

P15-1 50%収縮強度のピンチ動作中における尺沢への抑制手技の 経穴刺激理学療法が脊髄神経機能に与える影響

○田坂 悠貴(たさか ゆうき)¹⁾, 弓倉 慶也¹⁾, 高崎 浩壽¹⁾, 石濱 崇史¹⁾, 鈴木 俊明²⁾

1)医療法人社団石鏡会 リハビリテーション部, 2)関西医療大学 保健医療学研究科

Key word : 経穴刺激理学療法, 尺沢, F波

【目的】 経穴刺激理学療法とは、鈴木らが鍼灸医学における循経取穴の理論を応用して開発した理学療法の手技である。循経取穴は、症状のある部位や罹患筋上を走行する経絡を同定し、その経絡上に存在する経穴を治療部位とする理論である。具体的には、問題となる筋に対応した経絡上の経穴に圧刺激を加えることで、治療対象となる筋の筋緊張を変化させるものである。圧刺激を加える際、抑制手技の経穴刺激理学療法は治療対象とする筋に対して垂直方向に圧迫するとされている。

我々の先行研究では、健常者に30%収縮強度でピンチ動作をおこない、脊髄神経機能を高めたなかで尺沢へ抑制手技の経穴刺激理学療法をおこない、経穴刺激理学療法群とコントロール群各々の安静時を1として経穴刺激理学療法直後試行と経穴刺激理学療法無し直後試行のF波出現頻度相対値を求めて比較した。その結果、経穴刺激理学療法群がコントロール群と比較して有意に低い値を示したと報告している。このように、抑制手技の経穴刺激理学療法は脊髄神経機能を抑制させる効果が予想される。そのため、本研究では50%収縮強度でピンチ動作をおこない、脊髄神経機能を高めたなかで尺沢へ抑制手技の経穴刺激理学療法を実施し、F波を用いて脊髄神経機能の変化を検討した。

【方法】 対象は、健常者10名(男性5名、女性5名、平均年齢24.3±1.8歳)とした。F波計測機器は日本光電社製の誘発筋電計ニューロパックを使用し、右手関節部の正中神経刺激により右母指球上の筋群からF波を記録した。F波記録条件として、探查電極は右母指球上、基準電極は右第一中手骨頭背側、接地電極は右前腕掌側中央部に貼付した。また、F波刺激条件として刺激強度はM波最大上刺激、刺激持続時間は0.2ms、刺激強度は0.5Hzで30回刺激した。F波測定項目はF波出現頻度、振幅F/M比とした。被験者の肢位は安静座位とし、課題1では安静状態のF波を測定した(安静試行)後、50%収縮強度でピンチ動作をおこなった状態で右尺沢に抑制手技の経穴刺激理学療法を実施し、経穴刺激理学療法直後のF波を測定した(経穴刺激理学療法直後試行)。また、別日に課題2として安静状態のF波を測定した(安静試行)後、50%収縮強度のピンチ動作直後のF波を測定した(50%ピンチ動作直後試行)。また、課題1と課題2各々の安静試行を1として経穴刺激理学療法直後試行、50%ピン

チ動作直後試行のF波出現頻度相対値と振幅F/M比相対値を求め、課題1と課題2で比較した。

統計学的処理は、正規性を認めないデータがあったことから、Wilcoxonの符号付順位検定を実施し、有意水準は5%とした。

【説明と同意】 ヘルシンキ宣言に鑑み、被験者に本研究の意義と方法を十分に説明し、同意を得たうえで実施した。

【結果】 課題1において、F波出現頻度と振幅F/M比ともに安静試行と経穴刺激理学療法直後試行間に有意差は認めなかった。課題2において、振幅F/M比は安静試行と比較して50%ピンチ動作直後試行に有意差は認めなかったが、F波出現頻度は有意に増加した。また、F波出現頻度相対値において、課題2と比較して課題1で有意に低値を示した。しかし、振幅F/M比相対値では、有意差は認めなかった。

【考察】 F波出現頻度において50%ピンチ動作直後では安静試行より増加するが、経穴刺激理学療法直後は安静試行と相違がなかった。これは、50%ピンチ動作直後では脊髄神経機能の興奮性は高まるが、経穴刺激理学療法直後では安静状態を維持したことを示している。また、F波出現頻度相対値は課題2と比較して課題1で有意に低下したことから、今回実施した尺沢への抑制手技の経穴刺激理学療法は、50%収縮強度に対しても脊髄神経機能を抑制する効果があることが示唆された。高森らも、脳血管障害片麻痺患者に対して尺沢への抑制手技の経穴刺激理学療法をおこない、振幅F/M比が有意に低下したと報告している。この要因について、神経生理学的には、尺沢に対応する第6頸髄領域の皮膚受容器への圧刺激が一次体性感覚野に投射された後、運動野からの下行性線維を介して右母指球上の筋群に対応する脊髄神経機能を調節したことが考えられる。また、東洋医学的には手太陰肺経の尺沢に垂直方向への圧刺激をおこなうことで手太陰肺経上に存在する気血を堰き止め、脊髄神経機能を抑制させたことが考えられる。

また、振幅F/M比相対値には変化がなかったことより、本研究結果は特に動員される脊髄前角細胞の発火頻度が減少した可能性が示唆される。

【理学療法研究としての意義】 抑制手技の経穴刺激理学療法は、筋緊張が亢進している筋を正常へと近づけようとする働きを持つことが考えられる。