

論文の内容の要旨

氏名：若林 健史

博士の専攻分野の名称：博士（歯学）

論文題名：歯周病の臨床所見と口臭の関係および紫外線励起酸素種と紫外線による殺菌システムの効果の検討

日本大学松戸歯学部付属病院歯周科で慢性歯周炎軽度と診断された 87 名（男性 56 名、女性 31 名、平均年齢 45.2 歳）の患者を対象として、初診時の歯周病の臨床所見と口臭測定値との関係について解析を行った。さらに、87 名の患者の中で、歯周基本治療を直ちに開始した 38 名の患者について、歯周基本治療前後の臨床所見と口臭測定値の改善度を比較検討した。

口臭は、口臭測定器ブレストロンを用いて歯周基本治療前後に測定し、歯周病の臨床所見は、プロービングポケット深さ（Probing pocket depth; PD）、Bleeding on probing（BOP）、歯の動揺度、歯肉退縮量、Plaque control record（PCR）および舌苔の付着量について歯周基本治療前後に測定した。初診時の歯周病の臨床所見と口臭測定値との関係については、BOP と口臭測定値（ $r = 0.52$ 、 $p < 0.01$ ）および PCR と口臭測定値（ $r = 0.69$ 、 $p < 0.01$ ）との間に有意な相関を認めた。舌苔の付着を認めた患者が少なかったため、舌苔と口臭との関連性は特定できなかった。歯周基本治療により口臭は減少し、その減少傾向は BOP および PCR 値の改善と一致していたことから、口臭は BOP および PCR 値と連動して改善し、口臭測定値を利用して口腔衛生指導を行うことは、臨床におけるモチベーション向上に有用であると考えられた。

次に、紫外線励起酸素種（O*）と紫外線（UV）を用いた殺菌システムの効果に関する検討を行った。歯周治療で機械的歯面清掃に頻用されるラバーカップに大腸菌またはカンジダ菌をそれぞれ植菌し、紫外線励起酸素のみ（O*）、紫外線のみ（UV）、紫外線励起酸素と紫外線（O*+UV）による殺菌を 5 分および 25 分間行い、コントロール（紫外線励起酸素と紫外線なし）と比較して残存菌数を 10 倍希釈法および ATP 法で評価した。上記 4 つの群で比較した結果、両菌群で O*+UV、UV、O*、コントロールの順に強い殺菌効果を示した。また、O*+UV と UV を比較すると、有意な紫外線励起酸素の付加的殺菌効果が認められたことから、紫外線励起酸素と紫外線の両者による殺菌効果は、ラバーカップのような非耐熱性および立体的構造の歯科用器具の殺菌に有用であると考えられた。

以上の結果から、歯周基本治療による口臭の減少傾向は、BOP および PCR 値の改善と一致し、口臭測定値を利用して口腔衛生指導を行うことは、モチベーション向上に繋がると考えられた。また、紫外線励起酸素種（O*）と紫外線（UV）の両者による殺菌は、非耐熱性および立体的構造を有する器具の殺菌に有用であると考えられた。