

〔臨床〕 松本歯学 17 : 222~231, 1991

key words : young adult women — cleft lip and palate — esthetic consideration

審美性の改善を主目的とした唇顎口蓋裂患者の補綴処置 2 例

鷹股哲也, 井上義久, 荒川仁志
勝木完司, 倉澤郁文

松本歯科大学 歯科補綴学第 1 講座 (主任 鷹股哲也 助教授)

吉川仁育, 出口敏雄

松本歯科大学 歯科矯正学講座 (主任 出口敏雄 教授)

小沢 淳, 団 勝浩, 田村利政

松本歯科大学病院 技工部 (主任 田村利政)

Prosthetic Management of Postsurgical Alveolar Defects
in Patient with Cleft Lip and Palate

TETSUYA TAKAMATA, YOSHIHISA INOUE, HITOSHI ARAKAWA,
KANJI KATSUKI and IKUFUMI KURASAWA

*Department of Complete and Partial Denture Prosthodontics,
Matsumoto Dental College
(Chief : Asso. Prof. T. Takamata)*

YOSHIYASU YOSHIKAWA and TOSHIO DEGUCHI

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

JUN OZAWA, KATSUHIRO DAN and TOSHIMASA TAMURA

*Department of Dental Laboratory, Matsumoto Dental College Hospital
(Chief : T. Tamura)*

Summary

Prosthetic treatment for patients with cleft lip and palate is extremely difficult because of the both their severe malposition of anterior teeth and the defect of alveolar bone and ridge. The aesthetic considerations for young adult women patients are very important not

only from a cosmetic viewpoint but also from a psychological one. One patient was a 21-year-old woman and the other a 19-year-old woman. Both patients desired the improvement and alteration of their considerably malpositioned maxillary anterior teeth as well as of the defect of the anterior alveolar ridge. We did this by means of fixed partial dentures. The fixed partial denture is preferable for young adult women but is difficult to keep clean because of accumulation in the region of the cleft. However, the removable partial denture has some disadvantages in providing adequate aesthetic benefits and functional treatment, particularly with young women patients who object psychologically to removable dentures.

This article describes how to improve aesthetically and functionally by fixed and removable partial dentures the condition of patients with cleft lip and palate.

緒 言

唇顎口蓋裂患者の補綴処置は咀嚼・発音・嚥下などの機能回復のみならず、審美的改善を強く求められる症例が多い。一般的な補綴修復と比較して唇顎口蓋裂患者の補綴処置の困難性は(1)歯の欠如、位置異常、形態異常、(2)歯列不正、歯列狭窄、(3)咬合異常、(4)硬軟組織欠損、(5)口蓋不整、(6)残孔、鼻口腔瘻、(7)上唇の緊張、瘢痕形成、(8)上顎劣成長、などにあり¹⁾、これらが複雑に関連し合っている。そのため初診時の診査診断から最終補綴物を装着し、定期的な術後経過観察に至るまで細

心の治療計画と診療手順を必要とされる。また特殊な形態の補綴物の設計が多く、術者の臨床経験と技術、患者の補綴治療に対する協力・理解を一層必要とする。特に年齢の若い女性では審美的改善の要求が最も大きな訴えであり、満足した審美的回復と機能回復と同時に心理的側面からの考慮も必要になる。本2症例は治療開始年齢が19歳と21歳という若い女性で、審美的に満足した補綴物を製作することに最大の考慮を払った症例である。

