

P1-A-0170**スポーツ選手における Functional Movement Screen (FMS) による評価の試み**

森 健太郎¹⁾, 松村 純¹⁾, 藤井 亮介¹⁾, 清水 砂希¹⁾, 宮地 諒¹⁾, 西 祐生¹⁾, 中野 希亮¹⁾,
米倉 佐恵¹⁾, 出口美由樹¹⁾, 荒木 茂²⁾

¹⁾石川県済生会金沢病院, ²⁾石川県リハビリテーションセンター

key words FMS・運動パターン・障害予防**【はじめに、目的】**

我々は石川県で活動しているスポーツ選手を対象に身体機能チェック、セルフエクササイズの指導を平成 25 年 4 月より行っている。今年度からは GrayCook が考案した Functional Movement Screen (以下 FMS) を用い、評価した。FMS とは 7 つの動作パターンをスクリーニングすることにより、動きの制限や非対称性を特定し、ランク付けが可能となるもので、トレーニングを行う選手の障害リスクを予測するための指標となると提唱している。今回その FMS で得られた結果について報告する。

【方法】

対象は、石川県で活動している実業団や高校部活動などの現役選手 74 名(平均 19.5±6.5 歳。男性 47 名, 女性 27 名)であった。競技種目別人数はレスリング 14 名, ハンドボール 11 名, 卓球 7 名, アルペンスキー 7 名, テニス 6 名, ソフトテニス 6 名, 自転車競技 6 名, ソフトボール 5 名, フットサル 3 名, 人力飛行機 2 名, その他水泳, バasketボール, バレーボール, スキージャンプ, ダンス, マラソン, バドミントンが 1 名ずつであった。

選手の運動パターンの質を評価するため FMS を実施した。FMS は選手に 7 つの動作をしてもらい、それぞれ 0 から 3 点で点数化する。採点基準として 3 点は FMS のテスト基準に沿った正しい動作パターンを行うことができる場合。2 点は動作パターンを行うことができるが、代償や誤ったフォーム、アライメント不良が認められる場合。1 点は動作パターンが不完全で FMS の基準に沿った動作ができない場合。ただし痛みがある場合はすべて 0 点となる。Gray Cook は不良なパターンがみられる 1 点以下の被験者は障害のリスクが高い可能性があると述べており、今回は 3 点と 2 点をリスク無し群、1 点と 0 点をリスクあり群とした。

7 つの動作は、基礎的な動作パターンとして主に可動性を評価するショルダーモビリティリーチング、アクティブストレートレッグレイズの 2 種目、主に安定性を評価するトランクスタビリティプッシュアップ、ロータリースタビリティの 2 種目の計 4 種目を挙げており、さらに応用的動作パターンとしてディープスクワット、ハードルステップ、インラインランジの 3 種目を挙げている。

【結果】

結果①: 7 つの動作テストを通してリスクあり群は 63 名 (85.1%) であり、そのうち痛みがあった選手は 22 名 (29.7%) であった。

結果②: 7 つの動作テストの内訳をみると、リスクあり群が最も多かったテストは、トランクスタビリティプッシュアップで 40.5%。2 番目はロータリースタビリティで 37.8%。3 番目はディープスクワットで 31.1%。以下ショルダーモビリティリーチングは 27.0%。ハードルステップは 16.2%。アクティブストレートレッグレイズは 12.2%。インラインランジは 5.4%。の順であった。

結果③: リスクあり群を動作テスト項目ごとにみていくと、基礎的な動作パターンの可動性の項目、安定性の項目、応用的動作パターンの項目の中では安定性の項目が 62.2% で最も多かった。可動性の項目の中では、ショルダーモビリティリーチングでリスクあり群が最も多かった。

結果④: 基礎的な動作パターンの中ではアクティブストレートレッグレイズが応用動作パターンの中ではインラインランジで最もリスクなし群が多かった。

【考察】

結果①より、現在は診断名がついておらず、医療的介入を受けていないにもかかわらず、動作テストによって痛みが出る選手が 29.7% おり、現役の選手でも痛みのある中、トレーニングを続けていることがわかった。さらに現在、痛みはないが将来的に障害を起こす可能性のある選手が 55.4% いることがわかった。この選手たちはパフォーマンスに関しての指導は受けていたが動作の質への意識や、基本的な運動に関しては指導を受けていないため、理学療法士の個別の介入の必要性があると考えられる。結果②, ③, ④から体幹やコアの反射的な安定性が低下した選手が多かったことが考えられる。近年、コアエクササイズがよく推奨されているが、今回のスクリーニングでは点数が低かったテストでは肩甲帯の安定性も必要となるため肩甲帯、コア、骨盤を反射的に安定させながら動作を行う能力の低下も問題に繋がると考えられる。

【理学療法学研究としての意義】

スポーツ現場では筋力やスピードなどパフォーマンスの量的評価が重要視されているが、FMS は運動パターンの質を評価することにより障害のリスクを予測するものである。動作をスクリーニングすることにより、将来の障害のリスクの可能性のある選手を発見するための標準化されたテストとして有用であると考え、予防を目的とした理学療法を実施するための一助となり得るのではないかと考えられる。