

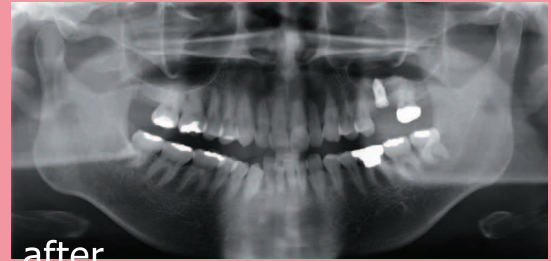
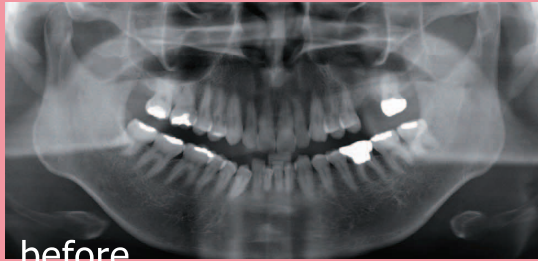
SLA (Sinus Lateral Approach)キット用 サージカルガイド



サイナスアプローチにおいてサージカルガイドを応用した症例

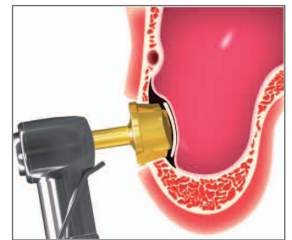
大島歯科医院 (東京都江東区)

辻 康雄 先生



症例概要

本症例は上顎左側6番単独欠損であった。インプラント埋入予定部位の骨の高さが約2mmと薄く、サイナスラテラルアプローチの適応であると判断した。今回は開窓用の手術器具である和田精密歯研のSLAキット (NeoBiotech社製)を用いた。このキットは上顎洞粘膜を傷つけず安全・迅速・シンプルに側方から開窓できるようにデザインされている。本症例ではより確実さを求めるため、SLAキットのLSリーマーをガイドするサージカルガイドを使用した。



BioNa®によるシミュレーション

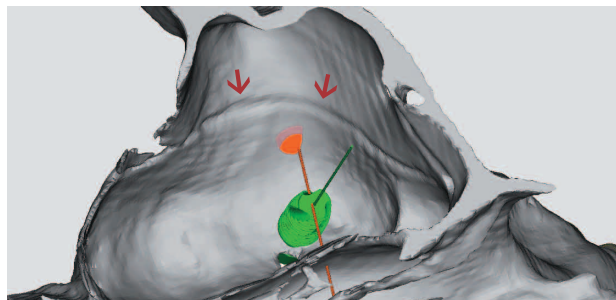
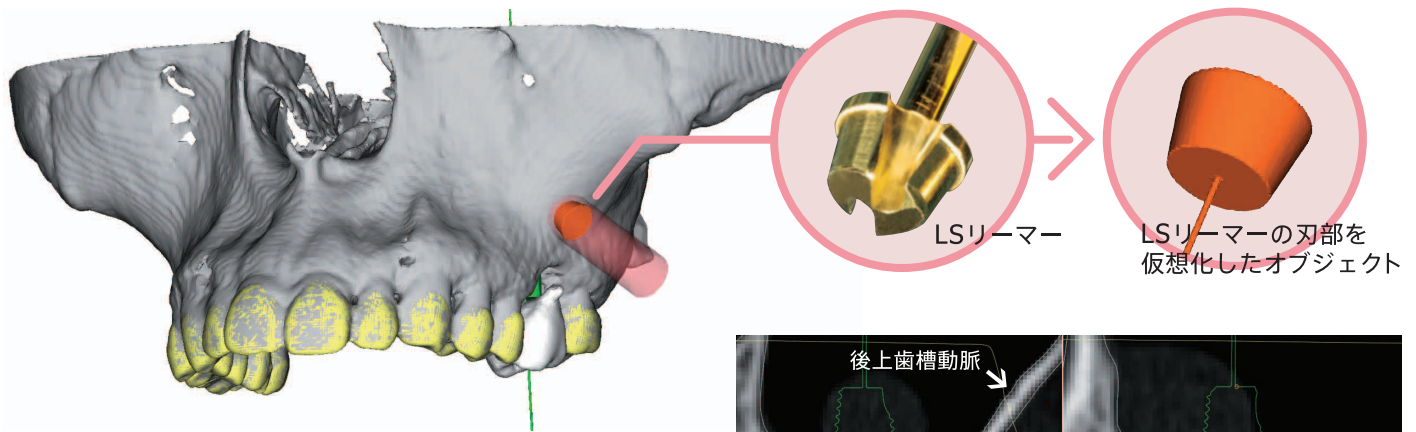


図1. 後上歯槽動脈の位置を確認 (矢印部)

