

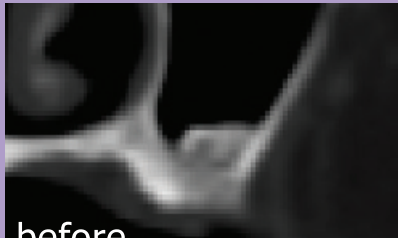
サージカルガイドを用いた サイナスリフトの開窓



上顎洞底の隆起を避けるように開窓部の設計を行った症例

長崎大学 歯学部 顎・口腔再生外科学教授

朝比奈 泉 先生



before



guide



after

症例概要

CT撮影後の診断時に上顎洞底に隆起状の突起を認めたため、該当部位を避けて開窓できるようなガイド製作を行った。

まず① 顎骨模型を作製し、異物該当部位を避けた開窓位置を設定しマーキングした。

② BioNICにて開窓位置にシートワックスを貼り付けてスキャニングを行い、ピエゾサージェリー切削用のサージカルガイドを作製した。

開窓位置の診断

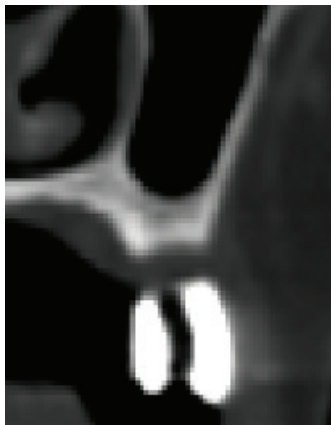


図1. 左側5番部

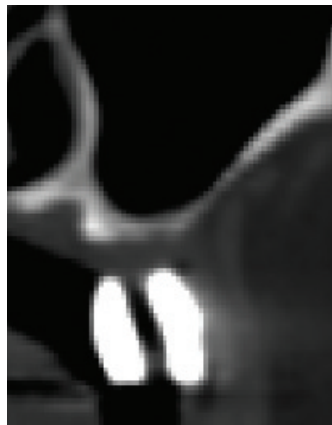


図2. 左側6番部



図3. 上顎洞底部の隆起



図4. 左側水平断面

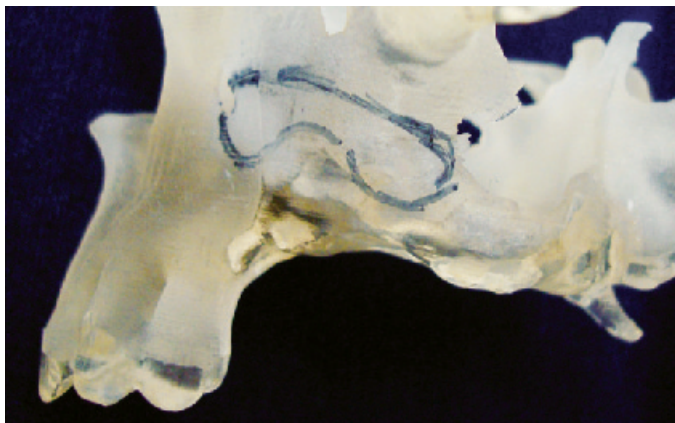


図5. 顎骨模型に骨窓外形をマーキング

顎骨模型およびCT画像を精査したところ、歯槽頂から上顎洞底までの垂直距離が5番部で約4mm、6番部で約2mmであったため、サイナスリフトが適応と判断した(図1,2)。

5番6番コンタクト相当部延長線上の上顎洞内にX線不透過性の骨様隆起が観察された(図3,4)。開窓はこの凸部を避けて行うことが望ましいと考えられ、顎骨模型にこの点を考慮して骨窓外形をマーキングし、サージカルガイドの設計に反映させた(図5)。

開窓のためのサージカルガイド

サージカルガイドは、骨面に当てて骨窓外形をマーキングするために用いる。歯牙支持部から延びるアームで隠れてしまう部分ももれなくマーキングできるように、骨窓近心用(図6)と遠心用(図7)の2個に分けてガイドを作製した。

