

〔臨床〕 松本歯学 16: 299~311, 1990

key words : 口唇口蓋裂 — 軟組織プロフィール — 他科共同診療

他科共同診療による口唇口蓋裂患者の4治験例

藤森行雄, 長田紀雄, 上島真二郎,
小松登志江, 佐藤陽一

松本歯科大学 歯科矯正学講座 (主任 出口敏雄 教授)

Four Cases of Cleft Lip and Palate Patients Treated by a Team Approach

YUKIO FUJIMORI, KIYU NAGATA, SHINJIRO KAMIJIMA,
TOSHIE KOMATSU and YUICHI SATO

*Department of Orthodontics, Matsumoto Dental College
(Chief : Prof. T. Deguchi)*

Summary

This case report presents a treatment rationale for 3 cleft lip and palate patients, and for 1 palate patient, who display underdevelopment of the midfacial complex. In order to create more favorable dental and skeletal conditions for the midfacial profile, palatal expansion of the maxillary complex and labial inclination of the maxillary incisors were orthodontically performed in the early stage of treatment.

Total treatment procedures were completed by orthodontists, prosthodontists, and plastic surgeons.

結 言

顔面奇形の中でも唇顎口蓋裂は、最も発生頻度の高いものである。発現部位の特殊性により、顎顔面頭蓋の形態異常および発音・咀嚼・嚥下などの口腔機能障害に加えて、外科手術後の口蓋の瘢痕、上唇の緊張および歯数の異常等を伴っていることが多く、患児の成長と共に本人およびその家族が受ける心理的苦痛は、計り知れないものがある^{1,2)}。また、顔面中央部の陥凹を示すような特異的な顎顔面形態の異常を呈する唇顎口蓋裂患者の

治療は、単に、矯正治療のみによる歯列の改善だけでなく、顔貌の回復や咬合の改善を得ることが必要で、形成外科・口腔外科・補綴科などの各科によるチームアプローチが不可欠である³⁻⁶⁾。今回我々は、著しい咬合不正を伴う唇顎口蓋裂患者3例と口蓋裂患者1例を治療し、機能および審美性の回復を得たのでその治療結果と経過を報告する。

第 1 症 例

患者は、初診年齢13才1カ月の男子である。主訴は、前歯部反対咬合および中顔面の陥凹感で既往歴としては、生後1週間にて口唇裂の閉鎖術、

3才で口蓋裂の閉鎖術，6才時に左側鼻および上唇形成術を受けている。

顔貌分析では上唇部の膨らみは少なく，下唇は突出しているものの翻転は認められない（図1）。

口腔模型分析では，前歯部は下顎の大きなスピーカーズを伴った反対咬合を呈している。上顎左右側側切歯は舌側転位，左右第2小臼歯は舌側傾斜，左側側切歯はまた矮小歯でもある。大臼歯関係はclass III，overjet -6.0 mm，overbite 6.0 mmである（図2）。

パノラマX線所見では，上顎において左側犬歯が骨欠損方向へ傾斜しており，左右第2小臼歯は萌出途中である。下顎永久歯数の異常は認められなかった（図3）。

側貌頭部X線規格写真分析は Skeletal pattern では，SNA 81.0° SNB 84.5° ANB -3.5°と Skeletal IIIを示す。Mandibular plane angle 31.0° Gonial angle 135.0°と開大傾向にある。Denture pattern では，U-1 to FH 109.0°と上顎中切歯の舌側傾斜を，またL-1 to Mand 79.5°と下顎中切歯の舌側傾斜を示している（図4）。

