

富士山頂短期滞在時の急性高山病への鍼灸施術の効果に関する研究

浅野勝己、細沼郁夫
日本伝統医療科学大学院大学

1. はじめに

富士山頂に短期滞在した健常男子について、鍼および灸施術の生理的応答を解明して急性高山病への効果を次の2課題より検討する。

- ・山頂での短期滞在時の鍼灸施術による生理的応答
- ・平地で生理的応答と山頂滞在時の鍼灸施術による生理的応答の経日的変化の比較

2. 方法

1) 被検者:

課題1: 山頂短期滞在者の健常男子 17 人 (19~73歳, 33.8±17.7歳)

課題2: 課題1の被検者のうち3人 (36~73歳, 53.7±18.1歳)

2) 生理応答測定:

(1) 自律神経活動: ホルター心電図よりMemCalc法による高周波 (HF) 成分と低周波成分 (LF) を計測し、HFを副交感神経系およびLF/HFを交感神経系活動の指標とした。

(2) 動脈血酸素飽和度 (SpO₂) および心拍数: パルスオキシメーター法による。

(3) 急性高山病 (AMS) 指標: レイクルイーズ

3) 鍼灸の施術: 長座位安静状態にて頭部、頸部および左右の上肢および下肢に分布する主要な経穴部位に灸刺激および鍼による1Hzの通電刺激 (15分間)。

3. 結果と考察

課題 1: 本施術により副交感神経系の亢進傾向 (HFの増加) および交感神経系の抑制傾向 (LF/HFの低減) にある被検者がSpO₂ の上昇する傾向を示すことが、13人 (77%) に認められた。また本施術によりAMS指標は9人 (55%) に減少が認められ、平均2.7より1.4へ低減傾向を示した。

課題 2: 本施術の平地での生理的応答は山頂滞在により3人共にSpO₂ の低減、心拍数増加交感神経系の亢進および副交感神経系の抑制傾向が明確に現れたが、滞在3~5日と経日的にこれらの応答は逆のベクトルを示し、平地の値に回復する傾向にあった。

これらの機序としては、本施術が山頂での0.6気圧の低圧低酸素刺激のストレスによるノルアドレナリン分泌と交感神経系亢進に拮抗して副交感神経系を賦活させることにより、徐脈と血管拡張および中心血流量の増加をもたらす、HbO₂の増大によるSpO₂の上昇をもたらされたものと考えられる。

さらに頭痛を主訴とするAMS指標の改善には、本施術が中枢神経系の視床下部・下垂体に作用し、ベータ・エンドルフィン様ホルモンの誘出をもたらしていることも想定される。

4. 参考文献 浅野 勝己ら (2009): 登山医学 29:278~28

*連絡先: 浅野勝己 (Katsumi ASANO) hypk.asano@kca.biglobe.ne.jp