

# 局所的、全身的ダイナミックストレッチにおける立ち幅跳びのジャンプ効果の差 Difference of Standing Broad Jump Effect by Partial, Systemic Dynamic Stretching

1K03A179-9 氏名 深谷 光季

指導教員 主査 宝田雄大 先生 副査 岡田純一 先生

## 緒言

ストレッチは、私たちの日常生活から、スポーツの現場にいたるまで幅広く普及し、こどもから大人まで多くの人が手軽に行っている。ストレッチは特に 1980 年代にボブ・アンダーソンによってスタティックストレッチング (SS) が広められ世界的に行われるようになった。

しかし近年では、SS 後に筋力やパワーなどの筋パフォーマンスが低下することが報告され、ウォーミングアップの際の SS の実施の有効性について疑問視する声が上がってきている。また、ダイナミックストレッチが筋パフォーマンスを向上させるための有効な手段であるとの研究報告がなされている

しかしこれらの研究によってウォーミングアップにおける DS の有効性は示唆されたものの、それらは標的とする筋に局所的なダイナミックストレッチを施したものが多く、全身的なストレッチを施した場合についての報告はあまりなされていない。

本研究はダイナミックストレッチを局所的に実施した場合と、全身的に実施した場合において、立ち幅跳びを用いて、下半身のみのダイナミックストレッチ (3 種目: 臀部、ハムストリング、大腿四頭筋がターゲット)、上半身のみのダイナミックストレッチ (3 種目: 肩甲骨周囲筋がターゲット)、上半身+下半身ダイナミックストレッチ、安静を行なった前後の立ち幅跳びのジャンプ動作の筋パフォーマンスにどのような効果の差異があるかを比較検討することを目的とした。

## 方法

被験者は週 3 回以上の運動経験をもつ健常な男子 26 名 (年齢  $19.8 \pm 1.1$  歳、身長  $173.4 \pm 5.4$ cm、体重  $79.0 \pm 11.5$ kg) である。被験者はランダムに A グループ 7 名 (下半身ダイナミックストレッチ)、B グループ 7 名 (上半身ダイナミックストレッチ)、C グループ 6 名 (上半身+下半身ダイナミックストレッチ)、D グループ 6 名 (安静) の 4 グループに分けられた。実験に先立ち、被験者に実験の目的、方法、実験の安全性について、文書ならびに口頭で説明を行い、実験の内容について十分に理解をしてもらったうえで同意を得た。

本研究は 立ち幅跳びの試技を 3 回行いその平均値をとった。

各グループは立ち幅跳びの試技を 3 回行った後、DS を実施し、その後同様の試技を行った。

各グループ内での pre・post の平均値比較と各グループ間における DS 実施後の平均増加率の比較を行った。

## 結果・考察

グループ内の pre・post 平均値をみたところ C グループのみ post 値が有意に高い値を示した。

各グループの DS 実施後の平均増加率を比較したところ局所的な DS を施した A、B グループは D グループに比較して有意に高い値を示した。また、平均増加率において A グループ B、グループ間に差は見られなかった。

C グループは A、B、D の 3 群に比べ DS 実施後の平均増加率が有意に高い値を示した。

立ち幅跳びの特徴は上半身の腕振り動作と下肢の反動動作の組み合わせにある。上半身 DS は腕振り動作における肩甲骨周囲筋の神経-筋の協調性を高め、腕振りによるエネルギーを効率的に体幹部に伝えたこと、下半身 DS は下肢反動動作において下肢の神経-筋の協調性を高め、発揮張力、反応速度が高まったことでストレッチ・ショートニング・サイクルの効果を高め股関節の仕事が上昇し、結果跳躍距離が増加したと考えられる。

これらの結果より以下のことが得られた。

局所的な上半身、下半身の DS ストレッチは安静時に比べ立ち幅跳びの跳躍力を増加させる。また上半身 DS、下半身 DS の立ち幅跳びにおける貢献度は変わらない。

全身に DS を行った場合、局所的な DS を行った場合と比較して有意に高い効果が認められる。

