

文献 50

Delextrat A, Calleja-González J, Hippocrate A, Clarke ND. Effects of sports massage and intermittent cold-water immersion on recovery from matches by basketball players. Journal of sports sciences. 2013; 31(1): 11-9. MEDLINE ID: 22935028

1. 目的

試合後の男女バスケットボール選手の筋痛と疲労感、運動パフォーマンスの回復における氷水による冷却療法 (Cold water immersion; CWI) とマッサージの効果を検討する。

2. 研究デザイン

N of 1

3. セッティング

大学研究室

4. 参加者

大学バスケットボール選手 16 名、男性: 8 名 (23±3 歳)、女性: 8 名 (22±2 歳)
健康人 (十分に 25 分以上の競技ができる。過去 12 ヶ月において腰痛歴がない。)
2010-2011 年と 2011-2012 年の大学プレミアリーグの上位 4 チームに所属している。

5. 介入

全員 (フィジカルパフォーマンスはベースラインとの比較、感覚は介入前後と介入の 24 時間後)

Arm1: マッサージ

Arm2: 冷却療法 (Cold water immersion; CWI)

(水風呂 (11℃) に 2 分間、腰部まで入浴、2 分室温 20℃でレストを 5 回繰り返す)

Arm3: コントロール (室温 20℃に 30 分座位)

方法: 各々左右の大腿後面 6 分、下腿後面 3 分、大腿前面 6 分 合計 30 分

術者: 経験年数 5 年以上のスポーツマッサージ師による西洋式マッサージ

運動: 1 週間のうち、2 日の練習 (月、火)、試合とその後に介入 (水)、2 日の休息 (木、金)、1 日の練習 (土)、1 日の休息 (日)。

月: ウォーミングアップ 20 分、攻撃練習 30 分、ミニゲーム 20 分、戦術練習 40 分、クールダウン 10 分

火: ウォーミングアップ 20 分、シュート練習 45 分、戦術練習 45 分、クールダウン 10 分

金: ウォーミングアップ 20 分、フィジカルコンディショニング 30 分、攻撃練習 30 分、戦術練習 30 分、クールダウン 10 分

6. 主なアウトカム評価項目

1) フィジカルパフォーマンス: シャトルラン (repeated-sprint ability) ※30m(15m+15m)、垂直跳び (counter movement jump: CMJ)

2) 感覚: 全身の疲労感 (Visual analogue scale)、下肢の痛み (Visual analogue scale)

7. 主な結果

マッサージと CWI において、全身の疲労感と下肢の痛みの VAS 値が介入直後に低下した ($P < 0.001$; $\eta^2(P) = 0.91$)。また、女性における疲労感の VAS 値が、全ての評価においてマッサージより CWI のほうが低かった ($P < 0.001$; $\eta^2(P) = 0.37$)。垂直跳びはコントロールより CWI が良好な結果であった ($P = 0.037$, $\eta^2(P) = 0.37$)。シャトルランでは全ての介入で効果がみられなかった (P at best 0.067, $\eta^2(P)$ at best 0.68)。

8. 結論

マッサージと CWI は疲労感や痛みを改善した。実際の運動では、CWI が垂直跳びにおいて改善がみられた。特に女性における疲労感ではマッサージよりも CWI のほうがより有用であることが示唆された。

9. 論文中の安全性評価

記載なし。

10. Abstractor のコメント

男女バスケットボール選手を対象に、N of 1 のデザインで筋痛と疲労感、運動パフォーマンスの回復における冷却療法とマッサージの効果を検討した研究である。運動負荷については実際に即しており、現場では非常に参考になるデータである。結果をみると、疲労感において冷却療法とマッサージの効果が性差があったことが興味深い。この結果が、性差あるいは基礎的な体力に影響されるのかが知りたいところである。

11. Abstractor and date

櫻庭陽 2016. 3. 31