

様々な情報を実体化した オールラウンドガイド

WaxUpを合成し、より正確な最終補綴形態をもとに行ったガイドサージェリー

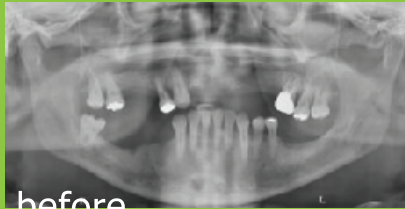
東京医科大学病院 歯科口腔外科・矯正歯科・顎顔面インプラントセンター
主任教授 近津 大地 先生 准教授 松尾 朗 先生



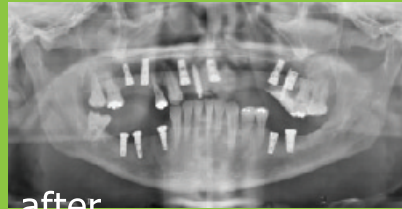
Dr.Chikazu



Dr.Matsuo



before



after

症例概要

多数歯欠損のインプラント治療を計画するには、事前に最終補綴物の情報が必要である。患者さん個々のWaxUp形態をシミュレーションデータに反映し、顎骨との三次元的な位置関係を把握することで、より適切な埋入位置を求めることができる。本症例では、骨造成の可否についても同時に検討し、包括的な治療計画を立て、サージカルガイドを用いた埋入手術を行った。今回は上顎に焦点をあてて報告する。

シミュレーションデータへ最終補綴物形態を反映



1



2

1. 口腔内所見：上下の多数歯が欠損し咬合が崩壊し、さらに下顎前突を呈していた。



3



4

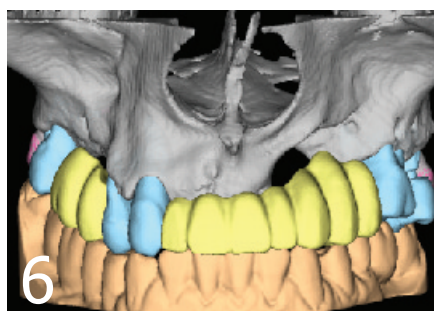
2. 咬合支持が右側上下3/3の一箇所のみであり低位咬合を呈していたため、治療用義歯を用いて咬合挙上を行った。

