

経過観察・術後経過・最終上部構造装着

インプラント埋入約6ヶ月後(写真14)、経過良好であったため、光学印象にて(写真15)インプラント支持型のプロビジョナルレストレーションを製作し装着した。エマージェンspbロファイル調整後(写真16-18)、再度光学印象を行い(写真19, 20)、同形状を付与したカスタムチタンベース上にフルジルコニアクラウンを接着した最終上部構造を製作し装着した(写真21-23)。



写真14: Resin-bonded Provisional Restoration 撤去時(術後約6ヶ月後)



写真15: プロビジョナルレストレーション製作のための光学印象画像

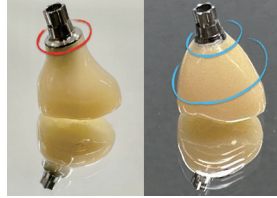


写真16: プロビジョナルレストレーションの調整



写真17: プロビジョナルレストレーション装着時口腔内写真



写真18: プロビジョナルレストレーション撤去時口腔内写真



写真19: 最終上部構造製作のための光学印象画像

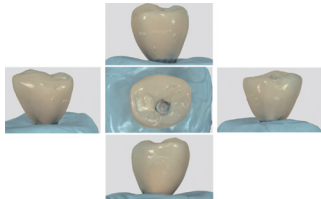


写真20: プロビジョナルレストレーションの光学印象画像



写真21: カスタムチタンベース上にフルジルコニアクラウンを接着した最終上部構造



写真22: 最終上部構造装着後口腔内写真

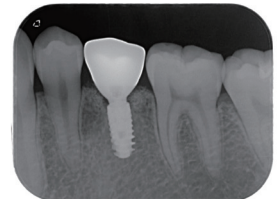


写真23: 最終上部構造装着後エックス線写真

考察

本症例では、初期固定が不十分であったためインプラント支持型の即時修復は行わず、ヒーリングアバットメント装着後に両隣在歯支持型のResin-bonded Provisional Restorationを用いた⁴⁾。これによりインプラントへの咬合負荷を回避しつつ抜歯窩の封鎖が可能となり、填入したBio-Oss®の逸出防止に寄与したと考える。さらに抜歯窩に対するGBRにおいて遅延吸収性骨補填材であるBio-Oss®を填入したことにより、抜歯後の顎堤幅の維持に寄与したと考える²⁾。加えて、プロビジョナルレストレーションにて調整した粘膜貫通部形態を最終上部構造に反映したことで、軟組織形態の安定した良好な予後が得られ、これはEBCコンセプトに合致するものと考え⁵⁾。以上より、本手法は初期固定が不十分な抜歯即時インプラント埋入症例において有用な治療戦略であることが示唆された。

参考文献

- 1) Araújo MG, Sukekava F, Wennström JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. J Clin Periodontol. 2005 Jun;32(6):645-52. doi: 10.1111/j.1600-051X.2005.00726.x. PMID: 15882225.
- 2) Araújo MG, Linder E, Lindhe J. Bio-Oss collagen in the buccal gap at immediate implants: a 6-month study in the dog. Clin Oral Implants Res. 2011 Jan;22(1):1-8. doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.01920.x. Epub 2010 Nov 22. PMID: 21091538.
- 3) Chen ST, Buser D. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. Int J Oral Maxillofac Implants. 2009;24 Suppl:186-217. PMID: 19885446.
- 4) Chen ST, Wilson TG Jr, Hammerle CH. Immediate or early placement of implants following tooth extraction: review of biologic basis, clinical procedures, and outcomes. Int J Oral Maxillofac Implants. 2004;19 Suppl:12-25. PMID: 15635942.
- 5) Gomez-Meda R, Esquivel J, Blatz MB. The esthetic biological contour concept for implant restoration emergence profile design. J Esthet Restor Dent. 2021 Jan;33(1):173-184. doi: 10.1111/jerd.12714. Epub 2021 Jan 20. PMID: 33470498.

