

大学女子サッカー選手における練習と試合でのパフォーマンスの 関連性

～試合での高強度走と総移動距離に着目して～

学籍番号 4122067

氏名 和氣 昌平

【目的】

本研究では、大学女子サッカー選手を対象として練習と試合でのパフォーマンスの関連性について検討する。具体的にはGPSを用いて練習時と試合時に測定した身体的負荷を基に、試合での高強度走ならびに総移動距離と練習時の身体的負荷との関連性に着目して分析する。

【方法】

対象者は、順天堂大学女子蹴球部に所属し、関東大学女子サッカーリーグ戦に出場した20名とした。測定項目は、①時間、②総移動距離、③低速度ラン、④15km/h以上の高強度での移動距離(HIR15)、⑤スプリント距離、⑥スプリント回数、⑦High Intensity Event、⑧最高速度とし、期間は2022年4月から2023年の10月31日までの2シーズンとした。記述統計量の算出、相関分析、試合でのHIR15と総移動距離を目的変数とした重回帰分析を行い、練習と試合とのパフォーマンスの関連性を検討した。

【結果】

測定項目については、選手個人別では記述統計量の結果、ポジション別に違いが見られることが確認できたが、練習と試合とで特に目立った相関は確認できなかった。重回帰分析の結果、試合時のHIR15と総移動距離は練習時の時間、総移動距離、低速度ラン、HIR15、ポジションと有意な関連が見られ、日別については、1サイクルの1日目は負荷をかけすぎない、2-3日目は負荷を上げる、4-5日目は試合に向けての調整を行うという練習がよいという結果が得られた。ただし、総移動距離においては、練習の1日目にスプリント回数を増やすことが、試合での総移動距離が増えるという結果が得られた。

【結論】

本研究では、大学女子サッカー選手を対象として、練習と試合でのパフォーマンスの関連について、2シーズン分のGPSの測定データを用い検討した。結果として、先行研究で述べられている練習での負荷管理の流れをデータから裏付けることができるとともに、従来とは異なる知見も見出すことができた。

Relationship between Practice and Game Performance in College Female Soccer Players—High-Intensity Running and Total Distance Traveled in Matches

Student ID Number: 4122067

Name: WAKI, Shohei

[Purpose]

We examined the relationship between practice and game performance among college female soccer players.

[Methods]

The subjects were 20 players from the Juntendo University Women's Soccer Club who participated in the Kanto University Women's Soccer League. The measurement items were (1) time, (2) total distance traveled, (3) low-speed run, (4) distance traveled at high intensity above 15 km/h (HIR15), (5) sprint distance, (6) number of sprints, (7) high-intensity event, and (8) maximum speed. The period ranged over two seasons from April 2022 to October 31, 2023. We calculated descriptive statistics, performed a correlation analysis, and conducted a multiple regression analysis using HIR15 and total distance traveled in games as objective variables to examine the relationship between practice and game performance.

[Results]

The descriptive statistics results showed differences by position, but generally no remarkable correlations between the items. The multiple regression analysis showed that HIR15 and total distance traveled during games were significantly related to time in practice, total distance traveled, low-speed runs, HIR15, and position. These results indicate that the first day of the week was not overloaded, days 2–3 were overloaded, and days 4–5 were adjusted for games. However, the total distance traveled was more important on day 1, with an increase in the number of sprints on day 1.

[Conclusion]

Our study results largely correspond with the daily load management flow described by Ogai et al. (2021) that has been confirmed using two years' GPS data. However, some different results were observed regarding the total distance covered. Considering Jose et al.'s (2021) statement of the importance of focusing on continuous seasons and observing trends, our results led to new insights gained from measuring GPS data over two seasons.