

文献レビューより瞬発的なパフォーマンス向上のための 適切なダイナミックストレッチングの方法を明らかにする

山口太一 (酪農学園大学農食環境学群食と健康学類)、石井好二郎 (同志社大学スポーツ健康科学部)

【目的】ダイナミックストレッチング (dynamic stretching : DS) による瞬発的なパフォーマンスの向上が報告され、瞬発的なパフォーマンス向上が有益な競技前のウォームアップにおけるDSの利用が推奨されている。しかしながら、瞬発的なパフォーマンス向上のためのDSの適切な実施方法については未だ不明のままである。本研究の目的は、過去の研究結果を系統的に分析し、瞬発的なパフォーマンス向上に適したDSの方法、とりわけ、実施速度および量 (実施回数あるいは移動距離×セット数) を明らかにすることである。

【方法】複数の文献検索サイトを用いて、2014年1月までに雑誌に掲載された、あるいは掲載可とされ閲覧が可能となったDSが瞬発的なパフォーマンスに及ぼす影響に関して検討した研究論文を基に分析を行った。実施速度については、DSに関する速度の規定の記述があり、かつ速い速度で実施された研究におけるパフォーマンスの変化率と速度の規定の記述がなかったそれらとの比較をマン-ホイットニーのU検定を用いて行った。また、DSの実施回数あるいは移動距離×セット数については、それぞれとパフォーマンス変化率との関係をスピアマンの順位相関係数の検定を用いて検討した。なお、有意水準は $P < 0.05$ を以て判定した。

【結果】実施速度については、DSを速い速度で実施したすべての研究においてパフォーマンス変化率が正の値を示し、その平均値 ($7.6 \pm 3.8\%$) は、速度の規定がなかった研究のそれ ($1.1 \pm 5.4\%$) に比較し有意に ($P < 0.01$) 高値を示した。また、DSの量のうち、実施回数については、速度を規定しなかった研究結果のみに絞ると、実施回数とパフォーマンス変化率との間に有意な ($P < 0.01$) 負の相関関係が認められた。その回帰直線より33回以上でパフォーマンス変化率が負の値となることが示された。他方、移動距離とパフォーマンス変化率との間にも有意な ($P < 0.05$) 負の相関関係が認められた。その回帰直線より66m以上でパフォーマンス変化率が負の値となることが示された。

【考察】実施速度については、DSをできるだけ速い速度で実施することが瞬発的なパフォーマンス向上に適していることが示された。また、量については、実施回数および移動距離がともに過多となるとパフォーマンスが低下する可能性が示された。実施回数および移動距離はパフォーマンス変化率との回帰直線の結果ならびに先行研究の各結果から総合的に考察すると、実施回数は10回～15回、移動距離は10m～20m、セット数は1～2セットが瞬発的なパフォーマンス向上のために適していることが示唆された。

【現場への提言】本研究の結果より、ウォームアップにおいて瞬発的なパフォーマンスを向上させるための適切なDSの方法として、実施速度はできるだけ速く実施すること、そして、実施回数は1セット当たり10回～15回とすること、実施距離は1セット当たり10m～20mとし、これらを1～2セット実施することが推奨される。