

スティックハンドの違いが国内男子大学アイスホッケー選手の体幹可動域に及ぼす影響

Influence of stick hand laterality on the trunk range of motion in Japanese collegiate ice hockey players.

1K10C104-0 小川 美紀

指導教員 主査 鳥居 俊 先生 副査 金岡 恒治 先生

【目的】

スポーツには、ゴルフや野球など一方向への側屈や回旋を繰り返す行い、左右非対称動作を主体とする競技特性を持ったものがある。そういった競技の選手の身体には骨、筋力、可動域に左右差が生まれることがある。左右差が障害の発生や予防に大きな影響を及ぼすとも言われており、身体の左右差についての研究は多くなされている。しかし、アイスホッケーに関するものは見当たらない。アイスホッケーもスティックハンドがライトハンドとレフトハンドの2種類に分かれており、特に上体の左右非対称動作が見られる競技である。そこで本研究では、アイスホッケー選手の身体特性に着目して、体幹可動域に左右差があることを予測し、スティックハンドの違いが身体に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。

【方法】

対象は、大学男子アイスホッケーに選手 23 名（年齢 19.9 ± 1.3 歳）とした。ライトハンドは 8 名（競技歴 12.9 ± 3.6 年）、レフトハンドは 15 名（競技歴 12.6 ± 1.3 年）である。体幹側屈動作と体幹回旋動作を動画で撮影し、動作開始前の姿勢（以下、基本姿勢と呼ぶ）と左右それぞれ最大可動域（以下、右最大可動域と左最大可動域と呼ぶ）を発揮した場面を画像に切り取り、ImageJ を用いて PC 上で角度を算出した。側屈可動域は、第 7 頸椎と第 5 腰椎に標識を貼り、自然立位で足は肩幅に開き、手を胸の前で組んだ状態で測定を実施した。標識の 2 点を結んだ直線を用い、基本姿勢をとらせた時の直線の角度を基準とし、左右それぞれ最大側屈した時の直線との差を右最大可動域、左最大可動域とした。回旋可動域は、両肩峰に標識を貼り、座位で手を胸の前で組んだ状態で測定を実施した。標識の 2 点を結んだ直線を用い、基本姿勢をとらせた時の直線の角度を基準とし、左右それぞれ最大回旋した時の直線との差を右最大可動域、左最大可動域とした。

ハンド別にみた各動作の可動域の比較には、2 標本の平均値間の差に対する対応のない t 検定を用いた。統計的有意水準は 5%とした。また、競技歴とハンド別の各動作の左右それぞれの可動域の関連性にはピアソンの積

率相関係数を用いた。

【結果】

各ハンド別にみた左右の側屈可動域には有意差は見られなかった。同じく、各ハンド別にみた左右の回旋可動域にも有意差は見られなかった。また、競技歴と各ハンドの側屈可動域と回旋可動域の間に有意な相関関係は見られなかった。

【考察】

側屈可動域と回旋可動域の左右差に関して、どちらのハンドも有意差は見られなかった。その原因として考えられるのは、氷上トレーニング以外に行っているランニングやウエイトトレーニング（以下、陸上トレーニングと呼ぶ）である。本研究の対象であるアイスホッケー選手は陸上トレーニング時に、ハンド別のトレーニングや左右非対称のトレーニングを実施していない。また、大腰筋の柔軟性が欠如すると、硬くなった大腰筋側に体が傾き、側屈可動域に左右差が生まれてしまうと考えられているが、本研究の対象であるアイスホッケー選手は練習前後にストレッチを左右対称に十分行っており、大腰筋も例外なく、左右対称にストレッチを行っている。

競技歴と各ハンドの側屈可動域と回旋可動域に関して、いずれも相関関係は見られなかった。その原因として、過去の氷上トレーニングの総時間が考えられる。アイスホッケーは日本国内で地方によって発展に偏りがあり、施設や環境、費用の影響から北海道や青森など（以下、北海道群と呼ぶ）に比べると東京など（以下、関東群と呼ぶ）の小中学生の氷上トレーニング時間は $1/2 \sim 1/3$ 程度である。本研究の対象の内訳は北海道群が 8 名、関東群が 15 名であったため、地域による氷上トレーニング時間の違いが、相関が見られなかった一要因として考えられる。競技歴ではなく、過去の氷上トレーニングの総時間とハンド別の各動作の可動域を比較すれば相関関係はみられたかもしれない。また、氷上トレーニングの時間のより長い北海道群のみを対象とし、対象数を増やして研究を行うことで、相関がみられる可能性があると考えられる。