



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)	並川, 麻理
Citation	大阪大学, 2012, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/59285
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、 ＜a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed">https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed >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

【3】

氏 名	並 川 麻 理
博士の専攻分野の名称	博 士（歯学）
学 位 記 番 号	第 2 5 0 1 1 号
学 位 授 与 年 月 日	平成 24 年 3 月 22 日
学 位 授 与 の 要 件	学位規則第 4 条第 1 項該当 歯学研究科統合機能口腔科学専攻
学 位 論 文 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 審 査 委 員	(主査) 招聘教授 西尾順太郎 (副査) 教 授 古郷 幹彦 准教授 松本 憲 講 師 谷川 千尋

論 文 内 容 の 要 旨

【研究目的】

口唇口蓋裂患者における顎発育抑制を軽減する方策の一つとして、口蓋裂手術を軟口蓋形成と硬口蓋閉鎖の二段階に分けて行い、軟口蓋形成術後、硬口蓋の閉鎖時期を 4、5 歳以降までに遅らせる方法がある。この治療法では顎発育に良好な成績を残してきたものの、長期間にわたって硬口蓋部が未閉鎖の状態であり、音声言語機能面では大きな問題を生じる。そこで、西尾は顎発育と言語機能の双方を充足させることを目的に、生後 12 カ月時に Furlow 法を応用した軟口蓋形成と生後 18 カ月時の硬口蓋閉鎖からなる早期二期的口蓋裂手術法を考案した。本法適用患者では音声言語機能を損なうことなく、従来の push back 法による一期的口蓋裂手術に比して、乳歯列期・混合歯列前期の咬合成績が著しく改善することが明らかとなっている。そこで本研究は乳歯列期および混合歯列期前期における頭蓋顔面の成長発育を評価することを目的とした。

【材料及び方法】

＜対象患者＞大阪府立母子保健総合医療センター口腔外科では 1997 年以前はおもに Wardill-Kilner push back 法による生後 12 カ月時の一期的口蓋裂手術が施行されていた。1997 年以降は二期的口蓋裂手術が適用されるようになった。今回の研究では、大阪府立母子保健総合医療センター口腔外科（以下：当科）を 1990 年—2001 年までに受診し、当科で継続的管理を行った非症候性片側完全口唇口蓋裂患者の中からプロトコールに従った治療が施された 77 人の男子患者を対象とした。そのうち二期的口蓋裂手術施行群（二期群）は 34 例、push back 法による一期的口蓋裂手術施行群（PB 群）は 43 例である。なお、当科ではⅡA 期において反対咬合スコア（Huddart）が－10 未満かつ∠ANB が－1SD を下回る症例に対して顎裂部骨移植術前に上顎前方牽引治療を施している。PB 群では 21 例、二期群では 4 例が乳歯列期に上顎前方牽引治療を受けていた。

＜方法＞頭蓋顔面の成長発育を把握するために概ね 4 歳時および 8 歳時に撮影した側方頭部 X 線規格写真を

資料とし、9 項目の線的計測、8 項目の角度的計測を行った。さらに、S-N を X 軸、S 点を通り X 軸と直交する直線を Y 軸とする座標系を設定し、A 点、ANS、PNS、B 点、Me、Go、Cd の 7 点の位置や移動量を計測した。対照群として、日本小児歯科学会(1995 年)日本人小児の頭部 X 線規格写真基準値を用い、NC(non-left)群とした。計測値の統計学的処理は Student の t 検定および Z 検定を用い、 $p < 0.05$ を有意差ありとみなした。

【結果及び考察】

【結果】 1. 4 歳時における頭蓋顔面形態

4 歳時の頭蓋底の前後径(S-N)は二期群、PB 群、NC 群間に有意差を認めなかった。前上顔面高(N-ANS)は二期群、PB 群とも NC 群と比較すると有意に小であった。上顎前後径(A'-Ptm')は二期群では PB 群より有意に大であった。∠SNA は二期群、PB 群とも NC 群より有意に小であった。口蓋平面と前頭蓋底とのなす角度(nasal floor to SN)は二期群で $11.97 \pm 4.05^\circ$ であり、PB 群および NC 群と比較すると有意に大であった。∠SNB、∠SN-Pog はいずれも二期群では PB 群および NC 群より有意に小であった。下顎下縁平面傾斜角は二期群では NC 群と比較し有意に大であった。下顎骨体長(Pog'-Go)、下顎枝長(Cd-Go)は二期群、PB 群ともいずれも NC 群と比較すると有意に小であった。∠ANB は二期群では PB 群と比較し有意に大であった。二期群および PB 群とも頭蓋底に対して NC 群と比較して上顎、下顎とも後方位をとること、また二期群では PB 群と比較しても下顎が後方位をとり、かつ発育が抑制されていることが確認できた。

