

胸郭の柔軟性とスパイク動作についての研究

吉富 ほなみ (競技スポーツ学科 トレーニング・健康コース)

指導教員 佃 文子

キーワード：スパイク速度、胸郭、可動性、肩関節

1. 緒言

バレーボールにおいてスパイクは、得点を得るための手段として重視されており、試合に大きく影響する。そのためには、スピードのあるスパイクを打つことが求められ、インパクト時の手速度を高くするための体幹の回旋動作が重要であることが先行研究で明らかになっている。スパイクを打つうえで回旋動作は全ての局面で使用する動作であり、この動きをスムーズに行うには体幹の安定性に加え、肩関節と胸郭の可動性が必要である。スパイク速度についての研究では、スイング動作に関する研究を示したものが多く、速度と柔軟性に関係を示した研究はなかった。

そこで本研究では、スパイク動作での胸郭の可動性に着目し、スパイク速度にどのような影響を与えているのか明らかにすることを目的とした。

2. 方法

対象者は B 大学の女子バレーボール部員 22 名とした。

測定項目の胸郭回旋角度、肩甲骨の外転移動距離、キャットバックは、自作した測定器を使用し可動域を測定した。スパイク速度は、スピードガンにて測定し、50km/h 以上(12 名)を高スパイク速度群、50km/h 以下(10 名)を低スパイク速度群とした。

統計処理は SPSS Statistics19 (BM 社製) を使用し分析を行った。二群の比較には対応のない t 検定を用いた。また、胸郭可動域とスパイク速度との関係性は、Pearson の相関係数を用いた。有意水準は 5%とした。

3. 結果および考察

高スパイク速度群と低スパイク速度群の胸郭可動域の比較では、胸郭回旋角度、肩甲骨の外転移動距離、キャットバックともに高スパイク速度群が大きかった。

また、高スパイク速度群の利き手側胸郭回

旋角度とキャットバックに中程度の正の相関がみられた ($r=0.579$, $p<0.05$, 図 1)。スパイク動作ではテイクバック時に利き手を後方へ引くため、キャットバックで測定した肩甲骨の内転動作と胸郭の回旋動作を同時に行うことでより後方に肘を引くことができる。そのため、胸郭回旋角度とキャットバックに関連性がみられたと考える。

スパイク速度とキャットバックには関連性がみられたが、肩甲骨の外転移動距離との関連性はみられなかった。肩甲骨の外転移動距離は外転方向のみの動きであるため一方向性の動きである。一方、キャットバックは肩甲骨の内転から外転までの動きであるため二方向性の動きである。そのため、キャットバックの方が運動の幅が大きくなり可動域が大きくなったことで、スパイク速度と関係性が見られたと考える。

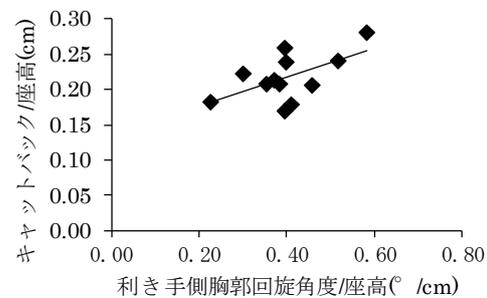


図 1 胸郭回旋角度とキャットバックの関連性

4. 結論

本研究の結果、スパイク速度が高いほど胸郭の可動域が大きく、キャットバックと胸郭回旋角度に正の相関関係が認められた。

よってスパイク速度を向上させ良好に維持するためには、胸郭の回旋や肩甲骨関節の可動性を高めておくことが必要である。

参考文献

1) 都澤凡夫, 塚本正二 (1991) スパイク理論に関する研究～フォアスイングについて～. バレーボール研究. 第 1 巻. 第 1 号. 9-1

