

日本顎咬合学会誌

# 咬み合わせの科学



特定非営利活動法人  
日本顎咬合学会

Vol.27 No.1・2

2007

別刷

## 上顎前歯部における抜歯後即時インプラント埋入法の一例 — 2年半経過症例 —

脇田雅文

### A Case of Immediate Implant in the Anterior Maxilla — Report of a 2.5years-Follow-up Patient —

Masafumi Wakita

An advantage Immediate Implant placement in the Anterior Maxilla extraction socket is below Reduction of treatment. I extracted a tooth No8 and tried to an placement Implant Immediately. I had a good result, therefore I report this case.

上顎前歯部における抜歯即時埋入インプラントは、治療期間の短縮などの利点が挙げられる。本稿では上顎中切歯部において抜歯即時埋入を行い、良好な結果が得られたので報告する。

**Key words** : 抜歯即時埋入インプラント Immediate Implant , 上顎中切歯欠損 Maxillary central incisor edentulism,

#### はじめに

上顎中切歯単独歯欠損インプラント治療を始めた1990年代の頃は、満足のいく結果が得られることは少なかった。その原因として、

1. 歯牙と歯肉の左右対称性がなされていない。  
(側切歯ならびに犬歯と違い、すぐ隣同士にあるため、左右対称性が明らかになりやすい)
2. 隣在歯の歯肉縁との連続性がとりにくい
3. インプラント補綴の歯間乳頭の喪失

4. 補綴物歯頸部付近の歯肉での金属色の透過
  5. 補綴物装着後歯頸部の金属部露出
- が挙げられる。補綴物の装着直後はもちろん、装着して数年経過後には、術者自身が期待していた結果とかけ離れることが多かった。

その後多くの文献が発表され、上顎前歯部インプラント埋入に術者、患者ともに満足のいく結果が残せるようになってきた。

#### 症例

患者：年齢38歳，女性。

初診：2003年6月。



図1 咬合は安定している。歯周組織の状態はThin-Scalloped (薄いスカロップ状)である。

主訴：以前に打撲して破折した歯を、ほかの歯を削ることなく治療してほしい。

医学的現病歴：なし

歯科的現病歴：当医院にて12年前に根管治療した1]を2002年、打撲により歯根破折。ファイバーコアにて補強するが予後不良にいたる。

## I. 現症

### 1. 口腔内所見

初診時は1]の疼痛で来院されたため、多少軽度の発赤は認められていたが歯槽骨の吸収は認められなかった(図1)。隣接歯は補綴物が装着されておらず、部分的にレジン充填がされているものの基本的にはエナメル質は温存されていた。咬合はEichner分類：A(4支持域の対向接触)、Angle I級であり、欠損歯はなく咬合は安定している。

歯周組織の状態はThin-Scalloped<sup>1)</sup>のため、歯肉縁の形状がハイスカロップ、歯肉の性状は薄く、歯の形状は三角形をしており審美性を得るにはハイリスク<sup>2)</sup>な症例と診断した。

デンタルX線写真(図2)では、1]歯頸部寄りに歯根吸収が生じており、歯冠部寄り1/3付近に破折が認められた。しかし、当該歯の近遠心的に隣接する歯槽骨付近の吸収はなく、歯根膜も存在している。

### 2. 口腔外所見

リップラインは一般的なロウリップの日本人よりやや高いリップラインを示していた。

## II. 診査診断

2003年6月の初診時には疼痛があったため、ファイバーコアを除去して根管治療により疼痛緩解に努めた。しかしその後、疼痛が数ヶ月ごとに繰り返し、1]は保存不可能なため抜歯を行うことにした。

当時も上顎前歯の抜歯後の処置として、一般的にブリッ

図2 術前デンタルX線写真。歯根破折のため歯頸部は歯根吸収をしている。



ジによる補綴物装着か、インプラント埋入によるインプラント補綴の2種類が挙げられていた。

ブリッジによる補綴物修復は、隣接歯のエナメル質切削、支台歯における咬合圧負担の増加、長期間経過後の、とくに失活歯であることから、両隣接歯の歯根破折の可能性が高くなる恐れがある。

一方インプラント補綴は、エナメル質切削がなく、欠損歯の状態より咬合圧の負担が軽減できる。しかし、欠点として、前歯部顎堤は臼歯部とは違い、機能性はもちろん審美性が優先されるため、インプラント補綴を行った周囲の歯周組織と隣在歯との調和を図らなければならない。さらに臼歯部より残存歯の歯槽骨の幅が狭いため、審美性を求めるのはリスクが高い。しかしKan JFKによれば<sup>3,4)</sup>、

1. 抜歯前の歯周組織の状態を可及的に温存する。
2. 天然歯・インプラント間距離、インプラント・インプラント間距離を適正に設定し、埋入を行なう。
3. 隣在歯との関係を十分把握し、埋入深度を決定する。
4. 薄い歯肉でスカロップ形態の強い症例には、十分注意する。

上記の条件が整うならば、上顎前歯部単独歯症例に対する抜歯即時埋入は、予知性の高い処置といえるので、抜歯即時埋入を治療計画の中に取り入れた。



図3 術前歯槽骨の位置の確認。歯槽骨の吸収が少ない。



図4 環状靭帯をNo.15Cのメスで切離し、その後Periotomeにて抜歯。



図5 Periotome.



