122. 有鉤骨鉤撮影の検討

The study of radiographic positioning for hook of hamate

済生会神奈川県病院放射線科

○小田 健二

Kenji Oda

阿蘇 久

Hisashi Aso

堀尾 直彦

Naohiko Horio

五十嵐 廣之

Hiroyuki Ikarashi

名波 明尋

Akihiro Nanami

村松 康久

Yasuhisa Muramatsu

大屋 博宣

Hironobu Ohya

下村 軍治

Gunji Shimomura

【目的】有鉤骨鉤の撮影法として、古川ら¹⁾によるパワーグリップ法、Papilion ら²⁾による回外機屈位法が報告されているが、これらの撮影法を用いても有鉤骨鉤基部及び周辺の手根骨を再現性良く描出するのは困難な場合が多い。今回、我々は、有鉤骨鉤基部の側面像、および周辺手根骨の再現性ある描出を目的とし、撮影補助具を作成し検討したので報告する。

【方法】最初にX線入射角度を検討するために、手関節側面位で母指を最大掌側外転し、X線を水平入射して撮影した。ここで、O-Pは、大菱形骨と豆状骨を通る線でO-Qは第3中手骨軸に垂直な線でありO-PとO-Qのなす角度 θ はX線入射角度になる(図1)。次に、歪み及び拡大の問題点を解消するために、前腕挙上と手関節の機屈を組み合わせた体位について検討した(図2)。

【結果】図2に基づき、前腕挙上角度： α を有鉤骨鉤が描写できる最低限の角度 20° で一定にし、そこから機屈角度： β を 10° 、 20° 、 30° の3段階で撮影したところ、 $\alpha + \beta$ が 30° のときは、有鉤骨鉤基部は描写されたが、豆状骨が大菱形骨と重なり、 50° のときは、有鉤骨鉤基部に三角骨および豆状骨が重なった。そして 40° のとき、有鉤骨鉤基部および豆状骨が明瞭に描出された(写真1)。撮影補助具は、前腕挙上用傾斜部の角度を 20° にし、上部の機屈用傾斜部は、第5中手骨軸と第3中手骨軸のなす平均的角度の 5° を考慮して 15° とし、ポジショニング時に第3中手骨軸がフィルム面に対して 40° となるように製作した(写真2)。

【撮影体位】①手関節側位から、前腕挙上と手関節機屈を組み合わせて、第3中手骨軸がフィルム面に対し $40^\circ \sim 45^\circ$ となるように体位を決める。②母指は最大掌側外転にし、他の4指はそろえて最大伸展にする。③入射点は母指と示指の間の皮膚基部に垂直に入射する。

【考察】今回検討した撮影法では、有鉤骨鉤基部と第5CM関節および豆状三角骨間関節の同時描出が可能であり、撮影補助具の使用により比較的良好な再現性が得られた。しかし、第3中手骨と他の中手骨との角度、機屈に伴う各手根骨の動き等、骨格の個人差があり、また、手関節機屈、母指の最大掌側外転の個人差もある。これらについては今後の検討課題である。

本研究に対しご指導いただきました、当院整形外科 佐々木 孝先生に深謝いたします。

【参考文献】1) 古川秀樹, 他: 有鉤骨鉤の役割に関する一考察. 日手会誌 8 : 573-576, 1991.

2) Papilion JD. et al. : Radiographic evaluation of the hook of the hamate: A new technique. J Hand Surg 13A : 449-51, 1988.

O-P : 大菱形骨-豆状骨を通る線
O-Q : 第3中手骨軸に垂直な線

(図1)

(図2)

(写真1)

(写真2)