

胸椎伸展改善を目的としたエクササイズ実施後の投球時の肩関節および胸椎運動の変化

○寺田健太郎、越田専太郎（了徳寺大学）

投球障害肩では肩関節最大外旋位（MER）で疼痛を訴える例が多い。そのため投球障害予防を考える際、MER 時の肩関節複合体の動的アライメントを考慮する必要がある。そこで本研究は、胸椎伸展可動域向上を目的としたエクササイズ前後で、投球動作時の肩関節外旋角度、肩甲骨後傾角度、胸椎伸展角度を比較することを目的とした。対象は野球経験を有する男子大学生（投手）1名であった。投球動作の測定には3次元動作解析を用い、各関節角度は Miyashita 法を用いて算出した。また対象は胸椎可動域向上を目的に GLAB 社製リアライン・コアを装着し、エクササイズを実施した。本研究の結果、胸椎伸展角度向上に伴う肩関節外旋角度、肩甲骨後傾角度、胸椎伸展角度の各最大値の変化は認められなかった。しかし、後期コッキング終盤から加速期前半での肩甲骨後傾変化量が増大し、胸椎伸展可動域改善エクササイズの実施が投球障害の予防につながる可能性が示された。

アクティブリカバリーの実施タイミングと強度が 30 秒全力運動の発揮パワーに与える影響

○渡邊敬介、三澤翔太、千葉隆彦（千葉大学大学院）、小泉佳右、藤田幸雄（千葉大学）

【目的】アクティブリカバリー（Act）の実施タイミングと強度が 30 秒全力運動の発揮パワーに与える影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】健康な男子学生 8 名を被験者とした。予備実験として、VT に相当する運動強度（%VT）を測定した。被験者は、5 分間の w-up 後、10 分間のインターバル期間を挟み 30 秒間全力運動を 2 回（Ex1、Ex2）実施し、その後 10 分間の安静を行った。インターバル期間は、5 分間の 50%ないし 100%VT 運動（それぞれ 50%Act、100%Act）と安静（Rest）を組み合わせ、50%Act-Rest、Rest-50%Act、100%Act-Rest、Rest-100%Act、Rest-Rest のいずれかを行った。発揮パワー、呼気ガスパラメータ、血中乳酸濃度、筋酸素動態の検討を行った。

【結果】50%Act-Rest 条件において、Ex2 の平均パワーは Ex1 と比較し有意に高値を示し、Rest-100%Act 条件の Ex2 の平均パワーは他条件と比較し有意に低値を示した。また筋酸素動態は Ex2 開始 5 秒時において、Rest-50%Act、Rest-100%Act は他条件と比較し有意に低値を示した。

【考察】50%VT 強度は Act の至適強度であり、その後の安静との併用をすることで PCr の再合成が促進されると考えられる。