジタル X 線 TV 装置の被ばく線量評価」について埼玉医科大学病院の新井勇輔氏により報告された。C アーム型 FPD 搭載多目的デジタル X 線 TV 装置が導入されたが、高レートパルス透視は透視画像の鮮明化と共に被ばく線量の増大が懸念される。①オーバーチューブ・アンダーチューブ ②パルスレート ③付加フィルタ (Al、Ta) ④ FPD の感度 (High、Low) ⑤リスの有無などの条件を変え、旧装置の II-DR 方式と新装置の FPD-DR 方式の被ばく線量についての検討事項であった。患者の被ばく線量および術者の被ばく線量を少なくするため、天板上にアクリル板 18 cm を置き、管球中心より 50cm の位置にて高さを変えて電離箱線量計にて線量測定した。Al は I. I-DR と FPD-DR とともに変化なく Ta は Al に比べ 3 割術者の被ばく線量が減少した。オーバーチューブとアンダーチューブではアンダーチューブの方が被ばく線量は若干多いがプロテクター防護を考えると水晶体被ばくが多いオーバーチューブ方式はリスクが高い。リス有はリス無しに比べ 1/2 の被ばく線量率であった。画質を考えると、透視には Ta、撮影には Al が良い。フレームレートと FPD 感度の組み合わせにより最大 1/10 まで術者の被ばく線量を減少出来るという報告であった。装置の特性を理解し画質を考慮した被ばく線量低下に努めていただきたい。装置以外での工夫として、整備時のプロテクター使用や天吊りの防護板を使用すると被ばく線量が低下するのでさらなる検討を期待する。

演題番号 38 「造影超音波検査における肝血管

腫の検討」について、埼玉協同病院の伊藤絃子氏により 2007 年 10 月から 2012 年 3 月までに行った造影超音波検査 243 例において、肝血管腫の診断となった 47 症例に対して B-mode の画像所見・大きさおよび組織学的性状における Sonazoid の取り込みの違いや造影パターンの違いなどについて報告された。肝臓の造影では、送信する音圧 (MI 値) を 0.2 ~ 0.26 に設定し投与後 3 分までリアルタイムに腫瘍に還流する血管相と 10 分経過後のクッパー相および ATF について検討を行った。血管相では、血管腫の組織性状に異なり B-mode での造影パターンの判別は困難であったが、注意深い観察とクッパー細胞に貧食されるクッパー相にて特徴的な造影パターンを理解する事で肝血管腫の診断が可能であるとの報告であった。息止めは、呼吸停止 30 秒を 3 分程繰り返し体型による描出の工夫、再現性についての工夫もされていた。2  $\mu$  m 以下の微小気泡からなる超音波造影剤が、肝以外の毛細血管では容易に通過し再循環するが、肝類洞では 1 回の循環で効率よくトラップされる事が分かり造影超音波検査が、CT 検査と同様に肝病変の検出と鑑別診断ができるようになったのは興味深い。大変よく検討および工夫された演題であり座長推薦をさせていただいた。演者の今後の活躍を期待する。

各施設の演者の皆様におかれましては、業務多忙の中、学術大会に演題登録していただき有り難うございました。日頃の疑問、工夫、問題点など今後も検討されたことを学術大会で発表していただければ幸いです。演者の皆様のご活躍を期待しております。このセクションは、参加された皆様のご協力により定刻に終了出来たことをこの場を借りてお礼申し上げます。