

論文内容の要旨

報告番号		氏名	北村 哲郎
Muscle Activity Pattern with A Shifted Center of Pressure during the Squat Exercise スクワット運動における圧中心の移動による筋活動パターン			

論文内容の要旨

スクワット運動はアスレチックトレーニングやリハビリテーションにおいて基本となる運動である。この研究においては、通常のスクワット(以下 NSP)とできる限り足圧中心を前方に移動させたスクワット(以下 FSP)を計測した。10 人の健康な被験者が両下肢のスクワットを実施した。膝関節を 30 度、60 度、90 度の 3 つの屈曲角度において、NSP と FSP を行った。筋活動については表面筋電図を用い内側広筋(以下 VM)、半腱様筋(以下 ST)、前脛骨筋(以下 TA)、腓腹筋外側頭(以下 GL)を計測し、活動パターンを分析した。足圧中心について、NSP と比較して FSP はどの膝関節の角度においても、足長の 30%の有意な前方への移動があった($p < 0.05$)。FSP と NSP と比較して、VM の筋活動は、すべての膝関節角度において減少し、GL は上昇した。さらに、ST の筋活動は膝関節屈曲 30 度と 60 度での NSP に比べて FSP で著しく増加した($p < 0.05$)。TA の筋活動は、90 度の膝の屈曲で NSP に比べて FSP で有意に減少した($p < 0.05$)。これらの結果は、筋肉の活動パターンがスクワット姿勢によって大きく異なることを示す。したがって、スクワット中の COP 位置の積極的な制御は、特定の筋グループを対象とした新しいトレーニングアプローチである。