

阿部 洋太氏から学位申請のため提出された論文の審査要旨

題目 Relationship between joint motion and acceleration during single-leg standing in health male adults

(健康成人男性の片脚立位時における関節運動と加速度の関係)

Journal of Physical Therapy Science (in press)

Yota Abe, Masaaki Sakamoto, Rie Nakazawa, Kenji Shirakura

論文の要旨及び判定理由

足関節捻挫のリスクファクターの内的因子として姿勢制御障害が重要であり、姿勢制御の代表的な評価法である足圧中心の解析に加えて、加速度計が用いられてきている。しかし、加速度の解釈が難しく、特に関節運動との関係性が明確ではない。本研究は、健康成人を対象に、片脚立位時の頭部および腰部、足部の加速度と三次元動作解析によって測定された関節運動の関係性を検討したものである。各加速度の中央周波数に対する主成分分析の結果、各身体部位の加速度は2成分に集約され、足部の加速度は主に足関節戦略、頭部および腰部の加速度は主に股関節戦略によるものと解釈された。また、各加速度のRoot Mean Squareを従属変数、各関節運動を独立変数としたステップワイズ法による重回帰分析の結果、頭部加速度の前後方向には股関節の屈曲・伸展、左右方向には股関節の外転・内転が、腰部加速度の左右方向には股関節の外転・内転が、足部加速度の左右方向には足部の回内・回外が有意な独立変数として選択された。本研究は、姿勢制御計測における各身体部位の加速度と関節運動との関係性を明らかにし、足関節捻挫などの姿勢制御障害に対する理学療法で活用が期待される加速度計を用いた姿勢制御評価の新たな知見を示した研究であり、リハビリテーション学分野での重要な研究と認められ、博士（保健学）の学位に値するものと判定した。

(平成27年1月29日)

審査委員

主査 群馬大学大学院教授
リハビリテーション学講座 白田 滋 印

副査 群馬大学大学院教授
リハビリテーション学講座 渡邊 秀臣 印

副査 群馬大学大学院教授
リハビリテーション学講座 外里 富佐江 印

参考論文

1. Postural control characteristics during single leg standing of individuals with a history of ankle sprain: measurements obtained using a gravicorder and head and foot accelerometry

(足関節捻挫既往者における片脚立位時の姿勢制御特性：重心動揺計測と頭部及び足関節への加速度計装着による検討)

Journal of Physical Therapy Science 26: 447-450, 2014.

Abe Y, Sakamoto M

2. The postural control characteristics of individuals with and without a history of ankle sprain during single-leg standing: relationship between center of pressure and acceleration of the head and foot parameters

(健常者及び足関節捻挫既往者における片脚立位時の姿勢制御特性：重心動揺、頭部及び足部加速度パラメータの関係)

Journal of Physical Therapy Science 26: 885-888, 2014.

Abe Y, Sugaya T, Sakamoto M

最終試験の結果の要旨

加速度計を用いた足関節捻挫予防プログラムについて、年代別姿勢制御測定指標の開発について、および片脚立位における姿勢制御の特徴について試問し満足すべき解答を得た。

(平成27年1月29日)

試験委員

群馬大学大学院教授 リハビリテーション学講座	白 田 滋	印
群馬大学大学院教授 リハビリテーション学講座	渡 邊 秀 臣	印
群馬大学大学院教授 リハビリテーション学講座	外 里 富 佐 江	印

試験科目

加速度計を用いた足関節捻挫予防プログラムについて	合
年代別姿勢制御測定指標の開発について	合
片脚立位における姿勢制御の特徴について	合

平成27年1月29日

群馬大学大学院保健学研究科長 殿

主査 群馬大学大学院教授
白 田 滋 印

副査 群馬大学大学院教授
渡 邊 秀 臣 印

副査 群馬大学大学院教授
外 里 富 佐 江 印

学位論文審査委員会報告書

1 氏 名 阿 部 洋 太

1 主論文

Relationship between joint motion and acceleration during single-leg standing in health male adults

(健全成人男性の片脚立位時における関節運動と加速度の関係)

1 参考論文

Postural control characteristics during single leg standing of individuals with a history of ankle sprain: measurements obtained using a gravicorder and head and foot accelerometry

(足関節捻挫既往者における片脚立位時の姿勢制御特性：重心動揺計測と頭部及び足関節への加速度計装着による検討)

外 1 編

1 審査結果

A

平成27年1月29日審査委員会を開き主題の論文につき審査の結果、上記のとおり判定議決しましたので報告します。

平成27年1月29日

群馬大学大学院保健学研究科長 殿

委員 群馬大学大学院教授
白田 滋 印
委員 群馬大学大学院教授
渡邊 秀 臣 印
委員 群馬大学大学院教授
外里 富 佐 江 印

博士後期課程最終試験成績報告書

氏名 阿部 洋太

試験科目

加速度計を用いた足関節捻挫予防プログラムについて	合
年代別姿勢制御測定指標の開発について	合
片脚立位における姿勢制御の特徴について	合

平成27年1月29日試験を行い、上記のとおり判定しましたので報告します。