

大学バスケットボール選手のシーズン別の身体組成と身体能力の変化と関係

Seasonal changes and relationship of body composition and physical abilities in collegiate basketball players.

1K08B075-1 光山慈能

指導教員 主査 樋口満先生 副査 倉石平先生

目的

バスケットボールの基本動作は走ることや、跳ぶことが挙げられる。その走る動作および、跳ぶ動作の能力を上げることによって競技レベル向上に繋がるはずである。

そこで本研究では、大学生バスケットボール女子選手を対象に、身体組成と身体能力に関する測定を行い、それらの結果より、バスケットボール選手の身体組成と体力レベルの評価および、試合前後と、シーズン終了後からシーズン開始までの身体組成および体力レベルの変化と関係性を検討した。これにより、今後選手が自身の身体組成や体力を理解し、今後のトレーニングの課題や競技力、チーム力向上に活かしていきたい。

方法

被験者は19～22歳の早稲田大学バスケットボール部女子部員13名であった。本研究では試合前後比較(9名)、シーズン終了後から次のシーズン開始までの比較(13名)の3つのパターンで比較した。

身体組成は、2010年7月下旬から2011年7月下旬にインピーダンス法により、体重、体脂肪率を測定し、身長は身長計により測定した。また、身長と体重よりBMIを算出した。

身体能力の測定は、2010年7月下旬、12月下旬、2011年7月下旬に行った。測定項目は、スプリント能力が5m、20mスプリント、アジリティ能力が20mアジリティ、パワー系(瞬発力)が垂直跳び、ランニングジャンプ(左右)および助走あり両脚踏切ジャンプ、持久力がマルチステージシャトルランであった。

結果

除脂肪量は、試合前後の身体組成で試合後に有意に低値が認められた。それ以外の項目では有意な差は認められなかった。シーズン終了後とシーズン開始前の身体組成では、体脂肪率と除脂肪量において、シーズン開始前に有意に高値が認められた。それ以外の項目では有意な差は認められなかった。試合前後の身体能力測定では、ジャンプ系の全ての項目で試合後に有意に高値が認められた。ランニング系の項目では有意な差は認められなかった。シーズン終了後とシーズン開始の身体能力測定では、助走、RJR、跳び高(RJL)において、シ

ーズン開始前に有意に高値が認められた。試合前後の変化量の相関関係においては、アジリティとBMI、アジリティと体重の間に正の相関が認められた。また、除脂肪量と20mアジリティの間にも正の相関が認められた。シーズン終了後とシーズン開始前の変化量において、除脂肪量と跳び高(助走)の間に正の相関、BMIと跳び高(助走)の間に正の相関が認められた。

考察

試合前と試合後で身体組成は、身長、体重、BMI、体脂肪率、脂肪量および除脂肪量のすべての項目で変化はみられなかったことから、試合だけでは極端に身体的特徴に変化が起きることがないことがわかった。シーズン終了後からシーズン開始前までの間には、身体組成において、体脂肪率が25.5%から23.5%に減少した。これは、一度試合期が終わり、強度を落とした練習や長期のオフを挟んでも、選手個人の自己管理や、練習、トレーニングで試合に向けての身体作りができているということである。身体能力測定の比較において、ジャンプ系の項目が、試合後に高値を示し、ランニング系の項目が上昇しなかったことから、試合期間では、ジャンプ系の身体能力が上がるということがいえる。身体組成、身体能力測定の変化量の相関関係において、20mアジリティは、体重、除脂肪量ともに相関関係がみられたことから、体重が減ると20mアジリティも落ちることが明らかになったため、体重の中でも、脂肪量を増やせば、パフォーマンスが向上することがいえる。

結論

本研究では、試合前後において身体的特徴に変化はないが、身体能力テストでは、ジャンプ系の能力が上がった。つまり、試合期間にパフォーマンスの向上が見られた。

体重、除脂肪量と20mアジリティが正の相関関係であることから、運動量の多い試合期であっても、筋量を維持または増やすことによって、パフォーマンスも維持、向上できると考えられる。また、試合期間に体重を減らさないためにも、チームでも個人でも食事やコンディショニングを意識することが、今後、更に強いチームになるうえで必要になると考える。