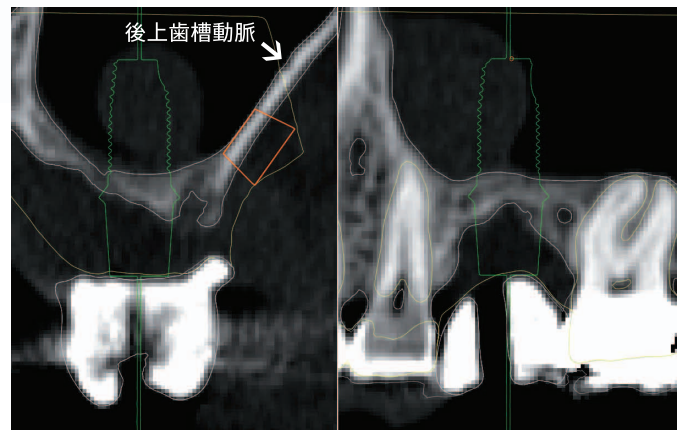


図2. 垂直断面像

LSリーマー用のサージカルガイドを作製するにあたり、LSリーマーφ5.5-2Lの刃部を仮想化したオブジェクトをBioNa®上に反映させ、シミュレーションを行った。側壁を走行する後上歯槽動脈の位置を確認し(図1)、CT垂直断面像を見ながら側壁の最下方に開窓位置を決定した(図2左)。

サージカルガイド

LSリーマーのシミュレーションをもとに、SLA用サージカルガイドを設計した。このサージカルガイドは歯牙支持型であるが、歯牙支持部から開窓部へとアームが伸びており、開窓する部位のみが骨上支持となっている(図3,4)。また、切開位置をマーキングするためのガイドを別途作製し(図5)、SLA用サージカルガイドの前に使用することとした。これにより切開を必要最小限に抑えることができる。

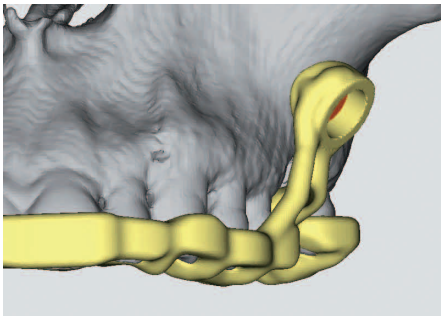


図3. SLA用サージカルガイドの設計

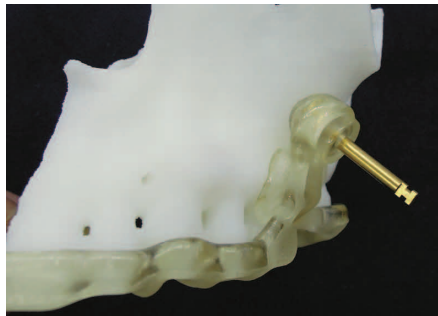


図4. 完成した顎骨模型とサージカルガイド (LSリーマーを挿入)

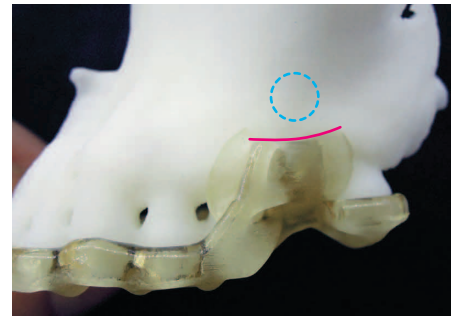


図5. 赤線部：切開位置
青線部：開窓位置

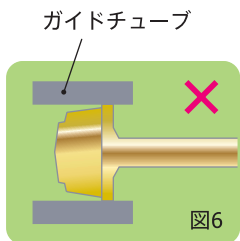


図6

▲ LSリーマーのみではガイドチューブ内で安定しない

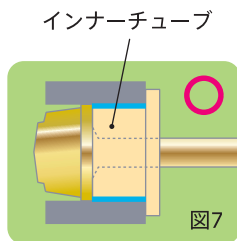


図7

▲ インナーチューブを装着した状態。青線部でガイドする



図8

▲ インナーチューブを装着したLSリーマー。チューブは積層造形機にて作製

LSリーマーの刃部は斜めの形状になっているため、単体で使用するとガイドチューブ内で安定しない(図6)。これを解消するために専用のインナーチューブを設計・造形し、LSリーマーに装着した。また、インナーチューブ上部にショルダーを付け、ストッパーの役割を持たせた(図7,8)。

手術

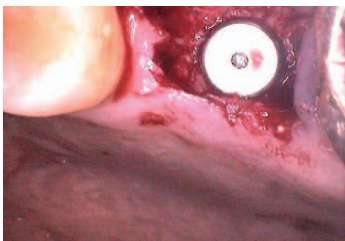


図9. 骨補填材填入後、咬合面観

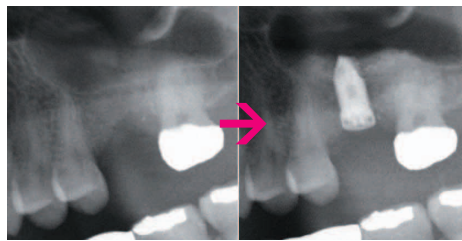


図10. 右：術前、左：2カ月後のパノラマ

サージカルガイドを用いることによりLSリーマーが安定し、シミュレーション通りの位置に開窓することができた。経験者は早く確実に、初心者は安全にSLAキットを使用することができる。

SLA KIT

Sinus Lateral Approach

C-Reamer

LS-Reamer

SLAキットは、上顎洞粘膜にダメージを与えることなく、より安全に、かつ迅速・シンプルに、ラテラルから開窓できるようにデザインされた新しい手術器具です。

大きなフラップを開けることなくアプローチが可能で、上顎洞粘膜の裂開、腫脹など、従来のラテラルアプローチでのさまざまな問題を、このSLAキットで解決できます。

¥198,000 (税別)

(医療機器製造販売届出番号: 12B1X10014000002)