169. スケール表示付頭部固定具の試作 (第一報)

東松山市立市民病院 放射線科

○小林 利和 (Toshikazu Kobayashi) 高橋 信一 (Shinichi Takahashi) 横田 一雄 (Kazuo Yokota)
 工藤 安幸 (Yasuyuki Kudoh) 芝崎 匡樹 (Masaki Shibasaki) 小島 精一 (Seiichi Kojima)

【目的】 頭部の微細部位の診断には、特に正確なポジショニングが要求される。また当施設ではオートカセットを使用し坐位により撮影しているため、体動の可能性も臥位の時に比べ高いと考えられる。今回我々は再現性のある撮影が容易にでき固定具としての機能をも有する補助具を試作し、有意な結果を得ることができたので報告する。

【使用機器】 X線発生装置：KXO-850 (東芝)
 オートカセット：OX-640S (千代田メディカル)
 感材系：[G-4] + [HR-S] (フジ)

【方法】 (標準的頭部サイズの算出) 過去に撮影したフィルム30例の計測を行ない、その平均を基準値とした。
 [前後径：200mm・横径：170mm]

(仕様) スケール付固定板はアクリル製で中心より前後4cmまでにスケールを表示することで側面への設定や著しく大きさの異なる小児へも対応できる構造とした。

固定板の中心はフィルム面より100mmの所へ設定し、左右方向の開閉は140mmから四切フィルムの枠外まで退去できる260mmまでとした。(Fig 1・2)

【結果】 本補助具を用いたことにより、どの程度の改善が認められたかを頭部前後像各50例を対象に比較、測定した。

①鼻中隔と矢状縫合の位置関係

補助具なし：4.29mm
 " 使用：1.61mm

②眼窩から側頭部までの左右差

補助具なし：7.50mm、最大14.0mm
 " 使用：2.14mm、最大3.0mm

③前項の左右差の程度を分類したものをFig 3に示す。この結果3mm以下のものが80%を占めるまで改善された。

④前々項の数値を標準的な頭部CT像を基に、正中矢状面と両外耳孔の交点を回転軸とした時の角度に変換すると3度あったローテーションが1度まで改善できたといえる。(Fig 4)

【結論・考察】 1：頭部のポジショニングをするに当たりPA方向の設定や、骨の形成途中にある小児などでは再現性のある撮影は困難であり、診断価値を向上させるためにもスケールの表示は有用であったと考える。

2：本補助具を使用したことで介助を必要とする症例が少なくなり、また被写体の動きによる再撮影も減少させることができた。これは被検者、介助者の被曝低減をもたらしたと考える。

3：今後stenversなど体軸の傾斜を必要とする撮影や、臥位による撮影にも対応できるように改良し用途を拡大できるようにと考える。

最後に、製作に当たりご協力下さいました千代田メディカル(株)に深く感謝致します。