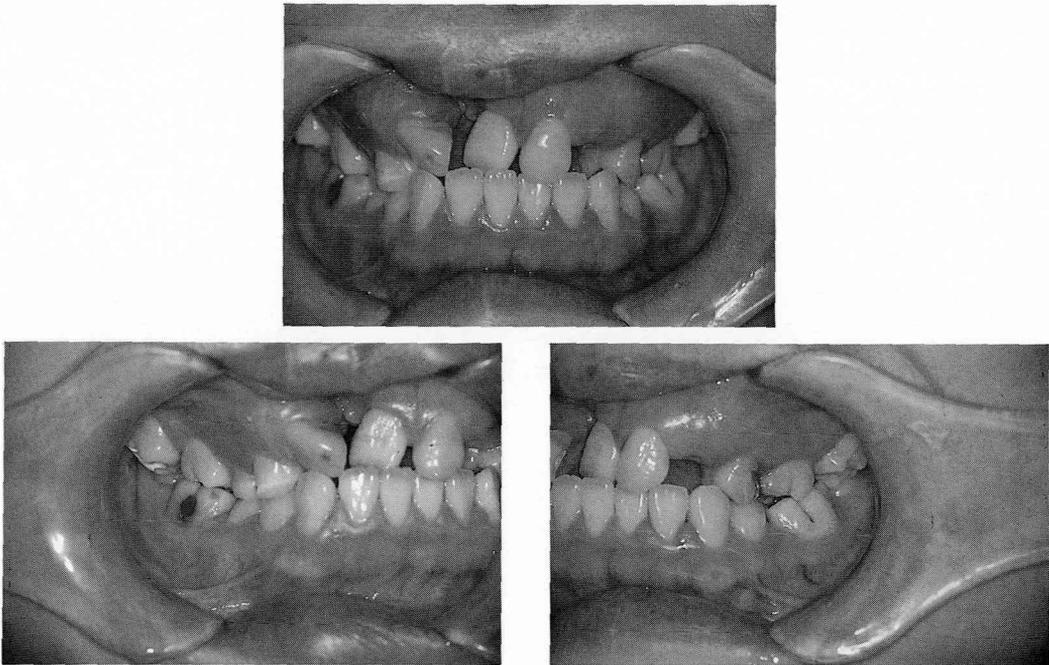


図1：補綴科初診時の口腔内

症 例 1

患者は21歳女性で昭和55年1月、21|2と周囲歯槽骨欠損に起因する著しい歯列不正による審美障害と食物摂取障害を主訴として、本学病院補綴科に来院した。全身的には特記すべき事項はない。初診時の口腔内(図1)とオルソパントモグラフィーならびにデンタルX線写真(図2)を示す。

第1段階としての補綴前処置として、補綴処置の障害になると思われた1の乳歯半埋伏歯と4相当部の晩期残存乳歯根を抜去することとした。4は完全埋伏歯で周囲の状況から感染の危険は少なく、歯槽骨の保護などの理由からそのまま残すこととし、また齶蝕の著しかった765|6と7はそれぞれ齶蝕処置後、銀パラジウム金合金によるインレーあるいは全部鑄造冠にて歯冠修復した。次

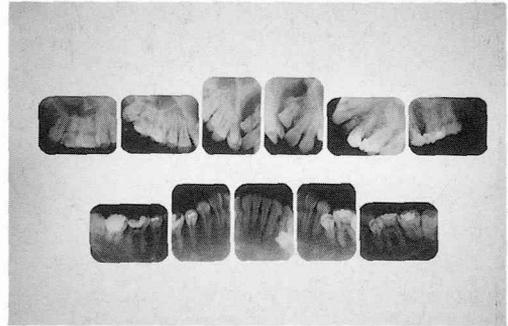
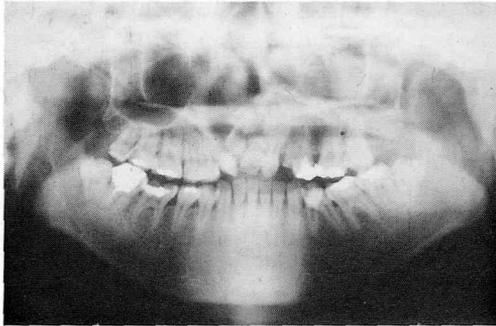


図2：初診時のオルソパントモグラムとデンタルX線写真

1. 3|13を Minor Tooth Movement した後に 4③
2 1|① 2③④の Bridge とする。
2. 3|13の根管治療後、4③ 2 1|①③ 4 ⑤の
Bridge とする。
3. 3|13の根管治療後、歯冠を切断し、Overlay
Denture とする。
4. 3|13の根管治療後、根面アタッチメントを利用し
て、Removable Partial Denture とする。
5. 3|13の根管治療後、舌側に転位している 1の歯
冠を切断して、根面アタッチメントを利用して、
4③ 2 1|③ 4 ⑤の Bridge にする。
6. 3|13を抜歯して、3 2 1|1 2 3の Removable
Partial Denture とする。

