

大学生ウエイトリフターの形態的特徴

Morphological Characteristics of Collegiate Weightlifter

1K03B185-5 氏名 武藤 恭章

指導教員 主査 加藤 清忠 先生 副査 岡田 純一 先生

緒言

ウエイトリフティングは、全身の筋力発揮を必要とされる競技であるため、選手の筋量がパフォーマンスを決定づける第一の要因と考えられる。試合は各階級ごとに挙上重量が競われる。同一階級内でも体重に占める脂肪や筋量の割合など形態的相違がパフォーマンスに影響を及ぼしていると考えられる。

そこで本研究では、他の競技との形態的比較を行い、一般学生のデータ等も踏まえ、ウエイトリフティング選手の身体的特徴を検討した。

方法

被検者は、早稲田大学に在籍する男子ウエイトリフティング部部員 14 名、漕艇部部員 12 名、ラグビー蹴球部部員 42 名とした。ウエイトリフティング部員は 62kg 級以下 (WL-62kg) と 69kg 級以上 (WL+62kg) の 2 群に分けた。

形態計測は、長育値 (身長)、量育値 (体重、皮脂厚上腕部、皮脂厚肩甲骨下部、皮脂厚腸骨上部、皮脂厚下腿内側部)、周育 (胸囲、腹囲、臀囲、前腕最大囲、屈曲上腕囲、立位下腿囲、伸展上腕囲、大腿最大囲)、骨端幅 (上腕骨端幅、大腿骨端幅) の計測を行った。形態計測の結果から得られた身長と体重から BMI (Body Mass Index) を算出し、皮脂厚上腕部、皮脂厚肩甲骨下部、皮脂厚腸骨上部、皮脂厚下腿内側部から体脂肪率を算出した。

また、身長・体重・上腕骨端幅・大腿骨端幅・屈曲上腕囲・下腿最大囲・皮脂厚上腕部・皮脂厚肩甲骨下部・皮脂厚腸骨上部・皮脂厚下腿内側部の 10 項目の値をもとに算出式から形態要素のスコアを算出した。

結果

肥満型要素は漕艇部が他の 3 群よりも有意に低い値となった。漕艇部以外の 3 群間では胸囲の平均値に有意な差は見られなかった。筋肉型要素は WL-62kg 級以下が他の 2 群よりも有意に低い値となった。WL-62 以外の 3 群間では筋肉型要素の平均値に有意な差は見られなかった。細長型要素は WL+62kg 級以上が漕艇部より有意に低い値となった。WL+62 級以上以外の 3 群間では細長型要素の平均値に有意な差は見られなかった。

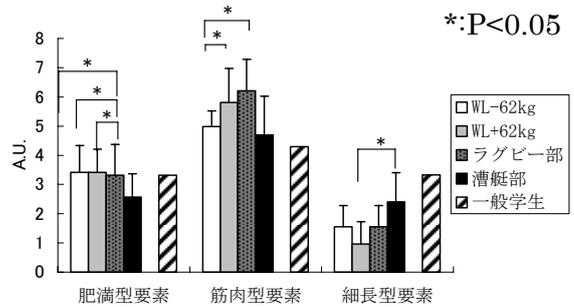


図1 各群の形態要素の平均値
考察

WL-62kg 群、WL+62kg 群、ラグビー群は漕艇群よりも肥満型要素が高く、一般学生と同等程度であった。これは、普段のトレーニングにおいて、無酸素系のエネルギー機構が主に働いているため、脂質を直接エネルギー源として利用しづらいことが原因の一つと考えられる。

筋肉型要素では WL-62kg 群がラグビー選手群および WL+62kg 群よりも有意に低い結果となった。WL-62kg 群の筋肉型要素が低い理由は、62kg 以下もしくは、56kg 以下に体重を抑えるためだと考えられる。WL+62kg 群と比較した場合、平均身長は WL+62kg 群が 7.5cm 高いのに対し、平均体重は WL+62kg 群が 14.4kg 高い。WL+62kg 群の BMI、細長型要素が低い傾向にあることから、WL-62kg 群は身長に対する体重の比を WL+62kg 群よりも抑えている。

結論

WL-62kg 群、WL+62kg 群、ラグビー群は漕艇群よりも肥満型要素が高く、一般学生と同等程度であった。筋肉型要素では WL-62kg 群がラグビー選手群および、WL+62kg 群よりも有意に低い結果となった。

以上のことから早稲田大学ウエイトリフティング部部員の身体的特徴として、骨格筋は一般学生よりもやや多く、一般学生と同等の肥満型要素を有しているため、一般学生よりも横幅の広い形態となっている。また、漕艇部と比較した場合、肥満型要素は高いが、筋肉要素は差がない。ラグビー部と比較した場合は、肥満要素は差がないが、筋肉要素が低いといえる。