



Title	歯科矯正治療を受けた片側性完全唇・顎・口蓋裂患者の頭蓋・顔面の成長：側方頭部X線規格写真による経年的研究
Author(s)	北村，隆
Citation	大阪大学，1982，博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/33590
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

氏名・（本籍）	きた 北	むら 村	たかし 隆
学位の種類	歯	学	博 士
学位記番号	第	5 8 2 8	号
学位授与の日付	昭和 57 年 11 月 16 日		
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 2 項該当		
学位論文題目	歯科矯正治療を受けた片側性完全唇・顎・口蓋裂患者の頭蓋・顔面の成長 ——側方頭部X線規格写真による経年的研究——		
論文審査委員	(主査) 教授	作田	守
	(副査) 教授	宮崎	正 教授 赤井三千男 助教授 下野 勉
	講師	和田	健

論文内容の要旨

唇・顎・口蓋裂患者の頭蓋・顔面の成長に関する従来の研究は横断的な資料を用いたものが多く、歯科矯正臨床上に必要な思春期成長を対象としたものや歯科矯正治療との関連について検討したものはほとんどみられない。

歯科矯正治療を受けた唇・顎・口蓋裂患者について経年的資料に基き、頭蓋・顔面の成長変化を検討することはこれら患者の治療方針および予後についての重要な指針を与えてくれるものである。

本研究は混合歯列前期から思春期成長後期まで歯科矯正治療を継続し、咬合の改善を得た片側性完全唇・顎・口蓋裂患者の頭蓋・顔面の成長変化を経年的に得た側方頭部X線規格写真を用いて検討したものである。

研究資料には8歳時に歯科矯正治療を開始した片側性完全唇・顎・口蓋裂患者男子24名、女子23名（以下Gr. 1と記す）につき8, 11, 14, 16歳の4年齢時に撮影した側方頭部X線規格写真計184枚を用いた。対照には歯科矯正未治療群（以下Gr. 2と記す）と非破裂者群（以下Gr. 3と記す）の2群を用いた。Gr. 2にはGr. 1と同年齢時の片側性完全唇・顎・口蓋裂患者男子96名、女子93名の歯科矯正治療前に撮影した横断的資料の側方頭部X線規格写真計189枚を用いた。また、Gr. 3には歯科矯正学講座所蔵の発育研究資料のうちGr. 1と同年齢時の男子47名、女子36名より得られた半経年的資料の側方頭部X線規格写真204枚を用いた。

Gr. 1に行った歯科矯正治療は混合歯列期における上歯列弓の側方、前方への拡大と側方歯群交換後の edgewise 法によるものであり、下顎には全治療期間を通じてチンキャップを応用した。

またGr. 1およびGr. 2の唇裂、口蓋裂形成手術はともに大阪大学歯学部附属病院口腔外科で行

われたものがほとんどであり、自家骨移植手術や咽頭弁形成手術を受けたものは含まれていない。

これらのフィルムより透写図を作成し、17項目について角度的ならびに線計測を施し下記の検討を行った。

1) Gr. 1の男女について頭蓋・顔面の形態的特徴を捉えるために計測項目ごとに男女別に各年齢時の平均値を求めGr. 2, Gr. 3と比較し、平均値の差の有意性について検討した。

2) Gr. 1の頭蓋・顔面形態の個体間変動を検討しGr. 2, Gr. 3と比較するためにGr. 1, Gr. 2およびGr. 3の各年齢時における主成分分析を行った。この際に男女の差をなくすため、男女別に各年齢時における平均値と標準偏差とにより基準化した値を用いた。

3) Gr. 1, Gr. 2およびGr. 3の差を総合的に把握するために、16歳時で3群の判別分析を行い、得られた判別関数を用いて各群、各年齢時での判別関数値を算出し、この値の各年齢時での3群の平均値の差の有意性ならびに各群での増齡的变化について検討した。この際に男女の差をなくし、かつ3群の差を残すためにGr. 1, Gr. 2およびGr. 3の計測値を各々、男女同年齢時のGr. 3の平均値と標準偏差とにより基準化した値を用いた。

4) 歯科矯正治療の難易度を判定するためにGr. 1の16歳時における上下顎の前後的關係を決定する因子と8歳時における各主成分との相関について検討した。

その結果、次のことが明らかになった。

1) 8歳時で劣成長を呈していたGr. 1の上顎部は増齡的にcatch-up growthを示し、16歳時で前後径については男女ともにGr. 2よりも有意に大きな値を示したがGr. 3と比較するとなお有意に小さな値であった。Gr. 1の下顎骨は8歳時でGr. 2と同様に下顎歯槽基底前縁部がGr. 3に比べて後方に位置しており、Gr. 1でこの傾向は増齡的にさらに顕著になった。

2) 各群の4年齢時における頭蓋・顔面形態の個体間変動はそれぞれ5～7個の因子により全変動の約80%以上が説明された。各群、各年齢時で前頭蓋底に対する顔面の回転を表わす変動が大きな部分を占めていた。Gr. 1では11歳以降前頭蓋底、上顎部および下顎骨の前後の大きさが協調した変動を示し、この変動には顔面高も深く関連していた。このような個体間変動はGr. 3でもほぼ同様に認められたがGr. 2では上顎部の前後径が比較的独立した変動を示した。

3) 各群の頭蓋・顔面形態は前頭蓋底に対する顔面の回転を示す第1判別関数と上顎部の深さを示す第2判別関数とにより総合的に特徴づけられ、平均値の検討で示された3群間の差の増齡的な変化がより簡潔な2つの判別関数で表現され、確認された。

4) Gr. 1のうち、8歳時で上顎部の前後径が大きく、かつ下顎角部が後方にあったもののほど16歳時でより良好な上下顎の前後的關係が得られた。

以上の結果より片側性完全唇・顎・口蓋裂患者の上顎部は思春期成長期における歯科矯正治療によりcatch-up growthを示し、前後の大きさについて前頭蓋底、下顎骨と協調した変動を示すようになったが非破裂者のそれと比べるとなお著明な劣成長を呈することが明らかになった。さらに治療開始時に上顎部前後径が大きく、下顎角部が後方にあるものほど治療終了時により良好な上下顎の前後的關係を得られることが示された。

論文の審査結果の要旨

本研究は形成手術を受けた成長期の片側性完全唇・顎・口蓋裂患者について、歯科矯正治療により咬合の改善を得た個体の頭蓋・顔面の成長の様相を検討したものである。歯科矯正治療により、劣成長を呈する上顎部は非破裂者と同程度に成長することはなかったが、上下顎関係の改善は限られた量の catch-up growth（取り戻し成長）と下顎骨の後下方への成長とにより得られることがはじめて明らかにされた。また、治療開始時の頭蓋・顔面の形態的特徴から治療の難易の予測ができることも示唆された。これらは唇・顎・口蓋裂患者の治療にあたって、きわめて参考となる重要かつ新たな知見であり、価値ある業績であると認める。

よって本研究者は歯学博士の学位を得る資格があると認める。