No Association of Plantar Aponeurosis Stiffness with Medial Longitudinal Arch Stiffness

メタデータ	言語: English
	出版者:
	公開日: 2022-08-10
	キーワード (Ja):
	キーワード (En):
	作成者: 野呂, 啓晃
	メールアドレス:
	所属:
URL	https://jair.repo.nii.ac.jp/records/2003319

授与機関名　順天堂大学

学位記番号　甲第 100 号

No Association of Plantar Aponeurosis Stiffness with Medial Longitudinal Arch Stiffness

（足底腱膜のスティフネスは内側縦アーチのスティフネスと関係ない）

野呂　啓晃（のろ　ひろあき）

博士（スポーツ健康科学）

論文審査結果の要旨

【研究目的の特徴･独創性･論理性】

博士論文として申請対象の研究の特徴は、これまで測定が困難であった足底腱膜のスティフネスを超音波せん断波エラストグラフィを用いて計測し、内側縦アーチのスティフネスとの関係を観察した点である。内側縦アーチのスティフネスの低下は下肢の怪我に繋がることから、内側縦アーチのスティフネスに貢献する要因を検討することは意義があると考えられる。対象論文では、内側縦アーチ、足底腱膜などの先行研究レビューも十分に行われていた。内側縦アーチを主に支える組織は足底腱膜であるという通説を否定するデータを示した点で独創的である。

【研究方法の妥当性】

内側縦アーチ高の計測方法は先行研究を参考にしながらもより精度が高い精度を求めた工夫が見られる。足底腱膜の超音波せん断波速度の測定も先行研究に習い妥当性の高いものであると考えられる。測定方法の信頼性に関しては論文本文の結果が示す通りである。追試可能なように研究デザインもわかりやすく記載されており、倫理的配慮もなされていたと考えられる。また、統計処理もサンプルサイズの計算、正規性の確認等まで実施しており、適切なものであった。

【結果・知見の新しさ】

内側縦アーチのスティフネスと足底腱膜のスティフネスは、屍体研究においてはこれまでも検討されていたが、本研究はヒト生体内で検討し、さらに屍体を対象とした研究結果と相違が見られた点で知見の新しさを有する。それらの結果は目的及び方法に対して適切に記述されていた。結果は方法の順番に従い秩序をもって整理されており、検定結果を適切に用いて客観的に説明されていた。図表も方法や結果を説明する上で効果的であったと考えられる。

【考察および結論の妥当性】

ヒト生体における内側縦アーチのスティフネスと足底腱膜のスティフネスの関係を調査した点で新奇性があると考えられる。結果の内的妥当性も問題なく、得られたデータに関しても考察において先行研究との比較検討も実施し、先行研究と同程度の測定値であったことなどを述べている。考察においても論理の飛躍などは見られず、研究の限界

についても内側縦アーチのスティフネスに貢献する他の要因に関する検討や測定部位に関することなどが適切に述べられている。

【研究の当該分野における位置づけ】
研究の結果は、スポーツ健康科学分野において障害予防に役立つと考えられる。内側縦アーチのスティフネスを決定する要因・貢献度などを解明することで、障害予防を目的としたトレーニング方法の開発やシューズの開発に役立つものであると考えられる。

【質疑に対する応答の適切性】
質疑をしっかりと解釈し、自らの研究ならびに当該分野の先行研究などを用いて明快で論理的な応答がなされた。

【論文審査の結果】
当該論文は博士の学位を授与する基準を満たしていたと考えられる。また、申請者は当該論文において筆頭著者として相応しい役割を果たしていると考えられる。