

学 位 論 文 要 旨

研究題目

Evaluation of alignments that can cause acromion impingement using computed tomography images after reverse total shoulder arthroplasty

(リバース型人工肩関節における肩峰インピンジメントの画像評価)

兵庫医科大学大学院医学研究科
医科学専攻 高次神経制御系
整形外科学 (指導教授 橘 俊哉)
氏 名 土山 耕南

リバース型人工肩関節は 2015 年に日本に導入された新しい人工肩関節であり、その良好な成績から国内でも実施件数が増えてきている。しかし、一方で術後合併症が一定の割合で発生し、問題視されている。その問題解決のために、インプラント挿入後のアライメントについて議論されるが、一定の見解は得られていない。本研究では術後に生じる合併症のひとつ、肩峰インピンジメントに注目し、調査した。肩峰インピンジメントは上肢の挙上時に肩甲骨の肩峰と上腕骨の大結節とが衝突し、挙上を妨げられる現象であり、臨床成績の低下につながると予測される。我々は術後 CT 画像を用い 3 次元評価を行い、肩峰インピンジメントの発生要因と臨床成績に与える影響について検討した。

当院で施行した 2018 年 3 月から 2020 年 3 月までにリバース型人工関節を施行した 60 例 62 肩を対象に調査を行った。画像評価には術後 CT 画像を用い、肩関節の機能的な回転中心から大結節までの距離 (CG)、回転中心から肩峰までの距離 (CA) を 3 次元的に計測した。CG > CA 群 (肩峰インピンジメントのリスク群) と CG < CA 群の 2 群に分けを行い、2 群の臨床成績や合併症の発生率を評価した。

CG > CA 群 (肩峰インピンジメントのリスク群) は有意に挙上角度 (屈曲、外転) が劣っており、また、合併症に関しては肩峰骨折が多く生じていた。また、性別、身長、インプラントの違いが 2 群分けに影響を与えていた。身長と 2 群分けについて ROC 曲線を作成するとカットオフ値は 152cm であった。インプラントの違いによる CA 距離に有意差を認めなかったが、CG 距離にはインプラント間で有意差を認めた。

CG > CA 群 (肩峰インピンジメントのリスク群) では挙上時に大結節が肩峰下を通過せず、挙上制限の要因の一つになっていると考える。また、術後肩峰骨折が多かったことより、肩峰インピンジメントによる反復ストレスが影響しているのではないかと示唆する。機種ごとに CG 距離の程度が異なるため、肩峰インピンジメントを防ぐためには低身長や肩甲骨の骨格などを加味したインプラント選択、術前計画が臨床成績の向上に重要であると考えられる。