

BOSU バランストレーナーを用いた動的バランステストの検討
Efficacy of the dynamic balance test with BOSU Balance Trainer

1K06A070-2 我部 武志

主査 福林 徹 先生 副査 広瀬 統一 先生

緒言

動的バランス能力の向上はサッカー選手のパフォーマンスの向上、また傷害予防に影響するため、サッカー選手の動的バランス能力を評価することが必要である。BOSU バランステストは、広い場所を必要とせず低コストで実施できるため、サッカーにおける動的バランス能力を評価する指標となる可能性がある。しかし、現在サッカー競技において BOSU バランストレーナー (DW Fitness, LLC, 2002) を用いたバランステストの有用性を検討した研究はない。

よって、本研究は BOSU バランステストの有用性を検討し、動的バランス能力に影響を与える要因を検討することを目的とする。

方法

某大学男子サッカー部員 1 年生 10 名 (年齢 19.2 ± 0.4 歳) をアスリート群、某大学サッカーサークルに所属する男子サッカー選手 9 名 (年齢 22.1 ± 0.7 歳) をサークル群、運動習慣のない大学生 7 名 (年齢 22.6 ± 0.7 歳) を一般学生群とし、本研究の被験者とした。

BOSU バランステストを BOSU 上で実施する 6 種類の動作とし、①片脚静止 (開眼)、②片足静止 (閉眼)、③片足静止 (BOSU 裏面)、④片足静止 (閉眼、BOSU 裏面)、⑤片足ハーフスクワット (3 秒で 1 回のスクワット)、⑥ダイレクトインサイドキックボール返し (3 秒で 1 回のダイレクトインサイドキックボール返し) の 6 項目を実施した。Star-Excursion Balance Test (SEBT) を行い、群間における比較検討をした。また、各群に対し、股関節周囲筋群の筋力測定を実施し、動的バランス能力に与える影響を検討した。

各テストにおける群間の比較は SPSS の分散分析法 (analysis of variance : ANOVA) を用いて行った。また、BOSU バランステストと SEBT の比較、バランステストと筋力測定の比較は Pearson の相関係数を用いて行った。統計学的有意水準は 5% 未満とした。

結果

BOSU バランステストでは④片足静止 (閉眼、BOSU 裏面) は、アスリート群が 2.9 ± 2.0 点、サークル群が 1.1 ± 1.1 点、一般学生群が 2.4 ± 1.2 点でアスリート群がサークル群より有意に高いことを示し、⑥片足ダイレクトボール返しは、アスリート群が 6.4 ± 2.7 点、サークル群が 1.9 ± 1.2 点、一般学生群が 2.4 ± 2.1 点でアスリート群がサークル群、一般学生群より有意に高いことを示した。

SEBT において、群間における有意な差は認められなかった。股関節周囲筋群の筋力に関してアスリート群はサークル群、一般学生群より股関節屈曲筋群の筋力が有意に高かった。股関節屈曲筋群と BOSU バランステスト⑥の間に有意な相関性が認められた。

考察

BOSU バランステスト④片足静止 (閉眼、BOSU 裏面)、⑥片足ダイレクトボール返しの項目は共通するテスト実行の難易度の高さにより、各群に得点のばらつきが認められたことから、BOSU バランステスト④、⑥は動的バランス能力を評価する指標になることを示唆した。また、動的バランス能力の評価指標として有用性が示唆された BOSU バランステスト⑥と有意な相関性が認められた股関節屈曲筋群の筋力は、動的バランス能力に影響を与えることが示唆された。

これらより、BOSU バランステストは動的バランス能力を評価する指標になることを示唆し、股関節屈曲筋群の筋力は動的バランス能力に影響を与えることが示唆された。