

## 文献 16

城田 健吾. スポーツビジョンに対する鍼の効果に関する基礎的研究 運動習慣を有する健常成人男性を対象として. 明治国際医療大学誌. 2016; 14: 1-11.

### 1. 目的

運動負荷が静止視力、動体視力、視覚探索反応時間、フリッカー値、身体的疲労感に及ぼす影響と、鍼刺激がこれらに及ぼす影響について検討する。

### 2. 研究デザイン

比較臨床試験（封筒法を用いてランダム割付を行ったが、マスクはされていない）。

### 3. セッティング

記載なし

### 4. 参加者

運動習慣のある静止視力 1.0 以上（矯正視力含む）の健常成人男性 20 名（平均年齢 23±2 歳）。

### 5. 介入

Arm1（鍼刺激群 10 名）：安静座位にて合谷（LI4）、光明（GB37）、太陽（EX-HN5）に毫鍼で 10 分置鍼（刺入深度 10mm）。その後トレッドミルによる運動負荷を 20 分。

Arm2（無刺激群 10 名）：安静座位 10 分の後、Arm1 同様 20 分の運動負荷。

### 6. 主なアウトカム評価項目

静止視力・動体視力・身体的疲労感・視覚探索反応時間・フリッカー値

### 7. 主な結果

1) 静止視力：無刺激群では運動負荷後に有意に視力が低下した（運動前  $1.4 \pm 0.2 \rightarrow$  運動直後  $0.9 \pm 0.1 \rightarrow$  運動後 15 分  $1.0 \pm 0.2$ ;  $p < 0.001$ ）。鍼刺激群では運動負荷による視力低下が抑制され、運動負荷直後、運動負荷 15 分後の値には両群間で有意差が認められた ( $p < 0.01$ )

2) 動体視力：無刺激群では運動負荷後に有意に視力が低下した（運動前  $0.8 \pm 0.2 \rightarrow$  運動直後  $0.5 \pm 0.1 \rightarrow$  運動後 15 分  $0.5 \pm 0.1$ ;  $p < 0.001$ ）。鍼刺激群では運動負荷による視力低下が抑制され、運動負荷直後、運動負荷 15 分後の値に両群間で有意差が認められた（順に  $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$ ）。

3) 身体的疲労感：無刺激群では運動負荷後に有意に上昇した（運動前  $14 \pm 2\text{mm} \rightarrow$  運動直後  $78 \pm 4\text{mm} \rightarrow$  運動後 15 分  $53 \pm 8\text{mm}$ ;  $p < 0.001$ ）。運動直後、運動後 15 分の身体疲労度は無刺激群と鍼刺激群で有意差が認められた（順に  $p < 0.01$ ,  $p < 0.001$ ）。

4) 視覚探索反応時間とフリッカー値：両群に有意な差は認められなかった。

### 8. 結論

鍼刺激はトレッドミルによる運動負荷後の静止視力・動体視力の低下を抑制し、身体的疲労感の増加を抑制した。

### 9. 論文中の安全性評価

記載なし。

### 10. Abstractor のコメント

鍼群と対照群の割付は行われたがマスクはされておらず、プラセボ効果バイアスは除去できていない。またメインアウトカムとなる視力の変化に影響を及ぼした運動負荷の強度に記載がないため追試が困難である。さらに各結果には鍼刺激群の値が示されていないため、統計結果の妥当性が不明である。興味深い分野であるので、デザインおよびデータの開示を徹底して再検討いただきたい。

### 11. Abstractor and date

金子泰久 2021. 1. 25