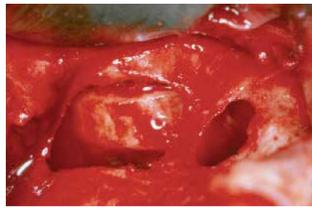
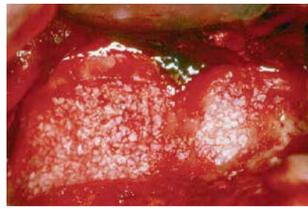


4.4 Septa

Dr.パスカル・バレンティーニ：鼻中隔がレントゲンにて確認され、骨蓋への挿入が不可能な場合、二つの離れたラテラルウィンドウが開窓され、鼻中隔に対して一つは近心に、もう一つは遠心に施される。骨蓋は完全に除去されサイナスメンブレンは注意深く剥離される。



鼻中隔のケースで、二つに離れてラテラルウィンドウが施される。



両方の開窓からのGeistlich Bio-Oss®を填入。

4.5 Avoiding perforations of the sinus membrane

Dr. パスカル・バレンティーニ：

1. 骨切除の最初の段階にて厚い骨壁のケースには、鈍形のダイヤモンドバーか若しくは可能であればUSエンドピースを用いる。
2. 最初の骨蓋の最初の2mmが剥離された後、ディスク状USエンドピースを使うと効果的である。
3. 鼻中隔や変則的な骨様組織がある時、（例えば抜歯窩、腔内へ侵入した歯根等）サイナスメンブレンの穿孔の危険性が増加する。欠損組織が強く粘着し、それ故、私はUSエンドピースを使い、サイナスメンブレンに損傷を与えることなく開放する。”

4.6 What to do when perforations of the sinus membrane occur?

Dr.パスカル・バレンティーニ：“サイナスメンブレンは注意して、穿孔から十分な距離を保ち、骨壁から剥離されなければならない。このようにメンブレンからテンションを緩め、穿孔のサイズを小さくする。私の経験によれば、乾いた状態のGeistlich Bio-Gide®を穿孔部に被覆する。Geistlich Bio-Gide®を被覆した後、スパチュラ等でそれを湿らせる。”



観察下においてGeistlich Bio-Gide®がシュナイダー膜の穿孔を覆っている。

【監修】
 築山鉄平
 医療法人 雄之会 つきやま歯科医院 勤務
 米国歯周病学会ボード認定 歯周病専門医
 タフツ大学歯周病科 招聘講師

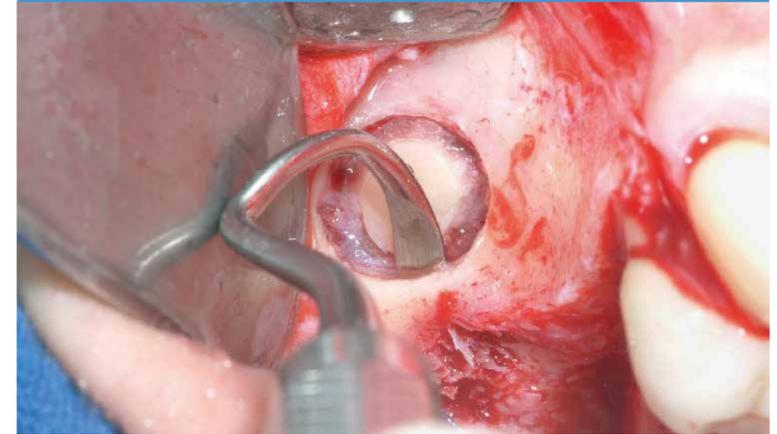
Literature references

- 1 Del Fabbro M., Testori T., Francetti L., Weinstein R.; Int J Periodontics Restorative Dent, 24:565-577;2004
- 2 Wallace S., Froum S.; Ann Periodontol, 8:328-343;2003
- 3 Valentini P., Abensur D.; Int J Oral Maxillofac Implants, 18:556-560;2003
- 4 Hallmann M., Sennerby L., Lundgren S.; Int J Oral Maxillofac Implants, 17, pp: 635-643, 2002
- 5 Valentini P., Abensur D., Wenz B., Peetz M., Schenk R.; Int J Periodontics Restorative Dent 2000;20

