5. 眼窩下壁軸位断層撮影の検討 第2報

Study of Axial Tomography For Inferior Wall of The Orbit (2nd Report)

杏林大学医学部付属病院
放射線部

○清水則一

(Norikazu Shimizu)

大戸真喜男

(Makio Ooto)

阿部隆志

(Takashi Abe)

菊山智

(Satoshi Kikuyama)

加藤匡伸

(Masanobu Katoh)

大里昭司

(Shouji Oosato)

【目的】第41回総会において、眼窩下壁のblow out fractureにおける軸位断層撮影について報告した。今回FCRを使用した多軌道の多層断層撮影について検討し、有用な結果を得られたので報告する。

【使用機器】

多軌道断層撮影装置 TOSHIBA LGU-1型

画像処理 FCR 7000

IP (イメージプレート) ST-III

ファントム DrySkull, 頭部Phantom

【方法】一般に眼窩下壁面は、厚さが約1mmで前方では凹面を後方では凸面を呈していることから下壁面全体を把握するため、断層厚2mmの30°～10°スパイラル軌道とした。撮影体位は、第1報による眼窩下壁の角度を基に腹臥位にて行った。Fig 1に示すように顎を上げドイツ水平線と撮影台との角度を5度とし、正中矢状面を非検側眼窩へ25度傾けることで検側眼窩下壁がフィルムと平行になる。このとき安定した体位を得るために発泡スチロール製の専用支持台を使用した。画像処理はFCRを使用し、スペーサーをはさんだ2枚のIPを標準カセットに入れた2層の多層断層とする。IP厚が0.6mmであることから、スペーサーを1.4mm厚とすることで1層目と2層目の断層は連続されたものとなる。尚スペーサーには厚紙を用いた。FCRを使用したことから拡大処理をし骨折部位の計測を行った。

【臨床】Fig 2はBlow out fractureと診断されたフィーチャー法における単純写真である。左の眼窩下壁がかなり大きく上顎洞へ陥没しているのが確認できる。Fig 3はその断層写真である。▲印のついた部分が骨折部位であり、かなり大きく吹き抜けになっている。FCRを使用したことにより、骨折の辺縁が良く描出され、かなり不整な形で陥没しているのが確認できる。さらに拡大処理をし骨折部位を計測したのがFig 4である。

【考察】blow out fractureを診断することは、単純写真でも充分と考えられるが、単に診断のみでなく眼窩下壁を面としてとらえることは、眼窩底を再建するうえで大切である。今回FCRを使用し、軸位断層により、骨折部位を下壁面として明瞭に描出することができた。また専用支持台の使用により体位も安定し、さらに2層の断層撮影とすることで、撮影時間の短縮や被曝の点からも有用と思われる。さらに、FCRを用いての拡大処理や、計測を行うことで骨折の状況を定量的に把握することができるようになり、臨床的に有用と思われる。

Fig 1

Fig 2

Fig 3

Fig 4

計測値

	L [mm]
a : 長軸	12.7
b : 短軸	17.5