

氏名(本籍)	城田 健吾(京都府)
学位の種類	博士(鍼灸学)
学位記番号	鍼博甲第67号
学位授与の日付	平成28年 3月15日
学位授与の要件	大学院学則第34条第1項および学位規程第5条第1項該当
学位論文題目	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—
論文審査委員	(主査) 片山 憲史 (副査) 林 知也 (副査) 角谷 英治

論文内容の要旨

【目的】

アスリートにおいて視覚(スポーツビジョン)は非常に重要な機能の1つである。運動負荷により視覚機能が低下し、鍼刺激により低下を抑制すると報告がある。過去の課題として運動習慣を有する対象者ではないこと、眼と手の共同運動(視覚探索反応時間)の測定が行われていない。そこで本研究は、運動習慣を有する健常成人男性を対象に運動負荷が視覚機能に及ぼす影響とそれらに対する鍼刺激の効果として、眼と手の共同運動や眼の疲労度を加え検討した。

【方法】

対象は運動習慣を有する健常成人男性 20名(23±2歳)とした。視覚機能の評価は、静止視力、動体視力、視覚探索反応時間、フリッカー値を、身体的疲労感には Visual analogue scale を、運動負荷はトレッドミルを用いた。各評価は、運動負荷前と負荷終了直後および負荷後15分の時点に行った。鍼刺激群は単回使用毫鍼を用いて10分間の置鍼術(太陽穴、合谷穴、光明穴)を負荷前に行い、無刺激群は安静とした。

【結果】

運動負荷は、静止視力と動体視力を有意に低下させ、視覚探索反応時間、フリッカー値、身体的疲労感を有意に増加させた(各 $P < 0.001$)。鍼刺激は、運動負荷による静止視力と動体視力の低下および身体的疲労感の増加を有意に抑制したが(各 $P < 0.01$)、視覚探索反応時間とフリッカー値に影響を及ぼさなかった。

【考察】

鍼刺激が及ぼす静止視力と動体視力の抑制効果には、縮瞳によるピンホール効果や、網膜循環が関与した可能性がある。また視覚探索反応時間に影響が及ぼさない要因は、視覚情報の処理や運動野あるいは錐体路の疲労が強いためと考えた。フリッカー値に影響が及ぼさなかった要因は、運動負荷による覚醒状態の高まりにマスクされた可能性が考えられた。

【結論】

鍼は運動負荷による視力低下の予防に有用であることが示唆された。その作用機序や眼と手の共同運動のような高次機能に対する鍼の効果は、さらなる検討が必要であると考えられた。

論文審査の結果の要旨

【目的】アスリートにおいて視覚（スポーツビジョン）は非常に重要な機能の一つである。本研究の目的は、運動負荷が視覚機能に及ぼす影響と鍼刺激の効果を検討した。

【方法】対象は運動習慣を有する健常成人男性 20 名（ 23 ± 2 歳）とした。視覚機能の評価には、静止視力、動体視力、視覚探索反応時間、フリッカー値を、身体的疲労感には Visual analogue scale を、運動負荷にはトレッドミルを用いた。視覚機能と身体的疲労感の評価は、運動負荷前と負荷終了直後および負荷後 15 分の時点に行った。鍼刺激群は 10 分間の置鍼術（太陽穴、合谷穴、光明穴）を負荷直前に行い、無刺激群は安静とした。

【結果】運動負荷は、静止視力と動体視力を有意に低下させ、視覚探索反応時間、フリッカー値、身体的疲労感を有意に増加させた（各 $P < 0.001$ ）。鍼刺激は、運動負荷による静止視力と動体視力の低下および身体的疲労感の増加を有意に抑制したが（各 $P < 0.01$ ）、視覚探索反応時間とフリッカー値に影響を及ぼさなかった。

【結論】鍼は運動負荷による視力低下の予防に有用であることが示唆されたが、その作用機序や眼と手の共同運動のような高次機能に対する鍼の効果は、さらなる検討が必要であると考えられた。

以上の内容から本学大学院博士（鍼灸学）の学位を授与するに値するものと認める。

（主論文公表誌）

明治国際医療大学誌 第 14 号 2016 年