図3：治療方針の検討

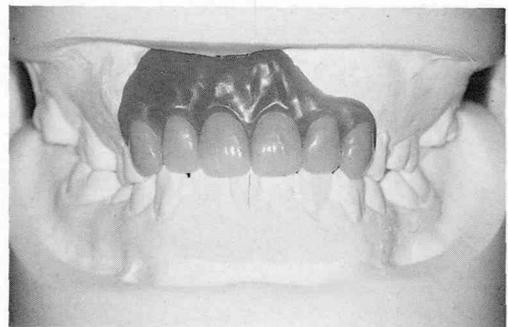
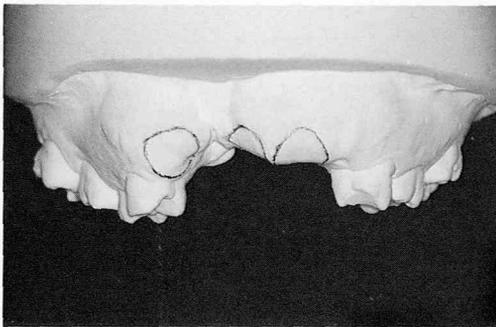


図4：研究用模型への人工歯仮排列

に第2段階としての補綴前処置をも含めた治療方針の検討を行なった(図3)。これらの治療方針をたてるに当たって基本的に考慮した点は、(1)上顎前歯部唇側歯槽部の欠損をどのように補綴するか、(2)若い女性なので可撤式パーシャルデンチャーの維持装置などで外観に触れさせたくない、(3)患者は固定式補綴物を強く希望している、(4)口腔衛生状態が不良である、(5)患者は就職を間近かに控え短期間で修復処置を望んでいる、(6)なるべく経済的負担をかけたくない、などである。

検討した治療方針の内、傾斜・捻転した前歯部を歯列矯正により修正する方法は、歯根周囲に十分な歯槽骨がないことと患者側の時間の問題とから断念せざるを得なく、また根管治療後、オーバーレイデンチャーにより補綴する方法も研究用模型上での仮排列の結果(図4)、補綴物が可撤式パーシャルデンチャーとなり、大型化するため患者の満足が得られず、最終的に31|3の根管治療後、舌側に傾斜している1の歯冠を切断して根面アタッチメントを利用し、④③21|③4⑤の硬質

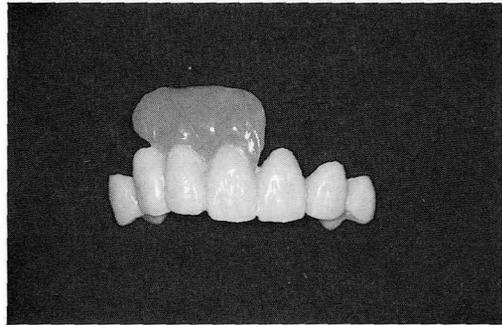


図5：支台歯形成後，作製した暫間ブリッジ

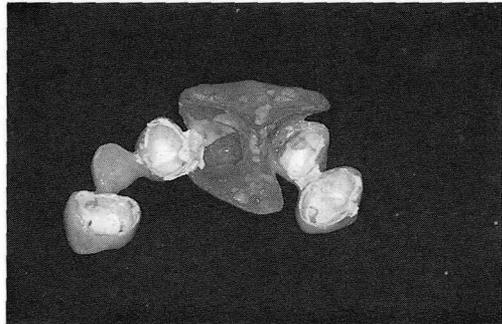


図6：暫間ブリッジ仮着後1週間の粘膜面とブリッジ下部の汚れ

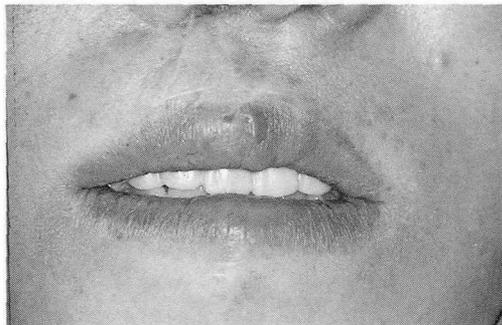
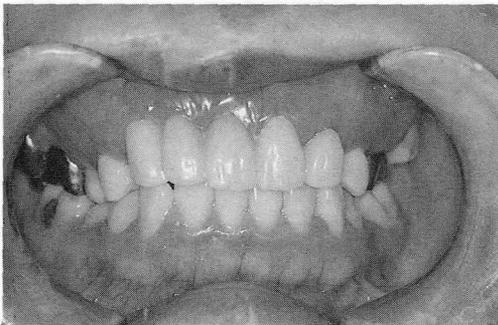


