

(様式 13)

氏名(本籍) 小谷田 貴之(東京都)  
学位の種類 博士(歯学)  
学位記番号 甲 第392号  
学位授与日 2022年3月15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 Le Fort I型骨切り術におけるミニプレート固定の力学的研究

論文審査委員 (主査) 教授 山本 信治  
(副査) 教授 竹島 浩  
(副査) 教授 村本 和世  
(副査) 教授 日比野 靖

### 論文内容の要旨

PLLA,PDLLAなどの吸収性のミニプレートは金属製のミニプレートと並びLe Fort I型骨切り術で使用される骨接合材であり、吸収性であるため除去手術を必要とせず審美的に優れた結果を得られる利点があるが、力学的に強度が不足し、骨片移動後の後戻りが危惧される。本研究では、Le Fort I型骨切り術におけるミニプレート固定の力学的強度及び安定性について検討を行なった。PLLAはヤング率においてはチタンより小さいものの、ポアソン比についてはチタンや骨と近似の値を示した。PDLLAミニプレートは断面二次モーメント、三点曲げ試験、片持ち梁試験でチタンミニプレートに近い値を示した。頭蓋骨を用いた荷重試験では、チタンミニプレート+PLLAではチタンミニプレート+チタンミニプレートとの間に有意差が認められ、チタンミニプレート+PDLLAでは認められなかった。以上の結果から、チタンミニプレートとPDLLAミニプレートを組み合わせた骨片固定法を採用することで、術後の骨片安定性の確保と後戻り防止に審美的結果をも得られる可能性が示唆された。

### 論文審査および試験結果の要旨

本論文は、Le Fort I型骨切り術における吸収性骨接合材の力学的特性と固定の安定性を検討した結果、超音波固定を併用するPDLLAミニプレートがPLLAミニプレートに比して優れた物性と固定の安定性を示すと結論づけており、臨床上非常に有意義な情報を提供している。明海大学歯学部病態診断治療学講座口腔顎顔面外科学分野大学院生、小谷田貴之に対する最終試験は、2022年1月12日、主査 竹島浩教授、副査 村本和世教授、日比野靖教授により、主論文の内容に関し、口頭試問をもって実施された結果、合格と認め、申請者は博士(歯学)の学位を授与されるに値するものと考えられた。