以上の分析結果から，左側唇顎口蓋裂および下顎前突を伴う Angle class IIIの反対咬合と診断され

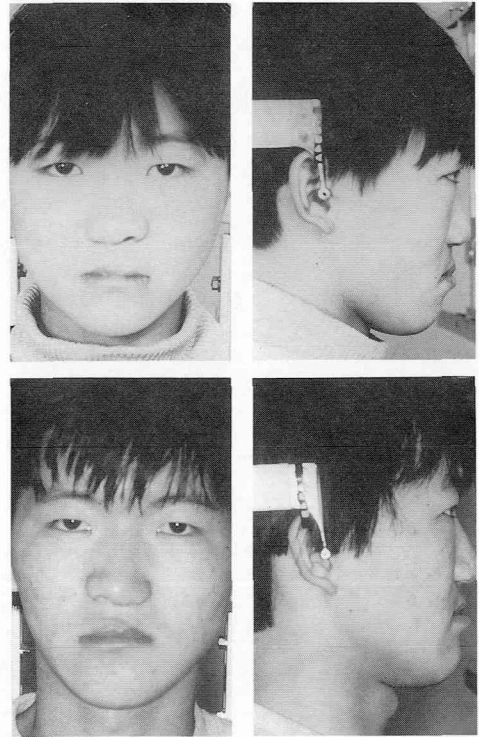


図1：(上)初診時顔面写真
(下)治療後顔面写真

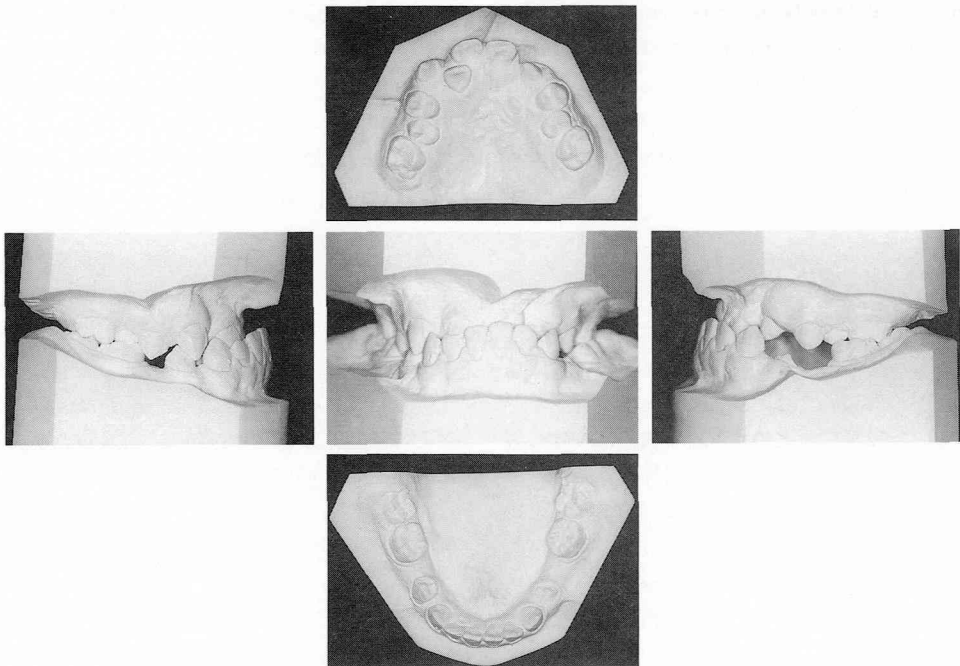


図2：初診時模型写真

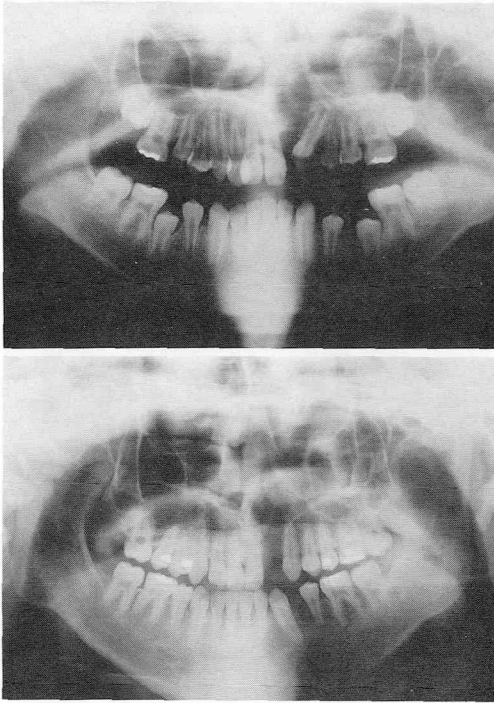


図3：(上)初診時パノラマX線写真
(下)治療後パノラマX線写真

た。

治療方針として上顎に於ては、前方成長の効果を含めての側方拡大、下顎に於ては頤帽による下顎骨成長抑制そして上下顎歯牙の再配列を行うことにした。

治療経過は、頤帽を用いて下顎の成長抑制を行うとともに、狭窄が著しい両側小臼歯部幅径の拡大を行った。13才9カ月よりエッジワイズ法での治療を開始、16才5カ月に動的治療を終了し、保定を開始した。

治療結果、顔貌分析は正貌に於ては、初診時と比較してほとんど変化は見られないが、側貌に於ては、上唇部のふくらみが増し下唇の突出感が消失し良好な結果を得ている(図1)。側貌頭部X線規格写真での治療開始時と動的治療終了時との重ね合わせでは、骨格的には改善が認められないものの患者の頤帽への協力が得られた結果、下顎骨成長のコントロールがなされ治療後も治療前と同様の ANB -3.5° を維持する事ができた。上顎前歯歯軸は、 109.0° から 121.0° 、下顎前歯歯軸は、 79.5° から 68.0° に変化している(図5)。また下顎骨の後

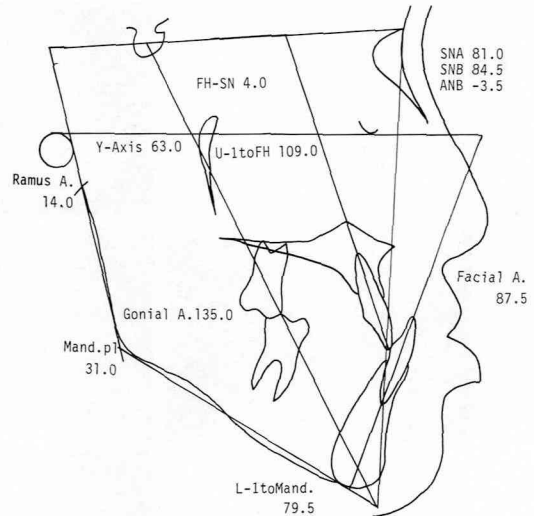


図4：初診時側貌頭部X線規格写真透写図

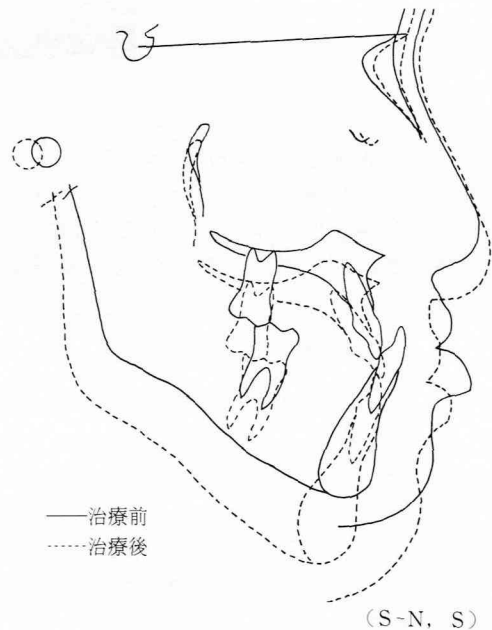


図5：初診時と治療後の側貌頭部X線規格写真透写図の重ね合わせ

方回転により下唇の突出感が軽減している。パノラマX線所見では、歯根並びに歯槽骨の吸収は、ほとんど認められない(図3)。

口腔模型分析では、被蓋並びに上下顎歯列不正の改善が認められる。上顎正中と顔面正中との一致は見えないものの審美的には、良好な結果を得るこ

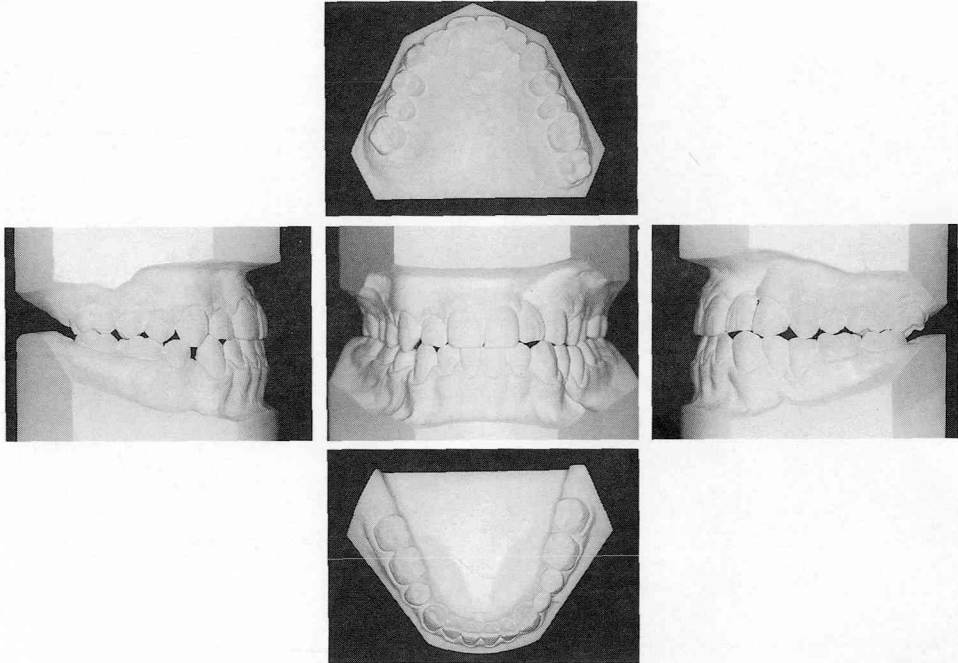


図6：治療後模型写真

とができた(図6)。保定装置として上顎には、欠損部にレジン歯を組込んだメタルリテーナーを、下顎には Hawly type のリテーナーを使用した。その後、本学補綴科にて固定式 Bridge を装着した。

