

ストレッチポールエクササイズが身体機能に及ぼす影響

佐々木 勇治 (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)

指導教員 佃 文子

キーワード: ストレッチポール, 円背指数, 肩甲骨可動性, 重心動揺

1. 緒言

近年, 不良姿勢を改善するための手段の一つとして, ストレッチポールを用いたエクササイズが実施されている. ストレッチポールエクササイズ (以下 Spex と略す) については, 身体の一部の柔軟性の変化など, 主観的報告を取り扱った研究が行われているが, その効果の具体的な身体機能への影響について検証したものは報告数が限られている.

本研究では, Spex の脊柱アライメント及び肩甲骨の可動性に対する効果を明らかにすることを目的とする. さらに, Spex の効果が大学生アスリートの身体機能にどのような影響を与えるのか, 具体的に検証することを目的とする.

2. 方法

1) 対象: B 大学男子サッカー部に所属し, 日常的にストレッチポールエクササイズを実施していない 10 名 (平均年齢 19 ± 0.67 歳) を対象とする.

2) 測定項目: 被験者の円背指数, 肩甲骨可動性, 重心動揺を Spex の実施前後で測定, 比較した.

円背指数は, 被験者の背部の彎曲に沿って自在曲線定規をあて, その形状から第 7 頸椎と第 4 腰椎を結ぶ直線 L と, 直線 L から背部の彎曲の頂点を結ぶ直線 H を用いて, Milne らの式により円背指数 ($H/L \times 100$) を算出した. 肩甲骨可動性は, 被験者の第 7 胸椎 (以下 T7 と略す) から肩甲骨下角までの距離を, 「安静立位時」「肩甲骨内転時」「肩甲骨外転時」の 3 条件に分けて, 計測した. 重心動揺の測定は, 立位姿勢を「開眼両脚立位」「閉眼両脚立位」「開眼左右片脚立位」「閉眼左右片脚立位」の 4 条件に分けて測定した. Spex については, ベーシックセブンを実施した.

結果の比較には, Microsoft Excel 2010 の分析ツールより「対応のある t-検定」を用いて, Spex 実施前後に比較した.

3. 結果及び考察

円背指数の全被験者の平均値は, Spex 前後で 8.98 ± 1.80 cm から 8.95 ± 1.57 cm となり, 被験者 10 名中 6 名の指数が改善した. この改善群 6

名は, 直線 L・直線 H とともに長さが Spex 後の方が短縮した. これは, Spex によって, 胸椎の後彎の減弱, 頸椎, 腰椎の前彎の増強が起こったと考えられた.

肩甲骨可動性については, 特に左側の肩甲骨下角と T7 の距離が, Spex 前後で 6.47 ± 1.25 cm から 6.02 ± 1.55 cm となり, 有意に短縮した. これは Spex によって, 胸郭前面筋群の伸張性が増大した効果が, 非利き手の左側に顕著に表れたと考えられた.

重心動揺については, Spex 実施後に総軌跡長が改善した被験者は, 同様に単位軌跡長, 重心中心変位 X0 の値も改善した. この結果から, ① Spex が重心の移動距離を改善することができれば, その移動スピードを減速させることができると推察された. ②重心の左右方向への移動範囲を狭めることができ, ③一定時間の重心の変化に影響を与えることが推察された.

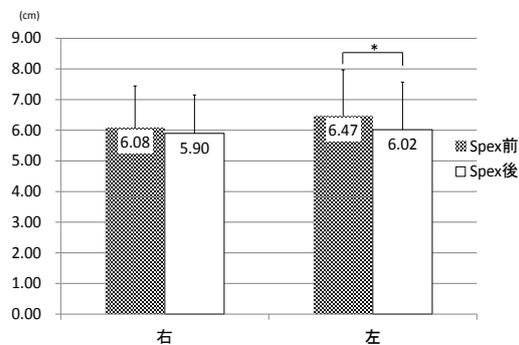


図 1 肩甲骨可動性 肩甲骨内転

4. 結論

本研究の結果, Spex は円背指数を変化させ, 姿勢の改善, 重心の左右方向への安定性が強まる可能性があり, 肩甲骨内転位への可動性を増大させることが明らかになった.

以上のことから, Spex は, アスリートの体幹部の安定性向上に貢献する可能性が考えられた.

主な参考文献

- 1) 石川大輔他: ストレッチポールエクササイズが抗重力位での脊柱リアライメントに与える影響 日本理学療法科学学術大会 vol. 2011 (2012)