


博士論文審査結果報告書

学籍番号 1829022010

氏 名 清水 巖郎

論文審査員

主 査(職名) 浅井 仁 (教授) 副 査(職名) 山崎 俊明 (教授) 副 査(職名) 三秋 泰一 (教授) 

論文題名 Contributions of Muscle Elasticity and Lateral Slide of the Transversus Abdominis to Lumbar Stability

論文審査結果

【論文内容の要旨】

腰椎の不安定性は腰椎不安定症や腰痛の原因となる。腹横筋の収縮は腹腔内圧を上昇させ、体幹のスティフネスを増加させることで腰椎の安定化に寄与している。従って、腹横筋の硬度を高くできるものほど体幹のスティフネスを向上させることができ、外乱に対する腰椎の安定性が高い可能性があるが、これまで腹横筋の硬度と体幹の安定性との関連性を検証した報告はない。また、腹横筋の側方移動量も腹横筋の筋活動の指標として測定されており、システマティックレビューによって腰痛と関連することが報告されている。しかし、腹横筋の側方移動量に関しても腰椎の安定性との関連性を検証した報告はない。そこで本研究は、最大努力での腹部引き込み運動の際の腹横筋の筋硬度と側方移動量を測定し、腰椎の安定性に対する寄与を検証することを目的とした。対象は成人男性 29 名とし、腹横筋の硬度と側方移動量を超音波診断装置を使用して測定した。測定肢位は背臥位から股関節 30° 屈曲位まで膝を屈曲させ、足底を接地した肢位(crook lying)とし、上前腸骨稜レベルでの左腹横筋を測定した。腰椎の安定性は、crook lying 肢位で腰椎の下に圧フィードバック装置を設置し、股関節の角度を変えずに膝伸展 0° まで両下肢を挙上した際の骨盤後傾圧を測定し、crook lying 肢位からの変化量を腰椎の安定性の指標として算出した。統計解析は腹横筋の硬度と腹横筋の側方移動量、腰椎の安定性それぞれに対してピアソンの相関係数検定を行った。結果、腹横筋の筋硬度変化率と腰椎の安定性との間に有意な相関関係を認めしたが、腹横筋の側方移動量と筋硬度変化率・腰椎の安定性とは相関関係を認めなかった。体幹の安定性が高い対象者ほど最大努力での腹部引き込みによって腹横筋を硬くできるという結果は、腹部のスティフネスを上昇させることで外力に対して腰椎を安定化できることを意味している。従って、腰痛患者に対する腰椎の安定化を目的としたトレーニングとして最大努力での腹部引き込み運動が効果的である可能性が示唆された。

【審査結果の要旨】

本研究は、腹横筋のトレーニングとしての最大努力での腹部引き込み運動を行う根拠として有意義な研究であると考えられる。

以上、学位請求者は本論文の論文審査及び最終試験の状況に基づき、博士(保健学)の学位を授与するに値すると評価する。