The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

| | |
|---|---|
| Title | 片側性口唇口蓋裂患者に対する上顎前方牽引治療の効果と安定性 |
| Author(s) | 宮, 成典 |
| Citation | 大阪大学, 2004, 博士論文 |
| Version Type | |
| URL | https://hdl.handle.net/11094/45191 |
| 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">大阪大学の博士論文について</a>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

【11】

| | |
|---|---|
| 氏　　名 | 宮（みや）　成典（しげのり） |
| 博士の専攻分野の名称 | 博　士（歯　学） |
| 学　位　記　番　号 | 第　１８５８２　号 |
| 学位授与年月日 | 平成 16 年 3 月 25 日 |
| 学位授与の要件 | 学位規則第４条第１項該当<br>歯学研究科統合機能口腔科学専攻 |
| 学　位　論　文　名 | **片側性口唇口蓋裂患者に対する上顎前方牽引治療の効果と安定性** |
| 論　文　審　査　委　員 | （主査）<br>教　授　古郷　幹彦<br>（副査）<br>教　授　高田　健治　　客員教授　西尾順太郎　　助教授　竹村　元秀 |

## 論　文　内　容　の　要　旨

（研究目的）口唇口蓋裂に伴う上顎骨の劣成長に対して、混合歯列期に上顎骨の前方成長を促し、かつ上下顎関係の改善を図る目的で、非侵襲的治療法として上顎前方牽引治療が適用されることが多い。その治療効果に関しては適用時期によって差があることから、治療開始時期を早める試み、すなわち乳歯列期における上顎前方牽引治療が試みられている。この時期は成長発育能が高い時期であるため牽引力に反応しやすいと推察されるものの、乳歯列期上顎前方牽引治療の効果と安定性に関する詳細な報告はなく、はたしてこの時期の牽引治療が有用であるか否かについては未だ定かでない。そこで筆者は、片側性口唇口蓋裂患者で乳歯列期および混合歯列期に上顎前方牽引を適用した２群の比較を行い、牽引後の長期観察に基づいて、治療効果と安定性について検討した。

（研究資料）対象は、大阪府立母子保健総合医療センター口腔外科にて、口唇口蓋裂術後の咬合管理を受けた患者のうち、幼児期に著しい骨格性および歯性の反対咬合（∠ANB＜－1SD、Huddart らの crossbite score＜－10）を呈した片側性口唇口蓋裂の 57 人（男 28 人、女 29 人）で、いずれも口唇口蓋裂以外に頭蓋顎顔面の成長発育に影響を及ぼす明らかな疾患を有していなかった。上顎歯列弓の拡大を併用した上顎前方牽引治療を行い、牽引終了後概ね５年間経過観察を行った。牽引治療開始時の Hellman の咬合発育段階ⅡA およびⅡC 期（平均年齢 5.8 才）に開始した乳歯列期群 37 人（男 18 人、女 19 人）とⅢA およびⅢB 期以降（平均年齢 8.3 才）に開始した混合歯列期群 20 人（男 10 人、女 10 人）に区分された。資料には牽引開始時（T1）、牽引終了時（T2）、経過観察時（T3）の側方位頭部 X 線規格写真（側方位セファロ写真）を用い、コントロールには両群の各時期に相応する時期に撮影された骨格性不正咬合を有しない健常人総数 203 人の側方位セファロ写真を用いた。

（治療方法）上顎の前方牽引には、前方牽引用フェイスクリブを用いた。歯列弓拡大に用いた改良型クワドヘリックスの第二乳臼歯部のバンドの頬側面から乳犬歯部に延長されたフックより、片側 150～180 g で咬合平面に対して 0～15° 前下方に牽引した。１日 14 時間以上の使用を指示し、∠ANB が 1SD 内、かつ cross bite score が 0 を牽引終了の目安とした。

