

Navicular Dropと足部アライメントの関連性について-開始肢位の違いによる比較-

学籍番号 10M2406 氏名 尾上 奈穂

1. 研究目的

Navicular Dropとは、非荷重位から荷重位へ姿勢変化したときの舟状骨の落込みを評価することにより、足部内側縦アーチの柔軟性を評価する方法のひとつである。これは足部や膝関節の障害と関連があると報告されており、足部内側縦アーチの柔軟性を適切に評価することは、障害予防のためにも重要であると考えられる。しかし、**Navicular Drop**についての様々な研究が報告されているものの、測定方法が統一されていなかったり、他の足部アライメント評価との関連性が十分に検討されていないという問題点が多くある。そこで本研究では、**Navicular Drop**の測定方法の違いによって結果がどう変わるのかを明らかにするとともに、他の足部アライメントと最も関連性のある**Navicular Drop**の測定方法を検討することを目的とする。

2. 対象と方法

【対象】 健常大学生35名(男性14名, 女性21名), 両脚70足

【方法】

●開始肢位として4種類の非荷重位姿勢を設定し、それぞれにおいて**Navicular Drop**を算出する。

非荷重位の姿勢：①自然座位, ②leg-heel angle 0° 座位,
③leg-heel angle 0° +踵骨外反傾斜角 90° 座位, ④leg-heel angle 0° 立位

荷重位の姿勢：自然立位

●自然立位において、下記の4種類の足部アライメントを測定する。

1)足部柔軟性, 2)アーチ高率, 3)leg-heel angle, 4)踵骨外反傾斜角

【統計処理】 算出した4種類の**Navicular Drop**の結果をTukey kramer法を用いて比較した。また、自然立位での足部アライメントと**Navicular Drop**の関連性をみるために、Pearsonの相関係数を用いた。
(有意水準5%)

3. 結果

●4種類の**Navicular Drop**：③-④間以外の全てで有意差が認められた。(p<0.01)

●**Navicular Drop**と足部アライメント

足部柔軟性：②のみ正の相関あり(r=0.25)

アーチ高率：②, ③において負の相関あり(r=-0.37, r=-0.31)

leg-heel angle：①, ②, ③, ④の全てにおいて正の相関あり(r=0.32, r=0.47, r=0.47, r=0.65)

踵骨外反傾斜角：②, ③, ④において正の相関あり(r=0.38, r=0.43, r=0.30)

4. 考察とまとめ

4種類の**Navicular Drop**間において有意差が認められたことから、これらの値はそれぞれ足部柔軟性の反映の程度が異なると考えられる。さらに、②LHA 0° 座位の測定方法のみで全ての足部アライメントと相関がみられた。この方法に着目すると、統計の結果から**Navicular Drop**の値が大きい⇒足部柔軟+扁平足, 値が小さい⇒足部剛性, ハイアーチであるということが示唆される。②の方法では、開始肢位が統一化され、かつ座位をとることでより下肢への荷重を除すことが可能であるため変化量をとらえやすい結果と考えられる。他の方法においての問題点として、①自然座位では開始肢位が統一されていないこと、③LHA 0° +外反 90° 座位では複数にわたり足部アライメントを操作したこと、④LHA 0° 立位では立位であったため、変化量を十分捉えることができなかったことが考えられる。今後の課題として、医療・スポーツ現場での有用性を示すために、この方法において再現性を検討し、足部・膝関節の障害との関連性をさらに明らかにしていく必要があると考える。また、②LHA 0° 座位の方法の改良点として、測定しやすい環境を整える必要がある。