

ウエイトリフティング選手におけるスナッチおよびスクワットの

最高挙上重量と特異動作パワーの関係

Relationships between one repetition maximum and the specific movement power of the snatch and the squat in Olympic weightlifters

岡田 純一

Junichi OKADA

早稲田大学スポーツ科学学術院

Faculty of Sport Sciences, Waseda University

キーワード: ウエイトリフティング, スナッチ, スクワット, 力-速度関係, 特異動作パワー

Key Words: Weightlifting, Snatch, Squat, Force-velocity relationship, Specific movement power

抄 録

スポーツ競技において、各種の筋力やパワーの測定を通じ、当該競技選手に求められる体力レベルを客観的に評価すること、あるいは個々の長所および短所などの現状を把握することは、至適なトレーニングプログラムを構築する上で重要である。ウエイトリフティングにおいてスナッチおよびクリーン&ジャークの競技成績はスクワットの最高挙上重量(1RM)と相関が高くトレーニングにおいても重要視されている。しかし、スナッチとスクワットの動作および力と速度からみた機械的パワーの出現条件に違いが見られる。そこで本研究はそれらの1RMと特異動作パワーとの関係を明らかにすることを目的とした。

3年以上の競技経験を持つ、大学生男子ウエイトリフティング選手 24 名 (169.3±6.5cm, 79.62±16.20kg) のスナッチおよびスクワットの 1RM(絶対値;kg, 体重比; kg/BW)を求めるとともに、スナッチ、スクワットの動作を模倣した特異動作中の最大パワー[Pm], 最大パワー出現時の力[F(Pm)]および速度[V(Pm)]を測定した。

その結果、1RM において、スナッチはスクワットの 61%、スナッチ特異動作時のパワーはスクワットの 94%であった。スクワットにおいて、1RM(kg) と有意な関係が認められたのは、Pm ($r=0.51$, $p<0.05$)および F(Pm) ($r=0.62$, $p<0.001$)であった。一方、スナッチにおいては全ての指標で有意な正の相関 ($r=0.44\sim 0.79$)を認め、Pm が最も高い値($r=0.79$, $p<0.001$)を示していた。しかし、1RM の体重比(kg/BW)においてはいずれも有意ではなかった。

これらのことから、模擬動作を用いた特異動作パワーにおいて、スクワットでは最大パワー発揮時の力、スナッチにおいては最大パワーが 1RM と最も有意な相関関係にあることが示唆された。

スポーツ科学研究, 10, 151-163, 2013 年, 受付日:2012 年 9 月 12 日, 受理日:2013 年 4 月 19 日
連絡先: 岡田純一 〒202-0021 早稲田大学スポーツ科学学術院 東京都西東京市東伏見 3-4-1 Step22
e-mail: jun1okd@waseda.jp