

# 論文審査の要旨および担当者

愛知学院大学

報告番号	甲 ② 第 号	論文提出者名	李 炅曄 (旧姓名:李 政信)
論文審査 委員氏名	主査 印  副査 印  印  印		
論文題名 正中口蓋部に植立した歯科矯正用アンカース クリューとハイプルヘッドギアの治療効果の 比較：セファロ分析による比較・検討			
学位申請論文（全文）のインターネットの利用による公表（○をお願いします） 可 ・ 不可 不可の理由（学位規則第9条第2項に規定する「やむを得ない事由」） 学術雑誌(Korean J Orthod. 44(2): 88-95, 2014. と Am J Orthod Dentofacial Orthop. 144(2): 238-250, 2013.) に掲載され、著作権が学会に帰属している為			

歯学研究科委員会提出用

# 論文審査の要旨および担当者

愛知学院大学

報告番号	甲 ② 第 号	論文提出者名	李 炘曄 (旧姓名:李 政信)
論文審査 委員氏名	主査  副査		印  印  印  印
論文題名	正中口蓋部に植立した歯科矯正用アンカース クリューとハイプルヘッドギアの治療効果の 比較：セファロ分析による比較・検討		

大学院委員会提出用

# 論文審査の要旨および担当者

愛知学院大学

報告番号	甲 ② 第 号	論文提出者名	李 炘曄 (旧姓名:李 政信)
論文審査 委員氏名	主査 後藤 滋巳 副査 河合 達志 名和 弘幸 宮澤 健		
論文題名	正中口蓋部に植立した歯科矯正用アンカース クリューとハイプルヘッドギアの治療効果の 比較：セファロ分析による比較・検討		

インターネットの利用による公表用

エッジワイズ治療において、固定の概念は重要であり、上顎前突を主訴とするハイアングル症例では、治療計画と治療成果に影響を与える最も重要な要素であるといっても過言ではない。そのため従来の治療では、上顎臼歯の近心移動を最小限にとどめ、固定を強化するために、ハイプルヘッドギアなどの顎外固定装置や顎間ゴムなどの顎内固定装置が用いられていたが、装置装着に長期間・長時間を必要とし、治療結果は患者の装着時間に依存している。なかでも、ハイプルヘッドギアについては、装着の煩わしさや、その審美性から成人患者に強く敬遠されやすいといった欠点が存在する。一方、近年スケレタルアンカレッジが開発され、歯科矯正用アンカースクリュー(以下、ミニスクリュー)を用いて、顎骨に固定源を求めることができるようになり、患者の協力を必要とせず、良好な成績を得ることができると報告されている。

そこで本研究では、矯正治療のプロトコールやワイヤーなどの装置は統一し、「ヘッドギア」と「ミニスクリュー」という2つの異なる固定システムを用いて治療を行った被験者における、顎骨及び歯の変位量を比較し、それぞれの固定システムが上顎臼歯の水平的及び垂直的な固定にどの程度影響を及ぼすかについて評価している。また、治療期間についても両群で比較検討し、評価を行っている。

資料および方法を以下に示す。

愛知学院大学歯学部附属病院でレベルアンカレッジシステム (LAS) を

使用した治療を受けた患者を対象とし、被験者はいずれも、上顎臼歯の水平的及び垂直的方向の固定源の確保が必要であり、ANBが $5^{\circ}$ 以上で上顎前突が重篤と思われる症例に対しては、ミニスクリューを固定源として使用し(以下、ミニスクリュー群)、ANBが $5^{\circ}$ 以下の症例に対しては、ヘッドギアを加強固定装置として使用(以下、ヘッドギア群)している。

ミニスクリュー群は23名で、ミニスクリューを改良型トランスパラタルアーチに固定する事で、臼歯の遠心移動、または近心移動の防止を行っている。一方、ヘッドギア群は、ハイプルヘッドギア、従来型のトランスパラタルアーチ、顎間ゴムを用いた従来型の固定強化法を用いた患者28名であった。両群ともに、同じ治療プロトコールを用いている。

治療開始前1カ月以内(T1)とエッジワイズ装置の取り外し直後(T2)の側貌セファログラムを用いて2群間の比較を行っている。また治療期間は、治療開始から終了までの総治療期間と、治療終盤における上顎前歯の遠心移動に要した期間を計測している。

結果を以下に示す。

#### 1. 治療開始前(T1)の2群間の比較

治療開始前の年齢及び治療期間について、両群に有意差は認められなかった。治療開始前の2群間を比較すると、水平的には、オーバージェット、臼歯関係、ANBについて、ミニスクリュー群が有意な高値を示した。垂直的には、いずれの項目についても、有意な群間差は認められなかったと述べ

ている。

## 2. T1とT2の変位量

### 1) 前後方向の変位量の比較

両群ともに、上顎切歯は遠心移動を示し、その変位量はミニスクリュー群で有意に大きかった。さらに、両群で上顎大臼歯の近心移動が得られ、その変位量はヘッドギア群のほうがミニスクリュー群よりも有意に大きかったとしている。

### 2) 垂直方向の変位量の比較

上顎切歯と上顎第一大臼歯の垂直方向の変位量は、ミニスクリュー群では、上顎切歯と上顎大臼歯がともに圧下されたのに対し、ヘッドギア群では、上顎切歯の垂直方向の変位は認められなかったが、上顎第一大臼歯は有意に挺出を示した。下顎下縁平面角については、ヘッドギア群では、減少傾向がみられたものの、治療前後で有意な差は認められなかった。一方、ミニスクリュー群では、下顎下縁平面角の有意な減少が認められたと報告している。

## 3. 治療期間

上顎前歯の遠心移動に要する期間は、ヘッドギア群と比較してミニスクリュー群で有意な差をもって長かった。一方、総治療期間はヘッドギア群よりもミニスクリュー群で短い傾向を示したが、有意な差は認められなかったと述べている。

以上の結果より、正中口蓋縫合に設置した2本のミニスクリューの汎用性が示され、ミニスクリュー群は、ヘッドギア群に比較して上顎臼歯の水平的及び垂直的な固定に有用であることを実証している。

本研究は、ミニスクリューの適用が矯正歯科治療における固定源として有用であることを示唆しており、より高い治療目標に到達するための大きな臨床的情報を提供するものであり、歯科矯正学、歯科理工学、小児歯科学および関連諸学に寄与するところが大きい。よって本論文は博士(歯学)の学位を授与するに値するものと判定した。