182. 画像の大視野化に対応した透視撮影台 ZS-32

ZS-32 R/F table correspond to large image size

(株) 島津製作所

○ 武本 肇 永田 孝 福西 勝司
 (Hajime Takemoto) (Takashi Nagata) (Katsuji Fukunishi)

(目的) 近年透視撮影台は消化管の精密検査の他そのX線透視機能を用いて、内視鏡、カテーテル、穿刺針などの操作を伴う近接での諸検査に用いられるようになってきた。このような諸検査においては一回の造影剤注入で、できるだけ広い範囲を透視、撮影したいという要望がある。この要望に対応するため画像の大視野化に対応した透視撮影台 ZS-32 を開発したので報告する。(図1)

(方法) 従来装置に 12 インチ I.I. を組み合わせる場合、I.I. と床との干渉をさけるためテーブル水平高さが高くなり、近接操作性が低下するというマイナス面があるにもかかわらず、12 インチ I.I. が組み合わせられる割合が年々増加している。一方、設備の有効利用という観点から透視撮影台に半切判カセット一枚撮り機構を組み込み、より広い視野の撮影を行ないたいという要望が従来よりあった。

これらの要望に対応するため本装置の開発にあたっては、透視撮影台本来の性能・操作性を低下させることなく画像の大視野化を達成した。以下にその具体的方法と結果を示す。

(結果) 画像の大視野化は撮影画像、透視画像の両方において行なった。図2にその概要を示す。

1. 撮影系における画像の大視野化

撮影系においては2チャンネル3サイズカセットレス速写撮影装置にカセット一枚撮り機構を追加することにより四切判から半切判までのカセットを使用可能とした。半切判は造影検査前の腹部単純撮影や、腎尿路系の撮影に役立つ。

その他、カセット撮影が可能になったことにより、増感紙、フィルムの組み合わせを撮影部位に合わせて自由に選択できるようになった。イメージングプレートの使用も可能である。

2. 透視系における画像の大視野化

新開発のコンパクト12インチI.I.を組み合わせることによって、9インチI.I.と同じテーブル高さで12インチI.I.が使用可能となった。

12インチI.I.の9インチ側視野を用いると最大視野が9インチのI.I.より歪が少なく解像力は上がるので、通常は9インチ視野を用い、腎尿路造影や整形外科検査など大視野が必要な場合には12インチに切り換えて使用できる。また、12インチI.I.と組み合わせてもX線斜入時の視差補正が行なえるようになった。

目 標	手 段	効 果
撮 影 画 像 の大視野化	・2チャンネル3サイズカセットレス速写にカセット1枚撮り機構を組み込む	・半切判までのカセットが使用可能 ・撮影目的により増感紙とフィルムの組み合わせが選べる ・イメージングプレートも使用可能
透 視 画 像 の大視野化	・新開発のコンパクト12"IIを組み合わせる	・テーブル水平高さ、9"II組合せ時と同じ ・9"視野で、少い歪、高い解像力 ・X線斜入時の視差補正

図1 ZS-32

図2 ZS-32における画像の大視野化