

大阪体育大学女子ハンドボール選手におけるスクワット 1RM 及び最大伸張性腰椎屈筋力 向上は監督による選手の主観的プレー能力の評価向上の必要条件となる

楠本繁生¹、井川貴裕³、渡邊有実²、下河内洋平^{1,2,3}

(¹大阪体育大学、²大阪体育大学大学院、³大阪体育大学トレーニング科学センター)

【目的】 スポーツチームの監督やコーチは日頃の指導場面において、常に選手のプレー能力を総合的に評価しながら指導を行っている。もし、監督の選手に対する主観的プレー能力の評価が正確なものであるなら、その評価の一部は筋力などの客観的に測定できる選手の能力と相関があるはずである。本研究では、大学女子ハンドボールチームの監督による各選手の主観的プレー能力の評価と客観的な筋力指標であるスクワット 1RM (SQ1RM) と最大伸張性腰椎屈筋力 (MELFS) との関係性を検証することを目的とした。

【方法】 評価対象は 22 名の大阪体育大学女子ハンドボールチームの選手であった。選手のプレー能力は、以下の項目に関して選手の指導を直接行っている監督により 10 段階評価で行われた：①コンタクトにおける軸の安定度、②シュート時におけるボディーコントロール、③ターンやフェイント時のきれ、④ゲーム時の持久力、⑤ボール操作 (遠投力・コントロール・力強さ)、⑥ルーズボールの競い、⑦シュート時における滞空時間、⑧ディフェンス時におけるフットワーク量、⑨身体接触における強さ、⑩連戦時におけるスタミナ (回復力)

さらに、選手に対してバーベルを用いた SQ1RM 及びカスタムメイドの機器による MELFS 測定を行った。ステップワイズ重回帰分析により、それぞれの主観的プレー能力の評価を従属変数とし、SQ1RM 及び MELFS を独立変数として回帰式を算出した。

【結果】 分析の結果、各評価項目①～⑩において以下の回帰式が導き出された：

- ① $Y_{①} = 0.67X_{MELFS}$ ($R^2 = 0.403$, $p = 0.01$)
- ② $Y_{②} = 0.039 X_{MELFS}$ ($R^2 = 0.229$, $p = 0.04$)
- ③ $Y_{③} = 0.05 X_{MELFS}$ ($R^2 = 0.355$, $p = 0.009$)
- ④ $Y_{④} = 0.034 X_{MELFS} + 2.925$ ($R^2 = 0.145$, $p = 0.08$)
- ⑤ $Y_{⑤} = 0.025 X_{MELFS} + 2.901$ ($R^2 = 0.172$, $p = 0.055$)
- ⑥ $Y_{⑥} = 0.042 X_{MELFS}$ ($R^2 = 0.289$, $p = 0.021$)
- ⑦ $Y_{⑦} = 0.033 X_{SQ1RM} + 2.028$ ($R^2 = 0.333$, $p = 0.005$)
- ⑧ $Y_{⑧} = 0.040 X_{MELFS} + 2.177$ ($R^2 = 0.391$, $p = 0.002$)
- ⑨ $Y_{⑨} = 0.046 X_{MELFS}$ ($R^2 = 0.274$, $p = 0.026$)
- ⑩ $Y_{⑩} = 0.044 X_{MELFS} + 1.888$ ($R^2 = 0.401$, $p = 0.002$)

【考察】 本研究の結果、ほとんどの主観的評価項目において MELFS もしくは SQ1RM が回帰式に投入され、主観的プレー能力を有意または有意傾向に予測した。評価項目⑦以外の項目では体幹の最大筋力の指標である MELFS のみが投入されたが、下肢の筋力と相関が高いと考えられるシュート時の滞空時間に対しては SQ1RM のみが回帰式に投入された。これは、体幹や下肢の絶対筋力は、少なくとも選手のプレー能力の必要条件となり得ることを示していると考えられる。

【現場への提言】 普段コーチングをしている監督は、選手のプレー能力を筋力や体力などの身体能力も含めて総合的に評価していると考えられる。したがって、ストレングスコーチは一般的に測定される筋力・体力指標だけでなく、監督の選手に対する主観的プレー能力の評価も考慮に入れてトレーニング効果を検証し、トレーニングプログラムを進めていく必要がある。