本資料は製品の効果および性能等の一部のみを強調して取りまとめたものではなく、製品の適正使用を促すためのものです。製品の詳細に関しては添付文書等でご確認いただくか、弊社営業担当へご確認ください。

ガイストリッヒファーマジャパン株式会社

〒105-0001 東京都港区虎ノ門4-1-17 神谷町プライムプレイス9階

www.geistlich.co.jp

一般的名称: 非吸収性骨再生用材料 / 販売名: ガイストリッヒ バイオオス
医療機器承認番号: 22300BZ100026000 / 高度管理医療機器
一般的名称: 吸収性歯周組織再生用材料 / 販売名: ガイストリッヒ バイオガイド
医療機器承認番号: 22500BZ100003000 / 高度管理医療機器
販売業者 ガイストリッヒファーマジャパン株式会社 選任製造販売業者 AJMD株式会社

GPJ0029

Geistlich Case Report vol.7

症例1

抜歯即時インプラント埋入時に Custom Resin Healing Abutmentを併用した症例



上田 一彦 先生

日本歯科大学 教授
新潟生命歯学部歯科補綴学第2講座
新潟病院口腔インプラント科

Department of Prosthetic Dentistry, University Hospital, LMU Munich

はじめに

抜歯即時インプラント埋入時は、治療部位にかかわらず、抜歯窩を閉鎖する軟組織が不足する¹⁾。また、抜歯後には顎堤吸収が生じることが知られており²⁾、その維持を目的として、インプラント埋入と同時にGeistlich Bio-Oss®をはじめとする遅延吸収性骨補填材の填入が有用である³⁾。この際、前歯部においては、審美性の獲得、骨補填材の逸出防止、および軟組織の早期閉鎖などを目的として、プロビジョナルレストレーションが装着されることが多い⁴⁾。一方、上顎臼歯部では海綿骨の占める割合が高く骨質が脆弱であるため、即時修復において十分な初期安定性が得られない場合もある。このような場合には、咬合接触および歯冠形態を付与しないCustom Resin Healing Abutmentの応用が有効である。

患者情報

年齢・性別 56歳・男性

主訴 抜歯後のインプラント治療希望



写真1: 初診時口腔内写真 頬側面観



写真2: 初診時口腔内写真 咬合面観



写真3: 初診時パノラマエックス線写真

治療計画

CT画像および光学印象データに基づきインプラント埋入シミュレーションを行った(写真4, 5)。歯根間中隔部には骨を認めるものの、骨質は粗であり、インプラントの初期安定性の確保が困難と判断した。そのため、即時負荷は行わず、抜歯即時インプラント埋入およびBio-Oss®を用いたGBRを行い、Custom Resin Healing Abutmentにより抜歯窩を閉鎖する治療計画を立案した。

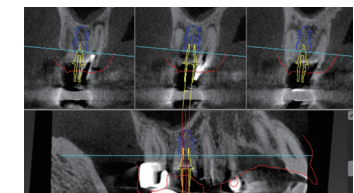


写真4: インプラント埋入シミュレーション画像 2D

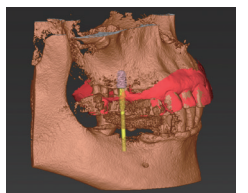


写真5: インプラント埋入シミュレーション画像 3D

手術内容

浸潤麻酔下にて歯根を分割し、周囲骨の保存に配慮して愛護的に拔牙を行った(写真6)。その後、サージカルガイドを用いてインプラント埋入窩の形成およびインプラント埋入を行い(写真7、8)、Custom Resin Healing Abutment製作用にカスタムしたテンポラリーアバットメントを装着した(写真9)。続いて、CAD/CAMにて製作した両隣在歯に維持機構を付与したレジン製粘膜貫通部パーツを試適し(写真10)、テンポラリーアバットメントと即時重合レジンにて固定した(写真11)。固定後、これを一旦撤去し、歯科技工士により形態修正を行った(写真12)。Bio-Oss®を拔牙窩内に填入する際には、インプラント内への迷入を防止する目的で一時的にヒーリングアバットメントを装着しGBRを行った(写真13、14)。GBR終了後、Custom Resin Healing Abutmentを装着し、手術を終了した(写真15、16)。

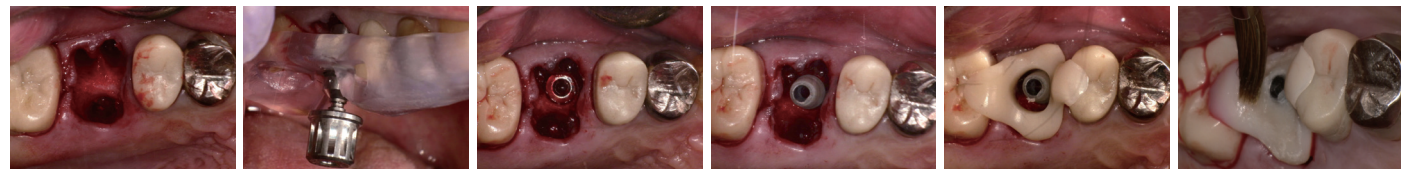


写真6: 分割拔牙後
口腔内写真
写真7: サージカルガイドを
用いたインプラント埋入
写真8: インプラント埋入後
写真9: カスタムテンポラリー
アバットメント試適
写真10: レジン製粘膜
貫通部パーツの試適
写真11: カスタムテンポラリー
アバットメントとレジン製
粘膜貫通部パーツの固定

