

ウエイトリフティングのトレーニング負荷のモニタリングと定量化： 女子選手のケーススタディ

三好英次，三宅敏博
東京国際大学

キーワード: ウエイトリフティング，トレーニング負荷の定量化，心拍変動，主観的運動強度

【要旨】

本研究の目的は、ウエイトリフティング選手によって実行された連日のトレーニングのモニタリングデータを分析し、外的負荷と内的負荷の関連性を調べることであった。対象者は女子ウエイトリフティング選手1名、10週間にわたる55回のトレーニングセッションを分析した。毎日のトレーニングセッションについて、総負荷量(total volume load(TVL): %1RM×反復回数×セット数の全エクササイズの総和)、心拍変動指標(LnrMSSD)の練習前後の変化量、セッションの主観的運動強度(sRPE)を取得した。TVLとLnrMSSDの変化量との、またTVLとsRPEの間の相関関係を求めた。TVLとLnrMSSDの変化量との間で($r = 0.558$: $p < 0.01$)、またTVLとsRPEとの間で($r = 0.700$: $p < 0.01$)で、それぞれ有意な相関関係が認められた。これらの結果から実際のウエイトリフティングの日々のトレーニングにおいて内的負荷は外的負荷に相関していることが示唆された。

スポーツパフォーマンス研究, 13, 15-29, 2021年, 受付日: 2020年10月5日, 受理日: 2021年1月15日
責任著者: 三好英次 350-1198 川越市市場 2509, emiyoshi@tiu.ac.jp

Monitoring and quantifying the training load in weightlifting

Eiji Miyoshi, Toshihiro Miyake
Tokyo International University

Key words: weightlifting, quantification of training load, heart rate variability, rating of perceived exertion

【Abstract】

The present study investigated relations between external load and internal load by monitoring and quantifying training data of a weightlifter. The participant was a female weightlifter, 20 years old, who did 55 training sessions in a 10-week period. The total volume load (TVL: %1RM×sets×repetition) of all exercises, change in the heart rate variability (HRV) index (log-transformed root mean square of successive R-R Intervals: LnrMSSD) from before to after training, and her rating of perceived exertion (sRPE) after each session of training were obtained. The total volume load for each

session was correlated with the change in the heart rate variability index and the participant's rating of perceived exertion in the session. The heart rate variability index was significantly reduced when the total volume load was high, whereas it was not found to be significantly reduced when the total volume load was low. Significant correlations were found between the total volume load and both changes in the heart rate variability index ($r=0.558$, $p<0.01$) and rating of perceived exertion per session ($r=0.700$, $p<0.01$).