

V. LEAGUE DIVISION1 女子チームにおける COVID-19 感染拡大後、 競技再開(Return to Play)時の運動量のモニタリングに関する実践報告

下野俊彦¹、荻野まゆみ¹、栗若伸一^{1, 2}、宮口佳子¹、油谷脩^{1, 2}、川北元¹、油谷浩之²

¹デンソーエアリービーズ スポーツメディスン&パフォーマンス、² Smart System Strength

背景：2020年新型コロナウイルス(COVID-19)が世界的に流行し、スポーツ活動の自粛が余儀なくされた。シーズンオフの期間とも違い、日常生活での活動も制限されていたため、多くの競技で、トレーニングの再開が困難を要したと示唆される。今回、バレーボールにおいて、どのような方法で競技再開の計画・モニタリングを行ったかの実践報告を行う。

対象チーム：V. LEAGUE DIVISION1 に所属する女子チーム(17名)を対象とした。

測定・分析方法：選手はWeb管理システム(ONE TAP SPORTS)で疲労度などのコンディションを管理した。運動量は、加速度計内蔵のデバイス VERT を用いて、ジャンプの回数と高さを測定した。総合的なジャンプの負荷量として、Jump Volume(ジャンプ高の総和;以下JV)を算出した。主観的な運動強度を把握するために練習後 Session Rating of Perceived Exertion(以下;sRPE)を記録した。疲労度・JV・sRPEの各項目でチーム平均を算出、4週目以降は Acute:Chronic Workload Ratio(以下;ACWR)も分析し、モニタリングを行った。

実践内容：NSCAのガイドラインを基準に、Week1:50%、Week2:70%、Week3:80%、Week4:90%、Week5:100%という運動量の設定でスケジュールを計画した。活動休止前2ヶ月間において、1回の練習におけるチーム平均JVが5219.4であった。そこで、5200を100%の基準とし、約1ヶ月をかけて通常の練習に戻れるような目標設定とした。また、昨シーズンの主な練習メニュー別にJVを算出し、コーチが練習を組み立てる参考にした。

結果・考察：競技再開後6週間に渡るJV・sRPE・疲労度のチーム平均、JVのACWRの結果を表1にまとめた。Warming-upやDefense練習を中心に、ジャンプが少ないと思われる練習でも500~800程度のJVが観測されることがあった。したがって、500程度のずれは容易に起こり得ると想定し、1日の目標値に対して±500は誤差範囲として考えた。強度が上がりがながらも疲労度を一定範囲内に保ち、計画通り通常の練習レベルまで戻すことができた。

現場への提言：JVという客観的な指標を用いることで、コーチとうまく連携をとり、段階的な運動量の増加を行うことができた。長期間の活動休止からの復帰において、JVによって運動量をモニタリングすることは、バレーボールの特性を考慮した上で有益であると考え

表1 各週の測定結果一覧

		Week 1 (≦50%)	Week 2 (≦70%)	Week 3 (≦80%)	Week 4 (≦90%)	Week5 (100%)	Week6 (100%)
Jump Volume	目標値	2600	3600	4160	4680	5200	5200
	チーム平均	2277.3	3426.0	4236.7	4564	4859.6	4871.9
sRPE チーム平均 (min ~ Max)		530.5 (430.6~632.8)	802.5 (555.9~906.2)	657.1 (400.9~855.0)	694.2 (400.9~855.0)	652.8 (443.5~844.4)	670.0 (446.5~892.9)
疲労度 チーム平均 (min ~ Max)		64.5 (58.1~74.1)	63.8 (60.5~70.6)	64.5 (59.8~72.8)	62.9 (57.7~72.8)	61.0 (57.6~69.2)	60.0 (51.5~69.2)
Jump Volume ACWR min ~ Max					1.14~1.20	1.11~1.19	1.06~1.11

える。スケジュールや強度が変わるタイミングでは疲労が変化することも多く、注意が必要と感じた。コンディションをJVのみで管理することはできず、選手の主観や他の指標など、複数の項目を考慮して総合的な判断が必要である。