ハンドボールの球速と正確性

The study between the velocity and accuracy in handball

1K10C061-1　岩下祐太
指導教員　主査 葛西順一 先生　　副査 太田章 先生

【目的】

ヨーロッパのハンドボールは常に新しい戦術を取り入れている。現代のヨーロッパのハンドボールは、非常にスピーディなボール回しと、はげしくポジションが入れ替わる戦術が多く取り入れられている。私は、日本国内にヨーロッパの戦術が浸透することで競技力向上につながるのではないかと考えた。ヨーロッパの戦術を取り入れた場合、すべてのポジションのプレーヤーが自分のポジション以外でシュートを放つ局面が多くなる。私は、この戦術の成功率を高めるための条件を仮定した。①シュート局面において、疲労による球速の低下やコントロールの乱れが少ないこと。②ポジションごとに上記の差がみられないこと。そこで、本研究において早稲田大学男子ハンドボール部の部員を対象に連続投球における、ポジションごとの球速と正確性の調査を行なった。

【方法】

実験対象者は健康な早稲田大学ハンドボール部男子12名とした。バックプレーヤー4名（A1、A2、A3、A4）、サイドプレーヤー4名（B1、B2、B3、B4）、ポストプレーヤー4名（C1、C2、C3、C4）の3つのグループに分けて実験を行なった。実験は、ジャンプシュートを8秒間隔で40球を主観的に100%の力で試技してもらった。助走と跳躍・着地地点についてはハンドボールの試合で最も多くジャンプシュートが行われるエリアにするため、助走はゴールラインから15m地点から9m地点の6mとし、跳躍は9m地点、着地は7m地点を目安に条件づけた。使用球については競技規格である 3 号球（周囲58~60cm、直径 19cm、重量 425~475ｇ）を使用した。球速に関してはスピードガンを用いて 40 球全てを測定した。シュートの正確性に関してはゴールの四隅（35センチの正方形枠）に設置してある的を指定した順番に狙うように指示をした。ボールが的に当たった場合は2点、的には当たらないがゴールの枠内に入っている場合とバウンドして的に当たった場合は1点、ゴールの枠外にシュートが外れた場合は0点と得点をつけた。

【結果】

各平均値の差を検討するために、対応のない一元配置の分散分析を行なった。

サイド群では、Ａ３以外で、球速の低下の傾向がみられた。Ａ４に最も球速の低下がみられた。バック群の 4 名には有意差のある球速の変化はなかった。ポスト群では、Ｃ４にのみ球速の低下がみられた。その他の3名には、あまり大きな球速の変化がみられなかった。正確性についてはバック群とポスト群は５球毎の平均得点がほぼ１点をこえていた。サイド群は５球毎の平均が１点をこえないことが多かった。サイド群、バック群、ポスト群の球速、正確性を 40 球の平均値で比較した。球速についてはバック群＞サイド群＞ポスト群、正確性についてはポスト群＞バック群＞サイド群という結果が得られた。

【考察】

今回の測定では、サイド群にのみ有意差のある球速の低下がみられた。サイドプレーヤーは普段、身体接触やロングシュートを打つ機会がバックプレーヤーやポストプレーヤーと比べ少ない。よって、ロングシュートに対応した筋肉の筋持久力を日頃からトレーニングされていないため球速の低下がみられたのではないか。正確性については、各群ともに疲労による低下はみられなかった。サイド群は、全体の正確性が低かったが、終盤にかけて正確性が向上した。本実験は、ゴール正面付近からシュートを行った。そのため、普段角度の狭いシュートを打つことが多いという状況と異なることから、序盤はシュートの正確性に欠け、終盤に学習が進みシュートの正確性の向上がみられたのではないだろうか。バック群は、シュートスピードは速かったが正確性については不安定であった。普段、射程距離の長いシュートを打つことが多いため、シュートの正確性以上にシュートスピードを求められることが実験結果に大きく反映されたのではないか。ポスト群は、シュートスピードは速くなかったが、シュートの正確性は常に全体の平均以上であった。ポストプレーヤーは射程距離の短いシュートを打つことが多いため、シュートスピード以上にシュートの正確性を求められる。そのため、正確性が高い評価としてあらわれたのではないか。今回の実験では、サイド群にのみ疲労によって球速の低下がみられ、正確性に大きな影響はみられなかった。よって、いかに疲労による球速の低下を防ぐかが、シュートの質を試合終了まで維持するために重要であるといえる。また、今回の実験の結果から総合的な競技力向上のためには、ポジションにとらわれないトレーニングを増やすことが必要だと感じた。