

片脚ホッピング動作後のシンスプリント既往群における MR 画像変化

MR appearance after hopping exercises in shin splint athletes

1K05A003

秋山 圭

指導教員

主査 福林徹先生

副査 鳥居俊先生

【緒言】

シンスプリントは、発生頻度は軽症例も含めると非常に高く、再発頻度も高いスポーツ障害である。一般的にはスポーツを激しくする15歳から26歳に発生しやすい。疾走型では一般的に男性が多く、跳躍型では女性のほうが多いとされるが、全体的には7割近くが女性である。左右差は一般的に同数である。発生要因にはさまざまな要因があげられるが特定はなされておらず、スポーツ現場において統一したリハビリテーションや再発予防は行われていない。本研究ではシンスプリント既往のある選手を対象に、課題動作後のMR画像の経時的变化を検討することを目的とした。

【方法】

まずW大学男子ラクロス部内でシンスプリント既往歴のある選手の把握とシンスプリント発生時の状況の把握を目的としてアンケートを行った。その後、既往のある選手を対象とし、自覚的にシンスプリント症状の出たことのある選手4名、下腿に痛みの出たことのない選手1名とし、課題動作前後にMR撮像を行った。課題動作は片脚走(ホッピング動作)とし、50m幅を往復させ、最大限のスピードで行った。既往のある選手は既往のある足で行った。課題動作の量は4本を目安として、動作時痛が出た時点で中止した。運動の前には下腿筋疲労の度合いを足関節背屈角度で計測した。また運動前後で、脛骨周辺の疼痛(自発痛・歩行時痛・圧痛・動作時痛)と舟状骨高を計測した。MR画像については課題動作1回目の前日、課題動作3回目の2日後に撮像した。

【結果】

アンケートから既往のあった選手10名のうち7名がシンスプリントを下腿の筋の疲労と認識して、障害として認識していないことがわかった。そのため、医療機関に受診せず、治療は対症療法のみで予防については誰も行わずに無理に練習を行っている人が多かったと考えられる。再発が多く、練習中に頻繁に痛みがでているため今後は予防法の確立と選手のシンスプリントに対する意識の向上が必要となってくる。また、課題動作前での足関節背屈角度は大きな変化をみせなかったが、舟状骨高は運動前後で低下傾向がみられた。各種疼痛は自発痛、歩行時痛についてはみられなかったが、圧痛、動作時痛は課題動作前後で増加が見られた。MR画像については圧痛部位での異常信号がみられ、5名中3名の選手に脛骨中部に異常信号がみられた。

【考察】

既往のあった選手10名のうち7名がシンスプリントを下腿の筋の疲労と認識して、障害として認識していないことがわかった。再発が多く、練習中に頻繁に痛みがでているため今後は予防法の確立と選手のシンスプリントに対する意識の向上が必要となってくる。MR画像については高信号の出現した3名の発生部位は選手によって異なるが、3名ともに脛骨上中部・中下部にみられた。

脛骨中部は、ランニング着地時に足の回内位で筋膜にストレスがかかり、足底屈筋群の収縮により脛骨前側に引っ張り応力が反復して働くと考えられている。このような解剖学のおよび力学的

特性から、今回の課題動作である片脚での前方ジャンプによって筋の脛骨付着部位の脛骨上中部と中下部の骨膜の炎症が生じたと考えられる。また、足関節背屈角度、舟状骨高において個人には差がなかったことから課題動作と大きな関係がなかった。また、既往例の選手には圧痛がみられたが、非既往例の選手にはみられなかった。

【結語】

① シンスプリントの既往を有する選手は10名おり、すべての選手が無理に運動を行っていた。医

療機関を受診した者は2名と非常に少なく、再発や慢性化した者が6名いる現状であった。

② 課題動作後に圧痛の増加がみられた。

③ 課題動作後に脛骨上中部、中下部にMR画像上で骨膜の信号上昇がみられた。

④ 以上より、スポーツ現場において痛みを抱えながらプレーを継続した場合シンスプリントの再発や慢性化につながる可能性が示唆され、経時的なMR撮像がその予防策として有用であると考えられる。