

ローアーチファクトの描出傾向について比較・検討を行った。

2. 自作ファントム2をシークエンスを変化させて撮像し、造影剤希釈溶液の描出能について比較・検討を行った。

【結果】1. 注入速度を変化させる事により、フローアーチファクトの現れ方に変化が見られ、10 cm/sec の速度で注入したとき、最も強く出現した。

2. SE法ではTEの長さやGMR併用の有無に関わらず、アーチファクトを完全に消失させることは出来なかった。

3. GRE法でTEを変化させるとアーチファクトの現れ方に変化が見られ、短いTEを用いるとフローアーチファクトはほぼ消失した。

4. GRE法とSE法では両者の描出能・CNRに有意な差は見られなかった。

【考察】SEシークエンスではフローアーチファクトを完全に消失させることはできなかったが、短いTEのGRE法を用いるとアーチファクトはほぼ消失した。GRE法では磁化率アーチファクト等が問題となるため、従来のSE法によるT1強調画像と完全に置き換える事は困難と考えられるが、静脈のフローアーチファクトに隠れた腫瘍などの存在診断に用いるには有用であった。

PB-44.

IVR透視時における放射線業務従事者の被曝について

— 検査施行医の被曝線量と防護具の防護効率測定および防護具の試作 —

(霞ヶ浦・放射線部)

○橋本 純一, 伊藤 康晶, 田中 俊幸,
名越 武徳, 新井 誠, 鶴田 恭央,
宮内 兼義

(霞ヶ浦・放射線科)

斎藤 和博, 小竹 文雄

【目的】近年、血管撮影検査では治療 (Interventional Radiography: 以下IVR) の適応疾患も広がりその件数は年々増加をしているが、X線透視時間が長くなるため患者とともに術者の被曝線量増加が問題とされている。そこで、現在当院で行われている腹部IVR施

行医の被曝線量と防護具の防護効率の把握、また防護具の試作とその評価を行い被曝低減に対し有用な結果が得られたので報告する。

【方法】

1) 検査台周辺線量率測定

透視条件 78 KV 1.7 mA SID 100 cm I.I. サイズ 12 inch X線管球位置 Over/Under Tube に設定し散乱体として肺野腹部ファントムを検査台上に設置し、測定点 (患者体軸を0°とした30° 45° 60° 90°の直線上、距離を線束中心から30, 60, 90, 120, 150 cm, 高さ80, 120, 150, 165 cmの点) でのX線透視時の術者の表面被曝線量率を電離箱サーベイメータにて測定した。

2) 防護具の防護効率測定

透視条件を1)同様に設定し、測定点 (45°の直線上、距離60 cm, 高さ80, 120, 150, 165 cmの点) で電離箱サーベイメータの測定部前面に各防護具裏面が密着するよう固定しX線透視時の表面被曝線量率を電離箱サーベイメータにて測定した。

【結果】

1) 検査台周辺線量率

Over Tube と Under Tube での被曝線量を比較すると散乱体中心の高さでは差がみられなかったが、Over Tube では測定高が低くなるほど線量は高くなり、Under Tube では測定高が高くなるほど線量は低くなった。また、測定高の基準を管球位置として比較を行うと両者に大差はみられなかった。

2) 防護具の防護効率

各防護具の単独使用時の被曝線量は未使用時と比べ89~99%減少した。さらに試作防護器と自作コリメータを併用することで95~100%まで減少した。

PB-45.

Interventional Radiology (IVR) 時の患者被ばく線量低減技術の効果について

(放射線部)

○米田 憲章, 岡崎 憲吾, 西村 幸恵,
渡辺 満, 橋本 茂男

【目的】近年血管撮影室で行われているIVR技術の進歩とともに治療技術も多種多様になり、それに伴う被ばく線量の増加で放射線皮膚障害の報告がされ始めている。このような背景から最近の血管撮影装置に