

慢性腰痛に対する立体動態波の効果の検討

田中なつみ^{*,1)}

¹⁾聖隷クリストファー大学

【目的】

腰痛診療ガイドラインによると、物理療法は行うことを弱く推奨されているが、エビデンスレベルは低く、その効果に関しては一定の見解が示されていない。

一方、腰痛に対する治療として、臨床においては電気刺激療法が処方されることも少なくない。近年では干渉波よりも疼痛緩和効果の見込める、表層部から深層部まで広範囲に治療が行えるという特徴を有した立体動態波が開発されている。しかし、この効果に関する先行研究は皆無であり、慢性腰痛に対する立体動態波の効果に関しては十分な知見が蓄積されていない現状にある。そこで本研究の目的は慢性腰痛に対する立体動態波の効果を検討することを目的とした。

【方法】

対象は腰痛を有する大学生 28 名とし、痛みに関する評価、身体機能に関する評価を実施し、腰部に立体動態波を 20 分間適用した。なお、刺激強度は痛みが生じない範囲での最大強度とし、治療時間は 20 分間とした。そして各評価結果について、対応のある t 検定を用いて介入前後での比較を行った ($p < 0.05$)。

【結果】

対象者の基本情報を表 1 に示す。今回の結果、腰の状態は介入前と比較して介入後に有意に改善した。また、腰部の圧痛閾値、30 秒間椅子立ち上がりテスト、視床間距離は介入前と比較して介入後に有意に上昇し、腰部の痛みの自覚的な強度は有意に減少した。一方で痛みの上行性の経路を反映する Temporal Summation と遠隔部の圧痛閾値は介入前後で有意差を認めなかった。

【考察】

今回の結果、慢性腰痛に対して立体動態波を施行することで、腰痛ならびに身体機能が改善する可能性が示唆された。一方、遠隔部の痛みならびに痛みの上行性の経路における変化は認められなかった。電気刺激による鎮痛効果には上行性ではなく下行性疼痛抑制機構が関与しているとされており、立体動態波による鎮痛機序においても同様の経路が関わっている可能性がある。今後、引き続きデータを蓄積し、立体動態波の効果機序についても明らかにしていきたい。

表 1 対象者の基本情報

項目	平均値±標準偏差
年齢 (歳)	20.4±1.2
性別 (女性/男性)	21/7
BMI (kg/m ²)	19.6±4.3
痛みを有する期間 (月)	37.2±34.4
痛みの強さ (mm)	26.4±21.2
HADS 不安 (点)	5.2±3.9
HADS 抑うつ (点)	3.8±1.8
PCS 反芻 (点)	8.5±4.6
PCS 無力感 (点)	4.4±3.7
PCS 拡大視 (点)	2.8±2.7
TSK (点)	32.8±5.7
PSEQ (点)	42.0±8.9
PDAS (点)	7.0±8.4

倫理審査	<input checked="" type="checkbox"/> 承認番号 (23025) <input type="checkbox"/> 該当しない
利益相反	<input checked="" type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり ()