

放射線研究

肩関節におけるsupraspinatus outlet viewの 入射角について

前川勝志 田村宏樹 小野良博 岩淵正俊
河野伸弘 牧野雅之 千葉裕 工藤宇一 堀 勇二

はじめに

supraspinatus outlet view は、肩関節における肩峰の形態および、傾斜を診る撮影法であり、肩峰下の impingement の有無を診断するために有用な撮影法として報告されている。

しかし、この撮影法は、透視下にて行う撮影法でありブラインドで撮影するには体格差、体の開き角度による撮影条件の違いで、当院においては最も再撮率が高い撮影法である。

そこで今回我々は患者の体格に対するX線入射角について検討したので報告する。

方 法

H 8 年 8 月～H 8 年 12 月までの肩甲骨棘上窩がほぼ一直線となり良好な写真となった外来患者 39 例（男性 21 例、女性 18 例）について、性別、年齢、体重、肩幅、胸厚、身長について体の開き角度、X線入射角との相関を求めた。

使用機器

X線装置 日立DHF-155 H
自現器 セプロスM 45秒処理
増感紙 HR-4
フィルム HR-4
撮影条件 75KV 200mA 125msC
距離1m リス 6:1

結 果

1. 表1に男女別の各項目、表2に平均値を示した。体の開き角度は男女間で変化はないが、X線

入射角は4.1度の差があった。

2. X線入射角に対して年齢、体重、肩幅、胸厚、体の開き角度、身長それぞれの相関を求めたが、相関はみられなかった。

3. X線入射角と性別の相関は、 $p < 0.0001$ と強い相関がみられた。

4. 体の開き角度と性別の相関は、 $p < 0.8009$ と相関がみられなかった。

表1. 各項目値

性別	年齢	体重	身長	肩幅	胸厚	体の開き角度	首球の角度
F	16	55	163	41	20	45	20
F	17	50	156	41	20	45	20
F	27	54	164	40	18	45	20
F	38	50	163	39	26	45	20
F	44	59	144	39	18	45	15
F	46	44	150	39	25	45	20
F	49	46	152	39	20	45	20
F	54	70	159	43	25	45	20
F	56	50	142	41	22	50	20
F	57	54	157	41	22	45	15
F	61	55	152	41	24	45	20
F	62	48	146	37	21	45	20
F	65	50	150	41	20	45	20
F	67	50	150	41	21	50	30
F	67	50	152	40	21	45	20
F	74	60	150	39	18	45	15
F	76	41	152	37	21	40	20
F	80	46	145	37	22	45	20
M	14	54	166	42	21	40	15
M	22	61	174	43	21	40	15
M	22	62	175	47	21	45	15
M	28	52	160	47	22	45	15
M	29	68	167	43	22	45	14
M	35	72	163	44	24	45	15
M	36	74	174	44	21	45	15
M	43	52	156	36	21	45	15
M	45	69	168	42	22	45	14
M	49	85	178	44	27	50	20
M	60	55	154	45	24	45	15
M	60	60	162	44	21	45	15
M	60	65	166	45	25	45	15
M	61	61	162	44	22	45	20
M	62	58	158	43	24	45	15
M	62	57	159	42	24	50	15
M	66	52	160	43	22	50	10
M	70	54	163	48	24	45	20
M	71	73	171	45	26	50	20
M	72	66	164	47	26	45	15
M	79	43	153	48	28	45	15

考 察

supraspinatus outlet view の撮影は、対象となる年齢、体格も層がひろく、また痛み、体の変形を伴う場合も多く、一定の角度で撮影しても良好な結果が出ず、少しずつ角度を変えて撮影を行っていた。今回の結果から X 線入射角に、年齢、体重、肩幅、胸厚、身長、体の開き角度などは無関係であり、性別のみが関与し男性で約 16 度、女性で約 20 度となった。また、体の開き角度は男女とも 45 度となった。このように男女による開き角度、入射角を設定することによりある程度再撮は減少すると思われる。しかし、これらの角度にあてはま

らない例や、精査の場合などは、透視下での撮影が望ましいと思われる。

ま と め

supraspinatus outlet view をブラインドで撮影する場合、体の開き角度は男女とも約 45 度、X 線入射角は男性で約 16 度、女性で約 20 度が望ましいと思われる。

本稿の要旨は、平成 9 年 10 月、第 36 回全国自治体病院学会（山形県）において発表した。

体の開き角度

	平均値の差	自由度	t 値	p 値
F, M	-.198	37	-.254	.8009

管球の角度

	平均値の差	自由度	t 値	p 値
F, M	4.103	37	4.543	<.0001

体の開き角度

	度数	平均値	分散	標準偏差	標準誤差
F	18	45.278	4.330	2.081	.490
M	21	45.476	7.262	2.695	.588

管球の角度

	度数	平均値	分散	標準偏差	標準誤差
F	18	19.722	10.212	3.196	.753
M	21	15.619	5.948	2.439	.532

表 2. 平 均 値

	年齢 (Y)	身長 (cm)	体重 (kg)	肩幅 (cm)	胸厚 (cm)	体の開き角度	管球角度
F N 18	53.1	152.61	51.78	39.78	21.33	45.28	19.72
M N 21	49.8	164.43	61.57	44.1	23.24	45.48	15.62