

第71回（公社）全日本鍼灸学会 学術大会 東京大会 抄録集

現代医療における鍼灸の役割 – 未来に向けての鍼灸のチカラ –

期間：令和4年6月3日（金）～6月5日（日）

会場：東京有明医療大学・有明ガーデンコンファレンスセンター（ハイブリッド）

037-筋・体組成 10:54 pp.162

体重の時系列分析による鍼灸治療効果の検討

1) 蛭東洋医学研究所 2) 大塚鍼灸院 3) 明治東洋医学院専門学校

大塚 信之¹⁾²⁾ 半田 由美子³⁾

【目的】 情報通信技術（ICT）の進展により、大容量の生体情報の連続取得が可能となった。生体情報の中でも生活習慣病予防の重要な要素となる体重を、日々計測して時系列に分析することで、鍼灸治療効果を検証する。

【方法】 37歳の女性に、7日毎の鍼灸治療と、毎日の起床時体重 W_n の測定を基本として2年間実施した。治療は、証に応じて五行穴に刺鍼後、中腕、気海、大巨、次髎への透熱灸、耳の神門点、胃点（憂鬱点）、飢点（バリウム類似物点）、内分泌点（TSH点）への置鍼と何れか一点への円皮鍼貼付とした。食餌制限と運動療法も実施した。

時系列分析の傾向変動は、1日の体重減少量を $C_w(W_{cn} - W_s)$ として、 n 日目の体重 $W_{cn} = W_s + (W_{c0} - W_s)(1 - C_w)^n$ を計算した。ここで、 C_w は定数、 W_s は標準体重 51.5kg（ボディマス係数 BMI=22）、 W_{c0} は0日目の W_{cn} とした。循環変動は、 $W_n - W_{cn}$ の離散フーリエ変換（DFT）により求めた。

【結果】 治療は101回、体重測定は656回実施した。体重は99.4kg（BMI=42）から66.0kg（BMI=28）に減少した。 $W_{c0}=94$ 、 $C_w=0.0015$ とすることで、測定値 W_n と計算値 W_{cn} は良く一致した（相関係数 $R=0.99$ ）。

【考察】 DFTの結果、7日と30～40日に複数の極大値が認められた。循環変動の要因を明らかにするために、治療日を起点とした体重変化の平均値と標準偏差を算出した（データ数 $N=84$ ）。治療1日後に 0.2 ± 0.6 kg 減少し、3日後に 0.2 ± 1.0 kg に増加した後に減少する7日間の周期性が認められ、鍼灸治療効果が示唆された。

生理日を起点とした体重変化は、生理前が高く、生理9日後には -0.6 ± 0.8 kg に減少した（ $N=21$ ）。生理周期が 31 ± 4 日であることから、30～40日の極大値は生理前後の体重変動に関係しており、鍼灸治療効果の検証には生理周期の考慮も重要と考えられる。

【結語】 体重の時系列分析により、体重減少に及ぼす鍼灸治療効果や生理周期の影響が示唆された。

キーワード： 体重、時系列分析、循環変動、フーリエ変換、生理周期