

両側靴型荷重測定器を用いた 足関節可動域制限歩行時の床反力測定に関する研究

山本 真大 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)

指導教員 若吉 浩二

キーワード：歩行，テーピング，荷重値

1. 緒言

スポーツ選手にとって怪我は、競技能力、また選手生命に大きく影響する。なかでも足関節捻挫は、スポーツ現場で最も多い発生頻度の高い外傷のひとつであり、袴田らによると中学生のメディカルサポートを受けた選手の55.6%が足関節捻挫である。足関節捻挫に関して多くの先行研究やリハビリテーションメニューが報告されているが、いずれも受傷足側に着目したものが多く、健足側との関係性に着目したものはあまり見られない。

そこで本研究では、通常の歩行において両足の荷重値の変化と左右の荷重バランスに着目し、テーピングを施すことで加重を促し、左右の荷重バランス改善を目的とする。

2. 研究方法

被験者は男子学生7名で、過去に足関節捻挫の経験を有する被験者とする。実験内容を考慮して既に競技復帰済みの学生を対象とする。

測定には歩行分析計ステップエイド(イマツク社製)を使用した。被験者はステップエイドを装着し、テーピング無し、受傷足側にテーピング、健足側にテーピングを施した歩行の3パターンを各1分ずつ行い、左右の荷重値を測定し、収集したデータをグラフ化し比較する。

3. 結果と考察

図1は足関節捻挫受傷者の歩行の傾向を表している代表的な結果の図である。テーピング無しでの歩行、つまり通常の歩行時の最大荷重値(歩行中に安定して荷重が加わった5歩を平均)において、足関節捻挫受傷者は受傷足側に対して荷重を加えにくいという傾向がある。

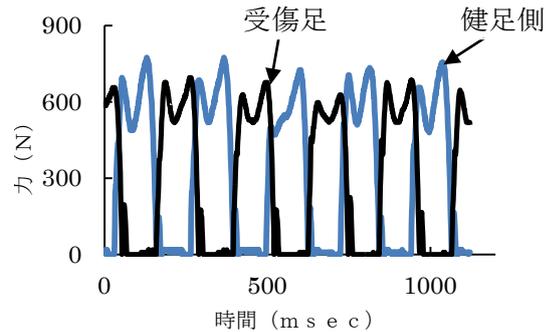


図1 足関節捻挫受傷者の歩行データ

図2は被験者全員の最大荷重値の変化を平均したものである。最大荷重値、平均荷重値(歩行中の荷重すべての平均)共に、歩行においては健足側にテーピングを施す方が左右の荷重バランス改善に有効である可能性が高いことがわかった。

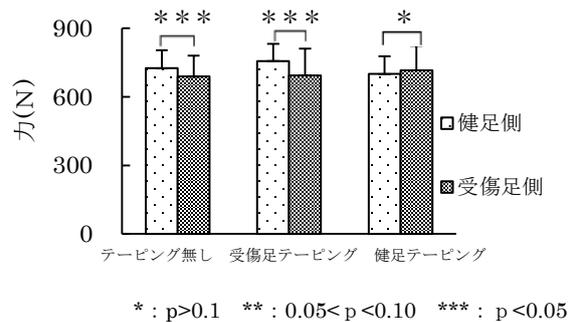


図2 最大荷重値の変化の平均

4. まとめ

足関節捻挫受傷者は受傷足側への加重が少なく、健足側にテーピングを施すことで左右の荷重バランス改善が期待される。

5. 参考文献

・袴田さち子：中学生時にメディカルサポートを行った選手の長期間の傷害傾向, 理学療法学 35 (Supplement_2), 312, 2008