

『女子サッカー選手下肢外傷予防プログラム』とサッカーパフォーマンスとの関連性 ～ バランストレーニングとプライオメトリックトレーニングに焦点をあてて ～

Relationship between 『Lower Extremity Injury Prevention Program in Female Soccer Players』 and soccer performance.

指導教員 1K04A199
主査 宮内孝知先生

福田 あや
副査 石井昌幸先生

【緒言】

JISS、臨床スポーツ医学会、日本女子サッカー協会の共同プロジェクトにより『女子サッカー選手下肢外傷予防プログラム』が作成された。このプログラムは、1回のトレーニングが短時間、簡便であり、サッカー専門トレーニングに支障をきたすレベルでないため継続して実施できる、とされている。この特徴の中で、当トレーニングがサッカーパフォーマンス向上にも効果があると裏付けられれば、現場への導入・選手強化の道づくりに役立つ。一般的に傷害予防効果とパフォーマンス向上に推奨されるバランストレーニングとプライオメトリックトレーニングを用い、そのトレーニング効果とサッカーパフォーマンスの関係を明らかにすることを主要な目的とした。また、両者の群間を比較しパフォーマンス効果の差別化も図った。

【方法】

大学女子サッカー選手21名を対象とした。対象はバランストレーニング群(以下B群)・プライオメトリックトレーニング群(以下P群)・コントロール群(以下C群)に無作為に分けた。B群は「片足立ち体幹回し&チェストパス」、「片足立ち8の字」、「クロスカントリースキー」、「片足立ち前屈ボールキャッチ」、「つま先歩き」「かかと歩き」の計6種目を、P群は「前後/左右ラインジャンプ」、「前後/左右ボール越えジャンプ」、「スティック」、「バウンディング」、「スプリットジャンプ」、「シザースジャンプ」の計6種目を通常トレーニング前10~20分、1日おきに各週3回、6週間実施した。なおC群には、B群P

群のトレーニング要素を含まないリフティングを行なわせた。

プレーポスト期でフィジカル測定を行ない、「5-10-20m sprint」と「プロアジリティ」をスピード、「CMJ」と「バウンディング」を筋力、「yo-yoレベル2」と「マルチステージシャトルラン」を持久性の指標とし、サッカーパフォーマンス指標とした。結果を?バランストレーニングとプライオメトリックトレーニングの有用性は関連2群間t検定を用い、?バランストレーニング・プライオメトリックトレーニング群間におけるトレーニング効果は一元配置分散分析を用い調べた。

【結果・考察】

検証?では、全項目に有意な結果は得られなかった。よって、継続を意図する本トレーニングの負荷設定でのバランストレーニングとプライオメトリックトレーニングは、短期間及び今回の一回のトレーニング時間ではサッカーパフォーマンスに影響を及ぼさないことが明らかとなった。P群に関して、「プロアジリティ」「バウンディング」「yo-yoレベル2」のスピード・筋力・持久性全種目において低下傾向が見られたことで、プライオメトリックトレーニングのサッカーパフォーマンスへの影響と女子サッカー選手のフィジカル強化の必要性の可能性が示唆された。

検証?では、B群-C群・P群-C群の群間において「10mスプリント」の有意な減少が得られた。これは「0-10mスプリント」の筋パワー・爆発的筋力発揮の必要性と筋疲労の関連から減少したと推察

された。トレーニング期間がプレシーズン期であったとはいえ毎週末公式戦が行なわれていた時期であったことから、トレーニング頻度による影響が大きいと考えられた。このことから、年間を通じて公式戦が実施される日本女子サッカーの現場において、いかにシーズン期分けをして本トレーニングを定着させていくかという課題が明らかとなった。

今後、この予防トレーニングを継続した際のサッカーパフォーマンスへの影響をみるために、年間を通じて経過を見、検証していくことや、外傷発生率との比較、ポジション別・能力別での比較、体組成等の身体比較と合わせた検証の必要性が示唆され、またそのための、トレーニング実験時

期の考慮が留意点となることが明らかとなった。

【結論】

1回のトレーニングが短時間、簡便であり、サッカー専門トレーニングに支障をきたすレベルでないため継続して実施できる、という特徴を持ったトレーニングにおいて、短期間のトレーニングでのサッカーパフォーマンスへの効果はないことが分かった。しかし、トレーニングによる筋疲労でスピードパフォーマンスに影響が得られたことと、P群の全体的パフォーマンス指標低下がみられたことから、シーズン期分けとトレーニング頻度の見直し、また女子サッカー選手の筋パワー要素のフィジカル強化の必要性が示唆された。