第2症例

患者は、初診年齢11才4カ月の男子である。主訴は、前歯部反対咬合で既往歴としては、生後3カ月に口唇形成術、2才時に口蓋裂の閉鎖術を受けている。

顔貌分析では、正貌において上口唇部瘢痕による口唇閉鎖不全、側貌において中顔面部の陥凹感を認める(図7)。

口腔模型分析では両側側切歯、右側第2小臼歯が欠如しており、両側中切歯の翼状捻転、両側性臼歯部交叉咬合が認められる。overjet-4.0 mm, overbite12.0 mm (図8)。

パノラマX線所見では、上顎に於て左右側側切歯と右側第2小臼歯の先天欠如が認められる。下顎に於ては、永久歯数の異常は認められない(図9)。側貌頭部X線規格写真分析は、Skeletal pattern では、SNA 76.5° SNB 73.0° ANB 3.5°と

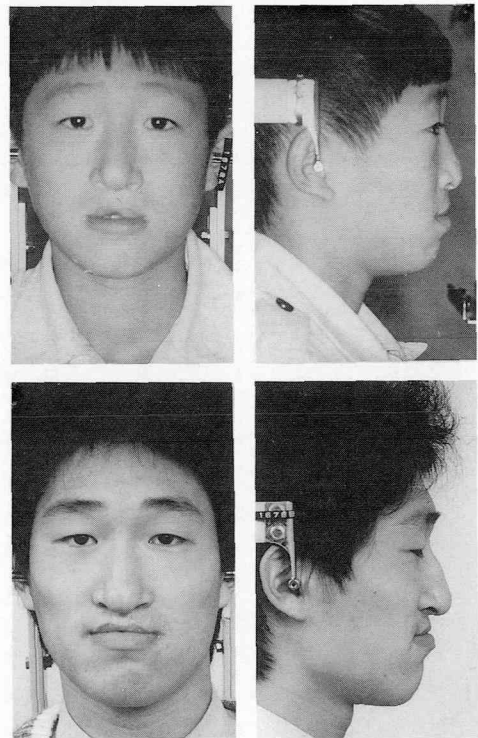


図7：(上)初診時顔面写真
(下)治療後顔面写真

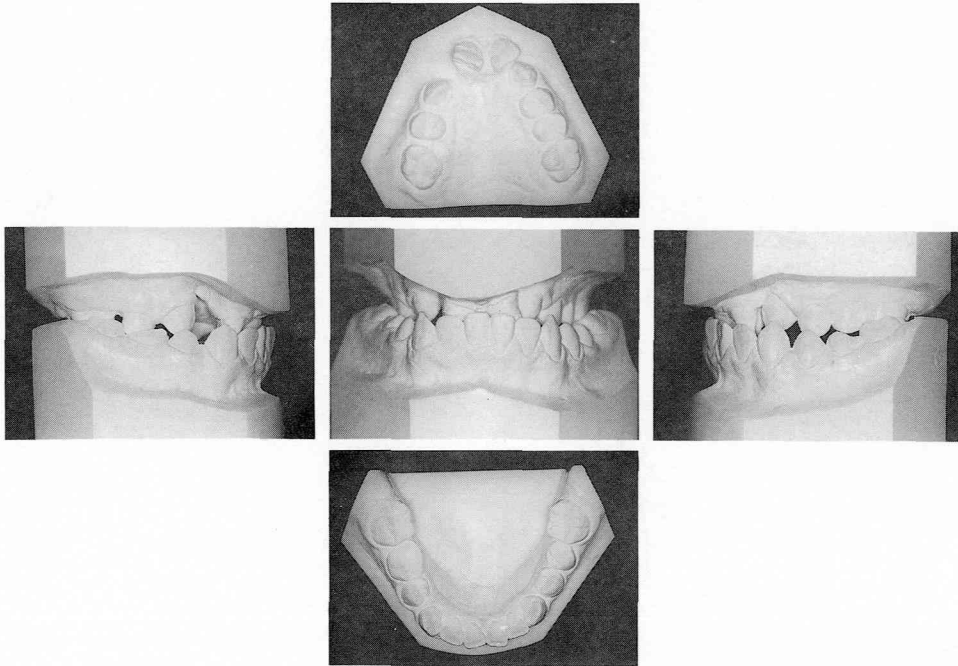


図8：初診時模型写真

Skeletal Iを示すものの、やや上下顎の後退が認められる。Denture patternでは、U-1 to FH 78.0° と著しい上顎中切歯の舌側傾斜を示しており L-1 to mand 93.0° となっている(図10)。

以上の分析結果から左側唇顎口蓋裂および上下顎骨後退を伴う Angle class IIIの反対咬合と診断された。

治療方針は、上顎の前方成長の効果も含めての側方拡大後、前歯部の被蓋改善を行いその後上下顎全歯牙の再配列を行うことにした。治療経過は、上顎歯列弓が下顎歯列弓に対してはほぼ一歯幅狭窄しており、そのため上顎骨の側方拡大を行った。15才2カ月時よりエッジワイズ法での治療を開始、18才11カ月時に動的治療を終了し、保定を開始した。

治療結果。顔貌分析で正貌に於ては、上唇に変化が見られるもののその他変化は見られない。側貌に於ては、被蓋改善と上顎前歯歯軸の変化により、上唇部の脹らみが得られた(図7)。側貌頭部X線規格写真での治療開始時と動的治療終了時との重ね合せでは、SNA 76.5° SNB 75.5° ANB 1.0° と初診時と比較して骨格的改善は、見られなかった(図11)。パノラマX線所見では、著しい根や歯

