

肩関節内外旋運動後の筋硬度変化とその回復過程について

順天堂大学
スポーツ健康科学研究科
学籍番号：4118023
氏名：高柳 智徳

【目的】

肩関節内外旋運動において角速度条件が異なることによる運動回数および量の違いに着目しその後の筋硬度変化と時間経過に伴う回復過程を明らかにすること。

【方法】

対象は健常成人男性 6 名 (22.3 ± 1.9 歳) とし、肩関節内外旋運動を短縮性収縮下にて角速度 60・120・240 度/秒のそれぞれで発揮トルクが 80%以下に低下するまで繰り返し行わせた。毎回の運動前と直後から 1・3・5・24・48・72・96 時間後の棘下筋および小円筋、菱形筋の筋硬度を測定した。

【結果】

運動回数と総仕事量は 60 度/秒 (73.0 回、6567.0J) と比較して、240 度/秒 (114.7 回、11162.3J) が高値であった。棘下筋において 120 度/秒では運動前と比較し運動直後～5 時間後まで筋硬度が低値を示し、240 度/秒では運動前と比較し運動直後～48 時間後まで筋硬度が低値を示した ($p < 0.05$)。また運動直後の筋硬度変化は、60 度/秒： 3.47 ± 0.21 と比較し 120 度/秒： 3.25 ± 0.29 、240 度/秒： 2.49 ± 0.27 が低値を示した ($p < 0.05$)。

【結論】

肩関節内外旋運動において運動回数や総仕事量の増加が、運動直後に棘下筋をより硬くさせる要因となる可能性が示された。また、筋硬度の回復過程には運動回数や総仕事量が影響する可能性が示され、運動回数や総仕事量が多くなることで筋硬度の回復が遅延した。