

女子バレーボール選手における身長を考慮した筋力評価法

有賀誠司¹、藤井壮浩²、小澤翔²、中務真衣³¹東海大学健康学部、²東海大学体育学部、³東海大学大学院健康学研究科

【トレーニング現場へのアイデア】

本報告では、高身長選手が多く分布する女子バレーボール選手を対象としたベンチプレスとスクワットの1RMに関する身長を考慮とした筋力評価法として、1RMを定数(200~280)-身長(cm)で除した値を算出し、身長との相関やポジション間比較を試みたところ、特定の定数において身長との有意な相関やポジションとの関連性が見いだされた。高身長アスリートを対象とした場合、身長を考慮した筋力評価法が活用できる可能性がある。

背景と実践報告の目的：ベンチプレスやスクワットの動作では、高身長の選手は低身長の選手と比較して、腕部、脚部、脊柱が長く、動作中のバーベルの移動距離が大きくなる傾向があることから、ベンチプレスやスクワットの1RMの評価を行う際には、身長の因子を考慮する必要があると考えられる。これらの背景から、我々は男子バレーボール選手を対象としてベンチプレスとスクワットの1RMを測定し、身長を基準とした筋力評価法として1RMを220~300の定数から身長を引いた数値で除す方法を提案し、各種目について5種類の定数によるシミュレーションを実施した結果、特定の定数において身長との間に有意な相関や、ポジション間の有意差が認められたことを報告している。

これらの背景から、今回は上記の男子に採用した評価法の定数を調整して女子選手に適用し、結果について検討を行い、女子バレーボール選手における身長を考慮した筋力評価法を開発するための基礎資料を得ることを目的とした。

対象者または対象チーム：対象は、全国大会優勝実績を有するT大学バレーボール部に所属する女子選手35名であり、アタッカー群19名(身長 170.16 ± 4.61 cm)とセッター・レシーバー群16名(身長 158.50 ± 5.82 cm)の2群に分けた。全対象は半年以上の定期的な筋力トレーニングの経験を有していた。**測定環境：**測定はトレーニング施設において実施した。**測定手順及び分析方法：**測定項目は、ベンチプレスとスクワットの1RMであった。身長を考慮した1RMの評価値として、ベンチプレスとスクワットの両方について1RMを定数(200~280-身長)で除した値を算出し、身長との相関関係や2群間の差について検討した。**結果と考察：**ベンチプレスとスクワットの2種目ともに、200~280の全ての定数による評価値と、身長及び体重との間に有意な正の相関が認められた。また、ベンチプレスとスクワットの2種目ともに、1RM体重比についてはセッター・レシーバー群がアタッカー群よりも有意に高い値を示したが、定数200~260による1RM評価値についてはアタッカー群がセッター・レシーバー群よりも有意に高値を示した。さらに、セッター・レシーバー群では全ての定数の1RM評価値と身長及び体重との間に有意な正の相関が認められたのに対し、アタッカー群では身長については定数260、体重については定数240を超えると、有意な相関が認められない結果となった。以上の結果から、身長にばらつきがある集団において筋力の評価を行う場合、1RM体重比のみの評価だけでなく、身長を基準とした1RM評価法の採用を検討する必要性が示唆された。