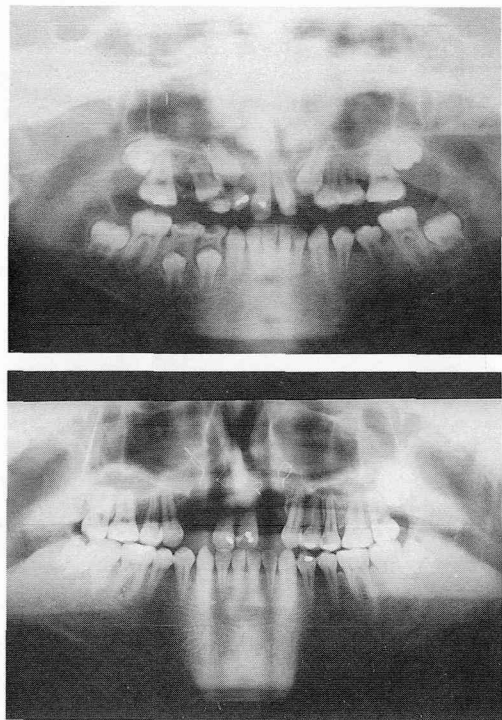


図9：(上)初診時パノラマX線写真
(下)治療後パノラマX線写真

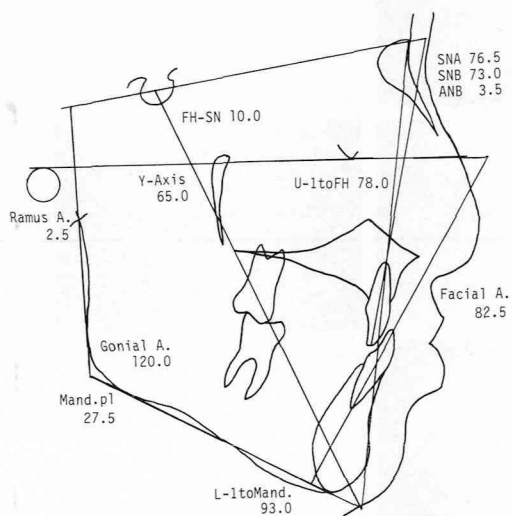


図10：初診時側貌頭部X線規格写真透写図

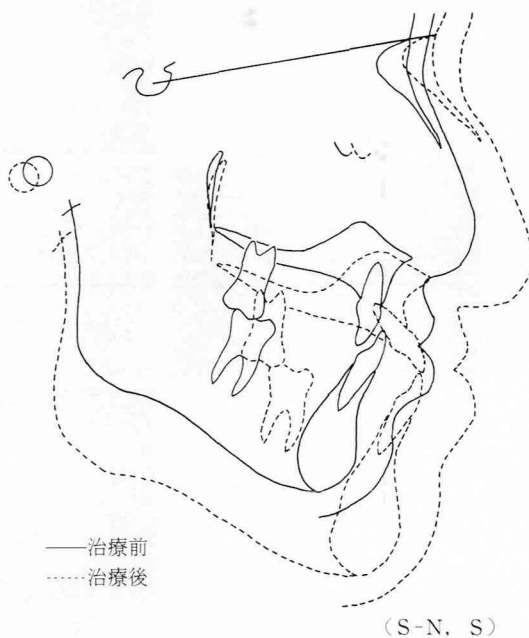


図11：初診時と治療後の側貌頭部X線規格写真透写図の重ね合わせ

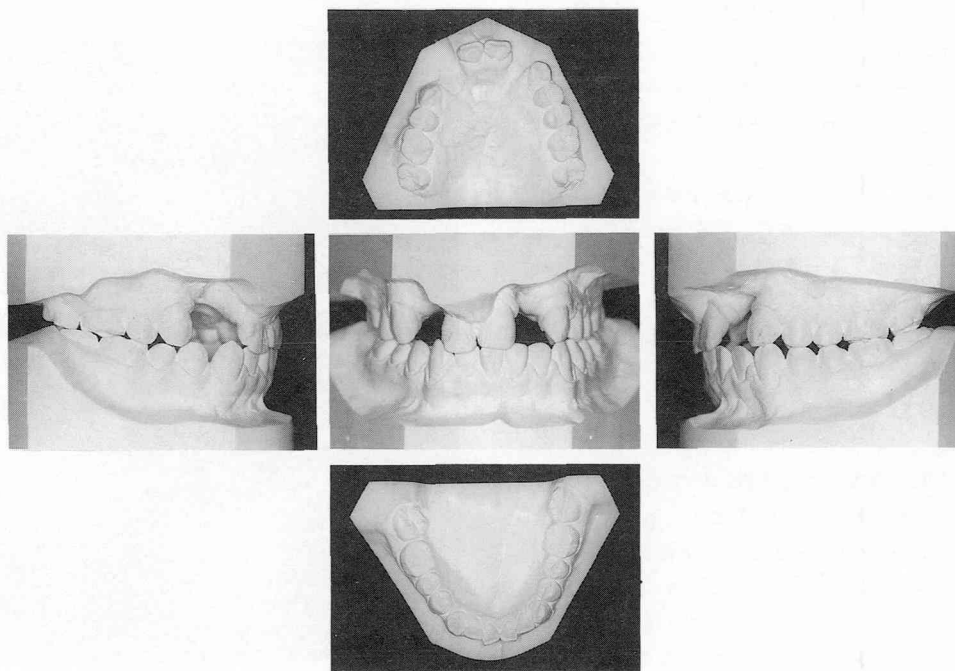


図12：治療後模型写真

槽骨の吸収もなく根の整直がなされた(図9)。
口腔模型分析では、被蓋および上下顎歯列の不正は、改善されており審美的にも良好な結果を得ている(図12)。保定装置として、本学補綴科にて歯牙欠損部に人工歯を組込んだメタルリテーナーを使用した。

第 3 症 例

患者は、初診年齢17才3カ月の女子である。主訴は、左側唇顎口蓋裂による前歯部反対咬合で既往歴としては、生後3カ月に口唇裂の閉鎖術、3才時に口蓋裂の閉鎖術を受けている。顔貌分析では、正貌において鼻翼部の非対称性、側貌においては、中顔面部の陥凹感を認める(図13)。

口腔模型分析では、前歯部反対咬合と上顎左側側切歯の欠如、左側第2小白歯の舌側転位が認められる。overjet-4.5 mm, overbite 0.5 mmである(図14)。

