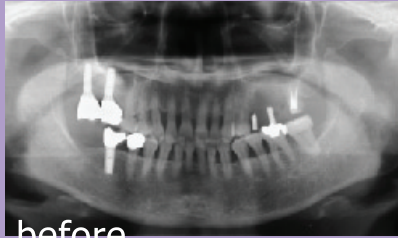


サイナスリフトと インプラント同時埋入

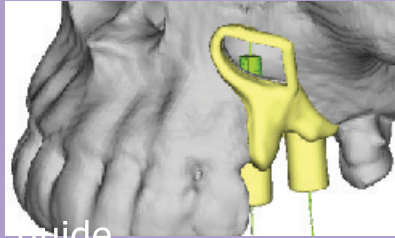
開窓部マーキング用とインプラント窩形成用を一体化させた骨上ガイド

大阪大学大学院歯学研究科 クラウンブリッジ補綴学分野 助教

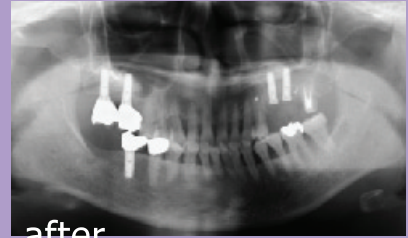
若林 一道 先生



before



guide



after

症例概要

ラテラルウィンドウテクニックにてサイナスリフトを安全、精確、短時間でを行うことを目的として、サイナスリフトアシスタント機構付きサージカルガイドを用いた手術を行った。上顎左側5・6番欠損において、開窓部マーキング用とインプラント窩形成用とを一体化させたデザインのサージカルガイドを作成し、サイナスリフトによる骨造成およびインプラント埋入手術を同時に行った。

開窓位置の診断

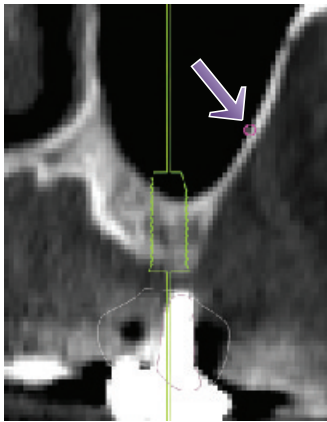


図1. 上顎左側6番部頬舌断面

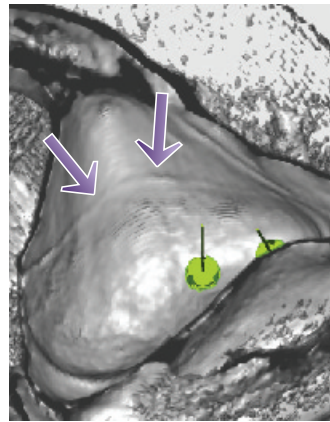


図2. ポリウレタンレンダリング像

サイナスリフトを行う際、開窓部に後上歯槽動脈が走行していることがある(図1,2矢印)。手術時に動脈を損傷するとかなりの出血を生じる。動脈の走行を術前に確認しておくことが必要であるが、パノラマX線写真での把握は困難であり、CTデータによる画像診断は安全なインプラント治療にとっても有用である。

BioNa[®]にてCT画像を精査したところ、後上歯槽動脈が洞底から高さ8mmの辺りを横走していた。オブジェクト(ラテラルウィンドウを仮想化した物体)を用いてシミュレーションを行うと、開窓部位と動脈の位置とが重なることが分かった(図3)。