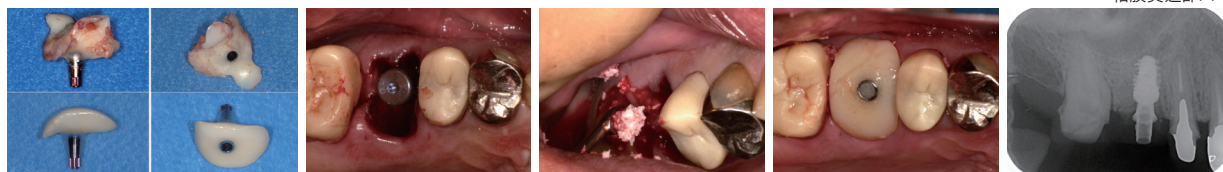


写真12: Custom Resin
Healing Abutment
(上段: 形態修正前 下段: 形態修正後)
写真13: カヒーリング
アバットメントの装着
写真14: Bio-Oss®を
拔牙窩に填入
写真15: Custom Resin
Healing Abutment
装着時口腔内写真
写真16: Custom Resin
Healing Abutment
装着時エックス線写真

経過観察・術後経過

約6ヶ月後(写真17)、Custom Resin Healing Abutment底部に上皮の形成を認め、炎症所見は認めず、経過良好であったため、光学印象(写真18)にてプロビジョナルレストレーションを製作し装着した(写真19-21)。



写真17: Custom Resin
Healing Abutment
撤去時(術後約6ヶ月後)
写真18: 光学印象画像
写真19: プロビジョナル
レストレーション装着後
頬側面観
写真20: プロビジョナル
レストレーション装着後
咬合面観
写真21: プロビジョナル
レストレーション装着後
エックス線写真

考察

拔牙時に歯根を頬側と口蓋側に分割し、さらに頬側歯根を近遠心的に分割後に拔牙を行ったことで、周囲骨への侵襲を最小限に抑えることが可能となり、インプラントの初期安定性向上に寄与したと考える。また、術前のエックス線検査より骨質が粗であることが明らかであったため、インプラント先端部が上顎洞底部の皮質骨に接するようシミュレーションを行い、サージカルガイドを用いて埋入したことも初期安定性の向上に寄与したと考える。さらに、拔牙窩に対するGBRにおいて遅延吸収性骨補填材であるBio-Oss®を用いたことで顎堤幅の維持が可能となったと考える³⁾。また、同材料の拔牙窩内およびインプラント周囲での安定化を目的としてCustom Resin Healing Abutmentを併用したことにより、骨補填部の安定化ならびに外力からの保護が得られ、さらにCustom Resin Healing Abutment周囲に形成された軟組織による封鎖が維持されたことで、良好な治癒が得られたことが示唆された。

参考文献

- 1) Chen ST, Wilson TG Jr, Hämmerle CH. Immediate or early placement of implants following tooth extraction: review of biologic basis, clinical procedures, and outcomes. Int J Oral Maxillofac Implants. 2004;19 Suppl:12-25. PMID: 15635942.
- 2) Araújo MG, Sukekava F, Wennström JL, Lindhe J. Ridge alterations following implant placement in fresh extraction sockets: an experimental study in the dog. J Clin Periodontol. 2005 Jun;32(6):645-52. doi: 10.1111/j.1600-051X.2005.00726.x. PMID: 15882225.
- 3) Araújo MG, Linder E, Lindhe J. Bio-Oss collagen in the buccal gap at immediate implants: a 6-month study in the dog. Clin Oral Implants Res. 2011 Jan;22(1):1-8. doi: 10.1111/j.1600-0501.2010.01920.x. Epub 2010 Nov 22. PMID: 21091538.
- 4) Chen ST, Buser D. Clinical and esthetic outcomes of implants placed in postextraction sites. Int J Oral Maxillofac Implants. 2009;24 Suppl:186-217. PMID: 19885446.