パノラマX線所見では上顎においては、左側側切歯の先天欠如、右側第2小白歯の埋伏を認める。左側犬歯の骨欠損方向への傾斜が認められる(図15)。

側貌頭部X線規格写真分析では、Skeletal pattern



図13：(上)初診時顔面写真
(下)治療後顔面写真

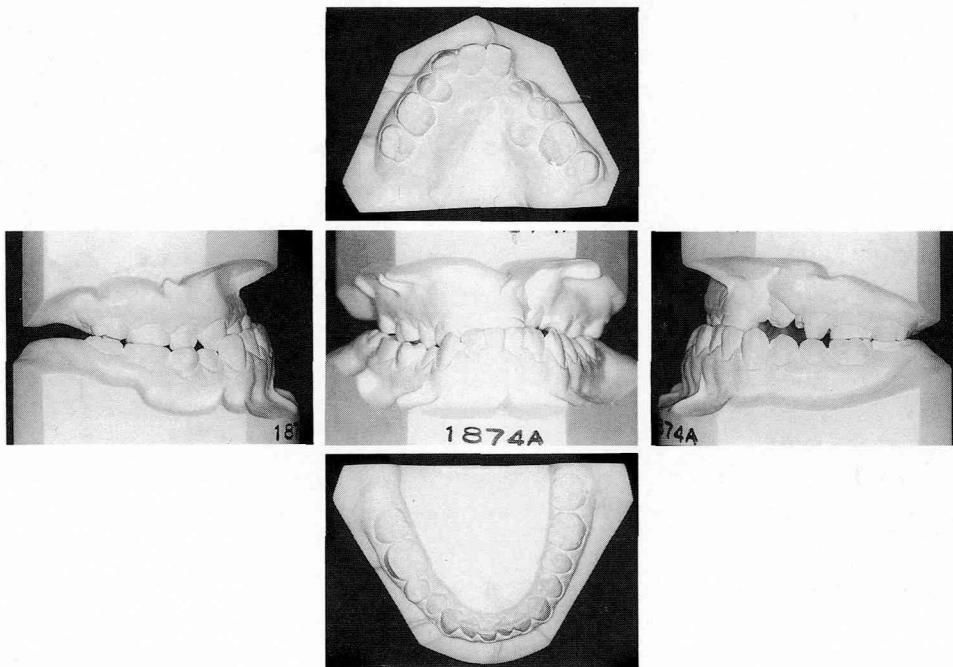


図14：初診時模型写真

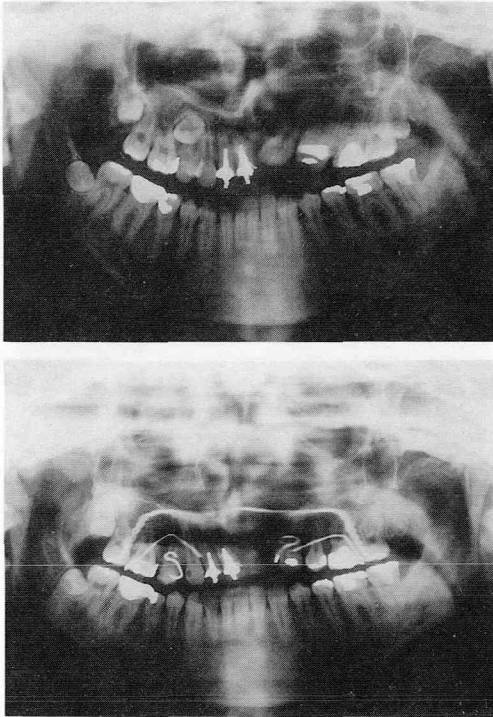


図15：(上)初診時パノラマX線写真
(下)治療後パノラマX線写真

では、SNA 76.0° SNB 79.5° ANB -3.5°と Skeletal IIIを示す。Mandibular plane angle 32.5° Gonial angle 133.0°と下顎骨の開大傾向が認められる。Denture patternでは、U-1 toFH 98.0°と上顎中切歯の舌側傾斜を示し、同様に L-1 to Mand 75.5°と下顎中切歯の舌側傾斜を示している(図16)。以上の分析結果から側唇顎口蓋裂および上顎骨後退を伴う Angle class IIIの反対咬合と診断された。

治療方針は上顎第2小臼歯抜歯、上顎の側方拡大後、前歯部の被蓋改善を行いそして永久歯全歯牙の配列を行うことにした。

治療経過は上顎骨の側方拡大後、17才6ヵ月時よりエッジワイズ法での治療を開始、19才1ヵ月時に動的治療を終了し保定を開始した。

治療結果、顔貌分析で正貌においては、初診時と比較してほとんど変化はみられない。しかし、側貌においては、上唇部の脹らみが増し、下唇の突出感も消失し良好な結果をえている(図13)。又、側貌 X 線規格写真での治療開始時と動的治療終

