

**幼児・児童に対する投能力向上を目指した短時間トレーニング指導の有効性**

山田一典 (福岡こども短期大学), 吉塚亮一 (城南スポーツ整骨院),  
怡土ゆき絵 (福岡こども短期大学), 金子勝司 (大阪体育大学), 曾根裕二 (大阪体育大学)

【目的】本研究は、幼児・児童に対して上肢のプライオメトリクスを実施し遠投距離の向上に効果を示すか否かについて調べることを目的とした。遠投距離は短時間のプライオメトリクスを実施することでも向上すると仮説を設定した。

【方法】被験者は、運動教室へ参加しているが、日常的に「投げ」に関するトレーニングを行っていない幼児および児童11名であった。11名の被験者は、約1時間、4種目の上肢プライオメトリクスを行った。上肢プライオメトリクスには、ソフトフォームボール (EVERNEW社製、日本)を使用した。上肢プライオメトリクスの内容は以下の通りである。①フロント・オーバーヘッドスロー (ソフトフォームボールを頭上から、反動動作をつけ、前方へ最大努力で投げる)。②バック・オーバーヘッドスロー (ソフトフォームボールを胸の前で保持し、反動動作をつけ、頭上を通り後方へ最大努力で投げる)。③アンダーフロントスロー (ソフトフォームボールを股関節の下から、反動動作をつけ、前方へ最大努力で投げる)。④ツイストスロー (ソフトフォームボールを胸の前で保持し、体幹を捻る反動動作を利用して後方へ最大努力で投げる)。トレーニングの前 (以下、BEF) と後 (以下、AFT) において、以下の測定を行った。遠投測定にはテニスボール (フォート、ダンロップ社製、日本)を使用した。①立位・遠投距離測定 (standing throw; 以下、ST) (両足とも接地した立位の状態で行った。遠投距離は、ボールを投げ出した地点から着地した地点までの距離を測定した。なお、各被験者は2投ずつ測定し、距離が大きいものを記録として採用した)。②ランニング・遠投距離測定 (running throw; 以下、RT) (3歩で助走をつけ、踏切ラインより遠投を行った。遠投距離は、踏切ラインから着地した地点までの距離を測定した。なお、各被験者は2投ずつ測定し、距離が大きいものを記録として採用した)。

【結果】STのBEFとAFTの平均値±標準偏差は、BEF:5.81±2.25m、AFT:7.35±2.76mであった。BEFとAFTの間には有意な差が認められ、1.53±1.83m、41.69±77.78%の増加がみられた。RTのBEFとAFTの平均値±標準偏差は、BEF:6.47±2.64m、AFT:7.74±3.75mであった。BEFとAFTの間には有意な差が認められ、1.27±1.57m、19.08±21.68%の増加がみられた。しかしながら、ST・relative increaseとRT・relative increaseの間には有意な差が認められなかった。

【考察】一般的にプライオメカニクスはパワーの向上を促すものとして扱うが、本研究は約1時間のトレーニングを実施したのみであるため、パワーの向上に効果があったとは考えにくい。プライオメトリクスの効果としてパワーの向上のみならず、神経系の改善とともに運動学習の効果も示唆されている。したがって本研究で実施した上肢プライオメトリクスは、投動作に関する運動学習を被験者へ促せたものであったと思われる。しかしながら、その遠投距離の向上は、投動作の運動連鎖を円滑にさせたものなのか、動作スピードを向上したものなのかは本研究にて明らかに出来なかったため、今後の研究課題とする。

【現場への提言】幼児・児童に対する短時間の上肢プライオメトリクスは、遠投距離の向上に効果的であると示唆された。また、これらの効果はパワーの向上ではなく、運動学習によるものと考えられた。