

学生トレーナーによるLPTを活用したトレーニングプログラム導入の試み

名頭 蘭亮太、永田 聡典、粟谷 健礼、辰見 康剛、篠原 純司

(九州共立大学 スポーツ学部)

背景：近年のテクノロジーの大幅な進歩により、トレーニングにおいてもパワーや速度などの様々な情報をリアルタイムに得ながら、トレーニングの質を向上させることが可能となった。しかしながら、このようなトレーニングの方法は、測定の手間やデータ処理の煩わしさから、一般的に浸透しているとは言えない。したがって、本報告では、リアアポジショントランスジューサー (LPT) を活用したトレーニング指導の実践を通して、その有効性と可能性について考察する。**方法：**対象者は、九州大学バレーボール連盟2部に所属する大学男子バレーボール選手24名とした。実施期間は、春季リーグのプレシーズンである3月から秋季リーグが終わる10月までの8ヶ月間であった。その間、選手はバレーボールの練習・試合に加え、ウェイトトレーニング (以下、トレーニング) を行った。測定者は、トレーニング実施時に、LPTを用いジャンプスクワット (以下JSQ) の平均挙上速度と平均挙上パワー値を週2回のペースで測定した。JSQは20kgバーベルを用い、5回挙上×2セット実施した。平均挙上速度によってトレーニングをコントロールするVelocity Based Training理論 (VBT) を参考に、選手の疲労度をモニタリングし、疲労度が高い場合はトレーニング強度を下げるなどの調整を行った。また、挙上時の速度をiOS (originally iPhone OS) を用い、選手にリアルタイムにフィードバックしてトレーニングを行った。トレーニング及びLPTによる測定の実施に当たっては、以下の2点について工夫した。①選手にJSQ測定の方法を教示し、トレーニング実施時に選手同士でも測定が出来るようにした。②選手の授業の空き時間などにトレーニングを行うため選手のトレーニング時間をシフト制にし、スケジュールを調整した。なお、トレーニングメニューの作成および強度の調整はK大学に所属する学生トレーナー1名が実施した。**結果：**LPTを活用したトレーニングプログラムを8ヶ月間遂行することができた。期間中の総測定回数は、 27.5 ± 5.3 回に及び「毎回挙上速度を測定・フィードバックしながらトレーニングする」ことを、チームのルールとして定着させることができた。また平均挙上パワー値は、トレーニング開始時の 2630 ± 353 Wからトレーニング期間終了時の 3020 ± 537 Wへと有意に向上した。 $(t = -4.97, p < 0.01)$

考察：本事例のように、学生トレーナーがLPTを活用した測定とトレーニングを長期間遂行できた要因の一つとして、選手にLPTとiOSデバイスの使い方を習得させ、選手たち自身で測定・フィードバックをし合えるようにしたことが挙げられる。また、挙上毎の平均速度を選手にフィードバックしたことで、選手の集中力の低下を抑え、平均挙上パワー値の向上に繋がったのではないかと考える。これはVBTに関するこれまでの研究報告を支持するものであった。

現場への提言：LPTの活用法は、トレーニング、選手のコンディショニングチェック、怪我からの復帰基準など多岐にわたる。測定にあたっては、測定自体の手間やデータ処理の時間の確保など導入に向けた課題が存在する。しかし、学生トレーナーであっても協力者を得ることや、選手同士で測定し合いながらトレーニングする仕組みを構築することで、LPTを活用したトレーニングを導入しトレーニングの質を向上することができた。加えてLPTを用いながら頻度の高いモニタリングを行うことで、トレーニング量の管理が容易となり、より効果的・効率的なトレーニングが実施できると考える。