

氏名(本籍) 寺西 麻里奈(東京都)
学位の種類 博士(歯学)
学位記番号 甲 第300号
学位授与日 2014年3月22日
学位授与の要件 博士の学位論文提出者(学位規程第11条第1項該当者)
学位論文題目 抗菌光線力学療法によるインプラント体表面に付着した
歯周病原細菌に対する殺菌効果に関する *in vitro* 研究
論文審査委員 (主査) 教授 申 基喆
(副査) 教授 大森 喜弘
(副査) 教授 中畷 裕
(副査) 教授 藤澤 政紀

論文内容の要旨

近年、インプラント周囲炎の治療法に抗菌光線力学療法(antimicrobial photodynamic therapy : a-PDT)の臨床応用が検討されている。本研究では、培養した歯周病原細菌が付着したインプラント体表面に対する a-PDT による *in vitro* における殺菌効果について検討を行った。歯周病原細菌として、*Porphyromonas gingivalis* ATCC33277 株 (*P.gingivalis*)、*Aggregatibacter actinomycetemcomitans* ATCC43718 株 (*A. actinomycetemcomitans*) を培養し、インプラント体表面に付着させた。インプラント体に対して、無処置の Control 群、メチレンブルー (MB) 塗布のみの MB 群、レーザー照射のみの Laser 群、MB 塗布後レーザーを照射した a-PDT を設定した。その結果、*P. gingivalis*、*A. actinomycetemcomitans* 共に、a-PDT 群は、Control 群、MB 群、Laser 群と比較して有意に生菌数が減少した。また MB 群は、Control 群と比較して有意に生菌数が減少したが、Control 群と Laser 群との間には有意差は認められなかった。さらに、a-PDT 群に対し、殺菌処置後の各細菌の Lipopolysaccharide (LPS) 活性を測定したところ、*P. gingivalis*、*A. actinomycetemcomitans* 共に a-PDT 処置後のインプラント体表面から LPS 活性が検出された。

本研究により、a-PDT はインプラント体表面に付着した *P. gingivalis*、*A. actinomycetemcomitans* に対して殺菌効果があるが、LPS は残存するため、インプラント体表面の除染を行うためには、a-PDT に加えて、機械的清掃法を併用する必要があることが示唆された。

論文審査および試験結果の要旨

本論文は、培養した歯周病原細菌が付着したインプラント体表面に対する a-PDT による *in vitro* における殺菌効果を明らかにしたものである。本論文における統計学的検討の結果、a-PDT はインプラント体表面に付着した歯周病原細菌に対して殺菌効果を有することが確認された。しかしながら LPS 活性は残存するため、インプラント体表面の除染を行うためには、機械的清掃法を併用する必要があることが示唆され、臨床上有意義な知見を提供しているものと判断できた。

明海大学大学院歯学研究科歯学専攻 寺西 麻里奈に対する最終試験は、2013年12月3日、主査 申 基喆教授、副査 大森 喜弘教授、中畷 裕教授、藤澤 政紀教授、の4名により行われた。論文審査ならびに専攻学術に関し、口頭試問をもって実施し、合格と認めた。また、寺西 麻里奈の語学試験は、大学院入学試験の外国語試験の結果をもって合格とした。

よって申請者 寺西 麻里奈の本論文は、博士(歯学)の学位論文に値するものと判断した。