

ふ り が な 氏 名	ちん ゆうけつ 陳 佑杰
学 位 の 種 類	博士（歯学）
学 位 記 番 号	乙 第 1639 号
学位授与の日付	令和3年12月22日
学位授与の要件	学位規則第4条第2項に該当
学 位 論 文 題 目	Steiner cephalometric analysis for Chinese adults with maxillary protrusion (Steiner 分析を用いた中国人成人上顎前突症の形態学的研究)
学 位 論 文 掲 載 誌	Journal of Osaka Dental University 第56巻 第1号 令和4年4月
論 文 調 査 委 員	主 査 松本 尚之 教授 副 査 岡崎 定司 教授 副 査 中嶋 正博 教授

論文内容要旨

頭部エックス線規格写真計測法が紹介されて以来、この計測法を用いて頭部顔面の成長発育、機能、人種的な特徴に関する多くの研究が行われてきた。現在、白人や日本人に関しては多くの計測値が標準化され、歯科矯正学の臨床分野で応用されてきている。しかしながら、中国人における頭部顔面複合体と歯列の関係についての研究は、まだ十分になされていないのが現状である。これまで、正常咬合を有する学童の標準値については、いくつかの報告がなされてきた。しかしながら、混合歯列期から永久歯列期にかけての上顎前突者群の計測値については、系統的な研究がなされていない。そこでわれわれは、中国人成人の上顎前突者群の形態的特徴を把握し、矯正歯科臨床の指針を確立する目的で、Steiner 分析の各計測項目について比較検討を行った。研究対象は、台湾、新北市の矯正歯科診療所を、上顎前突を主訴に受診した 成人の男女各々35 名、合計 70 名とした。研究方法として、治療前後に撮影された頭部エックス線規格写真を用い、Steiner 分析に用いる 13 計測項目について計測を行った。各計測値は統計解析を行い、既存の正常咬合者群の計測値との比較検討を行った。今回の計測値と既存の中国人ⅢC 期上顎前突症の計測値との比較では、 $\angle SNA$, $\angle ANB$, $\angle SND$, $L1$ to NB (angle), Interincisal angle, SL が有意に大きな値を示した。また、 $U1$ to NA (mm), $U1$ to NA (angle), SE が有意に小さな値を示した。これらの結果より、中国人成人の上顎前突症は既存の中国人ⅢC 期の上顎前突症の計測値と比較して、骨格系では上顎骨の前方位と下顎骨の後退が、歯系では下顎前歯の唇側傾斜が見られた。また、下顎骨の clockwise rotation は日本人よりも小さいが、白人よりも大きいことがわかった。上下顎前歯の傾斜については、日本人や白人と比較し、唇側傾斜の傾向が高いことがわかった。また、咬合平面についても日本人に比べると傾斜度は少ないが、白人に比べると傾斜度は大

きいことがわかった。

以上のことより，中国人成人の上顎前突症の矯正歯科治療を行うにあたり，下顎の counter-clockwise rotation が生ずるような治療方針が必要であることが分かった。また，下顎下縁平面傾斜角，咬合平面傾斜角が白人に比べると steep であるが，日本人に比べると flat であることから，矯正歯科治療を行うにあたり，日本人の上顎前突症の治療に比べ安易であることが示唆された。

論文審査結果要旨

Broadbent が開発した頭部エックス線規格写真計測法は，頭部顔面の成長発育，機能，人種的な特徴に関する多くの研究に用いられてきている。現在，多くの分析法が標準化され，歯科矯正学の臨床分野で応用されてきている。しかしながら，中国人における頭部顔面複合体と歯列の関係についての研究は，まだ十分になされていない。これまで，正常咬合を有する中国人学童の標準値については，いくつかの報告がなされてきているが，混合歯列期から永久歯列期にかけての上顎前突者群の計測値については，系統的な研究がなされていない。今回は中国人成人の上顎前突者群の形態的特徴を把握し，矯正歯科臨床の指針を確立する目的で，Steiner 分析の各計測項目について比較検討を行っている。研究対象・方法として，台湾，新北市の矯正歯科診療所を，上顎前突を主訴に受診した成人の男女各々35名，合計70名とし，治療前後に撮影された頭部エックス線規格写真を用い，Steiner 分析に用いる13計測項目について計測を行っている。各計測値は統計解析を行い，既存の正常咬合者群の計測値との比較検討を行っている。今回の計測値と既存の中国人ⅢC期上顎前突症の計測値との比較では， $\angle SNA$ ， $\angle ANB$ ， $\angle SND$ ，L1 to NB(angle)，Interincisal angle，SL が有意に大きな値を示している。また，U1 to NA(mm)，U1 to NA(angle)，SE が有意に小さな値を示している。これらの結果より，中国人成人の上顎前突症は既存の中国人ⅢC期の上顎前突症の計測値と比較して，骨格系では上顎骨の前方位と下顎骨の後退を，歯系では下顎前歯の唇側傾斜を示している。また，下顎骨の clockwise rotation は日本人よりも小さいが，白人よりも大きいことを示している。上下顎前歯の傾斜については，日本人や白人と比較し，唇側傾斜の傾向が高いことを示している。また，咬合平面についても日本人に比べると傾斜度は少ないが，白人に比べると傾斜度は大きいことを示している。

以上のことより，中国人成人の上顎前突症の矯正歯科治療を行うにあたり，下顎の counter-clockwise rotation が生ずるような治療方針が必要であると考察した。また，下顎下縁平面傾斜角，咬合平面傾斜角が白人に比べると steep であるが，日本人に比べると flat であることから，中国人成人の矯正歯科治療を行うにあたり，anchorage loss を考慮すると，日本人の上顎前突症の治療に比べ安易であることが示唆され，Steiner 分析における中国人（台湾）の特徴を提示した点において，本論文は博士（歯学）の学位を授与するに値すると判定した。

なお，外国語1か国語（英語）について試問を行った結果，合格と認定した。