352. 第2肩関節撮影法の検討

A study of subacromial space radiography

横浜市立大学医学部附属病院 放射線部 ○ 田中雅美 千葉弘 田崎洋一郎 木村幹郎

M.Tanaka H.Chiba Y.Tasaki M.Kimura

室井健三 宮下公一 木村秀夫 氏家盛通

K.Muroi K.Miyashita H.Kimura M.Ujii

【目的】

Impingement syndromeの診断において第2肩関節と称する肩峰と上腕骨頭の関節を明瞭に描出したX線像は臨床上重要とされる。われわれは、第2肩関節を正面より適正に描出することを目的に、体表面上で触手可能な位置より肩峰下面の角度を導き出し、この角度をX線束の入射角度とした第2肩関節撮影法について検討したので報告する。

【方法】

1. 成人肩甲骨解剖標本(34体50個)の側面X線像を用いて、計測線abと肩甲骨体軸とのなす角度(以下計測基準角度)および計測線abと平行性を持つと考えられる線cdと肩甲骨体軸とのなす角度を計測し、体表面上で触手可能な位置と肩峰下面の角度との関係求めた。指標点a~dは計測上、図-1のように仮称した。

2. 方法1より導き出した点の触手位置に金属片をつけて撮影した肩関節側面X線像より、金属片を結ぶ線と肩甲骨体軸とのなす角度および計測基準角度を計測し、触手位置と肩峰下面の角度との関係求めた。対象: 平均年齢40歳(26~55歳)の成人男女30肩

3. 方法1,2の結果をもとに臨床上的撮影を行い、描出されたX線像より第2肩関節部の情報が適正に描出されているか確認した。

【結果及び考察】

1. 図-2に計測基準角度 α と肩甲骨体軸と計測線cdとのなす角度 β の関係を表す。グラフのように良好な相関が得られた。肩峰前上点と肩峰角の触手位置は肩峰の突出した部分であるため触手が容易であると考えられる。この結果より肩峰前上点と肩峰角を肩峰の触手位置とした。

2. 図-3に計測基準角度 α' と肩甲骨体軸と金属片をつけた計測点を結んだ線との角度 γ の関係を表す。結果1と同様に、良好な相関が得られた。今回利用した触手位置は計測基準角度を把握するのに適していると考えた。

3. 結果1,2より、撮影時における体表面上で触手可能な位置は肩峰前上点と肩峰角であると判断し、この二点を結んだ角度をX線入射角度とした。撮影体位は患者の姿勢を安定させるため座位とした。撮影方向は整位した状態で計測点を触手できること、被写体フィルム間距離を短くできること等の理由によりP-A方向として撮影をおこなった(写真-1)。

得られた臨床写真(写真-2)は肩峰前縁から鎖骨までの線が肩峰の後面の線と重なり第2肩関節が広く描出され、肩峰下の状況を正面から正確に把握できた。第2肩関節の適正な描出は、骨棘形成の有無、腱板周囲の浮腫・出血・石灰化などの観察に有効であり、臨床上、治療方針の選択に寄与するものと考えられる。

【結論】

1. 肩甲骨解剖標本上で計測基準角度と相関のとれる触手可能な指標点は肩峰前上点と肩峰角である。

2. 指標点を体表面上で触手した角度は計測基準角度と相関があり再現性良く肩峰下面の角度をあらわせた。

3. 触手した角度をX線入射角度とすることで第2肩関節が精度良く描出でき、臨床上有用である。

図-1 肩峰の計測点

図-2 α と β の関係 図-3 α' と γ の関係

写真-1

写真-2