

ジーシーインプラントReによる欠損補綴症例 —カスタムアバットメントを用いた セメントリテイニング方式による上部構造—

青森県八戸市 夏堀デンタルクリニック
夏堀礼二

はじめに

現在のところジーシーインプラントシステムにおけるアバットメントは①コニカル、②UCLA、③カスタムの3種類がラインアップされている。これらの中で、咬合面形態の付与、ポーセレン強度の向上、ならびに審美性を考慮すれば、アクセスホールの存在しない②のUCLAアバットメントまたは③のカスタムアバットメントを用いた内外冠のセメント仮着方式による上部構造に優位性があると言える。さらにUCLA

アバットメントは形態設計の自由度は高いものの鑄接されるメタルは金合金となり、生体適合性においてはチタン製のカスタムアバットメントの方が有利といえる。

そこで今回はセティオフィクスチャーを埋入し、UCLAアバットメントならびにカスタムアバットメントを用いたセメント仮着方式による上部構造を作製し、欠損補綴を行った症例を報告させていただく。



患者：50歳、女性。

主訴：左上奥歯の歯茎が腫れて痛い。

歯周組織検査：|2 6mm、|4 7mm、|7 10mm、その他2~3mm。顎関節および顎機能異常 NP。

診断：|4 歯根縦破折。全顎的に補綴歯の2次カリエス。

治療計画

歯根破折のため|24、P3のため|7|抜歯を行う。スタディーモデルを咬合器にトランスファーし、診断用waxing-upを行い、それを基にインプラント埋入用サージカルステントおよびプロビジョナルを作製し、4|1、|6の根管治療ならびに歯周初期治療後、インプラント1次外科手術を行う。インプラントの埋入は|456欠損に対して3本、|765欠損に対して3本、合計6本のインプラントの埋入を行う。2次外科

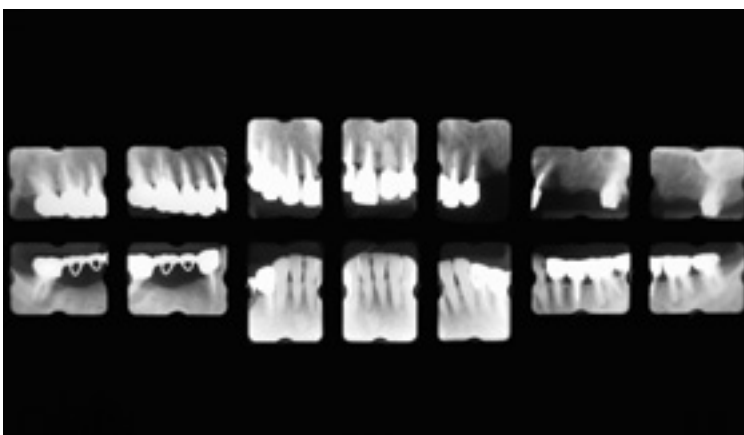
手術までの治癒期間中に|7~4|の縁下カリエスに対して歯冠長延長術を行う。上顎の治癒期間は6ヶ月と下顎のそれに比べ長いことから上顎を先行して手術をすることが多いが、今回は下顎の欠損部顎堤の角化粘膜が不足しており、遊離歯肉移植(F.G.G)を予定していることから、上下同時の埋入を行い、下顎の場合治癒期間に必要な3ヶ月経過後にF.G.Gを行う。その後さらに3ヵ月後に上下2次外科手術

を行い、軟組織治癒後インプラント部のフィクスチャーレベルのプロビジョナルを作製する。術後のインプラント周囲軟組織の成熟を待ち再度フィクスチャーレベルの印象採得し、カスタムアバットメントを用いラボサイドにてマージン形成、外冠のプロビジョナルを経て、最終補綴のPFMクラウンを天然歯補綴と同時に作製する。



1 2 3 初診時より2ヶ月経過後の口腔内写真。すでに |4、7| の抜歯は終了している。主訴である |4 抜歯時、同時に 3+7 の簡便なテンポラリーブリッジが装着された。