図7：暫間ブリッジによる審美性のチェック

レジン前装冠応用ブリッジとして、3は1の歯冠形態、4は2の歯冠形態に修正して左右の調和を図った。しかし、21部は歯槽部歯肉の欠損補綴と補綴物の清掃性から有床型可撤式ポンティックになるため患者は審美性に強く不満を示し、固定式ブリッジの製作を希望した。そこで患者教育の1方法として、暫間ブリッジを製作装着し(図5)、固定式ブリッジを装着するとポンテ

ィック下部がいかにも不潔になるかを示すためと(図6)、将来完成する補綴物の概形と審美性を予測することとした(図7)。図6は固定式暫間ブリッジを1週間装着後、粘膜面から見たところで、食物残渣の付着があり、またポンティック下部粘膜も、プラークの沈着により非常に不潔な様相を呈していた。患者はこれを見ることによって、ようやく固定式ブリッジへの希望をあきらめ、ポン

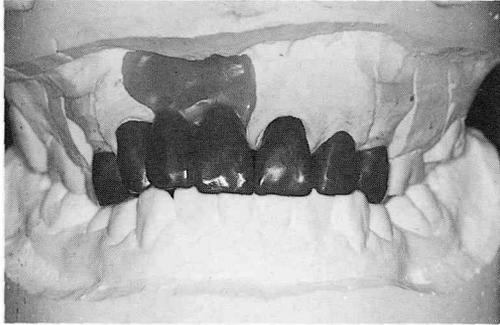


図8-a：歯冠補綴物、可撤式ポンティック部のワックスアップ



図8-b：鑄造体の模型上での試適



図9：可撤式ポンティックの維持部分



図10：硬質レジンの前装とポンティック粘膜面のワックスアップ

ティック部分を可撤式にすることに同意してくれた。

シリコーン印象材による最終印象採得後、超硬石膏による作業模型を製作し、④③21|③4⑤すなわち④③21|①2⑤の歯冠のワックスアップと、21の可撤式ポンティックの歯冠部と歯肉部とをワックスアップした(図8-a)。硬質レジン前装のための窓開けを行い、リテンションビー

ズを付与した後、白金加金合金で鑄造し、可撤式ポンティック下面の自家製根面アタッチメントのメール部も鑄造製作した(図8-b)。可撤式ポンティックの1の近心隣接面、2の遠心隣接面にはキー・アンド・キーウェイのメール部が設計され、根面アタッチメントのメール部に適合する維持ループと共に維持機構が盛り込まれている(図9)。硬質レジンを前装し、歯肉部のワックスアップ

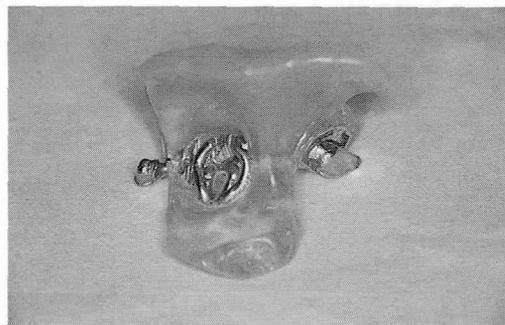


図11-a : 完成した可撤式ポンティック粘膜面



図11-b : 完成した硬質レジン前装冠と根面アタッチメント(メール部)



