

# 論文審査の要旨および担当者

愛知学院大学

報告番号	甲 乙	第 号	論文提出者名	川口 美須津
論文審査 委員氏名	主査		後藤 滋巳	
	副査		有地 榮一郎	
			河合 達志	
			宮澤 健	
論文題名	ステントを用いた歯科矯正用アンカースクリュー植立の正確性と術後の疼痛や不快感について			

インターネットの利用による公表用

近年、歯科矯正治療において矯正用スケルタルアンカレッジが開発され、絶対的な固定源として用いられるようになってきた。矯正用スケルタルアンカレッジは、2012年7月に歯科矯正用アンカースクリューとして一般名称が新設されたミニスクリュータイプ（以下ミニスクリュー）と、ミニプレートタイプ（以下ミニプレート）に大別されている。しかし、これらの普及に伴って、植立の際、ミニスクリューによる歯根穿孔や歯根損傷といったリスクや患者に与える痛みや不快感が懸念されている。そこで、以下の2つの研究を行った。

研究 1: 歯根穿孔や歯根損傷のリスクを避け、安心・安全にミニスクリューを植立することを目的に、植立用ステントを作成し、歯科用コーンビーム CT (以下 CBCT) 像を用いて、術前に計画した挿入方向に沿って植立する、ミニスクリュー植立システムを考案し、本システムの正確性について検討した。また、本システムを用いて実際に植立を行った患者のうち、矯正治療が終了するまでミニスクリューが脱落することなく植立されていた割合（サバイバルレート）について検討を行った。

研究 2: ミニスクリューとミニプレートの適用は、患者にとって痛みや不快感などの訴えがどちらに強いのかを検討するため、上顎頬側ミニプレート群（以下 A 群）、上顎頬側ミニスクリュー群(以下 B 群)、上顎正中口蓋側ミニスクリュー群(以下 C 群)の 3 群に分類して、術後 2 週間までのアンケート調査を行った。これにより、2つの装置の特性を調査し、臨床応用の際

の判断材料とすることを目的とした。

その結果、研究1については、

1) ミニスクリューの植立における正確性について

44本のミニスクリュー中、術後CBCT診査にて歯根損傷や穿孔が認められた割合は0%であった。ステント試適後に歯根損傷の可能性があり、ステント管の位置を修正した割合は52.3%(44本中23本)であった。

2) ミニスクリューの成功率について

平均装着期間は20.4ヶ月(最低7ヶ月、最高45ヶ月)であった。また成功率は90.9%(44本中40本)であり、上顎と下顎の間に有意差は認められなかった。

また研究2の結果については、

1) 矯正用スケルタルアンカレッジ植立による痛みの程度について

植立による痛みはA群が最も高く、すべての期間で有意に高い値を示していた。さらに、植立14日後においても他の2群と比較して10倍近く高い値を示していた。B群とC群ではすべての期間において、有意差が認められなかった。

2) 矯正用スケルタルアンカレッジ植立手術後の鎮痛薬の服用頻度について

A群は植立12時間後において、95.0%が服用しB群は50.0%、C群は26.7%と低く、他の2群と比較して有意に高い値を示していた。A群では植立3日後においても35%以上の方が鎮痛薬を服用していたが、B群は7.1%、C

群は0%とA群に対して有意に低い値を示していた。

3) 矯正用スケルタルアンカレッジ植立による不快感について

A群がすべての期間において有意に高い値を示していた。一方、ミニスクリューに関しては有意差を認めなかったが、B群に比べ口蓋側にあるC群の方が高い傾向を示していた。

以上2つの研究より、植立用ステントとCBCTを用いる本方法は、正確なミニスクリュー植立を確実にを行うためのもっとも安全な方法であると考えられた。また、植立後の痛みや不快感の程度から考察すると、矯正用スケルタルアンカレッジの第一選択としてはミニスクリューを用い、症例の難易度や強固な力が必要な場合に限定してミニプレートを用いるなど、症例の難易度に加え、患者の立場に立って、なるべく痛みや不快感が少ない装置を使い分けることが重要であると示唆された。

本研究は、安心・安全な歯科矯正治療を行う上で、大きな基礎情報を提供するものであり、歯科矯正学、歯科放射線学、歯科理工学および関連諸学に寄与するところが大きいものと考えられ、博士(歯学)の学位を授与するに値するものと判定した。