The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	早期二期的口蓋裂手術を施した片側口唇口蓋裂患者における頭蓋顔面の発育
Author(s)	密田, 正喜仁
Citation	大阪大学, 2017, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/61652
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。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

様式３

論　文　内　容　の　要　旨

氏　名　（　　密田　正喜仁　　）	
論文題名	早期二期的口蓋裂手術を施した片側口唇口蓋裂患者における頭蓋顔面の発育

論文内容の要旨

【研究目的】

口蓋裂手術の主目的は、口蓋の器質的異常を修復し、正常な音声言語機能を獲得することにある。しかし、同時に手術侵襲により上顎の発育が障害されるという側面をもつ。この両面を充足する治療法として当科では、Nishio et al.[3)]が考案した生後12ヵ月時のFurlow法を応用した軟口蓋形成と生後18ヵ月時の硬口蓋形成からなる新たな治療プロトコール（早期二期的口蓋形成術）を標準的な治療法として1997年より適用している。本研究は、早期二期的口蓋裂手術を適用した片側完全唇顎口蓋裂患者における混合歯列期後期から思春期にかけての頭蓋顎顔面の形態と成長のパターンについて明らかにすることによって、本治療法の有用性を検討することを目的とした。

【対象及び方法】

1990年から2001年の間に出生し大阪府立母子保健総合医療センター口腔外科にて継続治療を受けている非症候性片側完全唇顎口蓋裂患者のうち、男子68症例（右側裂19例、左側裂49例）を対象症例とした。対象症例を、Furlow法を用いた早期二期的口蓋形成術を施行した群（以下二期群）37症例とWardill-Kilner push back法による一期的口蓋形成術を施行した群（以下PB群）31症例に分け比較検討を行った。

対象症例の10歳時および15歳時に撮影した側方頭部X線写真を使用し、角度的計測14項目、線的計測17項目について、それぞれの年齢における値と変化量を検討した。また、A-N-B値の分布についても検討を行った。さらに、SN平面をX軸、Sを通りX軸と直交する直線をY軸とした座標系を設定し、計測点のうち10点（N, ANS, A, PNS, B, Pog, Me, Go, Ar, Cd）を基準点としてX座標値、Y座標値を変化量と共に評価した。

【結果及び考察】

＜結果＞

1. 10歳時の頭蓋顔面形態

上顎歯槽基底部前後径（PTM-A/NF）および上顎前後径（PTM-ANS/NF）は、二期群がPB群より有意に大きかった。後上顔面高（S/NF）は二期群がPB群に比して有意に小さく、SN平面に対するNFの傾斜（NF-SN）は、二期群がPB群に比して有意に大きかった。下顎骨形態について、下顎骨体長（Go-Me）は二期群が有意に小さかったが、下顎実効長（Ar-Me）および下顎枝長（Ar-Go）は両群間に有意差を認めなかった。A-N-Bは二期群においてPB群より有意に大きく、顔面突出度を示すN-A-Pは二期群で有意に小さかった。OBおよびOJは両方とも二期群で有意に大であった。A-N-B値の分布を両群間で比較すると、二期群では69.4%の症例がgroup1（良好）ないしgroup2に該当したのに対し、PB群ではgroup1およびgroup2は32.2%にであった。

2. 10歳時におけるXY座標上の各基準点の位置

10歳時では上顎ではPNSのY座標値に、下顎ではB, Pog, Me, Ar, CdのY座標値に両群間で有意差を認めた。

3. 15歳時の頭蓋顔面形態

上顎歯槽基底部前後径（PTM-A/NF）および上顎前後径（PTM-ANS/NF）は二期群ではPB群より有意に大きかった。前上顔面高（N/NF）は両群間で有意差は認めなかった一方で、後上顔面高（S/NF）は二期群が有意に小さく、その結果、SN平面に対するNFの傾斜度　（NF-SN）は二期群がPB群に比して有意に大きかった。下顎骨体長（Go-Me）は二期群で有意に小さかった。A-N-Bは二期群においてPB群より有意に大であり、顔面突出度を示すN-A-Pは二期群で有意に小であった。

A-N-B値の分布を見ると、15歳時には54.1%の症例がgroup1（良好）およびgroup2に相当したのに対し、PB群では19.3%に過ぎなかった。

4. 15歳時におけるXY座標上の各基準点の位置

15歳時では上顎ではPNSのX座標値およびY座標値、下顎ではB, Pog, Me, Go, Ar, Cdのいずれも Y座標値に両群間で有意差がみられた。

5. 10歳から15歳における頭蓋顔面形態の変化と基準点の移動

上顎歯槽基底部前後径（PTM-A/NF）の増加量は二期群ではPB群に比して有意に大きかった。下顎の長さに関してGo-Me, Ar-Go, Ar-Meはこの期間に両群とも約10-15%程度増加するが、増加量は二期群とPB群間に有意差は見られなかった。前顔面高（N-Me）および前下顔面高（Me/NF）の増加量はPB群が二期群に比して有意に大きかった。

10歳から15歳にかけての各基準点の移動量では、上顎ではPNSのY軸正方向（下方向）への移動量はPB群が有意に大きかった。下顎の基準点では、B、 PogおよびMeのY軸正方向の移動量はPB群が有意に大きかった。

＜考察＞

二期群は PB 群と比較して上顎の前後的発育が良好であった。しかしながら二期群では、上顎の後上方の発育抑制が大きかった。これは二期群と PB 群における口蓋形成手術の特徴を反映した顎顔面形態であると考えられた。さらに、このような上顎の成長形式に起因する下顎の代償性発育によって、15 歳時においても二期群は PB 群と比較して良好な上下顎関係（A-N-B）を呈することが明らかとなった。本研究結果は、唇顎口蓋裂症例術後の複雑な頭蓋形態の変化の一端を明らかとし、口唇口蓋裂治療に有用な指針を与えるものと考えられた。

【結語】

Furlow法を応用した早期二期的口蓋裂手術を施行した片側唇顎口蓋裂患者の術後頭蓋顔面形態について、側方頭部X線規格写真を用いて分析した。Wardill-Kilner push-back法による一期的口蓋裂手術を施行した患者群と比較した結果、二期群では上顎の後上方の発育抑制を認めたものの、上顎の前後的な発育はより良好であった。その結果、10歳から15歳にかけて二期群は有意に良好な上下顎関係を呈することが明らかとなった。

様式 7

論文審査の結果の要旨及び担当者

氏　名　（ 密田　正喜仁 ）			
論文審査担当者		（職）	氏　名
	主 査	教授	古郷　幹彦
	副 査	教授	山城　隆
	副 査	准教授	秋山　茂久
	副 査	講師	阿部　真士

論文審査の結果の要旨

本研究は Furlow 法を応用した早期二期的口蓋裂手術を施行した片側唇顎口蓋裂患者の術後頭蓋顔面形態への有効性を検討したものである。10 歳から 15 歳の側方頭部 X 線規格写真での分析において Wardill-Kilner push-back 法による一期的口蓋裂手術を受けた患者のものと比較すると上顎後上方の低成長は認められるが、上顎の前後的発育は良好である時計回りの回転および下顎の代償性発育によって良好な咬合関係がみられることが明らかとなった。

本結果は口蓋裂治療に有意義な知見を与えるものであり、博士（歯学）の学位論文として価値あるものと認める。