

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 1561 号

二酸化塩素含有洗口剤 (Pro Fresh®) による口臭抑制効果

(Effect of Inhibition Mouthwash Solution Containing Chlorine Dioxide (Pro Fresh®) on Oral Malodor)

澤 政樹 (さわ まさき)

博士 (医学)

### 論文内容の要旨

近年、口臭への関心が大変高まっており、口臭で悩む人は年々増加している。一般的に口臭を主訴とする患者に対応する科としては、歯科を選択することが多いが、歯科診療所側では齲蝕や歯周病が完治しても症状の改善がみられないなどの様々なタイプの口臭の対応に苦慮しているのが現状である。

そこで口臭の原因成分である揮発性硫黄化合物 (メチルメルカプタン・ジメチルサルファイド・硫化水素) について、二酸化塩素の口臭予防洗口剤を用いて、口臭の軽減と唾液量の増加に対する効果について検証した。

口臭を主訴として来院された患者 92 名 (コントロール群: 男性 2 名、女性 3 名、 $30.8 \pm 4.0$  歳 洗口剤群: 男性 28 名、女性 59 名、 $36.9 \pm 1.3$  歳) を対象にした。対象者に洗口剤を使用させる前と、毎日使用後 (1 ヶ月以内に測定した) の 2 回の検査結果より、口腔内ガス、呼気ガス、安静時唾液量、唾液分泌能力、唾液緩衝能力について判定を行った。臭気の測定では機器分析法として、湿度温度の影響を受けにくく、高精度測定が可能な簡易クロマトグラフィー・オーラルクロマを用いた。

洗口剤を使用した群では、口腔内ガス、呼気ガスの三要素ガスである硫化水素、メチルメルカプタン、ジメチルサルファイド共に、洗口剤使用後にガスの濃度の減少が認められ、硫化水素は口腔内ガスが  $225.8 \pm 28.1$  ppb から  $41.1 \pm 8.8$  ppb、呼気ガスが  $212.0 \pm 50.4$  ppb から  $34.6 \pm 16.6$  ppb と有意に減少した。また、安静時唾液量 ( $1.3 \pm 0.1$  ml から  $1.7 \pm 0.1$  ml)、唾液分泌能力 ( $4.5 \pm 0.3$  ml から  $5.1 \pm 0.3$  ml) といずれも有意な増加が認められた。唾液緩衝能力は、洗口剤使用後において唾液の pH の変化は認められず、唾液緩衝能力に影響しなかった。また、コントロール群では、すべてのガス、唾液量、pH においても変化は認められなかった。

以上の結果より、二酸化塩素の口臭予防洗口剤は口臭の抑制効果に十分な効果があることが示唆された。

授与機関名 順天堂大学

学位記番号 甲第 1561 号

二酸化塩素含有洗口剤 (Pro Fresh<sup>®</sup>) による口臭抑制効果

(Effect of Inhibition Mouthwash Solution Containing Chlorine Dioxide (Pro Fresh<sup>®</sup>)  
on Oral Malodor)

澤 政樹 (さわ まさき)

博士 (医学)

#### 論文審査結果の要旨

本論文は、口臭の主成分であるメチルメルカプタン、ジメチルサルファイド、硫化水素などの揮発性硫黄化合物(Volatile Sulfur Compounds)への二酸化塩素含有の洗口剤の効果を多人数対象とし客観的に評価した初めての論文である。

口臭の測定には、口臭を主訴として来院された患者 92 名 (コントロール群: 男性 2 名、女性 3 名、年齢  $30.8 \pm 4.0$  歳 洗口剤群: 男性 28 名、女性 59 名、年齢  $36.9 \pm 1.3$  歳) を対象とした。湿度温度の影響を受けにくく、高精度測定が可能な簡易クロマトグラフィー・オーラルクロマを用いて臭気の測定を行い、唾液量の検査とともに判定した。

二酸化塩素含有の洗口剤による、口腔内ガス、呼気ガスの三要素ガスである硫化水素、メチルメルカプタン、ジメチルサルファイドは共に、洗口剤使用後にガスの濃度の減少が認められ口臭レベルの各臭気の有意な減少や、唾液量の有意な増加も認められた。

客観的な指標を用いて洗口剤の効果を明らかにするとともに、本評価方法が今後の臨床における口臭治療効果の評価となりうることを示す貴重な研究である。

よって、本論文は博士 (医学) の学位を授与するに値するものと判定した。