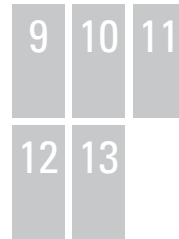
4 5



6 7 初診時X線写真。マージンの不適合な補綴物、根尖病巣、ホープレスな歯周病罹患歯がX線写真から観察できる。



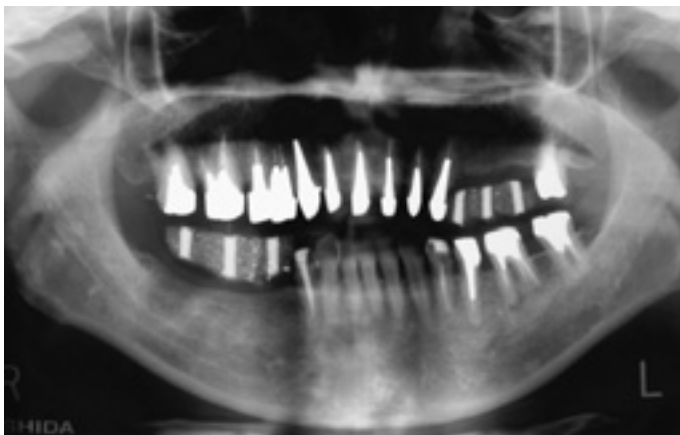
8 診断用ワックスアップ。これをさらに複製してセカンドプロビジョナルを製作。



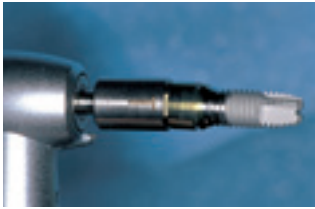
セカンドプロビジョナルの装着された口腔内写真。



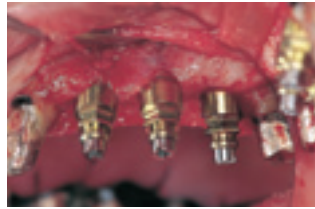
セカンドプロビジョナル作製時に同時に作製されたサージカルステント。



18 スtentを装着したパノラマX線写真。これに基づき、埋入方向、フィクスチャーのサイズが検討される。本症例では [456] 欠損部にL1φ 3.8×16mm、L2φ 3.8×16mm、L3φ 3.8×10mm、[765] 欠損部にR1φ 3.8×10mm、R2φ 3.8×10mm、R3φ 3.8×8mmのジーシーインプラントReセティオフィクスチャーを計画した。



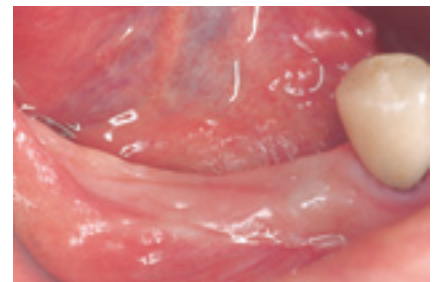
19 ジーシーインプラントReセ
ティオフィクスチャー、セル
フタップ機能が非常に優れ
ている。



20 21 |456 相当部に埋入された3本のフィクスチャー。|45 部の
側の骨が陥凹しておりそのまま埋入すれば根尖相当部でフ
ィクスチャーが大きく開窓してしまうため、L1、L2の2本は
口蓋側に傾斜埋入を行った。



22 |765|部に埋入された3本の
フィクスチャー。下顎はR3を
わずかに近心舌側に傾斜さ
せて三脚効果をねらう。



23 24 25 埋入3ヶ月経過後角化粘膜獲得のため、F.G.Gを行った。



26 27 埋入6ヶ月後に2次外科手術を行った。



28 29 30 31 2次外科手術6週間後に、プロビジョナル作製のため、フィクスチャーインプレッションコーピングで印象されたフィクスチャー
レベルの印象。



32 33

インプラントにネジ止めされた咬合床を用いて、咬合採得を行った。



34 35

完成したフィクチャーレベルのプロビジョナルと口腔内写真(36、37)。



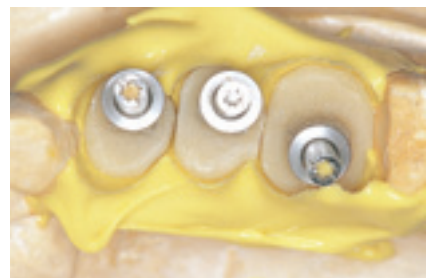
36 37

[7]の近心傾斜により[6]の近遠心幅径が不足している。プロビジョナルの粘膜貫通部(トランジショナルカントウア)は、圧迫された歯肉の貧血帯が10~15分程度で消失すれば適応できると判断し、消失しない場合はカントウアが強すぎると判断し削合調整する。



