37. 肘関節側面撮影用補助具の試作

横浜市立大学医学部病院 中央放射線部

○ 橘 猛 早勢 英俊 土谷 秀治
(Takeshi Tachibana) (Hidetoshi Hayase) (Shuji Tuchiya)
菊地 達也 三浦 隆 氏家 盛通
(Tatuya Kikuchi) (Takashi Miura) (Morimichi Ujiie)

目的】 肘関節の運動機能障害の診断及び肘の関節形成術後の可動域検査を目的とし肘関節の最大伸展、屈曲位の側面撮影が行なわれる。そこで我々は第42回放射線技術学会の報告に基づき前腕部、上腕部を固定した状態で肘関節の最大伸展、最大屈曲位撮影用補助具を試作した。

方法】 補助具は上腕固定部と回転式の前腕固定板から成り前腕及び上腕をマジックバンドで固定できる。肘関節の伸展、屈曲運動は上腕骨滑車面が上腕骨長軸に対し傾斜をもっているため角度を伴った運動になる。(Fig 1)これに近づけるため前腕固定板に5°傾きをつけた。(Fig 2) 肘関節部から上腕固定部をはずす事により伸展時における肘頭が肘頭窩に入り込む際の肘の動揺を無くし、また前腕固定板を前後可動式にすることによりスムーズな伸展、屈曲を可能にした。

整位】 患者は背受椅子に腰掛け、腕は肩の高さまで外転位とし上腕を補助台に固定する。外転位の調整は腰部の前後移動により行なう(Fig 3) 次に前腕を約90°屈曲させ上腕小頭外側端と滑車下端を確認しこれを水平位とし(Fig 4) そのまま回旋しない様自然位に伸展させ前腕をマジックバンドで固定する。(この時 前腕正中線は前腕固定板と平行とする) X線入射中心は内側上顆より1cm弱手関節側に置き前腕正中に対し肩方向より5°の角度で入射する。屈曲は前腕固定板の回転により行なう。その時上腕小頭外側端と滑車下端に触れて軸のズレに注意する。

結果、考察】 本補助具により同一の体位で肘関節側面伸展、屈曲位の撮影が行なえる様になった。整位面では上腕小頭外側端と滑車下端が屈曲時において確認が容易で整位しやすい。しかし伸展する時に前腕が回旋しやすく注意が必要である。腕を外転位とするため上腕の固定が不完全な場合、途中で肩の疲労が激しくなるため最初の整位には十分注意しなくてはならない。リュウマチ等で整位の困難な患者もあり今後の課題として残った。さらに多くの撮影を行ないよりスムーズな整位が行なえ患者の負担を少なくすべく改良を加えていきたいと考える。

(Fig1)

文献：浜崎 大治「日本人肘関節の形態と大きさに関する研究」
(日整会誌, 57, 51-63, 1983)

(Fig3)

(Fig4)