図12-a : 口腔内に装着した補綴物

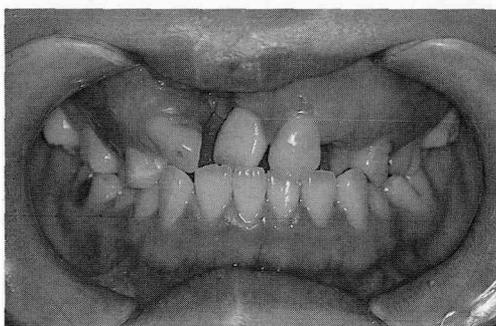


図12-b : 術前の口腔内

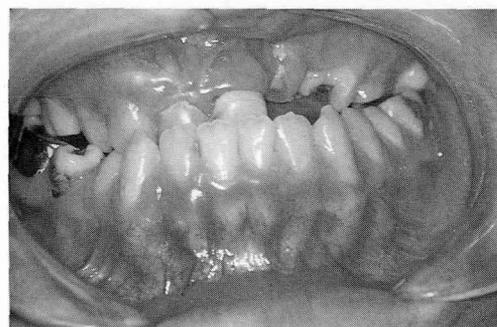


図13-a : 矯正治療前の口腔内



図13-b : 補綴科初診時の口腔内

プを行なう(図10)。ワックスアップを行なったポンテック部分を埋没し、アクリリックレジンを填入、重合し研磨する。図11-aは完成した可撤式ポンテックの粘膜面を、図11-bは④③①②⑤の硬質レジン前装冠ならびにブリッジ、根面板を装着したところである。③の近心隣接面にはキイウエイが見られる。図12-aは完成した補綴物を口腔内に装着したところで、図12-bの術前の口腔内と比較していただきたい。歯牙の著し

い位置・植立異常が改善され、審美的にも患者は大変満足している。また発音機能も改善され、呼吸の漏れによる不明瞭な言語音も改善された。

症 例 2

患者は補綴科初診時19歳の女性で、生後まもなく上唇の形成手術を受け、さらに3歳時に口唇口蓋裂の再手術を受けている。昭和56年3月から昭和59年4月まで本学病院矯正科にて上顎歯列弓の

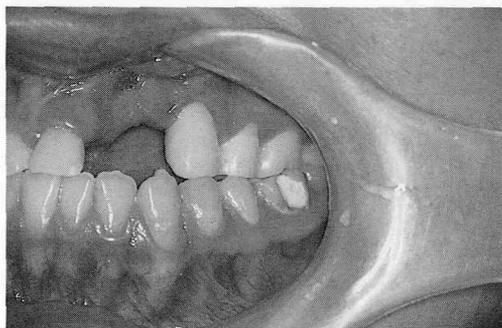


図14-a：上顎左側歯槽部の陥凹



図14-b：上唇の術後性瘢痕

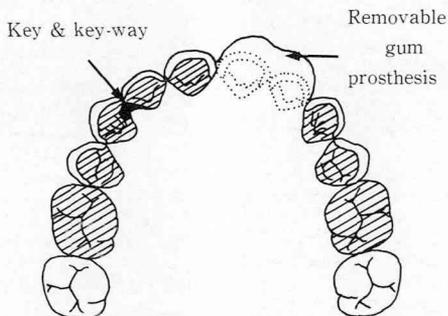


図15：補綴物の設計



図16：支台歯形成の終了した口腔内

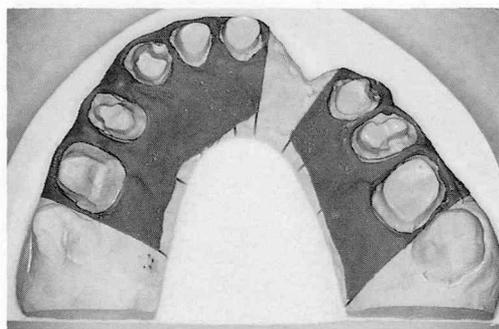


図17：インプレガムを使用したソフトガム

側方拡大と反対咬合の治療を受け、上顎左側中、側切歯の欠損部の補綴修復と上顎歯列弓の永久保定を目的として、当補綴科に紹介された。

昭和56年、矯正治療開始前の口腔内所見を示す(図13-a)。3年後、昭和59年6月、当病院補綴科初診時の口腔内を示す(図13-b)。上顎左右第2小臼歯は矯正治療開始前に抜去され、上顎歯列弓の側方拡大と前歯部の被蓋関係は切端咬合にまで改善されている。しかし、これ以上の被蓋関係の回復は矯正治療では限界ということでこの被蓋関係の補綴的改善と、上顎左側中、側切歯の欠損部の唇側歯肉の欠損(図14-a)、左側上唇の手術後の瘢痕などのために、左側上唇の陥凹部の回復を目的としている。(図14-b)。