38 39 40

M.T.Mにより[7]の遠心移動がなされ、理想的な[6]の近遠心幅径が得られた。



41 42 43

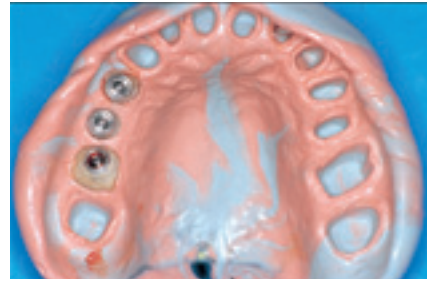
フィクスチャーレベルのプロビジョナル作製時の模型に、口腔内でインプラント周囲軟組織の成熟の期間使用したプロビジョナルをもどし、印象材を流し粘膜貫通部の形態を印象する。プロビジョナルを撤去後インプラントインプレッションコーピングを連結し、即時重合レジンを流し、プロビジョナルの粘膜貫通部を模倣したカスタムインプレッションコーピングが完成した。



44 カスタムインプレッションコーピングが口腔内に装着された。



45 トレータイプの印象材として優れた特性のジーシーエクザインプラントと従来のインジェクションタイプのエクザミックス。



46 印象された上顎インプラントおよび天然歯。



47

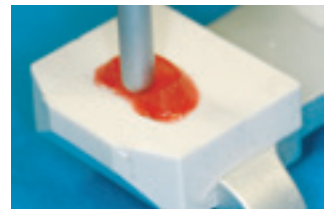
48

セカンドプロビジョナルを用いてフェイスボウ、COバイト、側方、前方チェックバイトを採得し、患者さんに適応したセカンドプロビジョナルからの情報をクロスマウントすることにより、最終補綴に再現させる。



49

クロスマウントによって調整の終わった咬合器で最終補綴が作製される。



50

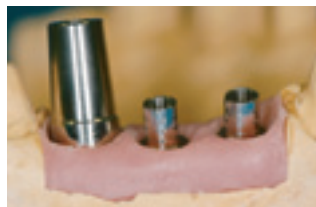
クロスマウントにより得られた情報により作製された、カスタムインサイザルテーブル。これによりアンテリアガイダンスが再現される。



51

52

傾斜埋入されたL1、L2に連結されたカスタムアバットメント。このまま形成すれば口蓋側の軸面が取れない。



53

54

L1、L2にはUCLAアバットメントで理想的な形態が付与された。自由度は高いが、メタル材質が金合金になる。L3はチタン製のカスタムアバットメント。



55

56

57

58

上顎の完成したメタルコーピングとカスタムアバットメントおよび外冠。アバットメントはオリエンテーションガイドによって口腔内に連結される。このときデンタルX線写真で必ず適合を確認する。正確に適合していたならば、32Ncmのトルクで締結後、外冠のロー着のためのインデックスを採得する。





59 60 61 62 同下顎。



63 64 65 66 上下顎。ろう着後のフレームの適合の確認を行い、フィットチェッカーにて仮着し、咬合採得後に取り込み印象を行う。



67 68 完成したPFMクラウン。



69 70 71 口腔内に装着された最終補綴物の正面ならびに側面観。



72 73 74

口腔内に装着された最終補綴物の上下顎咬合面観および唇側面観。



75 76

最終補綴物装着後X線写真。



77 78 79 80

余剰セメントの取り残しを防ぐため、麻酔下にて圧排コードを巻き、外冠の舌側にはセメント溢出口を設け内圧を減ずる。セメント硬化後圧排コードを除去する際は、水平方向に引き抜くのではなく垂直方向に上げてくるようにして除去する。

まとめ

今回はUCLA、およびカスタムアバットメントを用い、内外冠のセメント仮着方式の上部構造の作製について症例報告を行ったが、これによって審美性も向上し、ポーセレン強度も上がり、咬合の付与も与えやすくなる。しかし、本症例治療中にはまだ製品化されていなかったが、角度を修正するための角度付カスタムアバットメントがラインアップされるため、金属アレルギー等を考慮するならばこちらの方が有利である。

しかし、これらカスタムアバットメントにおいてもアバットメント設計の自由度には限界があるため、現在テスト開発中のデジタルCAD/CAM GN-Iによるブロック削りだしのアバットメントが製品化されれば、組織適合性の高いチタン製やセラミックス製のアバットメントの作製が可能となるため、より適応が広がると思われる。早期の実用化を期待する。

さて、セメント仮着の場合に注意したいの

は、歯肉縁下の余剰セメントの取り残しである。インプラントの場合、天然歯の付着様式と異なり余剰セメントが容易に縁下深くに入り込んでしまう。これが放置されれば、炎症、膿瘍形成を引き起こし、不可逆性のインプラント周囲炎を引き起こす場合があると言われているので、十分注意をしていただきたい。取り残しを防ぐ筆者なりの方法を図77~80で紹介しているので参考にできれば幸いです。