4. 外傷患者における視束管撮影用補助具の試作

Development of Supporting Apparatuses for Injuries of Optic Canal

大阪府三島救命救急センター ○山本 浩司

(Yamamoto Kouji)

渡部 敬次

(Watanabe Keiji)

放射線科

森原 宗憲

西本 武司

(Moriyama Munenori) (Nishimoto Takeshi)

榊 芳則

(Sakaki Yoshinori)

(目的) 当センターでは、外傷患者の頭部単純撮影はストレッチャー上にて仰臥位で行なわなければならない、特に視束管撮影においてはポジショニングが困難である。そこで我々は迅速かつ容易に撮影を行なうため、視束管撮影用補助具を試作した。

(方法) 従来行なっていた仰臥位での視束管の撮影方法を Fig. 1 に示す。まず鼻棘耳孔線を垂直にして、aの方法では、頭部矢状面を35度回旋させX線束を検側の視束管に垂直に入射して撮影を行なう。頭部を動かすことができない場合には、bの方法により、X線管球で頭部矢状面に対して、35度の角度を付けて撮影を行なう。bの方法における撮影の場合、カセット交換の際の頭部移動による患者負担や再現性、X線束の斜入による歪みの問題があるため、視束管撮影用の補助具を試作した。補助具を使用した撮影方法を Fig. 2 に示す。X線CT用のヘッドホルダーを利用し、フレキシブルカセットをヘッドホルダーの内側にセットして、その上に頭部の固定を行う。頭部が後方に傾くような形状のホルダーを使用することにより、鼻棘耳孔線が垂直になる。この状態で、X線管球を頭部矢状面に対して35度の角度を付けて撮影を行なう。反対側視束管の撮影を行なう場合は、カセット交換は行なわず、X線管球を反対側に移動する。この方法により、同一フィルム上に両側視束管を撮影したX線写真を Photo. 1 に示す。

Fig. 1

Fig. 2

(結果) ヘッドホルダーとフレキシブルカセットを使用することにより

1. 重傷患者においても迅速かつ容易に視束管撮影が可能となり検査時間の短縮ができた。
2. X線管球の移動だけで同一フィルム上に両側の視束管が撮影可能になり患者負担の低減ができた。
3. フレキシブルカセットを使用することによりX線束のフィルムに対する斜入を低減でき十分に診断可能な画像を得ることができた。

Photo. 1

(まとめ) 救命救急施設において重傷患者に対するX線撮影を行なう場合には、さまざまな問題が生じるため技術的に非常に困難な場合があるが、今後さらに救急医療におけるX線撮影の方法について検討を重ねていきたいと考えている。