

遅発性筋痛を特徴とする筋損傷予防のための評価と対策

提言

- 不慣れな運動や、激しいスポーツ活動によって、遅発性筋痛、関節可動域低下、筋力低下を特徴とした筋損傷が生じることにより、パフォーマンス低下や障害リスクを増加させる。特に24～72時間程度でピークに達する遅発性筋痛に対して、これまでは、筋に注目した徒手的介入が行われてきたが、痛みに対しては効果的であるものの、筋力や関節可動域の低下に対しては効果が低いことが明らかになっている。今後は、筋膜組織に注目した徒手的介入が効果的である可能性がある。また、徒手的介入のみでは十分な回復は望めないため、①筋の柔軟性を高める、②あらかじめ同様の運動をする（繰り返しの効果）、③最大等尺性収縮運動を行う、④筋緊張を緩めておく、などの予防策を講じることが大切である。

課題

評価方法の問題点

【従来評価】

- 痛みの強さ：主観的な痛みの訴えや Visual Analog Scale：VASによる評価
- 機能低下：筋力、関節可動域を評価
- 血液マーカー：クレアチンキナーゼ活性、ミオグロビン濃度
- 画像評価：MRI、超音波

【問題点】

アスリートが感じる痛みの強さや血液マーカーと実際の筋損傷の程度は、一致していない。

実践方法

アスリート自身で実践できる筋損傷の評価方法

運動後、翌日に最大筋力を測定することで、筋損傷の程度を推定可能

【筋力評価の考え方】

- ・ 直後の筋力低下の割合が低い。もしくは、翌日に筋力回復→筋損傷は少ない。
- ・ 直後の筋力低下の割合が大きい。翌日の筋力回復の程度が少ない→筋損傷は大きい。

実践方法

筋損傷の予防方法

- ストレッチング：ストレッチングを習慣化し、筋の柔軟性や関節の可動域を高めると筋損傷を予防することができる。
- 繰り返しの運動（繰り返しの効果）：あらかじめ同様の運動を行うと、2回目は筋損傷の程度は小さく、早く回復する。
- 最大等尺性収縮運動：筋損傷が起こりそうな筋に対して、2日前に最大等尺性収縮運動を行うと予防効果が高い。
- 徒手的な介入による予防法：過緊張状態の筋は、遅発性筋痛が起きやすい。このため、緊張を緩めるため筋に圧刺激（マッサージ）を行うことで、筋の過緊張を改善させる。

実践方法

遅発性筋痛を特徴とする筋損傷への徒手的介入の実際

【脂肪をつまんで動かすことによる遅発性筋痛を特徴とする筋損傷の回復】

動作時痛を感じる部位の脂肪をつまみ、動かすことで筋外膜上の脂肪との間の滑走性を改善し、痛みだけでなく、筋力低下や関節可動域低下にも効果がある可能性が高い。

○ 脂肪層への介入が効果的と思われる特徴

- ・ 痛みの部位が広範囲である。
- ・ つまむと強い痛みを感じる。
- ・ ある部位の痛みが改善すると、他の部位に痛みを感じる。

【脂肪層への徒手的介入の実際】

他動運動により痛みが出ている部位の脂肪をつまみ、数回、動かす。痛みが改善したら、次に他動運動で痛みを感じる部位の脂肪をつまみ動かし、痛みがなくなるまで繰り返す。