2. 8 歳時における頭蓋顔面形態

8 歳時の頭蓋底の前後径(S-N)は二期群、PB 群、NC 群間に有意差を認めなかった。前上顔面高(N-ANS)にも有意差はなかった。上顎歯槽基底部前後径(A'-Ptm')は二期群では PB 群より有意に大であった。∠SNA は二期群、PB 群ともコントロール群より有意に小であった。口蓋平面と前頭蓋底とのなす角度(nasal floor to SN)は二期群で $12.92 \pm 3.05^\circ$ であり、PB 群および NC 群と比較すると有意に大であり、口蓋平面が著しく急峻を呈した。∠SNB、∠SN-Pog はいずれも二期群では NC 群より有意に小であった。下顎下縁平面傾斜角は二期群では NC 群と比較し有意に大であった。二期群の下顎骨体長(Pog'-Go)は PB 群および NC 群と比較すると有意に小であった。

PB 群では 43 例中 22 例が乳歯列期に上顎前方牽引治療を受けていた一方で、二期群では 34 例中 4 例にすぎなかったが、上顎歯槽基底部前後径(A'-Ptm')は二期群において有意に大きな値を示した。∠ANB は二期群とコントロール群間で有意差は見られなかったが、それぞれを NC 群と比較すると、PB 群は有意に小であり、二期群においてより良い上下顎関係であることが示された。

3. X-Y 座標系における基準点の位置と移動方向

4 歳時では、二期群の A 点の X 座標値が有意に大きな値を示した。8 歳時では、二期群の A 点の X 座標値は有意に大きな値を示し、B 点、PNS、Me、Go、Pog の Y 座標値は、有意に小であった。B 点、PNS、Me、Pog、は二期群、PB 群とも 4 歳から 8 歳にかけて、前下方に移動するが、PB 群では二期群と比較し有意に下方へ大きく移動するのが観察された。

【考察】 以上の結果から、早期二期的口蓋裂手術を施行された片側完全口唇口蓋裂患者では乳歯列期および混合歯列期前期において、良好な上下顎関係を保持することが明らかとなった。本手術例では①上顎前後径は長いものの、上下顎ともコントロール群と比較して頭蓋底に対して後方位をとるとともに、②口蓋平面が急峻で上顎後方部の垂直的発育抑制を呈し、上顎発育に少なからず影響を及ぼすことも本研究で明らかにされた。上顎後方部の垂直発育の抑制に対し、下顎の後方回転と下顎骨体長の短小という下顎の代償機構が働き、良好な上下顎関係が保持されているものと推察された。

【結語】

片側性完全唇顎口蓋裂患者において、Furlow 法を用いた早期二期的口蓋裂手術施行例では上顎前後径は一期群に比して有意に大であるが、上顎後方部の垂直的発育抑制がみられ、口蓋平面が急峻となることが明らか

となった。それに対し、下顎が後方に回転し、前下方への成長が抑制されることで、良好な上下顎関係を保持すると考えられた。

論文審査の結果の要旨

本研究は早期二期的口蓋裂手術を施行した片側完全唇顎口蓋裂患者の頭蓋顔面形態について、頭部側方 X 線規格写真を用いて検討を行なったものである。

乳歯列期から混合歯列期前期において、上顎の矢状面での水平的発育は良好であるものの、後方部の垂直的発育は抑制され、口蓋平面は急峻となり、それに対し、下顎の後方回転と前下方への成長抑制により、良好な上下顎関係を保持することが明らかとなった。

本研究は、口唇口蓋裂治療に対し有用な基礎的情報を提供するものであり、博士（歯学）の学位に値するものである。