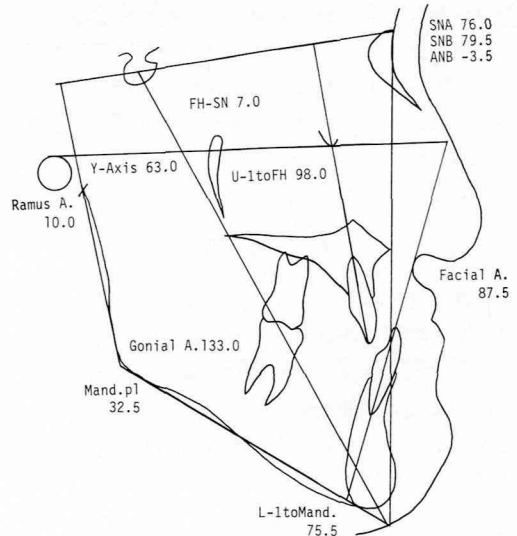


図16：初診時側貌頭部X線規格写真透写図

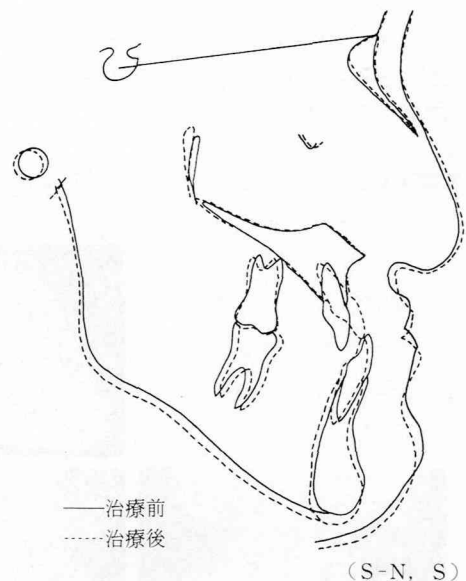


図17：初診時と治療後の側貌頭部X線規格写真透写図の重ね合わせ

了時との重ね合せでは、SNA 76.0° SNB 78.0° ANB -2.0°に変化した(図17)。

パノラマX線所見では、著しい根や歯槽骨の吸収は見られない(図15)。

口腔模型分析で上顎正中は、側切歯先天欠如のため顔面正中との一致はみないものの、審美的には良好な結果を得ることができた(図18)。保定装置

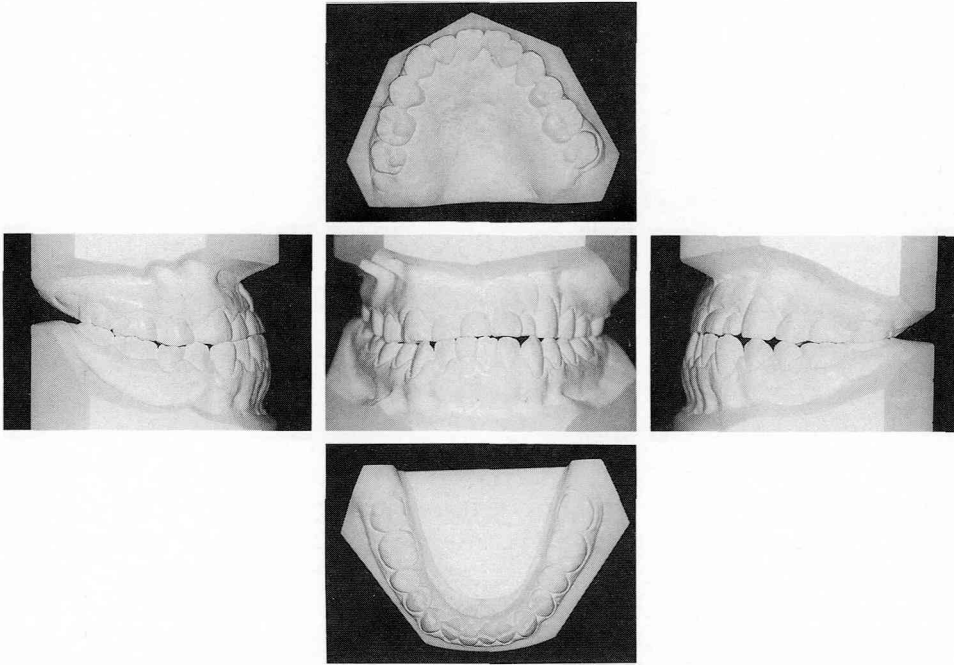


図18：治療後模型写真

として、上顎にメタルリテーナーを使用した。その後、本学補綴科にて固定式 Bridge を装着した。Bridge には、破裂部歯槽骨の陥凹感を補うため、可撤式の部分床を付属させた。口蓋部残孔は、信州大学形成外科にて手術を行い、閉鎖している。

第 4 症 例

患者は、初診年齢27才9カ月の女子である。主訴は、口蓋裂に起因する反対咬合である。顔貌分析では、中顔面の軽度の陥凹感および下唇の突出が認められる(図19)。

口腔模型分析では、前歯部反対咬合および第2大臼歯の交叉咬合が認められる。第2大臼歯においては、左側は補綴処置がなされており右側に於ても、歯冠崩壊が著しい。上顎前歯部の叢生も著明である。又、被蓋も著しく深く overjet-5.0 mm, overbite10.0 mm である(図20)。

パノラマX線所見では、上顎において右側側切歯、第1小臼歯、両側第2小臼歯、両側第1大臼歯の欠如が認められる。下顎においては、永久歯数の異常は認められない(図21)。側貌頭部X線規格写真分析では、Skeletal pattern は、SNA 76.0° SNB 81.5° ANB -5.5° と Skeletal IIIを示す。

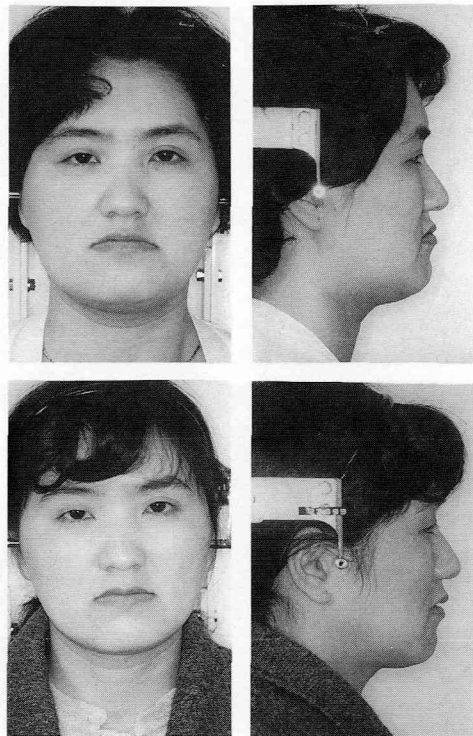


図19：(上)初診時顔面写真
(下)治療後顔面写真

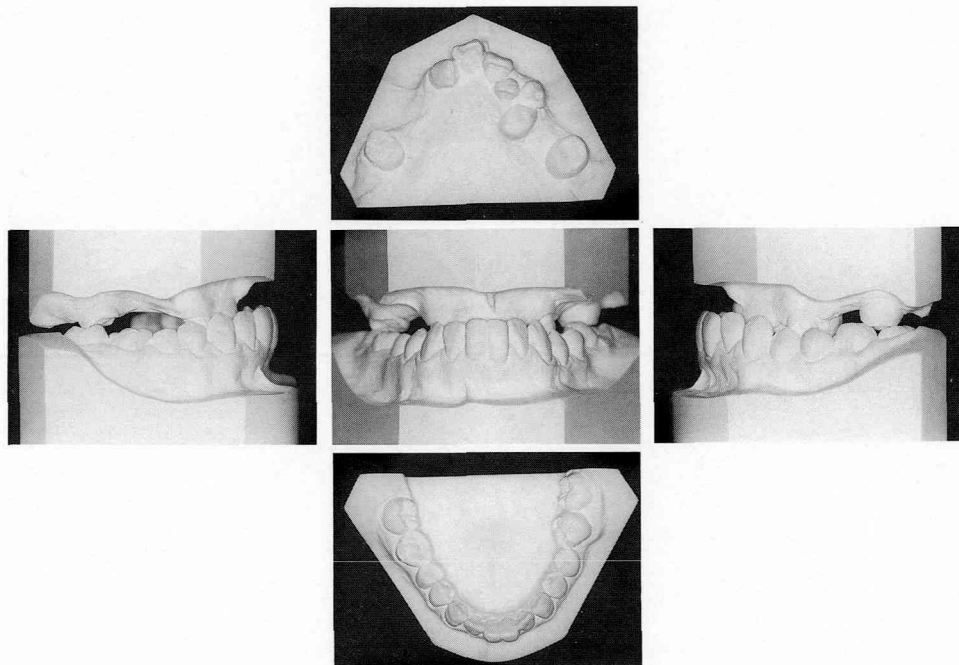
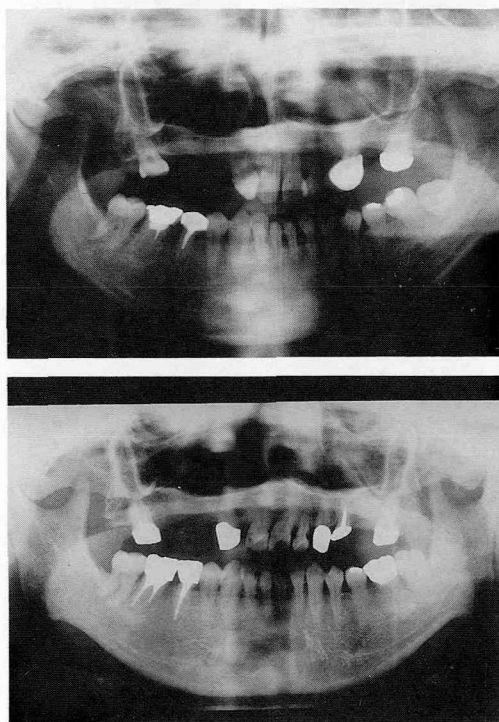