Indication Sheet

Sinus Floor Augmentation

上顎洞挙上術



Treatment concept of Dr. Pascal Valentini, University of Corsica, France

- > ラテラルアプローチ並びに同時・待機埋入での上顎洞挙上術。
- > 自家骨グラフトの回避。
- > 鼻中隔並びに上顎洞膜の穿孔への対処。



1. Indication profile

Augmentation technique depending on residual bone height	<ul style="list-style-type: none"> ■ standard implantation without augmentation > 8 mm residual bone height ■ osteotome technique: not applied ✗ one-stage procedure > 2-3 mm bone height ✗ two-stage procedure < 2-3 mm bone height
Addition of autogenous bone	<ul style="list-style-type: none"> ■ yes ✗ no
Membrane application	<ul style="list-style-type: none"> ✗ over the lateral window ✗ in case of perforations of the sinus membrane to cover the tears
Implant loading	<ul style="list-style-type: none"> ✗ 2 months after implantation for two-stage procedure ■ 4 months after augmentation and implantation ✗ 6 months after augmentation and implantation for one-stage procedure

Geistlich
 Biomaterials

©Geistlich Pharma AG
 Business Unit Biomaterials
 CH-6110 Wolhusen
 phone +41 41 492 56 30
 fax +41 41 492 56 39
 www.geistlich-pharma.com

Background information

Avoiding autogenous bone

Dr. Pascal Valentini :

上顎洞挙上術において全く自家骨を使用せずに対応する。様々な臨床研究における組織形態計測的な分析で、自家骨単独か、或は骨補填材とのコンビネーションでの試みが成されたが、臨床結果の向上へは繋がらなかった¹。しかしながら、骨補填は手術時間を長くし、新しい外科侵襲部位を形成し、外科手順を多岐に渡らせる。Geistlich Bio-Oss®使用における良好な成績結果は、上顎洞挙上術の様々な臨床データにて示されている^{3,4,5}。それゆえに、私としては自家骨を填入する事なしにGeistlich Bio-Oss®単独にて上顎洞挙上術を行う。但しGeistlich Bio-Oss®を骨壁に十分に接触させて使う。これらの接触によって新生骨が造成されていく。小さい粒径のGeistlich Bio-Oss® (0.25 - 1 mm particle size)を採用している。

2. Main emphasis of this case presentation

- 自家骨不使用での一段階、また二段階での臨床手順における、シュナイダー膜穿孔、鼻中隔への対処を伴う、開窓術導入への秘訣とコツ。

3. The lateral window technique – Surgical procedure on the basis of a case with two-stage approach



図1 術前の臨床的所見。

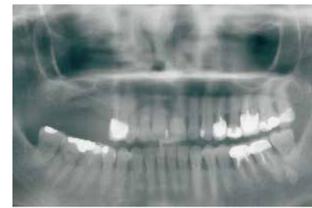


図2 十分な高さの無い後部上顎萎縮 (<2-3mm)。



図3 臨在歯溝に沿った歯槽骨頂への切開。

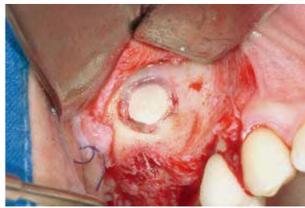


図4 近心側切開後に粘膜骨膜フラップを挙上し、最初に骨蓋の剥離がダイヤモンドバー-或はUSエンドピースにて施される (→※具体的なチップ等の選択はピエゾトーム関連資料を参照)



図5 最後の骨蓋剥離において、US器具が使用される。



図6 ラスバにて、骨壁よりシュナイダー膜を十分に注意しての挙上。



Dr.バスカル・バレンティーニ：“多くの症例の場合、私は上顎洞底骨スペース内の骨蓋を押し上げる。Geistlich Bio-Oss®粒子は、継続的に適用され、それ故に安定性を保てる。骨蓋を除去し過ぎることで、サイナスメンブレンの穿孔リスクを上げてしまう。”

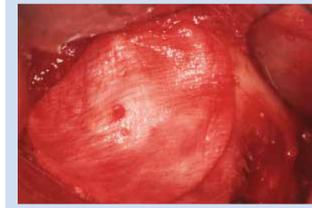
図7 骨蓋が上顎洞底骨スペースにて。



図8 外科手技にて起こるシュナイダー膜の穿孔は、Geistlich Bio-Gide®によって被覆・保護される。



図9 Geistlich Bio-Oss®は頬側骨壁に沿ってラテラルウィンドウを十分に被覆している。



Geistlich Bio-Oss®, Geistlich Bio-Gide®によってラテラルウィンドウが覆われた後の所見。ラテラルウィンドウ上に被覆されたメンブレンは、臨床で、インプラントのサバイバルレートを有意に増加させる²。