図6 最小限の侵襲で抜歯を行い唇側歯槽骨の位置を確認する。



図7 歯根破折のため抜去された歯牙。



図8 口蓋側寄りの埋入。



図9 口蓋側寄りの角度。



図10 深めの角度。

### Ⅲ. 治療計画

1. 抜歯
2. 抜歯と同日にインプラント埋入
3. 抜歯直後オバイトボンテックを装着し、難組織の保存を図る。
4. プロビジョナルレストレーションを用いて機能性を持たせる。
5. 補綴上部構造の装着。

### Ⅳ. 術式

#### 1. 抜歯

術前に歯槽骨の位置を確認し、歯槽骨の吸収が少ない(図3)ことが認められる。

1) 環状靭帯をNo.15Cのメスで切り離す(図4)。抜歯にはPeriotome(図5)を使用し、頬側皮質骨が薄い場合、可能な限り壊さないよう低侵襲的に行い、抜歯窩の不良肉芽を除去する<sup>9)</sup>。

#### 2. インプラント埋入(2004年7月)

インプラント窩の形成

- 1) 頬舌的な位置：頬側の皮質骨の幅を2mm以上確保するため埋入位置は口蓋側寄りにする(図6, 8)。
- 2) 近遠心的な位置：近遠心的には「1」と「1」の中間とし、



図 11  $\beta$ -TCP を唇側の空隙に填入.



図 12 コラテープをのせたところ.

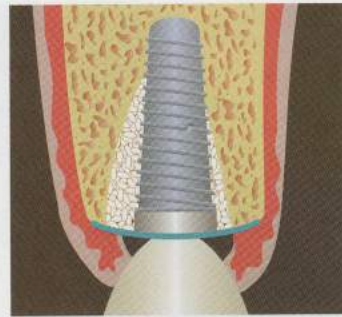


図 13 オバイトポンティックを装着したところの模式図.



図 14 術直後の口腔内写真.



図 15 術後直後のデンタルX線写真.



図 16 術後8週間でプロビジョナルレストレーションを装着して機能を持たせる.



図 17 プロビジョナルレストレーション装着直後のデンタルX線写真.



図 18 プロセラアバットメントの試適.



図 19 プロセラアバットメントとプロセラクラウン.



図 20 補綴物装着直後の口腔内写真.



図 21 補綴物装着直後のデンタルX線写真.

インプラントと天然歯の距離が1.5mm以上になるような位置にインプラントフィクスチャーを選択し(Replace Select Tapered 4.3 × 13.0mm)埋入する(図8).

- 3) インプラントの埋入角度: 将来のインプラント周囲の骨の退縮, 唇側歯肉の厚みの確保, および補綴上部構造におけるアクセスホルの位置を考えて口蓋側寄りの傾斜埋入にする(図9).
- 4) 深めの深度: インプラント埋入後周囲の歯槽骨が骨吸収することを考え, 歯槽骨縁から1~2mm深めに埋入する(図10).

- 5) インプラントの唇側には2mm程度の空隙があったため,  $\beta$ -TCPを空隙に填入する<sup>6)</sup>. さらに血餅の保護のため $\beta$ -TCPの上にコラテープをのせる(図11, 12). インプラント埋入時にオバイトポンティックを装着<sup>7)</sup>. (図13-15)

### 3. プロビジョナルレストレーション

8週間後にペリオテスト値が-2になったところでプロビジョナルレストレーションを用いて機能性を持たせる(図16, 17). プロビジョナルレストレーションの製作に当たって注意すべき点は, 補綴物装着後の歯槽骨の吸収



図22 術後2年半の正面口腔内写真.

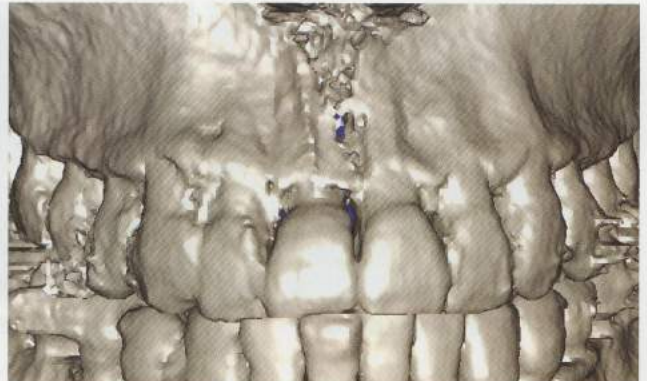


図23 術後2年半のCT画像.