（検討項目）研究資料より得られた計測結果より、次の研究を行った。

研究 1. 上顎前方牽引の治療効果の検討

牽引治療開始時（T1）の顎顔面形態、牽引治療の期間と効果、牽引治療終了時（T2）の顎顔面形態、牽引による∠SNA と∠SNB の変化量の相関、牽引治療中（T1-T2）の顎顔面形態の変化、牽引治療中（T1-T2）の基準点の移動方

向と移動量を検討した。

研究 2. 上顎前方牽引治療効果の安定性の検討

経過観察時（T3）の顎顔面形態、経過観察中（T2-T3）の顎顔面形態の変化、経過観察中（T2-T3）の基準点の移動方向と移動量を検討した。

（研究結果）

1. 上顎前方牽引治療中における効果
   - 上顎に関する計測項目では、乳歯列期群も混合歯列期群も非裂の骨格性 1 級者に比して、∠SNA、Ptm'-A'、Ptm'-ANS は有意に増加し、NF-SN は有意に減少した。また、両群とも A 点および ANS は前下方に、PNS は後下方移動した。なお、乳歯列期群では混合歯列期群に比して A 点の前方移動量は有意に大であった。
   - 下顎に関する計測項目では、両群ともに骨格性 1 級者に比して、∠SNB は有意に減少し、Mp-SN は有意に増加した。また B 点、Me、Go は後下方に移動した。なお、B 点の下方移動量は乳歯列期群では混合歯列期群に比して有意に大であった。
   - 上下顎関係に関する計測項目では、∠ANB および A-B/NF は両群とも骨格性 1 級者に比して有意に増加した。なお、乳歯列期群では混合歯列期群に比し、∠ANB の増加量に∠SNA の増加量の占める割合が大きいものが多かった。
2. 上顎前方牽引治療終了後 5 年経過観察中における効果の安定性
   - 上顎に関する計測項目では、両群とも骨格性 1 級者に比して∠SNA は有意に減少し、NF-SN は増加する傾向を示した。また、両群とも A 点および PNS は後下方、ANS は下方に移動し、A 点および ANS の前方移動量は骨格性 1 級者に比して有意に小であった。
   - 下顎に関する計測項目では、∠SNB の増加量は骨格性 1 級者に比して、乳歯列期群では小さい傾向を示したが、混合歯列期群では大きい傾向を示した。また、B 点は前下方に移動した。なお、B 点の前方移動量は骨格性 1 級者に比して、乳歯列期群では有意に小であるのに対し、混合歯列期群では有意差はなかった。
   - 上下顎関係に関する計測項目では、∠ANB は骨格性 1 級者に比して、混合歯列期群では有意に小であったのに対し、乳歯列期群では小さいものの有意差はみられなかった。また、乳歯列期群では混合歯列期群に比し、骨格性 1 級が保全できた症例が多かった。

（考察）牽引治療中の上顎の前方移動は乳歯列期群で明らかに大きく、経過観察中の上顎に関する後戻りの程度は両群で差はなかったものの、下顎の後戻り量は乳歯列期群では少なかった。このことより乳歯列期群では混合歯列期群に比して早期に構築された機能的な咬合関係がその後の上下顎の成長発育に調和をもたらすものと考えられる。

（結語）反対咬合を呈する片側性口唇口蓋裂患者における上顎前方牽引治療は、乳歯列期に開始した乳歯列期群では混合歯列期に開始した混合歯列期群に比して、治療の効果と安定性が大きいと考えられた。

## 論文審査の結果の要旨

口唇口蓋裂患者の上顎前方牽引治療の意義を明らかにする目的で、乳歯列期および混合歯列期に牽引治療を開始した片側性口唇口蓋裂患者の顎顔面形態を分析した。乳歯列期開始群では混合歯列期開始群に比して上顎前方牽引治療中においては上顎前方移動が大であり、牽引治療終了後経過観察中においては下顎の前方移動が小であり、骨格性 1 級が保全できた症例が多かった。以上より、反対咬合を呈する片側性口唇口蓋裂患者に対する上顎前方牽引治療は、乳歯列期開始群では混合歯列期開始群に比して、治療の効果と安定性が大きいと考えられた。