

論文内容の要旨

報告番号	空欄	氏名	倉田 慎平
The Role of the Acromioclavicular Ligament in Acromioclavicular Joint Stability: A Cadaveric Biomechanical Study 肩鎖関節の安定性における肩鎖靭帯の役割:新鮮凍結屍体を用いた生体力学的研究			

論文内容の要旨

【背景】肩鎖関節脱臼は単純 X 線検査に基づいた Rockwood 分類にて評価される。靭帯損傷と単純 X 線画像評価との関係性についてはいまだ議論がなされている。

【目的/方法】新鮮凍結屍体を用いて肩鎖靭帯と菱形靭帯が肩鎖関節の安定性にどのように寄与しているかを生体力学的に調査することを目的とし、肩鎖靭帯の単独切離のみでも肩鎖関節の上方不安定性が生じ、肩鎖関節における鎖骨の 50%以上の上方転位を起こしうると仮説を立てた。6 体の新鮮凍結屍体(男性 2 肩, 女性 4 肩;平均年齢 73.9 歳[57-93])を用いた。創外固定器を用いて鎖骨, 肩甲骨, 胸骨を実験装置に接続した。転位量は電磁気 3 次元位置センサーを胸骨, 鎖骨近位, 鎖骨遠位, 肩峰に挿入し測定した。Stage0(肩鎖靭帯, 烏口鎖骨靭帯損傷なし), Stage1(肩鎖靭帯下方成分切離), Stage2(肩鎖靭帯完全切離), Stage3(菱形靭帯完全切離)と順に靭帯を切離し、鎖骨遠位部に上方, 後方の 2 方向に 70N の負荷を加えて転位量を測定した。

【結果】上方転位量は Stage0 : 3.7 mm, Stage1 : 3.8 mm, Stage2 : 8.3 mm, Stage3 : 9.5 mmであった。Stage2 において 66.7%(4/6), Stage3 において 100%(6/6) 上方に 50%以上の転位を認めた。後方転位量は Stage0 : 3.7 mm, Stage1 : 3.7 mm, Stage2 : 5.6 mm, Stage3 : 9.8 mmであった, Stage3 において 16.7%(1/6) 後方に 50%以上の転位を認めた。

【考察】肩鎖関節の安定性において肩鎖靭帯が大きく寄与していることを発見し、肩鎖靭帯単独損傷により肩鎖関節において鎖骨が 50%以上上方転位しうることが分かった。