

ふりがな氏名	おおまえ きよ 大前 幾代
学位の種類	博士（歯学）
学位記番号	甲 第 980 号
学位授与の日付	令和 6 年 3 月 1 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項に該当
学位論文題目	A study on dislocation of the centre of rotation in nasomaxillary complex growth and development (鼻上顎複合体の成長発育による回転中心の転位に関する研究)
学位論文掲載誌	Clinical and Investigative Orthodontics 第 83 巻 第 1 号 令和 6 年 4 月
論文調査委員	主査 松本 尚之 教授 副査 橋本 典也 教授 副査 本田 義知 教授

論文内容要旨

鼻上顎複合体は、水平的・垂直的・前後的に容積を増大すると同時に、頭蓋底の軟骨結合や鼻中隔軟骨の成長による影響を受け、頭蓋に対して前下方に押し出されるような成長発育をするとされていることから、頭蓋底に対する鼻上顎複合体の位置変化と寸法増加は密接に関係している。

これまで報告されてきた上顎骨の回転中心（CR）については、鼻上顎複合体の成長発育による寸法変化を考慮しておらず、研究者間で見解の相違があったが、相似変換を用いて上顎骨の寸法変化を補正した回転中心（CS）を導き出す方法について報告を行なった。本研究の目的は、標準的な成長発育を示す顎骨のCSの位置を明らかにし、骨格、性別、年齢によるCSの成長発育に伴う変位について評価および検討することである。

資料は、不正咬合を主訴に大阪歯科大学附属病院の矯正歯科を受診した5歳から15歳の107名（女子62名、男子45名）を対象に、初診時および治療後もしくは経過観察時に撮影した側面頭部エックス線規格写真を用いた。骨格型については、McNamaraの方法に準じて3群（Class I, II, III）に分類し、年齢については頸椎年齢の11歳未満と11歳以上の2群（U group, 0 group）に分類した。また、これまで報告した方法を用いてCSを算出し、標準的な顎骨の成長を示すClass IのCSの座標の平均値を性別および年齢ごとに算出し、その点をCS₀とした。その点からのCSの座標の変位を評価するために指標 projective CS (pCS) を導き出し、t検定を用いてSkeletal間のpCSについて比較および検討を行った。

その結果、「Class I, U group」のCSの座標の平均値は、Sellaから約17mm~21mm前方で、約4mm~8mm下方に位置することが示された。また、CS₀の座標を用いて骨格、性別、年齢ごとにpCSを算出し、

CSの変位を評価した結果、Class I と Class II の間には有意な差が認められなかったが、Class I と Class III の間で有意な差が認められた。また、「Class I, Female, U group」に比較して「Class III, Female, U group」の pCS は有意に小さく、「Class III, Male, U group」の pCS は有意に大きい値を示した。

本研究の結果から、標準的な成長を示す「Class I , U group」の CS₀ が蝶篩骨間軟骨結合付近に位置することが示唆され、「Class III, U group」との比較では、男女間で CS の位置に違いが認められた。

論文審査結果要旨

本研究は、標準的な成長発育を示す顎骨の CS の位置を明らかにし、骨格、性別、年齢による CS の成長発育に伴う変位について評価および検討したものである。

頭蓋底に対する鼻上顎複合体の位置変化と寸法変化に着目し、相似変換を用いて上顎骨の寸法変化を補正した回転中心 (CS) を考案している。また、新たな指標 pCS を用いて、Skeletal 間の比較および検討がなされている。

その結果、CS₀ が蝶篩骨間軟骨結合付近に位置すること、Class I と Class II の間には pCS に有意な差が認められなかったが、Class I と Class III の間では pCS に有意な差が認められることを明らかにした。さらに、「Class I, Female, U group」と比較して「Class III, Female, U group」の pCS は有意に小さく、「Class III, Male, U group」の pCS は有意に大きい値を示すことを明らかにした。

以上、標準的な成長を示す「Class I , U group」の CS₀ が蝶篩骨間軟骨結合付近に位置することを解明し、新たな指標 pCS を用いて CS を評価した点において、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。