

2週間のディトレニングが大学男子アイスホッケー選手の スプリントスピードに及ぼす影響

PARK GEUNYOUNG¹、広瀬統一²

¹早稲田大学スポーツ科学研究科、²早稲田大学スポーツ科学学術院

【目的】 スポーツ現場では、傷害による運動の中断やオフシーズンなどの運動休止、即ちディトレニングに伴って生じる運動能力の低下が問題視されている。ディトレニング期間による運動遂行能力への悪影響は様々な競技を対象に報告されているが、アイスホッケー選手を対象としたものはない。アイスホッケーのスケーティング能力は陸上でのスプリントスピードと高い相関関係が示されていることから、本研究は2週間のディトレニングが男子大学アイスホッケー選手のスプリントスピード能力へ及ぼす影響と、その要因となる筋力と筋厚変化の関係を検証することを目的とした。

【方法】 関東大学ディビジョン1-Aに属している某大学アイスホッケー選手24名（年齢SD:19.5±1.2yr；身長:171.4±7.2cm；競技履歴:13.2±2.6yr）を対象に、2週間のディトレニングの前後に体組成（体重、骨格筋量、体脂肪量）、スプリントスピード（10m、20m、30m）、等速性膝関節最大トルク（60deg/sec、180deg/sec）、大腿部超音波筋厚測定を行った。ディトレニング前後の記録を対応のあるt検定を用いて比較した（ $p<0.05$ ）。

【結果】 2週間のディトレニング前後を比較した結果、スプリントスピード測定で10m（前 vs. 後；1.71±0.06sec vs. 1.76±0.07sec）、30m（4.24±0.16sec vs. 4.29±0.18sec）、骨格筋量（3.41±3.74kg vs. 3.36±3.65kg）、等速性膝関節筋力の屈曲（角速度60°/sec、右；118.00±22.41Nm vs. 114.22±21.05Nm）、（角速度180°/sec、右；91.75±15.26Nm vs. 87.73±14.95Nm）及び伸展（角速度180°/sec、右；148.30±18.65Nm vs. 142.81±21.06Nm）、大腿部前面筋厚（左；4.55±0.44cm vs. 4.39±0.41cm、右；4.56±0.48cm vs. 4.42±0.48cm）、大腿部後面筋厚（左；5.49±0.57cm vs. 5.22±0.55cm、右；5.62±0.47cm vs. 5.34±0.41cm）いずれも有意な減少が見られた（ $p<0.05$ ）。一方、体脂肪量（8.5±2.20kg vs. 9.2±2.13kg）には有意な増加がみられた。

【考察】 2週間の運動休止によって、大腿部筋厚の減少とそれに伴う膝関節の最大トルクの減少が生じた。先行研究において大腿部、下腿部前面、及び上腕部前面の筋厚と100m走のベストタイムとの間負の相関関係が認められていることから上述した変化がスプリントスピードの低下に影響している可能性が推察される。

【現場への提言】 アイスホッケー選手にとって2週間のディトレニング期間は氷上でのスケーティング能力と高い関連性がある陸上のスプリントスピード能力への悪影響があることが認められた。このことからチームスタッフは年間計画を立てる際、適切なディトレニング期間の設定あるいは、ディトレニング期間中に行えるトレーニングプログラムなどを提示することが推奨される。