

プライオメトリクストレーニングとサッカー・フットサルの関係性

Relationship between Plyometric and Soccer, Futsal

1K04A005-4

浅野 雄貴

指導教員

主査 宝田雄大先生

副査 堀野博幸先生

目的

現在、多くの人々がサッカー・フットサルと親しんでいる。この二つのスポーツは、ボールを蹴る、走る、切り返すという一連の動作を共有している。優れたサッカー・フットサル選手には、短い距離での加速力、切り返しのあるダッシュ、強いキック力が必要とされる。このような運動に関与する筋群の働きに注目すると、地面への着地によって、主動筋群にエキセントリックな筋収縮が生じ、その後即座にコンセントリックな筋収縮に切り換わる伸張—短縮サイクル運動 (Stretch-Shortening Cycle, SSC) になっていることが推察できる。この SSC 運動のパフォーマンスを改善するためには、プライオメトリクストレーニングが有効であると思われる。プライオメトリクストレーニングの種類については台上から跳び下り、着地して即座に跳び上がるドロップジャンプが代表的である。このプライオメトリクストレーニングはバスケットボールのトレーニングとして多くの研究が行われているが、フットサルのトレーニングとしての研究は行われていない。つまり、似たような動きではあるが下肢の運動が主であるサッカー・フットサルではプライオメトリクストレーニングが有効なトレーニングか検討されていない。そこで①20mの短距離ダッシュ、②5mの切り返しダッシュ、③キック力というフットサル・サッカーに必要な能力に対する実践的な効果について検討した。本研究では、通常のフットサルの練習後にプライオメトリクストレーニングを導入し、サッカー・フットサルに有効なトレーニングかどうか、SSC の理解を深めるとともに実証していく。

方法

トレーニング効果は、直線20mの短距離走をトレーニング前後で各二回ずつ測定する。20m 区間に要した時間を測定し、平均速度を算出する。切り返し動作の測定として、5m 間の往復ダッシュを3往復トレ

ーニング前後で測定する。それぞれの区間に要した時間を測定し、各区間の平均速度、3往復でかかった時間を測定する。キック力の測定は、静止したボールをゴールに被験者にできるだけ強く蹴ってもらう。測定場所はゴール裏から行い、距離はすべて5mの距離で行った。実験前後に各三回ずつ測定し、平均速度を算出する。

結果

20mの直線を全力で走った場合の平均速度は、トレーニング前後で有意な違いは認められなかった。5mの切り返しダッシュにおける各区間と全体の平均速度とダッシュ3往復に要した時間をトレーニング前後で比較したものでは、区間1～2でトレーニング後に有意差が認められた。区間3～4ではトレーニング前後で有意差が認められた。区間5～6ではトレーニング前後で有意差が認められた。全体の平均速度ではトレーニング前後で有意差が認められた。ダッシュに要した時間もトレーニング後に有意に短縮した。5m切り換えダッシュにおいてはトレーニング前後で有意差があることが認められた。フットサルボールでのキックスピードの平均速度をトレーニング前後で比較したものでは、全体の平均速度は、トレーニング後に有意に速くなることが認められた。また、最大速度にも有意な結果が得ることができた。

考察

スクワットジャンプ、シザースジャンプ、デプスジャンプを用いたプライオメトリクストレーニングは、切り返し動作のある短いダッシュとフットサルボールを用いたキックスピードを向上させることが明らかになり、プライオメトリクストレーニングがサッカー・フットサルに要求される切り返し動作やキック力を高めるための有効なトレーニングになり得ることが示唆された。