

## 文献 27

Wiewelhove, Thimo; Schneider, Christoph; Döweling, Alexander; Hanakam, Florian; Rasche, Christian; Meyer, Tim; Kellmann, Michael; Pfeiffer, Mark; Ferrauti, Alexander. Effects of different recovery strategies following a half-marathon on fatigue markers in recreational runners. PLoS One. 2018; 13(11): e0207313.

### 1. 目的

長距離ランナーにおける運動後の疲労マーカーに対する様々な回復戦略の効果を調査する。

### 2. 研究デザイン

準ランダム化比較試験（詳細の記載なし）

### 3. セッティング

記載なし

### 4. 参加者

20 kmのマラソン大会に出場した 46 名を対象とした。

### 5. 介入

アクティブリカバリー（ACT）群：13 名、冷却群（CWI）：11 名、マッサージ（MAS）群：10 名、パッシブリカバリー（PAS 群）：12 名の 4 群に割付を行った。

### 6. 主なアウトカム評価項目

カウンタームーブメントジャンプ：CMJ（cm）、筋腹の移動距離：Dm（mm）、筋の収縮時間：Tc（ms）、遅発性筋痛：DOMS（mm）、SRSS OR：短期間の回復とストレススケール（0-6）、SRSS OS：全体の回復（0-6）、クレアチンキナーゼ：CK（U/l）、C-リアクティブ・プロテイン：CRP（mg/l）、尿素：Urea（mg/dl）、遊離テストステロン：f-T（pg/ml）、インスリン様成長因子 1：IGF-1（ng/ml）を評価している。CMJ、DOMS、SRSS OR、SRSS OS、CK はレース前後、24 時間後に測定を行い、その他はレース前、24 時間後に評価を行っている。

### 7. 主な結果

各群間で有意な差は認められなかった。遅発性筋痛（CWI vs. PAS : ES = -0.88）を軽減し、全体の回復（CWI vs. PAS : ES = -0.64）を改善するために有効であり、MAS は筋肉の痛み（MAS vs. PAS : ES = -0.52）を軽減し、短期間の回復とストレススケール（MAS vs. PAS : ES = 1.00）の改善に有効であった。24 時間後で、CWI と MAS の両方が遅発性筋痛に有効であった（CWI vs PAS : ES = 1.49、MAS vs PAS : ES = 1.12）。

### 8. 結論

ハーフマラソンで疲労症状は少なくとも 24 時間持続する。主観的な疲労を回復させるために、CWI と MAS が有効である。これらは PAS よりも効果的である。ACT は効果を示さなかった。しかし、ACT、CWI、MAS のいずれも客観的な疲労マーカーにおいては有意な効果を示さなかった。

### 9. 論文中の安全性評価

記載なし

### 10. Abstractor のコメント

本文にランダム化の詳細は記載されていない。各群に有意差は認められていないが、他の疲労回復の方法とマッサージを比較しており、マッサージの有効性を示す重要な報告である。

### 11. Abstractor and date

藤本英樹 2020.12.29