

高校柔道選手における筋力とジャンプとの関係

船戸淳矢¹、森田貴文²、奥村達郎²¹大阪国際大学 S&C コーチ、²東海大学附属大阪仰星高等学校

【トレーニング現場へのアイデア】柔道競技において素早い力発揮が必要とされているため、短い時間で跳ぶ能力の指標としてRSI_{mod}の数値が高値を出すことが重要になる。RSI_{mod}の数値を上げるためには、下半身の基礎筋力となるSQとPCの体重比を上げるトレーニングをしていくことが必要になると考える。

背景：柔道競技においてパワーを一瞬で発揮する能力が必要とされている。パワー能力の指標としてカウンタームーブメントジャンプ(CMJ)のトレーニングを実施する。加速度計を使用して跳躍高および変形筋力指数(RSI_{mod})が計測できるようになった。現場で簡易に測定が可能となっており、柔道選手における加速度計を使用してジャンプ計測を行った研究は多くはない。**実践報告の目的**：加速度計を用いてCMJの跳躍高と(RSI_{mod})を計測し、体力要素と関係を明らかにする。**対象者または対象チーム**：高校柔道選手18名(170.6±5.1cm、81.5±17.6kg、17.0±0.8歳、地方大会上位入賞レベル)**測定環境**：体育館シューズもしくは運動用シューズを履き、ラバーやまたはゴム製の素材の床面上で実施した。**測定手順及び分析方法**：Enode(Blaumann & Meyer-Sports Technology UG社製)を使用し腕振り有りのCMJ測定を実施した。試技は3回実施し平均値を測定値とした。また、スクワット(SQ)およびパワークリーン(PC)の1RM測定は日本トレーニング指導者協会のガイドラインに従った。体組成の測定には、体組成分析装置(Biospace社製InBody470)を使用した。統計処理については、ピアソンの積率相関を用いた。有意水準は0.05未満とした。

結果：スクワット1RM体重比とCMJの跳躍高との間には正の相関が認められた($r=0.68, P<0.01$)。また、PC1RM体重比とCMJの跳躍高との間には正の相関が認められた($r=0.67, P<0.01$)。素早く高く跳ぶ指標であるRSI_{mod}と筋力の関係については、SQ1RM体重比とRSI_{mod}の間には正の相関が認められた($r=0.58, P<0.01$)。また、RSI_{mod}とPC1RM体重比の間には正の相関が認められた($r=0.51, P<0.05$)。

考察：CMJの跳躍高とSQ1RM体重比およびPC1RM体重比の間には正の相関関係が認められたことから高く跳ぶためには下半身の筋力および爆発的な筋力が必要であることが考えられる。よって、CMJの跳躍高を上げるためには下肢のトレーニングを実施する必要があると考えられる。また、RSI_{mod}とSQ1RM体重比およびPC1RM体重比の間にも正の相関が認められた。このことから、素早く高く跳ぶためには能力には下半身の筋力および爆発的な筋力の指標であるPCとSQの体重比との関連がある。よって、柔道競技において素早い力発揮が必要とされているため、短い時間で跳ぶ能力の指標としてRSI_{mod}の数値が高値を出すことが重要になる。