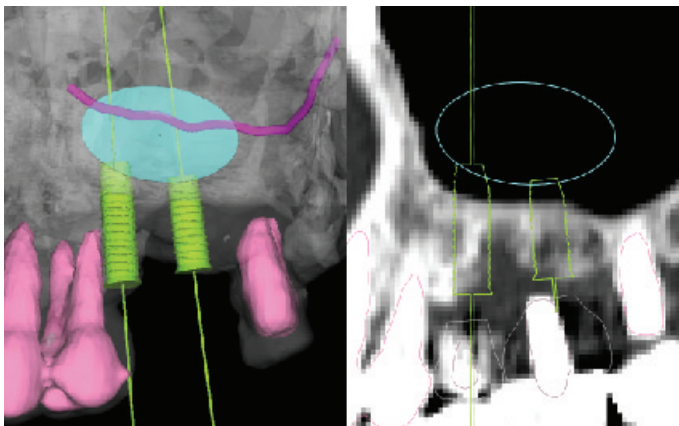


図3. 骨壁から2mmのところに沿ってオブジェクト(水色部)を配置し、シミュレーションを行った

【埋入部位】

- 5番部 : ϕ 3.75 - 13mm フィクスチャー
骨高さ約9mm
- 6番部 : ϕ 3.75 - 10mm フィクスチャー
骨高さ約7mm

骨高さがあったため、
同時埋入法の採用を決定した。

サージカルガイド

ラテラルウィンドウが上顎洞前壁から後方に2mm、上顎洞底から2mmの位置にくるようBioNa®でシミュレーションを行った。シミュレーション結果を踏まえて、動脈を避け、可及的に少ないフラップ量で済むような骨上ガイドを作製した。またサイナスリフトと同時にインプラントを埋入するため、インプラント窩形成用のドリルガイド部を一体化させた。

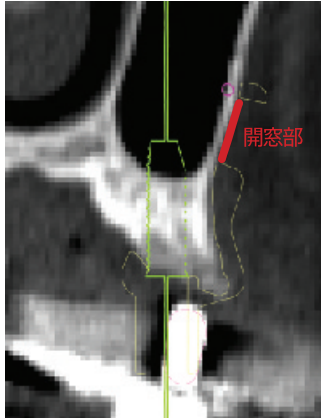


図4. 頬舌断面。黄線はガイド

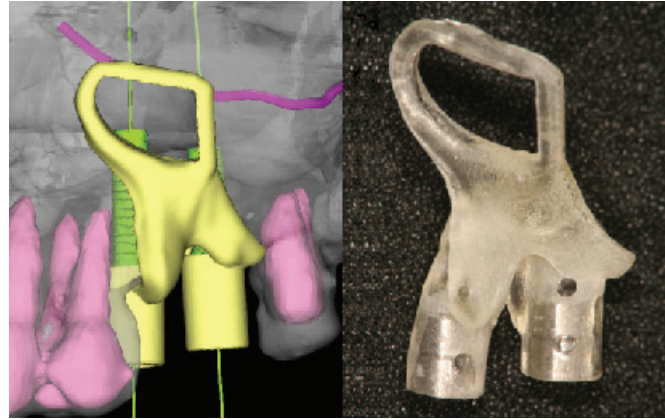


図5. マーキング用とインプラント窩形成用を一体化した



図6. インプラント窩形成部



図7. サージカルガイドを装着

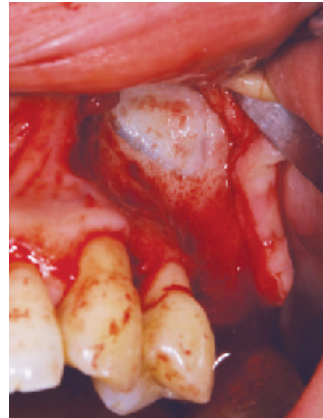


図8. マーキングされたウィンドウ



図9. インプラント窩の形成

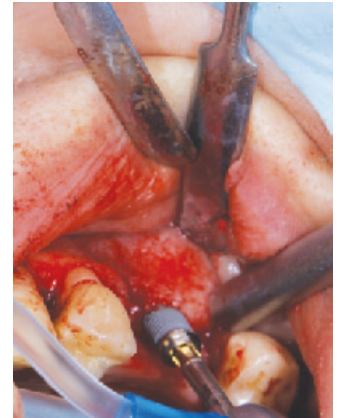


図10. インプラント埋入

考察

サイナスリフトは、ラテラルウィンドウの位置をパノラマX線写真やCTデータをもとに設定し、骨の形態や残存歯等を指標にして形成するが、形成位置によってシュナイダー膜の剥離を困難にすることがある。本ガイドによりラテラルウィンドウの形成位置、大きさを明示することができ、加えてインプラント埋入用ガイドと一体化することで、ガイドを安定して骨上に設置することができた。本ガイドはサイナスリフトおよびインプラント埋入手術を安全かつ簡便に行うために、極めて有用であると考えられた。

BioNa One Point

濃淡の調整で診断が変わる



▲軟組織中心

▲硬組織中心

ふたつの画像は、まったく同じ患者さんの同じCT画像である。左は軟組織を、右は硬組織を中心にウィンドウ幅(濃淡)を設定している。この設定を変えると、見えにくいものが見えやすくなったりし、シミュレーションに大きな影響を与える。