

## 研究協力をお願い

藤が丘リハビリテーション病院では、下記の臨床研究（学術研究）を行います。研究目的や研究方法は以下の通りです。この掲示などによるお知らせの後、臨床情報の研究使用を許可しない旨のご連絡がない場合においては、ご同意をいただいたものとして実施されます。皆様方におかれましては研究の趣旨をご理解いただき、本研究へのご協力を賜りますようお願い申し上げます。

この研究への参加を希望されない場合、また、研究に関するご質問は問い合わせ先へ電話等にてご連絡ください。

RTSA 症例の肩挙上動作の特徴－非術側との比較－

### 1. 研究の対象および研究対象期間

対象はリバー型人工肩関節全置換術（RTSA）を施行し、1年以上経過観察可能であった約 30 名を対象とします。対象疾患は 1 次修復不可能な広範囲腱板断裂、腱板断裂性関節症、リウマチ性肩関節炎とします。

研究対象期間は 2014 年 4 月～2019 年 8 月までとします。

### 2. 研究目的・方法

#### 【目的】

リバー型人工肩関節全置換術（Reversed total shoulder arthroplasty: RTSA）患者の挙上動作では、肩甲骨の上方回旋運動が増大すると報告されています（Walker, 2014）。RTSA 後の挙上運動に関する報告では、肩甲骨の運動は術前の影響が術後 6 か月まで残存するといった報告（前田, 2020）や、代表的な合併症である scapular notching の発生には肩甲骨の過度な上方回旋が影響している（鈴木, 2016）といった、肩甲骨運動を計測しているものは多いです。手術を行っていない高齢者を対象とした、肩挙上動作中の胸郭運動を計測した報告（立原, 2013）では、挙上動作時の胸郭運動は小さくなるとされています。

しかし、RTSA 後の挙上動作を鎖骨運動や胸郭運動を含めて計測している報告はなく、RTSA 症例の挙上動作と鎖骨運動や胸郭運動との関連は不明となっています。本研究の目的は、単純 X 線画像を用いて RTSA 症例の挙上動作を鎖骨と胸郭運動を含めた挙上動作の計測を行い、非術側と比較を行うことです。仮説としては、非術側と比較して鎖骨挙上角度は大きくなり、胸郭の運動は小さくなるとしました。

#### 【対象および方法】

対象は RTSA を施行し、1年以上経過観察可能であった約 30 名を対象とします。対象疾患は 1 次修復不可能な広範囲腱板断裂、腱板断裂性関節症、リウマチ性肩関節炎とします。

挙上動作の解析は、太田ら（2010）の報告を参考に術後 1 年時点の上肢下垂位および最大挙上位の X 線撮影正面像を用い行います。計測項目は、水平線と鎖骨のなす角度（CL 角）、上腕骨長軸と鉛直線のな

す角 (ABD 角)、上方回旋角 (UR 角) として術側ではグレンスフェアの上端と下端を結ぶ線分 (GS 線) と鉛直線のなす角、非術側では関節窩上端と下端を結ぶ線分 (関節窩線) と鉛直線のなす角、GH 角として上腕骨長軸と GS 線または関節窩線のなす角、肩鎖関節角 (AC 角) として鎖骨と GS 線または関節窩線のなす角を下垂位と挙上位でそれぞれ計測します。さらに、それぞれの計測項目を挙上位から下垂位の値の差をとりそれぞれの変化量を算出します。

統計解析には Wilcoxon の順位和検定を用いて各パラメーターの変化量を術側と非術側で比較します。有意水準は 5% 未満とします。

#### 【文献】

David W, et al.: Electromyographic analysis of reverse total shoulder arthroplasties. J Shoulder Elbow Surg. 2014; 23:166-172.

前田卓哉ほか：リバース型人工肩関節置換術後の肩甲骨機能と術前因子の関連性. 理学療法学, 2020 ; 47 : 224-230.

鈴木昌ほか：Scapula-45 撮影法によるリバース型人工肩関節置換術後の短期臨床評価. 肩関節, 2016 ; 17 : 721-723.

立原久義ほか：上肢挙上における胸郭・肩甲骨運動の特徴と年代による比較, 2013 ; 37 : 919-922.

大田勝弘ほか：レントゲン撮影による肩関節挙上動作に関与する因子の検討. 肩関節, 2010 ; 34 : 325-328.

#### 研究期間

昭和大学における人を対象とする研究等に関する倫理委員会審査後、委員会から発行される「結果通知書の承認日」より、実施医療機関の長の研究実施許可を得てから、2022 年 12 月 31 日まで。

#### 3. 研究に用いる試料・情報の種類

2014 年 4 月から 2019 年 8 月までに藤が丘病院整形外科にて RTSA を施行した患者データから患者背景 (性別、身長、体重、診断名、既往歴、現病歴) と X 線画像 (GL 角、ABD 角、UR 角、GH 角、AC 角) を調査項目とします。

#### 4. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら下記の連絡先までお問い合わせ下さい。

ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

また、資料・情報が当該研究に用いられることについて患者さんもしくは患者さんの代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としないので、下記の連絡先までお申出ください。その場合でも患者さんに不利益が生じることはありません。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先：

所属：昭和大学スポーツ運動科学研究所

氏名：田村 将希 職名：理学療法士・助教

住所：〒227-8518 神奈川県横浜市青葉区藤が丘 2-1-1

電話番号：045-987-6302 (内線：3635)

E-mail：tamu-m@cmed.showa-u.ac.jp

研究責任者：田村将希