50. FCRの血管造影撮影でのルーチン化への試み

佐賀医科大学附属病院 放射線部

○長澤 久美
(NAGASAWA HISAMI)廣木 昭則
(HIROKI AKI NORI)山下 正一
(YAMASHITA SHOUICHI)一瀬 木立
(ICHINOSE KODACHI)

〔目的〕

昭和61年末にFCRが導入され当初より血管造影撮影に対応して来た。しかし当院のステレオ撮影時の管電流は100 mAしか流せず、またIPチェンジャーの搬送機構上の制限により交互バイアレン2枚/秒時の最大曝射時間が40 msecと短かく線量不足でノイズが多く、しかもコントラストの低い写真となっていた。またCR装置の処理時間が長くしかも1シリーズのIPは連続処理をしなければならず、何シリーズも撮影する血管造影では写真がすぐ見れないという問題があり、十分に対応出来なかった。

それで今回 IPチェンジャーの改良 と テンポラルサブトラクションモードの改良 を行ない良好の結果を得たので報告する。

〔方法 および 結果〕

IPチェンジャーの改良において、最大曝射時間を長くするために次の4点を改良した。

- (1) 搬送駆動モーターのギヤ比変更
- (2) IPバック搬入検出センサー位置変更
- (3) IPバック検出センサー変更
- (4) 制御ソフトウェア変更

以上の改良により最大曝射時間40 msecが100 msecと長くなり、線量も2.5倍となった。

テンポラルサブトラクションモードの改良点は次の3点とした。

- (1) 任意のIPを任意の枚数だけ処理出来ること
 - (2) 残りのIPは別途いつでも処理出来ること
 - (3) 1枚目のIPに異常があっても2枚目で読み取り感度を設定出来ること
- 右図は上記3点をふまえた改良後のフローチャートである。

ID情報、撮影情報等を入力し、収録モード選択ボタンをおすことにより、改良サブトラクションモードに入る。

そして右図のフローチャートのようにして処理を行なうことが出来る。

これによって、何シリーズも撮影を行なっても必要なIPのみを取り出して処理を行えば、フィルムを待つ時間が短縮され、検査もスムーズに行なえるようになった。

〔結論〕

以上の改良により、血管造影撮影において、ルーチン化することが出来た。

しかし問題点がある。

IPの感度が低いので、IPの高感度化が望まれる。またCR装置そのものの処理時間が以前のままで短縮されたわけではないので、CR装置の今以上の処理のスピード化が望まれる。