

ふ り が な 氏 名	ご ゆれい 呉 瑜玲
学 位 の 種 類	博士（歯学）
学 位 記 番 号	乙 第 1640 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 high angle craniofacial morphology (Steiner 分析を用いた中国人成人ハイアングル顎顔面形態の 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、中国人における混合歯列期から永久歯列期にかけての垂直的顎顔面形態の異常については、系統的な研究がなされていない。そこでわれわれは、中国人成人のハイアングル顎顔面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。開咬や過蓋咬合は垂直的な咬合異常として認識されている。年少者における垂直的な咬合関係の異常は、歯および歯槽部の範囲にとどまるものが多く、増齡的に骨格的な異常が明確になっていくのではないかと考えられている。しかしながら、vertical growth の様相の解明は矯正臨床においてきわめて重要な課題でありながら、十分になされてはいない。上下顎の垂直的關係を評価する場合、下顎下縁平面の傾きはローアングルやハイアングルの顎骨形態の分類の基準となっている。本研究では、ハイアングルの顎骨形態を有する中国人成人の顎顔面形態の特徴を把握し、矯正歯科臨床での一助にする目的で、矯正歯科の治療目標設定に広く用いられている Steiner 分析の各計測項目を用いて比較検討を行った。研究対象は、台湾、台南市の矯正歯科診療所を受診した ハイアングル顎骨形態を有する成人の男性 21 名、女性 56 名、合計 77 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成人上顎前突症の計測値との比較では、L1 to NB (angle), $\angle Occ1$ to SN, $\angle GoGn$ to SN が有意に大きな値を示した。また、 $\angle SNA$, $\angle SNB$, \angle

SND, U1 to NA(mm), L1 to NB (mm), Interincisal angle, SL が有意に小さな値を示した。

これらの結果より、ハイアングルの顎骨形態を有する中国人成人の顎顔面形態は骨格系では下顎の時計回りの回転がみられ、垂直的な成長量の増加の結果であることが推測された。歯系では下顎の前歯が唇側への傾斜の増加と咬合平面の時計回りの回転がみられ顔面高の増加に加え機能的要因が加わることが骨格的開咬の成因の一助を成していることが推察できた。

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ている。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、中国人の混合歯列期から永久歯列期にかけての垂直的顎顔面形態の異常については、系統的な研究がなされていない。本研究では、中国人成人のハイアングル顎顔面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。不正咬合の中で開咬や過蓋咬合は垂直的な咬合異常として認識されている。年少者における垂直的な咬合関係の異常は、歯および歯槽部の範囲にとどまるものが多く、増齡的に骨格的な異常が明確になっていくのではないかと考えられている。顔面頭蓋の vertical growth の様相の解明は矯正臨床においてきわめて重要な課題でありながら、十分になされてはいないのが現状である。上下顎の垂直的關係を評価する場合、下顎下縁平面の傾きの大小はローアングルやハイアングルの顎骨形態の分類の基準となっている。本研究では、ハイアングルの顎骨形態を有する中国人成人の顎顔面形態の特徴を把握し、矯正歯科臨床での一助にする目的で、矯正歯科の治療目標設定に広く用いられている Steiner 分析の各計測項目を用いて比較検討を行っている。研究対象・方法は、台湾、台南市の矯正歯科診療所を受診した ハイアングル顎骨形態を有する成人の男性 21 名、女性 56 名、合計 77 名で、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、既存の中国人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成人上顎前突症の計測値との比較では、L1 to NB (angle), $\angle Occl$ to SN, $\angle GoGn$ to SN が有意に大きな値を示した。また、 $\angle SNA$, $\angle SNB$, $\angle SND$, U1 to NA(mm), L1 to NB (mm), Interincisal angle, SL が有意に小さな値を示している。

これらの結果より、ハイアングルの顎骨形態を有する中国人成人の顎顔面形態は、骨格系では下顎の時計回りの回転がみられ、垂直的な成長量の増加の結果であると推測し、歯系では下顎の前歯が唇側への傾斜の増加と咬合平面の時計回りの回転がみられ顔面高の増加に加え機能的要因が加わることが骨格的開咬の成因の一助を成していることを推察され、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。