本症例の治療方針

1. 固定式補綴物とする。
2. 上下顎前歯部は上顎前歯の歯軸を考慮して可能なかぎり、水平・垂直被蓋を与える。
3. 平行性を得ることが困難のため、補綴物を2ユニットとして別々に製作し、これを連

結する。

4. 欠損部唇側歯肉の陥凹部を可撤式の補綴物とする。
5. 可撤式補綴物の着脱方向、着脱方法を工夫する。

などである。固定式補綴物にするのは歯列矯正後の永久保定のためと、欠損歯数が2歯と少ないこと、若い女性で可撤式の義歯に抵抗を示していることなどの理由からである。この治療方針に基づき図15のような最終設計を行い、右側犬歯、第1小臼歯、第1大臼歯を1ユニット、右側中、側切歯と左側中、側切歯、犬歯、第1小臼歯、第1大臼歯を1ユニットとし、これら2ユニットを失活歯である右側犬歯近心隣接面に形成したキーウェイと、右側側切歯遠心隣接面のキーとにより連結することとした。また、左側中、側切歯の唇側歯肉には義歯床用レジンにて可撤式の歯肉補綴物を製作することとし、左右第1大臼歯は白金加金合金による全部鑄造冠とした。

この設計に基づき、支台歯形成を行い、上顎右

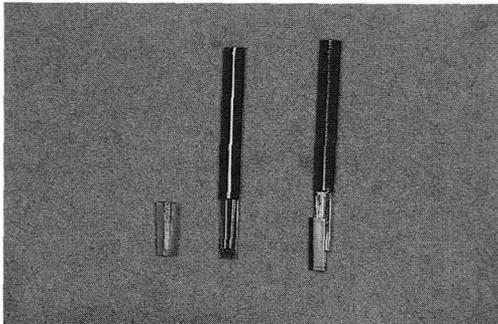


図18-a : プラスティックパターン (ミニ・レスト)

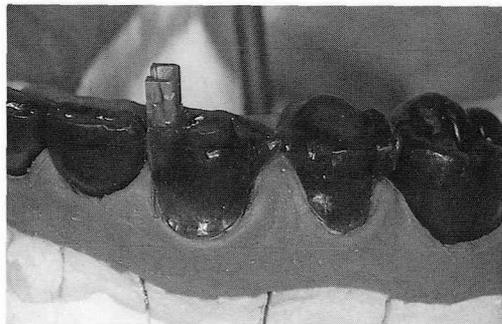


図18-b : ワックスクラウンに埋入したところ

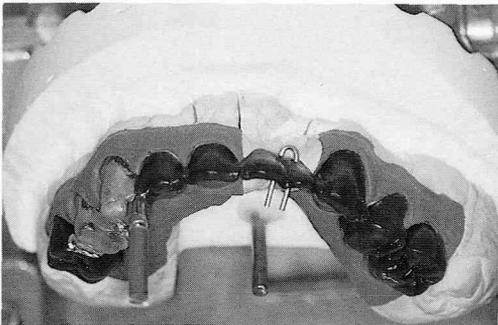


図19 : 可撤式ポンティックの維持孔形成

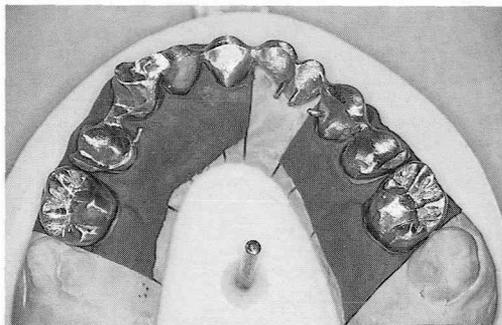


図20 : 鑄造体の模型上での試適

側犬歯近心隣接面はキーウエイのためのチャンバーを形成した(図16)。また形成に際しては上顎右側犬歯, 第1小白歯, 第1大臼歯と上顎右側中, 側切歯の平行性と, 上顎右側犬歯, 第1小白歯, 第1大臼歯のそれぞれの平行性に注意した。印象採得に際しては支台歯のみならず左側中, 側切歯

