

大学生ハンドボール選手におけるトレーニング評価とゲーム分析 The evaluation of training and game analysis in college handball players

1K08B156-1

指導教員 主査 奥野 景介 先生

野間 祐希

副査 岡 浩一朗 先生

【目的】

ハンドボール競技では過去、様々な形式で体力評価・トレーニング評価が行なわれてきた。しかしその評価が、実際のゲーム中、どのように活かされ、使用されてきたかを検証、評価した研究は少ない。そこで、本研究で、2011年度関東学生ハンドボール競技春季リーグにおいて11季ぶりとなる全勝優勝を成し遂げた早稲田大学ハンドボール部を対象とし、年間のトレーニングによるフィジカルパフォーマンスの向上量、体格の変化量を分析し体力評価およびトレーニング評価、並びにゲーム分析を行ない、その比較を行うことで、どのようにゲームに反映されているのかを検証することで、個々のトレーニング指導に役立て、体力的および技術的競技力向上の指標とすることを目的とした。

【方法】

調査は2010年度に早稲田大学男子ハンドボール部に所属していた4年生9名、3年生6名、2年生7名および1年生5名の計27名と2011年度に早稲田大学男子ハンドボール部に所属していた4年生6名、3年生7名、2年生5名および1年生7名の計25名を対象にした。

本研究で用いる測定データおよびゲーム分析項目は、2010年1月～5月までを2010年度、2011年1月～5月までを2011年度として扱う。

身長、体重、胸囲、上腕囲、前腕囲、大腿囲(膝蓋骨上10cmと15cm)および下腿囲の計測を行った。右手および右足をR、左手および左足をLと表す。

ベンチプレス(以下BP)およびスクワット(以下SQ)は最大筋力(1RM:1Repetition Maximum 最大反復回数1回)の測定を行なった。垂直飛びはその場でジャンプして手の届いた所を測定した。20mスプリントは20mの直線距離のタイム測定を行った。20mアジリティは切り返す際も左側を向いたまま切り返す。逆も同様に行い測定した。ステップ50のタイム測定を行った。マルチテストはYo-Yo持久力テスト(Yo-Yo endurance test)を用いて測定をした。

ゲーム分析では2010年度関東学生ハンドボール春季リーグと2011年度関東学生ハンドボール春季リーグで行われた試合から、得点数、全シュート数、オフェンス(以下OF)数、ディフェンス(以下DF)数、フリースロー数、守備成功数(カットとミスも含む)、チームシュート成功率、速攻数、チーム速攻シュート成功率、エリア別シュート本数およびエリア別シュート成功率を調べた。

統計処理は、有意水準は5%未満($p < 0.05$)とし、全て統計処理ソフトSPSSを用いて行った。

【結果】

身長に大きな変化は見られなかった。体重は、2010年度はあまり変化していないのに対し、2011年度は2.5kg減少した数値を示した。胸囲は、2011年度の方が1月から4月にかけての変化が少なかった。上腕囲と前腕囲には2010年度および2011年度共に左右差は見られなかった。しかし前腕囲Rでt検定の結果 $P=0.035$ となり有意差を示した。大腿囲と下腿囲においても左右差は見られなかった。

2011年度のBPは記録が上がったが、SQは記録が下がった。俊敏性を計る項目に置いては、2010年度と2011年度ではどの測定項目も差は見られなかったがマルチテストでは結果で大きく差が開いた。

2010年度と2011年度のゲーム分析の結果ではOF数DF数共に2011年度が多い数値を出した。エリア別では速攻本数とカットイン本数に大きな変化はあったが、サイド本数とポスト本数とロング本数では大きな変化が見られなかった。

【考察】

形態測定の結果全体を通して、2010年度および2011年度の1月から4月にかけて数値の変化が見られたことから、本調査の対象者ではトレーニング量の増加により脂肪量の低下が推測された。ただし、体重及び周径囲の減少はコンタクトスポーツであるハンドボールにおいて不利に働くことが示唆される。そのため、試合前のトレーニングは持久力向上を目的としたものだけではなく、筋肥大を目的としたウエイトトレーニングを加えることにより、当たり負けしない強力な身体作りをする必要があると考えられる。

体力測定では、俊敏性を測定する項目の調査結果から記録に差は殆ど見られなかったが、持久力を測定する項目であるマルチテストでは大きな差がみられた。これにより俊敏性を常に良い状態でコントロールできるような持久力があれば、スピードを重視したプレースタイルに近くなると推測される。

ゲーム分析では、全体のシュート数から見ても81本シュート本数が増え、シュート成功確率も50.4%から57.3%と上がっていた。シュート動作のための上肢のパワーが必要だと先行研究で述べられているように、2011年度ではBPで向上が見られた。そしてマルチテストから走力の向上が見られたため、スペースに走り込めるようになり、カットインシュートが増え、キーパーと近い状況での勝負が出来るようになったと考えられる。以上の内容から2011年度はシュートミスを抑え、相手に速攻をさせず、自分達のリズムでのDFが実施され、その結果速攻が行いやすくなり、回数が増加したと推測される。