

大学女子ラクロス選手の体力特性 Characteristic at physical ability in Japanese collegiate woman lacrosse player

1K10C310-1 名児耶 優希
主査 広瀬統一 先生 副査 岡田純一 先生

【目的】

競技パフォーマンスは心、技、体で構成されているが、近年では体、すなわち体力向上が競技レベル向上に直結していると考えられている。

競技スポーツにおいて体力を向上させるためには、競技を行う上で必要な体格的特徴やフィジカル能力を把握したうえで、それらを身に付ける必要がある。しかしながら、ラクロス競技における運動生理学あるいは測定評価に関する研究が少ないため、ラクロスの体力的指標や競技能力の評価基準が明らかにされていないのが現状である。

ラクロスは、1 試合を通して、常に動き続ける全身持久力と、攻守が頻繁に入れ替わるため、方向転換を繰り返す能力も必要である。実際にラクロスとグラウンドホッケー選手の体力を比較したところ、アジリティ能力（ステップ 50）、有酸素性能力（ $\dot{V}O_2\text{max}$ および 20mシャトルラン）が高いことが示されている。しかし、競技能力を向上させる上では、同じ競技内でのレベル別の体力比較が重要と考えられる。しかし、日本人女子ラクロス選手の体力特性を、レベル別で比較した研究は未だみられていない。そこで、本研究では大学女子ラクロス選手における競技レベル別の体力要素の違いを明らかにし、ラクロス選手の競技能力向上のための基礎情報を得ることを目的とする。

【方法】

対象者は 2012 年度関東大学ラクロスリーグ 1 部に所属する大学女子ラクロス部員 38 名（年齢 18 歳～23 歳、競技歴は 0～3 年、トレーニング頻度 5 日/週）である。対象者には関東大学選抜や 22 歳以下の全日本代表に選出されている選手も含まれている。対象者を 2 グループに分類し、熟練群 17 人（A 群）と非熟練群 21 人（B 群）とした。フィジカル測定項目は Yo-Yo Intermittent recovery test level1、STEP50、50m 走（20m、40m、50m 各地点で記録）、10m×5 走、およびクロスによる左右の遠投であった。測定結果は平均値±標準偏差で表示し、各測定項目を両群間で t 検定を用いて比較した。

【結果】

フィジカル測定項目のうち、STEP50（A 群: 16.17±0.91 秒、B 群: 17.34±0.95 秒、 $p<0.01$ ）、10m×5 走（12.85±0.61 秒、13.25±0.49 秒、 $p<0.05$ ）、遠投右（34.8±5.9yd、29.3±5.4yd、 $p<0.01$ ）および遠投左（31.9±4.4yd、25.0

±7.1yd、 $p<0.01$ ）において、A 群が B 群よりも有意に優れていた。一方、Yo-Yo Intermittent recovery test level1（1415±291m、1250±311m）と 50m 走における各地点（A 群: 3.46±0.22 秒、6.25±0.33 秒、7.69±0.39 秒、B 群: 3.55±0.17 秒、6.36±0.34 秒、7.91±0.49 秒）の測定項目では、両群間に有意な差は認められなかった。

【考察】

本研究は、大学女子ラクロス選手における競技レベル別の体力要素の違いを明らかにし、ラクロス選手の競技能力向上のための基礎情報を得ることを目的とした。その結果、競技力の高い選手（A 群）の STEP50、10m×5 走、クロスによる左右の遠投が優れている結果となった。STEP50 は様々な方向へ切り返し動作を行うテストであるため、多方向への方向転換能力は、ラクロスにおける競技パフォーマンスにおいて必要な能力であることが考えられた。また、A 群と B 群の 10m×5 走および 50m 走におけるタイムを差し引いた結果、A 群 5.16±0.38 秒、B 群 5.34±0.44 秒であった。このことから、A 群が切り返し動作時における所要時間が短いことが考えられる。つまり、A 群の切り返し能力が優れているということが示唆された。

遠投においても、A 群と B 群で有意な差が認められ、B 群よりも A 群の方がクロス技術に優れていた。ラクロスは試合展開が速く、いかにパスを正確に回せるかが、試合成績を大きく左右すると報告されている。したがって、A 群と B 群でクロスを扱う技術の習熟度が異なっており、その結果遠投距離の有意差に繋がったことが予測される。

一方、Yo-Yo Intermittent recovery test level1 と 50m 走における各地点の測定項目では、両群に有意な差が認められなかった。この結果から、持久的能力および短距離疾走能力は、競技パフォーマンスに影響せず、敏捷性やクロススキルのみが影響していることが示唆された。

【結論】

本研究では、大学女子ラクロス選手において、STEP50、10m×5 走、遠投右および遠投左では、A 群のほうが B 群よりも有意に優れた値が示された。このことから、大学女子ラクロス競技において方向転換能力とボールを遠くに投げるクロス技術が必要であると考えられた。