

**Prosthetic Gingival Reconstruction in a Fixed Partial Restoration. Part 1:  
Introduction to Artificial Gingiva as an Alternative Therapy**  
Christian Coachman, DDS, CDT/Maurice Salama, DMD/David Garber,  
DMD/Marcelo Calamita, DDS /Henry Salama, DMD/Guilherme Cabral, DDS

International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry  
2009;29 (5) :470-477

**目 的**

タイプⅢのような垂直的、水平的骨吸収がある無歯顎堤において、外科的に骨や軟組織を増大させ自然な審美性を得ようとした場合、しばしば目標よりも増大量が不足してしまうことがある。補綴的歯肉修復のための新たな外科-補綴術式を診断と治療そして技工とメンテナンスなどに焦点をあて、3部に分けて解説する。このPart1では部分歯列欠損の骨吸収のある顎堤で多く見られる問題について解説する。

**材料と方法**

インプラント治療は既存骨の形態によって左右された”bone driven”から近年の主流となる”restorative driven”へと発展してきた。インプラントを埋入する前に機能的、審美的に理想的な修復ができるようなインプラントポジションを確立する考えであり、多くの場合”site development”を必要とした。しかし審美性獲得の予知性に関しては、多くは患者の解剖学的形態に依存された。

(Fig 1)

今日では欠損歯槽堤を修復する新たな方法である補綴的歯肉修復を、すべての審美的再建のための方法の中に不可欠な要素として含めるべきである。

通常補綴的歯肉修復は診断や治療計画の段階では考慮されないが、治療計画時に熟慮検討されることで信頼性が高く、予知性の高い治療方法となりうる。

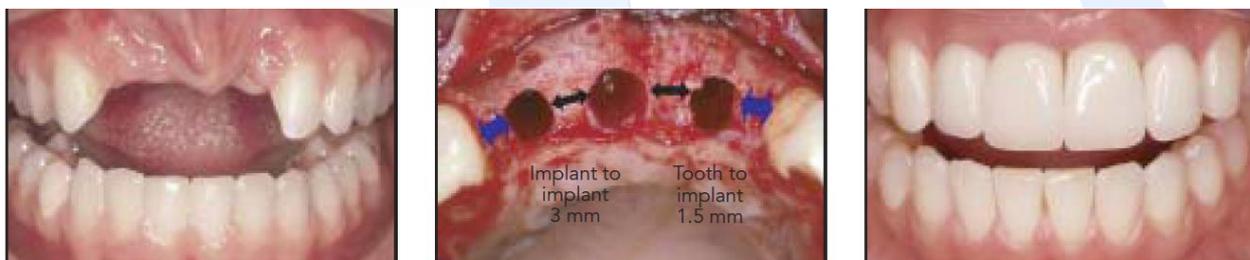


Fig 1;十分な硬組織と軟組織の移植を行い、適切なポジションにインプラントが埋入されたにもかかわらず、歯間乳頭の再建は部分的なものとなり、“pink esthetics”は不十分なものとなった。



Fig 2 歯槽堤の吸収が見られるケースであり、人工の歯肉を適用する典型的なケースである。外科的手法のみで ”pink esthetics”を獲得しようとした場合の不利益な点は、最終的な審美性の獲得についての予知性が低いこと、長い治療期間、高い治療費、患者術者双方の高いストレスなどが挙げられる。

## 結 果

歯の喪失によっておこる補綴への影響

抜歯後上顎前歯部の歯槽骨吸収は歯根の方向に、すなわち口蓋-根尖方向に進行する。その結果、歯列弓の周囲径が短縮する。その結果適切な解剖学的形態の歯を再構築しようとする、近遠心径の不足が生じる。そのためその不足にあわせて歯の形態や配列を修正する必要がある。術者は人工の歯肉を使わずに適切な歯の形態を得るため骨や歯肉の移植を行い歯槽堤の高さの回復を試みようとするが、それらが成功したとしても理想的な歯間乳頭の形態を得ることが困難である。(Fig 1, Fig 3)そして人工の歯肉を用いなかった場合、適切でない歯冠形態や3次元的に不十分なボリュームの非審美的な歯肉組織やリップサポートの不足などの問題が生じる。



Fig 3 This patient was treated with grafts, implants, and single crowns (all four maxillary incisors). Even after “successful augmentation,” however, less-than-ideal papilla height and distorted tooth morphology are apparent.



なぜ補綴的歯肉再建なのか？

Fig 5にあるように、垂直的水平的に増大された歯槽堤ではあるが人工の歯肉を用いなかった場合おこりうる問題点として以下の点が挙げられる。

- ・ 近遠心径が減少するため、歯冠幅径が少ない狭い歯となる。
- ・ 増大されたがなお不十分な高径の歯槽堤に届かせようとするので、長い歯となる。
- ・ 逆カーブのスマイルライン。その理由は、歯冠が長くなってしまいうので技工士は歯のプロポーシオンを改善しようとして前歯切端を短くすることで対応しようとするためであり、これは口唇と歯との関係を悪くする。
- ・ 隣接面におけるブラケットライアングルを避けようとして長く延長されたコンタクトポイントによる、自然な歯の形態でない長方形の歯。

文献紹介

- ・ 逆方向に傾斜した歯軸。技工士は不十分なボリュームの歯槽堤に対し、切端 1/3 を下顎前歯を基準として配置しようとし、また歯頸側 1/3 を歯槽堤にあわせようとするため、歯軸を修正しなければならなくなる。おもしろいことに、その状態を修正し歯冠に適切な形態を与えようするとそこに人工歯肉のためのスペースが自然に生じてくる。それゆえ適切な歯冠のポジショニングは歯肉補綴の必要性へと導かれることになる。
- ・ リップサポートの不足。これは上唇が下後方に位置してしまい上顎前歯の露出が減少し老けた印象を与えることとなる。



Fig 4 This patient was treated without vertical bone and gingival grafting. The definitive prosthesis extends from canine to canine and incorporates ceramic gingiva. The final result shows an ideal blend of tooth morphology, papillae, and lip form.

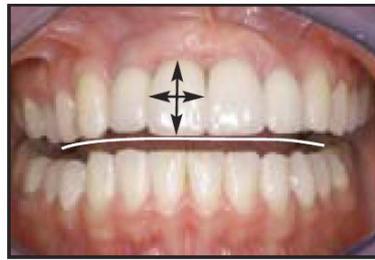
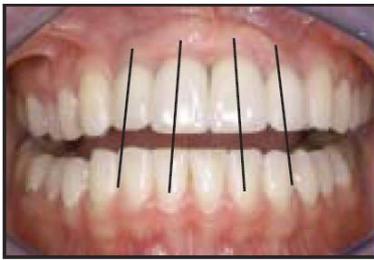


Fig 5a to 5c Examples of inadequate tooth morphology following restorations that did not incorporate artificial gingiva. (left) Inverted teeth axes and wrong zenith positions. (center) Inverted smile line and wrong tooth proportions. (right) Rectangular teeth and long contact

結 論

歯肉補綴は移植に関する制約を克服することができ、治療計画の最初の時点で考慮されるべきである。

報告の考察

歯を失うことによって生じた審美的問題をインプラント治療によって解決しようとした場合、多くの点を考慮しなければならないことがわかる。パーフェクトな歯間乳頭の再建が必要とされるケースのみならず、多数歯欠損、隣在天然歯隣接面の付着が失われているケースなど今後さまざまなケースにおいて歯肉補綴が重要な選択肢のひとつとなることが予測される。

報告者 北島 一