図20：初診時模型写真

図21：(上)初診時パノラマX線写真
(下)治療後パノラマX線写真

Denture pattern では、U-1 to FH 116.5° と上顎中切歯の唇側傾斜を示し、L-1 to Mand 90.5° とやや下顎中切歯の舌側傾斜を示している (図22)。以上の分析結果から、口蓋裂に起因する上顎劣成長および下顎前突による Angle class III の反対咬合と診断された。

治療方針は治療を開始するに当り、咬合が深く被蓋改善が困難なため上下顎に暫間のパーシャルデンチャーを装着し、その後前歯部の被蓋改善を行い、全歯牙の再配列を行った。治療経過は27才9カ月時より咬合挙上を計りながら、エッジワイズ法にて治療を開始、30才8カ月時に動的治療を終了し、保定を開始した。

治療結果。顔貌分析で正貌に於ては、初診時と比較してほとんど変化はみられない。しかし、側貌に於ては、上唇部の脹らみがまし中顔面部の陥凹感もなくなり、良好な結果を得ている (図19)。側貌頭部X線規格写真での治療開始時と動的治療終了時との比較では、骨格的な変化はみられないものの、上顎前歯歯軸は 116.5° から 139.0° に変化した (図23)。

パノラマX線所見では、著しい根や歯槽骨の吸収は認められない (図21)。

考 察

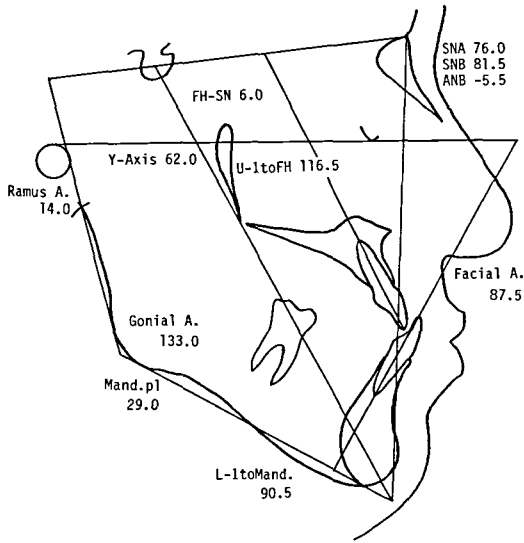


図22：初診時側貌頭部X線規格写真透写図

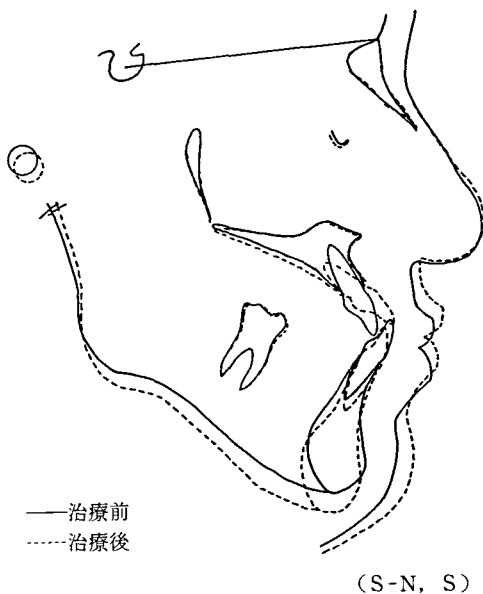


図23：初診時と治療後の側貌頭部X線規格写真透写図の重ね合わせ

口腔模型分析で上顎正中は、顔面正中との一致がみられ審美的にも良好な結果をえている。両側の犬歯には、コーススローネがセットされている(図24)。保定装置としては、歯牙欠損部に人工歯を組込んだメタルリテーナーを使用した。

入江ら⁷⁾は、唇顎口蓋裂患者は増令的に顎顔面形態の異常が現われ、矯正外来を訪れる時には、顎顔面の異常が顕著となった年代であることが多いと述べている。その顔面における特徴として顔面中央部の陥凹や上顎劣成長に基づく上下顎関係の不調和、上顎歯列弓の不正と共に下顎前突の様相を呈する等が一般に理解されている。我々は今回、骨格的プロファイルの改善は認められなかったものの、軟組織プロファイルにおける上唇部の陥凹感、及び下唇部の突出感を軽減でき良好で審美的な咬合状態の得られた4症例を経験したが、第1症例・第2症例においては、上顎骨の成長potentialの解放、成長促進或いは、上顎骨の前方移動を積極的に計ることが必要であったと思われる。唇顎口蓋裂患者に対して上顎骨の前方位および成長を期待する症例に用いる上顎前方牽引装置は、前歯部反対咬合の改善への有効性を報告されている⁸⁻¹⁰⁾。第1・第2症例共に初診時年齢が13才、11才で、共に男子であることより出口ら¹¹⁾の言う日本人男子の成長スパートからも、充分に上顎骨の成長促進を期待できたと思われる。しかし、香林¹²⁾の報告によると、片側性唇顎口蓋裂患者と非破裂反対咬合患者との比較において、同装置の使用は共に上顎部の前方成長には、効果的であるが、前者の反応は後者と比べるとかなり劣っていたと述べており、全ての片側性唇顎口蓋裂患者に効果を示すのではなく、バラツキが認められたとしている¹²⁾。

成人である第3・第4症例においては、上顎骨の前方成長は期待されず、第4症例は、ANB -6.0° であったため外科矯正治療についても検討したが、比較的良好な側貌であること、上顎に固定源が求めにくいこと等より歯牙の配列のみにより治療を終わった。また保定については、非破裂者とは違い、自然保定が期待できないため、永久保定が原則になるといわれており⁴⁾、両側性唇顎口蓋裂者の場合、永久保定後でさえ21%のものにrelapseを認めたとの報告もある¹³⁾。亀田は、保定法に関する問題点は口唇、および口蓋の術後性瘢痕の状態、側方的な拡大量という直接relapseにむすびつく事項のみならず、口腔衛生状態、発音、歯列弓の時期、歯牙形態、欠損歯についても考慮

