



A method for producing promptly-loaded stent

○須原 淳次 加藤 和明 有本 吉伸 小松 功司

徳島県歯科技工士会

Suhara J, Katou K, Arimoto Y, Komatu K

Implant treatment of recent years, many patients are hoping to shorten the duration of treatment and cost-down of treatment for early prosthesis fitting and implant. So, this time to introduce promptly-loaded stent is that the patient can return to normal life immediately after treatment because of the operation based on the concept of "surgical implant flapless". And then, since by maximum use of the stent in one, was able to have two roles, to achieve cost reduction and shortening of chairside, to obtain also evaluation clinically, we report the fabrication method here.

A. 目的

近年のインプラント治療において、多くの患者様が早期の補綴物装着・費用のコストダウン・治療期間の短縮を望まれています。今回紹介する即時負荷型ステントは、コンセプトに基づいた「フラップレスインプラント術式」でのオペを行うため、患者様は治療後すぐに普通の生活に戻ることができます。そして、1つのステントを最大限利用することで2つの役割を有し、チェアサイドの短縮・コストダウンを実現し、臨床的にも評価を得ることができたため、ここに製作方法を報告します。

B. 製作方法

1 材料

- ・歯冠色用レジン～プロビナイス（松風）
- ・床用レジン～プロキャストDSP、クリアー（GC）
- ・付加型シリコーン印象材～ハイシリコーンII（ハイデンタル）
- ・縮合型シリコーン印象材～デンタルADS611（メルト）
- ・ガタパーチャポイント（GC）
- ・石膏～ニューフジロック（GC）

2 方法

①プロビジョナルレストレーション（以下PVRと略す）の作製

インプラント埋入部位の欠損部に歯冠のワックスアップを行う。(図2) このときにPVRをステントから着脱でき、かつ同じ位置にスムーズに戻るようにノブを数か所付与する。縮合型シリコーン印象材にて複印象をとり(図3) 歯冠色用レジンを流し込み、加圧重合器にて加圧後、研磨してPVRを仕上げる。(図4)

②ステントの作製

PVRをセットした本模型のアンダーカットをブロックアウトし、付加型シリコーン印象材にて複印象をとり、超硬石膏を流し込んで重合用模型を作製し(図5) ステントのワックスアップを行う。(図6) 縮合型シリコーン印象材にて埋没し、クリアー床用レジンを流し込み(図7) 加圧重合器で加圧後、研磨して適合させる。ステントに既定のホールを加工してガタパーチャを埋め込み、クリアーの即重にて封鎖・研磨をしてステントを完成させる。(図8)

③PVRをステントに適合・調整

仕上がったステントにPVRを嵌め込み、スムーズに着脱でき、確実にもとの位置に戻るよう適合・調整する。(図9)



図1



図2



図3



図4

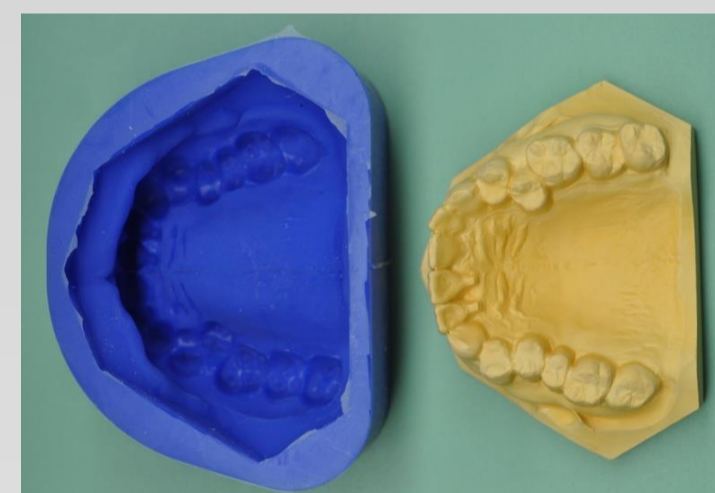


図5



図6

C. 結果および考察

インプラント治療が日常的に行われるようになった昨今でも、現状は富裕層の為の選択肢の1つと感じられる。インプラント治療を誰もが選択肢に加えられるように、Drと協力しコスト削減かつ有効的手法を模索し、臨床への応用が可能なレベルに達する事ができた。

本方法により作製した即時負荷型ステントの利点

- ①CTスキャンデータと3Dシュミレーションソフトを使用したデータ解析による補綴物の設計を行うため、機能性・審美性が両立する上部構造の製作が可能となる。
- ②本方法のコンセプトに基づいた「フラップレスインプラント術式」でのオペを行うため低侵襲の外科的治療も可能となり、患者様がすぐに普通の生活に戻れることができると同時に治療期間の短縮にもつながる。
- ③即時負荷型ステントとして、CT撮影後歯冠部をステントから容易に取り外すことができ、即時負荷型のPVRとしての役割に変わり、1つのステントで2つの役目を持ち、コストダウンを実現できる。
- ④ステントからPVRを簡単に取り出すことができ、チェアサイドでの時間短縮になる。
- ⑤オペ後即日に仮歯が機能し、患者様の日常生活に支障をきたさない。

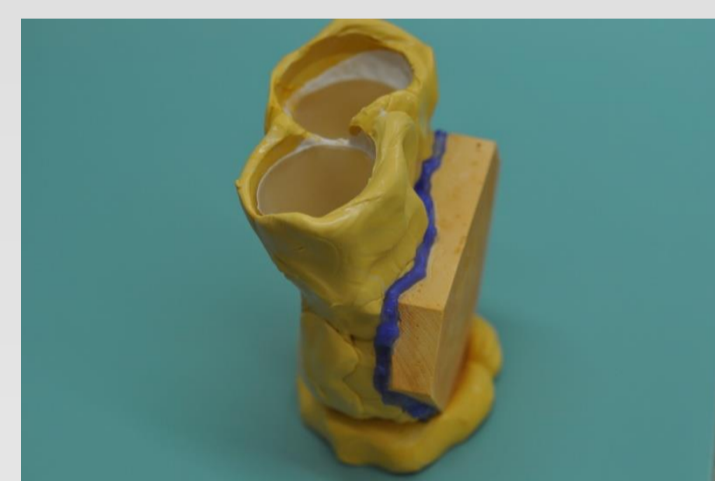


図7



図8



図9



右 従来のステント
左 オリジナルステント

D. まとめ

今回オリジナル即時負荷型ステントの作製に至った経緯として、歯科医師より「こんなステントはできないか？」との依頼により、様々な方法を模索及び検証を試みた結果完成することができた。今後も歯科医師・歯科衛生士と連携をはかり、術前の診査・診断の計画段階より参加し、機能的・臨床的・経済的なステントを作製することが重要であると考えます。