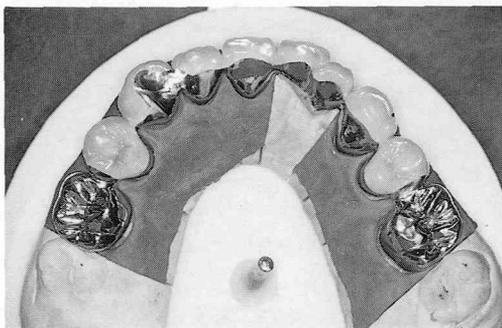


図21：完成した歯冠補綴物の模型上での試適
(32部はキー・アンド・キーウエイで, 65|56は鉗着されている)

の唇側歯肉部の正確な印象採得をも心がけ, 図17のように超硬石膏にて作業模型を製作し, 歯肉部はインプレガム (ESPE GmbH 社製) によるソフトガムとして仕上げ, 技工操作性を高めた。キー・アンド・キーウエイの製作にはミニレスト (Ney 社製) (図18-a)を用い, このキーウエイ部分をデンタルサペーヤーを用いて, 上顎右側中, 側切歯, 上顎左側犬歯, 第1小白歯, 第1大臼歯の着脱方向と一致するように上顎右側犬歯のワックスクラウンの近心隣接面に埋設した(図18-b)。この上顎右側犬歯, 第1小白歯を先に鑄造し, キー部分は隣接する上顎右側側切歯のワックスクラウンの遠心隣接面に溶着した(図19)。またポンティック部にはU字型のワイヤーを通し, 唇側に設置する可撤式歯肉の維持部分を形成するために取り付けた。図20は全てのワックスクラウンを鑄造し, 模型上で試適しているところである。上顎左右第1大臼歯は白金加金合金で鑄造し, その他は金属焼き付けポーセンにて歯冠修復し, 上顎右側犬歯近心隣接面と側切歯遠心隣接面とはキー・ア

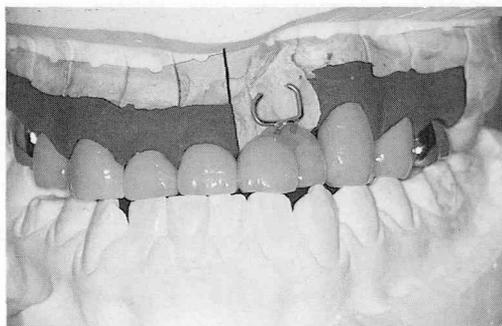


図22：可撤式ポンティック歯肉部のレジン維持部分

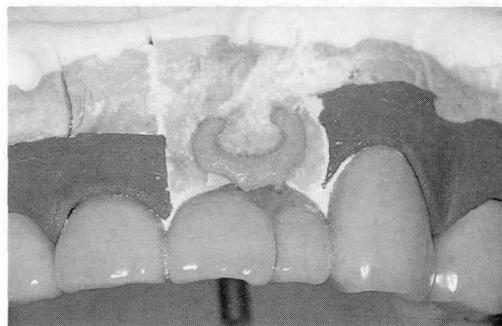


図23：可撤式ポンティック歯肉部のワックスアップ



図24：レジンに置き換えた歯肉部の模型上での試適(歯冠部と分離する)

ンド・キーウェイで連結する機構を備えている(図21). 可撤式歯肉部は図22のようにコバルトクロム合金ワイヤーで製作したU字型維持部とレジン維持部のワイヤーとを鑲着し, ピンク色の硬質レジンのオベークで取り巻き, レジン歯肉部との維持部分を製作した. 歯肉部をワックスアップし(図22), レジン重合後, 模型に試適しているところである(図23). 完成した補綴物を口腔内に試適し, 合着する(図24). 清掃のための可撤式ポンティック部の取り外しには探針を利用し, 持運びが出来るようにプラスチックのケースに入れ, 必要に応じて使用出来るようにした(図25). 審美性の改善がなされ患者の満足は大きい.

