



膝回旋不安定性の 非侵襲的定量化技術の開発

小川 宗宏

Munehiro Ogawa

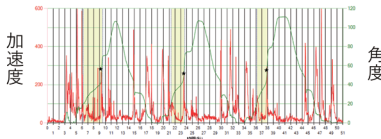
スポーツ医学講座／准教授

■キーワード スポーツ外傷、前十字靭帯損傷、関節不安定性測定装置

寄
附
講
座

シーズ概要

スポーツによる膝外傷の中でも頻度の高い前十字靭帯 (ACL) 損傷に対する ACL 再建術の臨床成績は、近年の関節鏡視下技術の発展や解剖学的再建の概念により飛躍的に向上している。しかし膝関節の動的な前外側回旋不安定性が術後も残存する症例が少なからず存在し、この膝動的不安定性は関節症性変化の進行にも密接に関連することから、ACL 再建術成績向上のための解決すべき課題である。Pivot shift test は ACL 不全膝に生じる動的な前外側回旋不安定性を把握できる徒手検査であるが、主観的な評価であり、未だ非侵襲的で汎用性のある確立された測定機器はないのが現状である。我々は Inertial sensor を用いた Pivot-shift 現象時の加速度を定量評価する解析システムを開発し、その有用性を実証してきた。



Pivot-shift現象時（脛骨の前外方への垂脱臼）の加速度を定量評価

研究成果の応用可能性

定性的で主観的な Pivot shift test を、定量的、客観的に評価できれば、不安定性残存のリスクファクターの検討や、術式選択、追加手術を要する症例の検討など、未解決の課題に対するアプローチが可能となり、ACL 再建術のさらなる成績向上に寄与できる。

Appeal Point

アピールポイント

本研究は、中小企業経営支援等対策費補助金（戦略的基盤技術高度化支援事業）を取得して行った研究であり、今後もスポーツ医学に関連する産学連携による研究を推進していきたいと思えます。

関連文献／特許

- 『関節不安定性測定装置、関節不安定性測定装置の制御方法及び制御プログラム』
特願 2016-100907