

氏名(本籍地) 松村奈美(福島県)  
 学位記および番号 博士(歯学), 乙 第317号  
 学位授与の日付 平成25年1月21日  
 学位論文題名 「印象材の硬度がアバットメントレプリカの変位に及ぼす影響」  
 論文審査委員 (主査) 川島 功教授  
 (副査) 鎌田政善教授  
 山森徹雄教授

### 論文の内容および審査の要旨

インプラント補綴治療の成功には、良好な適合性を有する上部構造が求められるため、種々の検討がなされてきた。その一環として、印象用コーピングをパターン用レジンで固定することが推奨され、一般的に行われている。また印象材の選択に関しては、高硬度の印象材が推奨されているが、この考え方の根拠となる論文は見当たらなかった。一方、条件によっては高硬度印象材は使用しにくい。そこで本研究では、印象材の硬度の違いが作業用模型におけるアバットメントレプリカの変化に及ぼす影響を検討した。

精密金型により、中央にアバットメントレプリカを2本植立(近心側:S1, 遠心側:S2)し、その両脇に基準用レプリカをそれぞれ2本植立(近心側:R1, 遠心側:R2)した基準模型を作製した。印象採得においては臨床に即した手順とし、R1, R2の基準レプリカ用コーピングは、トレー連結部により個人トレーとネジにて固定した。印象採得材は、低硬度印象材としてエグザミックスファイン インジェクションタイプ(以下IJ), 高硬度印象材としてエグザインプラント(以下EI)を用いた。また、EIによる印象採得はレプリカ周囲に少量のIJを注入した後、EIにて印象採得を行った。印象材硬化後、印象面にレプリカを締結し超硬質石膏を注入して作業用模型を作製した。試料数は、IJ群、EI群ともそれぞれ5個とした。

変位量の計測には、三次元座標測定器を用いた。R1とR2から基準平面を設定し、R1とR2を通る直線をX軸として、これらの中点を原点とした。基準平面上でX軸に直交する直線をY軸、基準平面

に直交する直線をZ軸として座標系を設定した。各模型上で計測したS1, S2の位置と基準模型における計測値との差を変化量とし、X, Y, Z軸方向での変位量および三次元的変位量を算出した。さらにS1-S2間の相対的位置を算出し、基準模型の値からの差を各作業用模型におけるS1-S2間の相対的位置の変化として算出した。計測値の統計処理にはStudent-tテストを用いた。

基準模型に比較した作業用模型でのS1, S2の変位量(平均±SD)は、IJ群, EI群の順にX軸方向で $2.2 \pm 26.0 \mu\text{m}$ ,  $2.4 \pm 21.0 \mu\text{m}$ , Y軸方向で $17.0 \pm 20.0 \mu\text{m}$ ,  $2.5 \pm 11.0 \mu\text{m}$ , Z軸方向で $-33.5 \pm 19.0 \mu\text{m}$ ,  $-32.7 \pm 17.0 \mu\text{m}$ であった。また三次元的変化量は、IJ群で $51.9 \pm 13.9 \mu\text{m}$ , EI群では $41.7 \pm 15.1 \mu\text{m}$ であり、IJ群, EI群間に有意な差はなかった。基準模型に比較した作業用模型でのS1-S2間の相対的位置の変化(平均±SD)は、IJ群では $41.0 \pm 17.0 \mu\text{m}$ , EI群では $56.0 \pm 11.0 \mu\text{m}$ であり、群間に有意差はなかった。

以上の結果から、本研究の条件下では印象材の硬度はアバットメントレプリカの変位に影響を及ぼさず、いずれの印象材を用いても適合性良好な上部構造の製作が可能であることが示された。ただし、アバットメントレプリカが傾斜している場合は、作業用模型の作製過程で印象材の硬度による影響を受けやすくなると考えられる。したがって、これについては今後、詳細な検討が求められる。

本論文の審査は平成24年12月27日に行われた。まず、申請者が研究概要を説明後、質疑応答が行われた。各審査委員会からの主な質問は、1) 座標系の設定方法、2) 測定結果のSD値に対する評価、3) 基準平面の決定についてであり、いずれの質問に対しても申請者は的確に回答した。また、論文の文章ならびに図表の加筆訂正が指摘され、後日提出された論文にはすべて訂正がなされた。さらに、語学試験として英文和訳を実施した結果、十分な読解力を有していると判定した。

本研究は歯科医学の発展に寄与するものと考えられ、申請者は学位授与に値すると判定した。

### 掲載雑誌

奥羽大学歯学誌 第40巻, 4号 163~169