図10 Geistlich Bio-Gide®メンブレンによりラテラルウィンドウが被覆されている。



図11 骨頂を切開し減張切開した後、吸収性4.0糸にてスーチャーする。術後、患者にソフトブラシ(Inava® post-op 7/100)で磨くよう、また0.12% chlorhexidineで口腔内を洗浄するよう指導する。

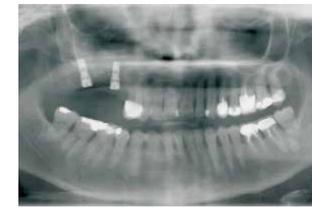


図12 術後のデンタル写真で、造成部位とインプラントの埋入の状態が見える。

4. Tips and tricks for the surgical procedure (with examples from different cases)

4.1 Implantation and bone augmentation – Simultaneously or staged?

Dr.バスカル・バレンティーニ：マイクロスレッドとコニカルフォームを有する今日の近代インプラントは、2-3mmの骨高においても初期安定性をもたらす。それは更に、インプラント同時埋入とその骨造成によって、かつて以上の結果をもたらすこととなった。骨質が明らかに悪い場合に同時埋入は勧められるべきではない。これは、緻密骨欠落や歯槽骨埋における深い欠損を含む。この場合にはステージドアプローチが推奨される。

4.1.1 The simultaneous approach

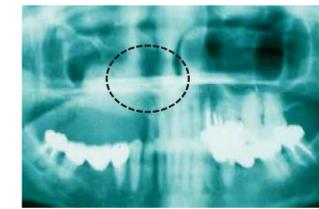
Dr.バスカル・バレンティーニ：“もしインプラント埋入と骨造成を同時に行うならば、私の場合一般的にインプラントを6か月後に埋入加重する。現在、4か月間にまで短縮できるか否か分析を継続して行っている。”



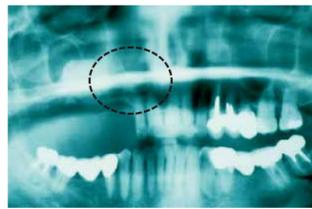
Geistlich Bio-Oss®を上顎洞底骨スペースに埋入後、ゆっくりと埋入していく。

4.1.2 Healing time for the staged approach

Dr.バスカル・バレンティーニ：“一般的なルールとしてインプラントは、造成手技の後、骨形成が最初の3か月で完了するに従って、4か月の創傷治癒を経て埋入される。これは骨造成後3か月のデンタル所見において放射線不透過性によって確認できる。”



術日のデンタル写真は、低い放射線不透過性を示す。



3か月後の造成時の放射線不透過性では、骨化した状況が見られる。

4.2 The window

Dr.バスカル・バレンティーニ：“ラテラルウィンドウは、通常およそ2mm距離で上顎洞壁近心に施される。無歯顎部位に隣接した歯頂に対して相対的に、パノラレントゲン写真によって位置決定される。無歯顎上顎のケースにおいては、放射線不透過性を持ったサージカルガイドステントがマーカーとして、位置を明確にする。それに加え上顎洞底の処置部位を計測する。”



無歯顎のパノミックレントゲン。サージカルガイドステントによって、近心壁に相対してラテラルウィンドウの位置決めが行われる。

4.3 Size of the window

Dr.バスカル・バレンティーニ：“私はGeistlich Bio-Oss®と骨壁の間に大きな接触面と同じようなサイズの径のラテラルウィンドウを施す。それに加えて代用骨に対して安定化をもたらす。それ故開窓は、上顎洞底にGeistlich Bio-Oss®を充填する為にシリンジの径よりも大きいサイズにする。”



Geistlich Bio-Oss®粒子は上顎洞スペースに填入され、このケースにおいてディスプレイシリンジ (1 ml、ツペリクリン滅菌済シリンジ) が使用される。シリンジの先端はGeistlich Bio-Oss®で満たされるようにカットする。