3. 治療用義歯から誘導した咬合口径を咬合器上にトランスファーした。

4. 挙上した咬合器上でCT撮影用テンプレートを作製した。



5



6

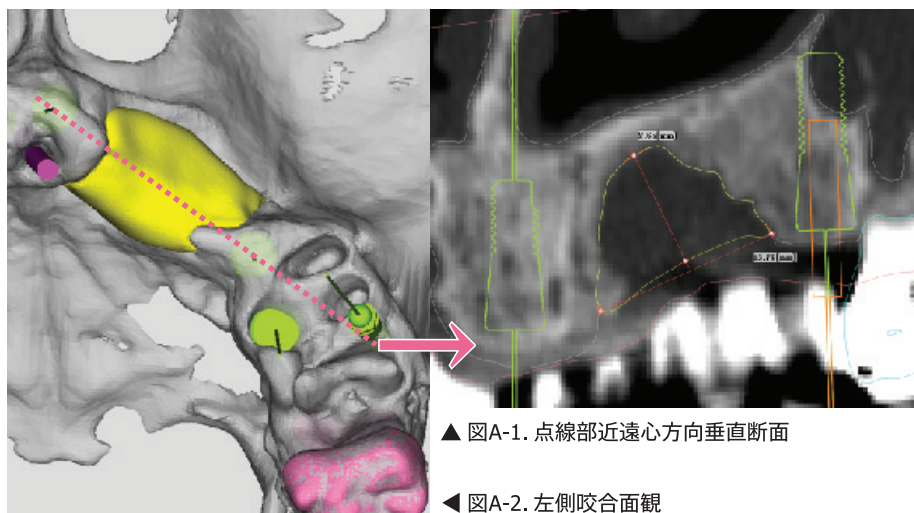
5. プロビジョナルWaxUp

6. CT撮影後、顎骨像と石膏模型およびWaxUp像とを合成し、シミュレーション用データを作成した。

7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7

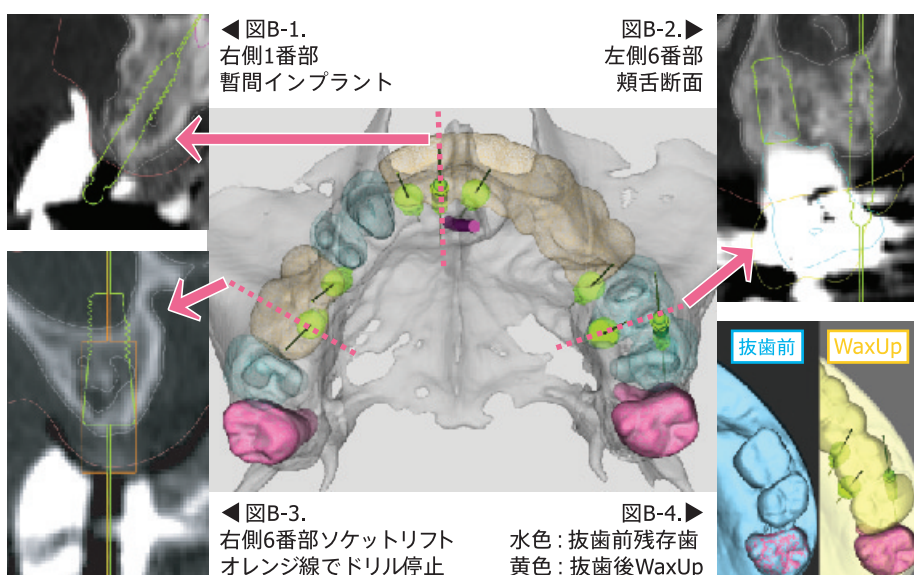
●…残存歯 ■…喪失

シミュレーション～埋入手術



▲ 図A-1. 点線部近遠心方向垂直断面

◀ 図A-2. 左側咬合面観

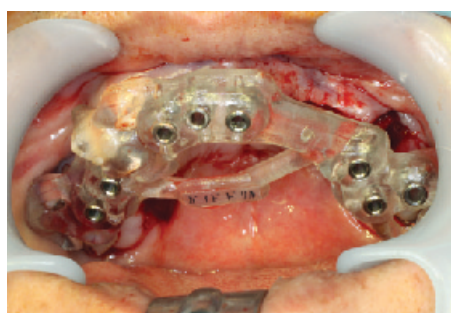


◀ 図B-1. 右側1番部 暫間インプラント

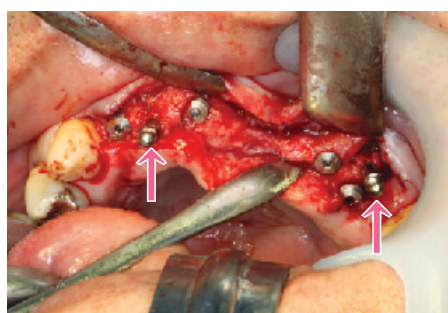
▶ 図B-2. 左側6番部 頬舌断面

◀ 図B-3. 右側6番部ソケットリフト オレンジ線でドリル停止

▶ 図B-4. 水色: 抜歯前残存歯 黄色: 抜歯後WaxUp



図C-1. サージカルガイド装着



図C-2. ファイナルインプラント および暫間インプラントの埋入

骨造成の検討

上顎左側に広範な骨欠損が認められた。理想的に埋入するには骨造成が必要となるが(図A-2黄色部は仮想造成部)、長期の治療期間を要し外科的侵襲も大きくなる。今回は患者負担を軽減するため、骨造成は行わず欠損部を回避するように埋入位置を決定した。

右側6番部および左側5番部は垂直の高さが不足していたため、ソケットリフトで対応した。施術時にドリルが上顎洞底手前(図A-1/5番部オレンジ線)でストップするように、サージカルガイドを設計した。

暫間インプラントの利用

最終補綴物を維持させるため、保存不可能な左側6番を抜歯し舌側根の抜歯窩にワイド径インプラントを即時埋入することとした。抜歯前は歯冠が頬側にかなり傾斜していたため、埋入位置は抜歯後のWaxUpイメージをもとに決定した(図B-4)。なおBioNa[®]ではCT撮影時、印象時に歯が残存していても、3D上で抜歯しその抜歯窩を確認することができる。

治療期間中インプラント体に負担がかからないように、仮義歯を支持させるための暫間インプラント(プラチンインプラントSD)を用いることとした。

⇒ 暫間インプラント埋入部:

右側1番部, 左側6番頬側根の遠心部(図B-1,2 図C-2矢印部)

右側652・左側1番部は、プロビジョナル歯冠直下に埋入する計画とした。

考察

多数歯が欠損し、さらに下顎の前突が認められるような難易度の高い症例では、最終補綴形態を予測することが極めて困難である。本症例では、全身的にも問題が多く、抗血小板薬の服用や血圧のコントロールが困難であるなどの理由で、短時間での手際良い手術が求められたが、WaxUp形態をシミュレーションデータに反映させ、より正確な最終補綴形態を予測したうえでガイドサージェリーを行うことにより、正確で安全な手術の施行が実現できた。このように、インプラントの難症例を成功に導くためにシミュレーション下のガイドサージェリーは極めて有用な方法と考えられる。