

思春期軟式野球選手における体格・新体力テストと投能力の関連性

-The relationship among physical, new fitness test and throw skills in rubber baseball players during maturation.-

1K10C153-9 熊井 誠

主査 福林徹 先生

副査 岡田純一 先生

【目的】

野球における投能力とは守備能力を向上させるうえで非常に大きな比重を占めている。一般的に投能力は競技歴と共に向上する傾向にあると考えられている。これは主に正しいフォームの修得によって体の力を有効に伝えることが出来るようになった等の技能の習熟が大きく貢献している。実際の指導の現場においても投能力の向上のために、また傷害予防の観点からもフォームや体の使い方の指導はさかんに行われている。

しかしながら一方で身体能力が投能力に与える影響も少なからず存在する。思春期以外の選手を対象とする検証は今までも行われており、一部の身体能力と投能力との間に相関があることを示しているが、身体の急激な成長によってバランスが崩れやすい思春期における検討はされてこなかった。また今までされてきた研究はそのほとんどが身体能力と遠投能力や投球速度についてであり、身体能力と正確性に関しての直接的な研究は未だ少ない。

よって、本研究では思春期における身体能力と投能力の関係を明らかにし、他の時期との違いはあるのか、身体能力と正確性との相関はあるのかについて明らかにし、現場での指導の一助となることを目的とした。

【方法】

被験者は都内中高一貫校の軟式野球部員 56 名 (14.38 ± 1.65 歳) であった。身長、体重、年齢、野球歴、片足立位及び新体力テストの各項目 (握力、長座体前屈、立ち幅跳び、反復横跳び、50m 走) と投能力 (投球速度、遠投距離、静止時正確性、動作時正確性) を測定した。

【結果】

分析は投能力と身長、体重、年齢、野球歴、新体力テストの各項目の相関関係を検討した後、年齢、身長、体重、野球歴を制御関数とした際の偏相関関数を求めた ($p < 0.05$)。体格・身体能力と投球速度・遠投距離の間では片足立位と長座体前屈を除き全項目において有意差が認められた ($p < 0.01$)。静止時正確性との間では上体起こし、反復横跳びにおいて有意差が認められた ($p < 0.05$)。動作時正確性との間には各項目とも有意差は認められな

かった。

偏相関関数での分析においては投球速度と上体起こし、握力、50m 走の間に有意差が認められた ($p < 0.05$)。遠投距離と上体起こし ($p < 0.01$)、50m 走 ($p < 0.05$) との間に有意差が認められた。静止時正確性と 50m 走、片足立位、反復横跳び、立ち幅跳び (以上 $p < 0.01$)、握力 ($p < 0.05$)、との間に有意差が認められた。動作内正確性においてはいずれの項目も有意な相関は見られなかった。

【考察】

本研究の結果から、投球能力 (特に全力投球動作) と体格・身体能力の間には多くの相関関係があることが分かった。正確性においても静止時では下半身の瞬発系能力との相関関係が認められたことから、静止時の投球動作の際に下半身の瞬発系能力が大きく関わっており、ここを鍛えることによってパフォーマンスの向上につながると考えられる。一方で動作時正確性といった単純動作ではない様々な予測、感知が必要な動作においては身体能力以外の要素の貢献が大きいことが分かった。実際のパフォーマンスに最も近いのは動作時の正確性であるため、今後の課題として動作時の正確性に大きく貢献する要素は何であるのかを明らかにする必要がある。

また、思春期以外の年代と比較した際に相反する結果ではなかったが、小学生年代と比較した際に身体的な成長に伴い、筋力の増加が能力の向上に貢献する割合が大きくなっていることが明らかとなった。

以上を踏まえて思春期年代から必要な項目における筋力、敏捷性のトレーニングを積極的に取り入れていくことによって投球速度、遠投距離、静止時正確性のパフォーマンスの向上につながると考えられる。

【結論】

思春期においては身体の成長、筋力の増加によって投能力が大きく向上する。

静止時の正確性には下半身の俊敏性、スピードに関わる要素が貢献している。

動作時の正確性には身体能力の貢献はさほどない。