

## 唇顎口蓋裂治療に用いられる上顎前方牽引装置の試作と 治療効果について

昭和大学歯学部 柴崎 好伸

上顎あるいは中顔面の劣成長は、多様な唇顎口蓋裂の咬合異常の根幹をなしている。そこで、子供は生来、各々上顎の成長の潜在能力があるとして、積極的に成長を促進しようとする手段が上顎前方牽引法である。この方法は、いずれも上顎を口蓋突起、口蓋粘膜、歯を利用して固定装置で一塊とし、これと顎外固定を輪ゴムなどで連結することにより前方へ牽引しようとするものである。

本研究は2つの目的をもって計画された。すなわち1) 可及的に患者の使用しやすい上顎牽引装置の試作、2) 治療効果の検討である。

### 1) 上顎前方牽引装置

可撤式装置の場合、治療効果を期待するにはまず装置の装着が簡便であることが必須である。そこで本研究では horn 付 chin cup を採用した。cup は牽引力 (400 ~ 500 gr) による転覆を防ぐ必要から可及的表面積を大きくし、後方は咬筋前縁、下方は下顎下縁を 1.5 cm 程度被うようデザインした。

固定装置は、固定の確実性、口腔衛生、犬歯部からの牽引を考慮し、Bioplast と Biocryl を圧接したプレートタイプを採用した。

### 2) 治療効果の評価

片側性唇顎口蓋裂患者 (歯牙年齢 II C ~ III C) 32名について本装置を装着した。そのうち使用期間が 4.5 カ月 ~ 7 カ月経過した 13名について、セファロを用いて治療効果を検討した。

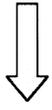
#### a) $\angle$ SNA の変化

頭蓋基底に対する上顎骨前縁 (A 点) の位置関係を調査した結果、13例中増加 7例 (53.8%)、不変 3例 (23.1%)、減少 3例 (23.1%) であった。この計測項目は鼻点 (N 点) の前方成長と相対的な関係にあるので、上顎骨の前方成長の有無を即ちに判断することは難しいが、元来  $\angle$  SNA は顎顔面の成長に伴う変化の少ない比較的安定した計測項目であることを考慮すると、少なくとも増加を示した症例については治療効果が示唆される。

#### b) ANS 点の変化

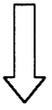
A 点が歯の移動に影響を受ける計測点であるのに対し、ANS (Anterior Nasal Spine) はいわゆる基底骨に属し、上顎骨の前方成長の評価には適していると言える。そこで S-N 線と S 点での重ね合わせ法 (Superimposition method) を用い、装置装着前、装着時および装着中を比較し、これを F-H 平面を基準として ANS の変化を前方、後方および下方に分類した。その結果、装置装着前と比べ装着後に ANS 点において少なくとも前方成長成分の増加の認められたものは 9/13例 (69.2%) であった。これをさらに歯牙年齢別にみると、II C ; 3/3例 (100%)、III A ; 2/3例 (66.7%)、III

B ; 3/5例 (60%) , III C ; 1/2例 (50%) となり , 少数例ながら上顎前方牽引の効果は若年齢程高いという傾向が窺われた。



## 検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



上顎あるいは中顔面の劣成長は、多様な唇頭口蓋裂の咬合異常の根幹をなしている。そこで、子供は生来、各々上顎の成長の潜在能力があるとして、積極的に成長を促進しようとする手段が上顎前方牽引法である。この方法は、いずれも上顎を口蓋突起、口蓋粘膜、歯を利用して固定装置で一塊とし、これと顎外固定を輪ゴムなどで連結することにより前方へ牽引しようとするものである。

本研究は2つの目的をもって計画された。すなわち 1) 可及的に患者の使用しやすい上顎牽引装置の試作、2) 治療効果の検討である。