ガイドを用いて施された外形線をなぞるようにピエゾサージェリーを用いて骨切りを行った(図9~11)。フリーハンドでは位置の把握が困難である洞底の隆起を避けるように開窓を行うことができた。このようにサージカルガイドは骨外科にも非常に有用である。

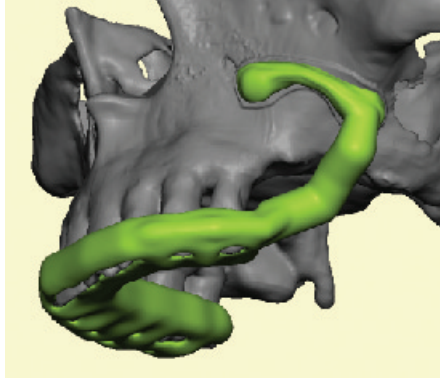


図6. 近心マーキング用サージカルガイド

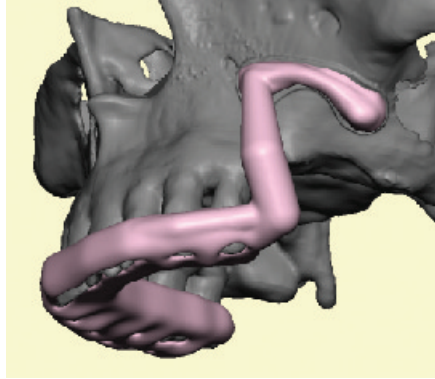


図7. 遠心マーキング用サージカルガイド

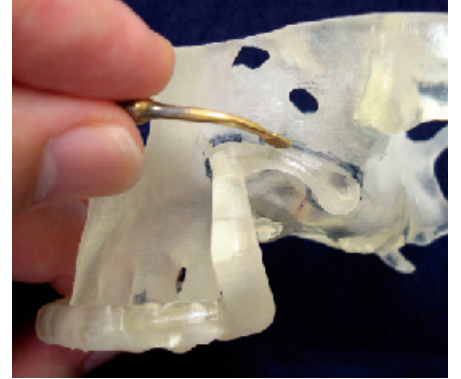


図8. 顎骨模型でシミュレーション



図9. サージカルガイドを装着



図10. マーキングされた骨面

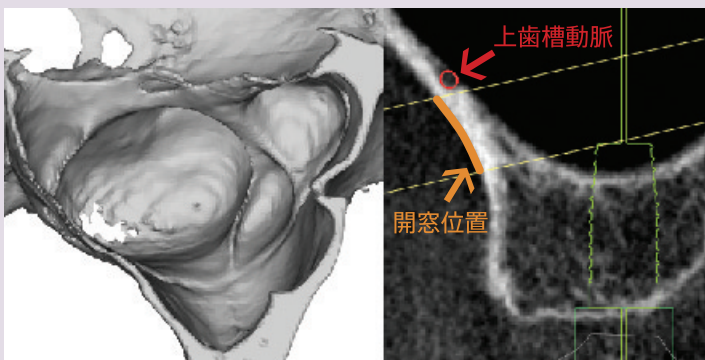


図11. 上顎洞底粘膜の剥離

朝比奈泉先生より

外科手技は明視下で行うことが原則ですが、上顎洞内は開窓を行わなければ観察することができません。ところが洞底が複雑な形態をしている場合、開窓部位の設定には苦慮することが多々あります。今回、BioNICのサージカルガイドを用いることで、迷うことなく正確な開窓部位を設定し確実な手術を施行することができました。この技術は様々なケースに応用が可能だと思います。

BioNa One Point 上顎洞の診断はCT画像で



▲隔壁の形態は3D像が把握し易い

▲上歯槽動脈の走行に注意

サイナスリフトを行う際は、上歯槽動脈の走行や隔壁の形態を把握することが重要である。これらをパノラマ写真で正確に診断することは難しく、CT画像での診断が不可欠となる。

BioNa®ではオブジェクトを用いて開窓位置をシミュレーションすることができ、更にはサージカルガイドの作製が可能である。