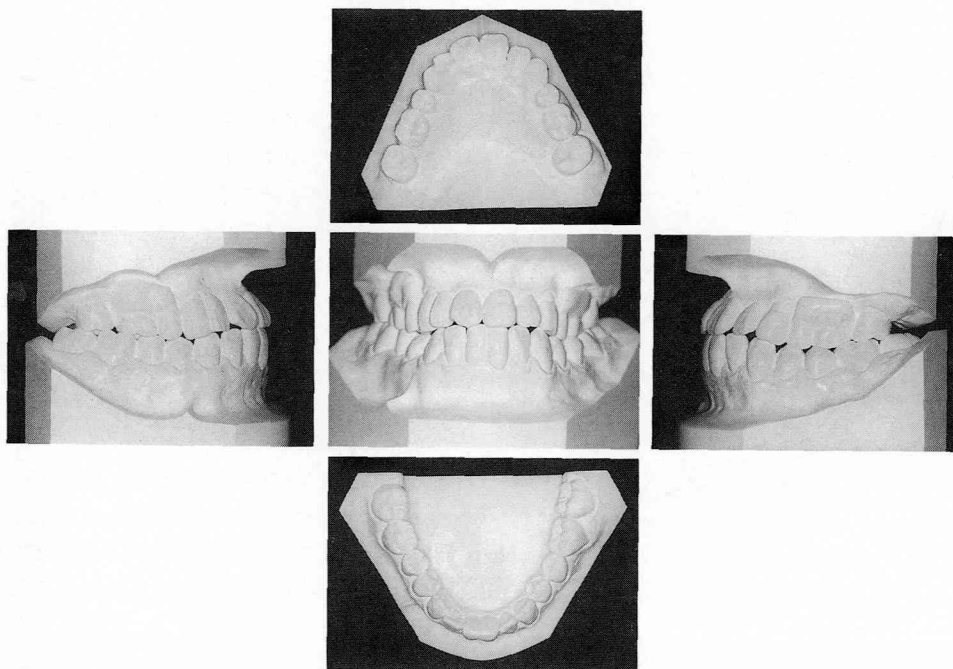


図24：治療後模型写真

されなければならないと述べている⁴⁾。今回の4症例は保定装置として、メタルリテーナーを使用した。これは、変質、変形が少なく恒久的な保定効果が期待できるためである¹⁴⁾。また永久保定としての補綴処置として、審美性や咬合関係に改善が認められ、残孔のない症例においては、固定式の補綴物の必要があげられ増原¹⁵⁾、山下¹⁶⁾の言う接着性ブリッジを臨床に応用する報告もあり¹⁷⁾、本報告においても第1・第3症例において永久保定として接着性ブリッジを用い良好な結果を得ている。この様に多くの問題を呈する唇顎口蓋裂患者にたいしては、矯正治療のみで機能的並びに審美的に咬合および顎顔面の不正を改善することは、困難でありチームアプローチが必要不可欠である。しかしチームアプローチでおこなう上で相互間の協力関係・理解の不十分による relapse を経験したという報告¹⁸⁾もされており、患者並びに各科の担当医間の十分な情報交換の必要性を認識すべきであろう。以上のように、今回唇顎口蓋裂患者3例と口蓋裂患者1例を経験し、欠損部の補綴を終て、機能の回復および審美性の回復が得られた症例を報告したが、第1・第2症例においては、積極的な上顎骨の前方成長への治療を行う必

要があったと思う。

ま と め

唇顎口蓋裂患者の治療に際しては、上顎骨の発育障害があるため、骨格のプロファイルの改善は困難であるが、上下顎前歯歯軸を変化させることによって、軟組織プロファイルにおける上唇部の陥凹感および下唇部の突出感を軽減することが出来る。今回我々は、唇顎口蓋裂患者3例と口蓋裂患者1例を経験し、発音ならびに咀嚼機能・審美性の回復が得られたのでその反省をも加え報告した。

文 献

- 1) 福原達郎 (1973) 口蓋裂児の矯正治療. 歯界展望, 41: 433-441.
- 2) 宮崎正 (1966) 兎唇・口蓋裂患者の手術時期. 歯界展望, 25: 485-491.
- 3) 石川富士郎, 亀谷哲也, 松橋悦子, 関州宏 (1971) 外科的手術を併用した下顎前突の症例について. 日矯歯誌, 30: 328.
- 4) 亀田晃, 岡健治, 遠藤敏哉, 泰紀一郎, 加藤譲治, 土持真 (1986) チームアプローチによる premaxilla 欠損を伴った両側唇顎口蓋裂者の1治験例. 日矯歯誌, 45: 149-162.

- 5) Converse, J. M. and Horowitz, S. L. (1969) The surgical orthodontic approach to the treatment of dentofacial deformities. *Am. J. Orthod.* **55**: 217—24.
- 6) Theberge, M. G. (1968) Team report: Its value in Surgical orthodontics. *J. Oral Surg.* **26**: 277—280.
- 7) 入江通暢, 中村進治, 町屋仁躬, 藤井英信, 中野耕輔, 石井英司 (1973) 唇顎口蓋裂患者に対する Orthopedic Approach. *日矯歯誌*, **32**: 290—304.
- 8) Potpeschnigg, E. (1875) Eine Zahnrichtmaschine. *Deutsche Viertel Jahrschrift Für Zahnheilkund.* **15**: 34—36.
- 9) Johnson, E. L. (1943) Application of occipital anchorage. *Am. J. Orthod.* **29**: 638—647.
- 10) Nelson, F. O. (1968) A new extra oral orthodontic appliance. *Internat. J. Orthod.* **6**: 24—27.
- 11) 出口敏雄 (1984) 日本人 (長野県塩尻市) における発育年齢の評価. *日矯歯誌*, **43**: 346—355.
- 12) 香林正治, 泰間恒明, 森川政義, 井上法子, 丹根一夫, 北村 隆, 作田 守 (1983) 成長期の片側性完全唇顎口蓋裂患者に対する上顎前方牽引装置の効果について—特に非破裂反対咬合患者との比較—. *日口蓋誌*, **8**: 228—239.
- 13) Ramstad, T. (1973) Post-orthodontic retention and post-prosthetic occlusion in adult complete unilateral and bilateral cleft subject. *Cleft palate J.* **10**: 34—50.
- 14) 長谷川晃 (1983) 唇顎口蓋裂患者に用いるメタルリテーナーについて. 第42回日本矯正歯科学会大会抄録集, **126**.
- 15) 増原英一 (1982) 新しい4-META 接着性レジン. *歯界展望*, **59**: 661—670.
- 16) 山下敦, 山見俊明 (1982) Adhesion Bridge の臨床と作製法. *Dental Engineering*, **60**: 1—10.
- 17) Deguchi, T. Amari, M. (1987) Adhesive fixed partial dentures (bridges) as posttreatment retention in missing tooth cases. *Am. J. Orthod.* **92**: 511—518.
- 18) 西本雅弘, 荒井康夫, 丸山公子, 吉川仁育, 戸苅惇毅 (1988) 再治療を要した唇顎口蓋裂の1症例. *近東矯歯誌*, **23**: 108—113.