結 語

唇顎口蓋裂患者は, 歯をはじめとする先天的な硬軟組織の欠損を持つ場合が多く, 加えて口腔外科的, 形成外科的治療を行なった後遺として顔面皮膚上に術後性瘢痕を形成しているため, 口腔内における審美性の改善のみでは, 十分満足のいく治療は困難な場合が多い. しかも矯正治療後は矯

正された歯の戻りを防止する対策を考慮しなくてはならず, 前歯部, 特に顎裂部に近い残存歯を支持している歯槽骨の量および質は正常者に比べて極めて貧弱である²⁾. このような観点から後方歯とも連結固定する考えが主流で, ドルダーパーアタッチメント, あるいはバテステイアアタッチメントなどの根面アタッチメントなどが多用されている²⁾. また Sectional Partial Denture の応用³⁾, 可撤式レジン歯肉の応用⁴⁾などそれぞれの症例に適した補綴方法を考案し対応している. 本症例もこれら先人の業績を参考にし, なお且つこれらの症例にとって何が最も有効であるかを考え, 治療計画を立て補綴処置を行なったものである. 本2症例共に患者の審美性の回復に関しては大きな満足が得られ, 補綴治療を開始する前の十分な検討と処置方針の的確さが好結果をもたらしたものと考えられる. 特に, 本症例の場合は20歳前後の若い女性ということで, 職場への復帰も心理的に容易となり, 精神医学上好ましい結果を得ている. 今後はこれら補綴修復処置の術後経過観察を続け, メンテナンスの重要性を患者に知らしめていく所存である.

文 献

- 1) 田辺晴康, 齊藤 進 (1984) 唇顎口蓋裂患者の補綴的修復について, 顎顔面補綴, 7 : 64~65.
- 2) 大山喬史 (1979) 口蓋裂患者の欠損部補綴の基本的な考え. 顎顔面補綴, 2 : 33~36.
- 3) 平井敏博, 長尾正憲 (1980) Sectional partial denture を応用した唇顎口蓋裂補綴の一症例, 顎顔面補綴, 3 : 38~42.
- 4) Morikawa M. Toyoda M. and Toyoda S. (1987) Prosthetic management of postsurgical fistulas in patients with cleft lip and palate, J. Prosthet. Dent. 58 : 614~616.

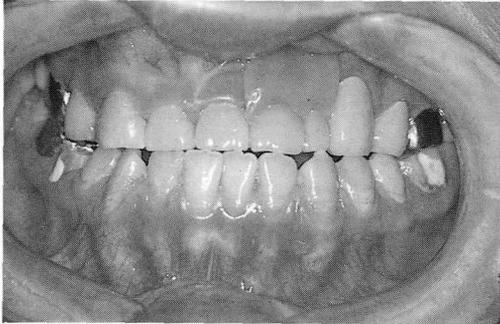


図25: 完成した補綴物の装着

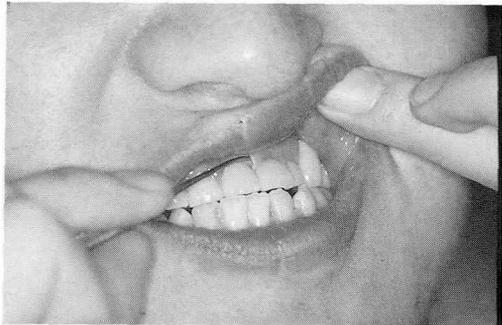
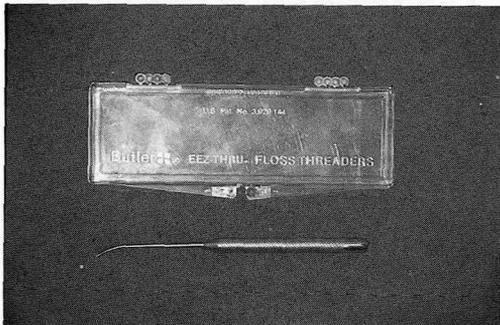


図26: 可撤式歯肉部を取りはずすための「取りはずし器」とその使用方法