

O-0490

## 月経痛軽減に対する経皮的電気刺激 (TENS) の影響 ウィメンズ・ヘルスケアと理学療法

河崎 愛<sup>1,2)</sup>, 坂口 顕<sup>3)</sup>, 富森 絵里<sup>3)</sup>, 藤岡 宏幸<sup>3)</sup>, 日高 正巳<sup>3)</sup>, 川口浩太郎<sup>3)</sup>, 恵美 直敦<sup>2)</sup><sup>1)</sup>兵庫医療大学大学院医療科学研究科, <sup>2)</sup>めぐみクリニック, <sup>3)</sup>兵庫医療大学リハビリテーション学部**key words** 月経・疼痛・TENS

### 【はじめに, 目的】

月経随伴症状は, 日常生活に影響がない程度から医療的援助が必要な病的な症状まで多様である。なかでも月経痛を訴える者が多く, NSAIDs や低用量ピルといった薬物療法が用いられるが, 副作用が生じるリスクがある。また NSAIDs 無効例も報告されている。近年では月経痛に対して経皮的電気刺激 (TENS) を用いた研究が散見され, 我々もその有効性を確認している。しかしより有効な刺激パラメーターの同定には至っていない。そこで本研究は, TENS が感覚閾値以上の刺激が必要か, 検討することを目的とした。

### 【方法】

月経時に疼痛を有する健常女子学生 38 名 (21±1 歳) を対象とした。研究期間は月経周期における 3 周期とし, 感覚閾値レベルの TENS を行う介入 A 期, 感覚閾値以下レベルの TENS を行う介入 B 期, TENS を行わない非介入期をランダムに実施した。介入には携帯型治療機器 (伊藤超短波社製, Trio300) を使用し, パラメーター設定は周波数 70-100Hz, 強度は介入 A 期では筋収縮の起こらない感覚閾値レベルとし, 介入 B 期では 50 $\mu$ A とした。刺激時間は 30 分とし, 電極は子宮体部感覚支配領域内である T12-L1 皮膚分節領域に貼付した。測定項目には疼痛の指標に Visual Analogue Scale (VAS) を用い, 月経開始後, 疼痛出現時を 0 分とし, 60 分までは 10 分毎, それ以降は 60 分毎に 240 分まで計 10 回記録した。調査期間中の服薬の有無, 服薬するまでの時間, 内省報告, 副作用の有無を評価した。解析対象は介入 A, B 期のみとした。また, VAS 測定期間中の 240 分以内に服薬した周期は除外した。両期の疼痛出現時の VAS 値に差がないことを確認したうえで, 疼痛出現時の VAS 値を 1 として正規化した変化率を二元配置分散分析および Mann-Whitney の U 検定にて検討した。また, 両期で Dunnett の検定を行った。検定の統計学的有意水準は 5% とした。

### 【結果】

VAS 測定期間中, 240 分を通して服薬した者を除いた介入 A 期 27 例, 介入 B 期 21 例を解析対象とした。両期の疼痛出現時の VAS 値には差がなかった。経時的変化率は二元配置分散分析にて, 交互作用が認められ, 60 分, 120 分, 240 分で有意差を認めた。多重比較では, 介入 A 期において疼痛出現時と比較して 30 分以降で差が認められ, 介入 B 期では疼痛出現時と比較して差が認められなかった。服薬者は介入 A 期で 9 例, 介入 B 期で 5 例であった。なかでも介入 A 期で 30 分までに服薬したものは 0 例, 60 分までは 2 例であった。介入 B 期では 30 分までに服薬したものは 2 例, 60 分までは 0 例であった。内省報告では, 感覚閾値以上の電気が流れているときに痛みがひいた, という報告が多かった。副作用の報告はなかった。

### 【考察】

感覚閾値の TENS では疼痛出現時と比較して, 30 分以降で疼痛軽減が認められた。感覚閾値以下の TENS と比較して早期からの統計学的有意差は認められなかったが, 服薬するまでに要する時間は感覚閾値の TENS の方が長かった。今回は月経開始から疼痛が出現したときを 0 分として 240 分聴取しており, 0 分時の痛みが最大の痛みであるとは考えにくい。感覚閾値以上の TENS 使用によって, シナプス前抑制が関与し, 最大の痛みを少しでも軽減させたことで服薬までに要した時間が長くなったのではないかと考えている。また, 介入 A 期における電流強度設定で, 個人によって差があったため, 著明な鎮痛効果が得られなかったのではないかと考えている。

### 【理学療法学研究としての意義】

TENS は副作用なしに月経痛を軽減させる手段となる可能性がある。より有効な鎮痛効果を得るためには, シナプス前抑制を考慮すると感覚閾値以上の刺激が必要であると考えられる。感覚閾値レベルの TENS と服薬の併用で, 痛みを少しでも軽減できる可能性もあり, QOL 改善, ひいては服薬量減少に繋がればと考えている。