

長趾伸筋は足関節の安定性に影響するのか!?

重松直登

令和4年度に保健医療学研究科を修了した重松直登と申します。皆さんは、足関節の捻挫を経験したことはありませんか?足関節捻挫はスポーツ損傷の中で最も一般的で、多くは内側に捻る内反捻挫で、治ったと思っても痛みや不安定感が残る方が多いと言われていきます。そんな内反捻挫を予防するために、足関節周辺の筋肉の活動が重要視されています。その中で、内反捻挫を予防する作用をもつのに、これまであまり着目されていなかった長趾伸筋(足関節を背屈・外転・外がえしさせる作用)があります。そこで私は、長趾伸筋を疲労させ、一時的に筋肉の作用を制限して、長趾伸筋は足関節の安定性にどのように影響するのか検証しました。

実験では健常者を対象に以下3つの運動課題を行い、低周波刺激器を用いて長趾伸筋を疲労させ(図左1枚)、再度同じ3つの運動課題を行って疲労前後の変化を計測しました。

①急な足関節の動きに対する長趾伸筋の反応時間②開眼片脚立ち時の足圧中心の軌跡長③台の上からドロップジャンプ接地時の足関節角度(図右3枚)

結果は①、②では疲労前後で大きな変化はなく、③では足関節の内がえし、内転角度に変化がありましたが、疲労から考えられる変化とは矛盾しており、長趾伸筋の単独の影響ではなく、長趾伸筋の足関節安定性への関与は低いことが考えられました。しかし、長趾伸筋の疲労によりジャンプ接地時の足関節角度に変化がみられたことは事実であり、検証を重ねることで新たな発見があるかもしれません。

この研究から新たに検証すべき課題を得ることができたため、今後はこれらの課題を含め、さらに足関節捻挫の研究を深めていきたいと思えます。

