

# 富士山山頂における睡眠時の低酸素症に対する口腔内装置の効果 —中高年者における検討—

野口いづみ<sup>1</sup>、高野宏二<sup>2</sup>、笹尾真美<sup>1</sup>、子島潤<sup>1</sup>、前川剛輝<sup>3</sup>、大野秀樹<sup>3</sup>

1. 鶴見大学歯学部、2. 埼玉県歯科医師会口腔保健センター、3. 杏林大学医学部

## 1. はじめに

中高年者では睡眠時に舌が咽頭部へ沈下し、閉塞性呼吸障害を起こす場合が少なくなく、高所は低酸素症が顕著になることが推測される。他方、閉塞性呼吸障害に対して口腔内装置(スリープ・スプリント)が適用されている。口腔内装置は下顎と舌の落ち込みを防ぐ効果がある。また、小型軽量であり、登山時の携行に利便性が高い。今回、富士山山頂において口腔内装置の効果を検討したので報告する。

## 2. 方法

実験は富士山山頂の測候所跡地の研究施設で行なった。

実験1では男性4名を対象とした。年齢は $57.8 \pm 8.9$ 歳、体重 $73.5 \pm 9.0$ kg、BMI $25.0 \pm 2.0$ であった。被験者は2泊し、2名は1泊目に口腔内装置を装着せず、2泊目は装着して行ない、残り2名はその逆の順序で行なった。

実験2では男性5名、女性1名、計6名を対象とした。年齢は $63.2 \pm 8.8$ 歳、体重 $64.1 \pm 13.6$ kg、BMI $22.1 \pm 2.5$ であった。被験者は1泊のみし、3名は睡眠の前半に口腔内装置を装着せず、後半に装着して行ない、残り3名はその逆の順序で行なった。

測定項目は脈拍と動脈血酸素飽和度(Spo2)とし、測定にはPULSOX-300i(ミノルタ社製)を用いた。睡眠時のSpo2値と脈拍数について、口腔内装置の有無による差について、分散分析と対応のないt検定を用いて比較検討し、 $p < 5\%$ を有意差ありとした。

## 3. 結果と考察

研究1では、無口腔内装置(以下装置)の場合にSpo2値 $66.8 \pm 11.6\%$ 、脈拍数 $73.5 \pm 11.1$ 回/分であった。有装置ではSpo2値 $71.4 \pm 9.3\%$ 、脈拍数 $73.9 \pm 14.3$ 回/分であった。研究2では、無装置の場合にSpo2値 $61.5 \pm 11.8\%$ 、脈拍数 $73.5 \pm 10.6$ 回/分、有装置ではSpo2値 $64.6 \pm 12.3\%$ 、脈拍数 $72.1 \pm 9.7$ 回/分であった。研究1、2ともに、無装置に比較して有装置でSpo2値は高かった( $p < 0.0001$ )。脈拍数の差は少なかったが、研究1では有装置で高く、研究2では無装置で高かった( $p < 0.001$ )。

## 4. 考察と結語

富士山山頂における口腔内装置の装着はSpo2値の低下をある程度抑制し、睡眠時の低酸素症に対して予防効果があると思われる。脈拍数はSpo2値の上昇によって低下することが予想されるが、研究1では有装置で脈拍数は高かった。その理由は明かではなく、さらに検討が必要である。

\*連絡先：野口いづみ(Izumi NOGUCHI)、[izumi\\_noguchi@yahoo.co.jp](mailto:izumi_noguchi@yahoo.co.jp)