拔牙即時インプラント埋入時に

症例2

Resin-bonded Provisional Restorationを併用した症例

はじめに

拔牙即時インプラント埋入においては、拔牙と同時にインプラントを埋入することで治療期間の短縮、顎堤と周囲軟組織形態の維持を図ることが報告されている¹⁻³⁾。一方で、初期固定が不十分で即時修復はもとよりCustom Resin Healing Abutmentの装着も困難な症例では、拔牙窩の閉鎖を行いインプラントへの咬合負荷を回避する必要がある。このような場合には、ヒーリングアバットメント装着下に隣在歯支持型のResin-bonded Provisional Restorationを併用し、インプラントに直接負荷を与えず、拔牙窩の封鎖と咀嚼機能の回復が可能となる。さらに、拔牙窩に対して遅延吸収性骨補填材であるGeistlich Bio-Oss®を用いることで顎堤幅の維持が期待されるとともに、Resin-bonded Provisional Restorationにより拔牙窩を封鎖することで同材料の逸出を防止できる。

患者情報

年齢・性別 23歳・男性
主訴 先天性欠如歯のインプラント治療希望

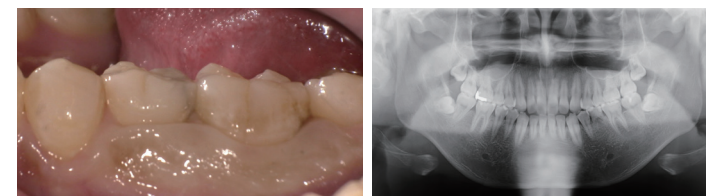


写真1: 初診時口腔内写真
頬側面観
写真2: 初診時パノラマ
エックス線写真

治療計画

晩期残存した第二乳臼歯および先天性欠如部に対し拔牙即時インプラント埋入を計画した(写真3)。初期固定の程度に応じてプロビジョナルレストレーションの支持様式を選択する方針とし、初期固定が十分な場合にはインプラント支持型による即時修復を行い、不十分な場合にはヒーリングアバットメント装着後に両隣在歯支持型のResin-bonded Provisional Restorationを適用する治療計画とした。

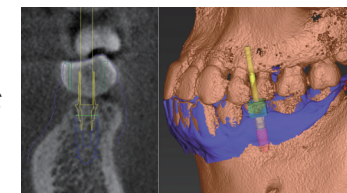


写真3: インプラント埋入
シミュレーション画像

手術内容

浸潤麻酔下にて晩期残存した第二乳臼歯を近遠心に分割し(写真4)、愛護的に拔牙した(写真5)。拔牙後、拔牙窩の搔爬を行い、歯槽骨の状態を確認後(写真6)、サージカルガイドを用いてインプラント埋入窩の形成(写真7)およびインプラント埋入を行ったが、インプラント埋入時の初期固定は即時修復には不十分であると判断した。そのため、インプラント支持型の即時修復は行わず、両隣在歯支持型のResin-bonded Provisional Restorationを適用する方針とした。ヒーリングアバットメント装着後(写真8)、CAD/CAMにて製作した両隣在歯支持型クラウンを試適した(写真9)。その後、Bio-Oss®を拔牙窩に填入し近遠心部を縫合した(写真10、11)。拔牙窩に填入したBio-Oss®が逸出しないよう、粘膜貫通部形態を考慮して即時重合レジンにて形態修正を行った後、クラウンに付与した支持部を両隣在歯に接着性レジンセメントにて接着し、手術を終了した(写真12、13)。



写真4: 分割後口腔内写真
写真5: 拔牙
写真6: 分割拔牙後口腔内写真
写真7: サージカルガイドを用いた
インプラント埋入窩形成
写真8: ヒーリングアバット
メントの装着

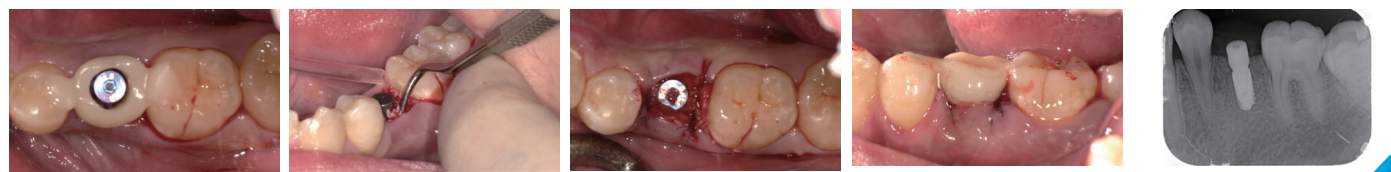


写真9: 両隣在歯支持型
クラウンの試適
写真10: Bio-Oss®を
拔牙窩に填入
写真11: Bio-Oss®填入後に
近遠心部を縫合
写真12: Resin-bonded Provisional
Restorationの接着後口腔内写真
写真13: Resin-bonded Provisional
Restorationの接着後エックス線写真