図24 術後2年半の外観.

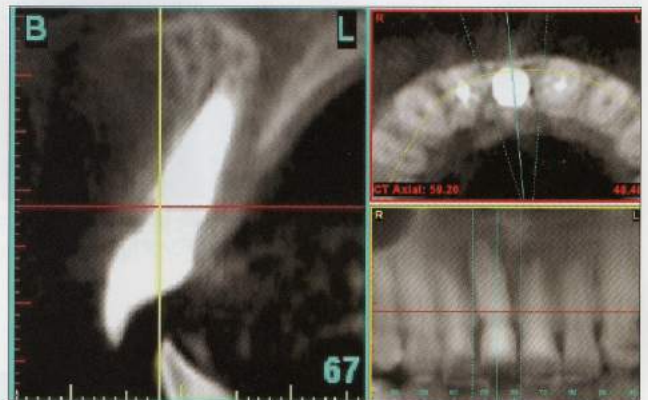


図25 Sim Plantによる術後2年半のCT画像.

にともない、マージンが根尖側方向に移動することを考え1mm程度歯冠側よりにマージンを設定すること、インプラントと天然歯の周囲軟組織の状態が異なるため血液の供給が得られるようなエマージェンス・プロファイルを付与することを考慮して製作した。

#### 4. 最終補綴物装着

16週間後にプロセラアバットメントとプロセラクラウンを用いて最終補綴物を装着する(図18, 19)。

#### IV. 治療結果

術後2年半が経過しているが、その後の経過は安定している。術直後の11の歯間乳頭が不完全のため丸みを帯びていたが(図20, 21)、術後2年半になると歯間乳頭は再生し、その丸みをおびた先端部分が歯冠側寄りに伸びて尖ってきているのが観察される(図22)。

術前の予想通りインプラント補綴物のマージンが術直後に比べて若干根尖側寄りに移動したが、プロビジョナルレ

ストレーションの時点でマージンを歯冠側寄りに設定し、最終補綴物も同じ状態で着されたため、現在では左右中切歯の歯頸線は対称になっている。

CT画像においてはインプラント埋入部位の唇側に骨の吸収が見られるものの、歯肉縁の形態が保存された(図23)。

今回の症例のように埋入時に歯槽骨の吸収が著しくなければ、抜歯後即時埋入を行うことにより隣接歯に処置を加えることもなく、

1. 処置回数減(1回)
2. 抜歯から補綴までの時間短縮(術後16週間で最終補綴物)
3. 患者への外科的侵襲の軽減
4. 歯肉縁形態の保存

といった利点を含みながら、外観的にも十分満足のできる結果を残せた(図25)。

V. まとめ

Thin-Scallopedの上顎中切歯単独欠損のインプラント処置は難しいと考えられている。それは上顎歯槽骨の解剖学的な特徴とインプラントの特性から生じるものである。

そこで適切なインプラントを用いて、唇側の歯槽骨の厚

みを確保して歯肉の退縮防止を防ぐように埋入することである。今回の術式のように、埋入する部位の歯牙の抜歯窩より、口蓋側寄りの位置と角度にインプラントを埋入することで良い結果を得られることが示唆される。

参考文献

- 1) Weisgold AS, Arnoux Jp, Lu J : Single-tooth anterior implant : a world of caution. Part I. J Esthet Dent, 9(5) : 225-33, 1997.
- 2) John C. Kois : Predictable Single Tooth Peri-implant Esthetics : Five Diagnostic keys. Compendium, 22 (3) : 199-206, 2001.
- 3) Kan JYK, Rungcharassaeng K : Site Development for Anterior Single Implant. Esthetics Compend Contin Educ Dent, 22 : 221-230, 2001.
- 4) Kan JYK, Rungcharassaeng K, Lozada : Immediate Placement and Provisionalization of Maxillary Anterior Single Implants, 1-Year Prospective Study. J Int J Oral Maxillofac Implants, 13 : 31-39, 2003.
- 5) Kinsell R, Lamb R : Gingival Esthetics for Immediately Restored Dental Implants. Prosthodontic and Surgical Procedures Int J Oral Maxillofac Implants, 17 : 760-761, 2002.
- 6) Chen S, Wilson T, Hammerle C : Immediate or Early Placement of Implants Following Tooth Extraction : Review of Biologic Basis, Clinical Procedures, Int J Oral Maxillofac Implants 19 Suppl : 12-25, 2004.
- 7) 林 揚春 : 上顎前歯部単独インプラント審美性を得るための診断の鍵. インプラントジャーナル, 13 : 8-35, 2003.