

トレフィンバーとボーンミルを用いて自家骨を採取し、 審美領域にソーセージテクニックを用いてインプラント埋入した症例

さいたま市開業 医療法人社団幸誠会 たば歯科医院 多保 学



【諸言】

一般的に、前歯部におけるインプラント治療では、白歯部のインプラント治療に比べて既存骨幅が薄く、歯間乳頭の退縮や歯肉退縮、ブラケットライアングルの出現等も生じやすく難易度が増す傾向にある。患者の中には、インプラント治療を行えば元の天然歯のように戻ると思っている方がしばしばいる。特殊な条件下での抜歯即時インプラント埋入術を行えば、まるで天然歯のように補綴処置が可能になる症例は確かに存在する。しかし、骨造成術が必要な症例ではほとんどの場合、歯間乳頭は消失してしまう。前歯部において、薄い既存骨に骨造成術を行わずインプラント体を埋入した結果、硬・軟組織の喪失が認められる症例や、誤ったインプラント体の埋入方向・深度のために審美障害・清掃不良を惹起している症例等が術後トラブルとして多く認められる。前歯部のインプラント治療のオプションには様々な術式が考えられるが、本レポートでは骨のボリュームがない症例に対して、トレフィンバーとボーンミルを用いて短時間で大量の自家骨を採取し、ソーセージテクニックを用いて骨造成術を行った症例を解説する。

【症例】

患者:34歳, 女性

主訴:前歯にインプラントを入れたい。

経過:20代の頃に外傷で#11を喪失。その後近医にて欠損部位に人工歯を接着。2019年4月、#11の補綴治療を主訴で紹介来院(図1)。



図1

診断:#11歯牙欠損症

治療方針:#11には、適切なインプラントポジションに十分な骨幅がないため、ソーセージテクニックを用いたGBR後にインプラント埋入を行い、補綴処置へと移行した。術前に矯正治療を勧めたが、患者は補綴治療を希望されたため、#21の歯列不正についてはラミネートベニアにて審美性の回復を行った。

処置及び経過:術前のデンタルX線では、隣接歯骨頂に異常所見は認められなかった。

また、CBCTでは、骨幅が5mmのみでインプラント埋入には不十分であった(図2)。

頬側は、歯肉溝切開および縦切開を加え、口蓋側は歯肉溝切開を加えて全層弁を

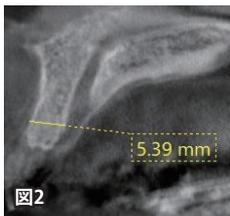


図2

形成した。頬側歯肉弁は、前鼻棘・梨状口まで剥離し、口蓋側は切歯管が見えるまで剥離した(図3,4)。骨造成術のため、トレフィンバー(ACE/インプラテックス)を使用し、右側下顎枝よりブロック骨を採取してボーンミル(マイジンガー/インプラテックス)にて粉碎(図5)。その後、ミクスとセーフスケレイパー(META/インプラテックス)を用いて採取した自家骨を追加し、異種移植材と1:1の割合で混合し移植骨とした(図6,7,8)。母床骨にはデコルチケーションバー(マイジンガー/インプラテックス)(図9)を用いてデコルチケーションを行い、移植骨を骨欠損部周囲に填入して吸収性膜でソーセージ状に覆い、ボーンタック(ACE/インプラテックス)にて固定した(図10,11)。全層弁に減張切開を加え、サイトプラストPTFEスーチャー(OSTEOGENICS/インプラテックス)を使用しテンションフリーで閉創できることを確認した後に閉創した(図12)。

適切な治癒期間を設けた後、インプラント周囲に2mmの骨幅が獲得されていたため(図13)、インプラント埋入を行った(図14)。この時、軟組織の厚みを出すために結合組織移植術(CTG)を



図3



図4



図5



図6



図7

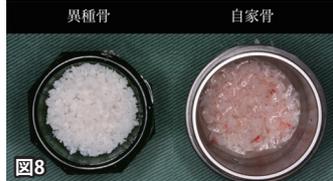


図8

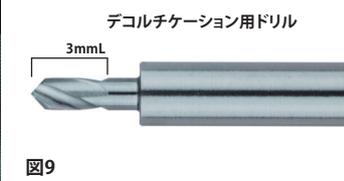


図9

同時に行った(図15,16)。インプラント埋入後は2次手術を行い、プロビジョナルレストレーションを作製し、最終補綴物へと移行した。#11にはジルコニアアバットメントと最終上部構造、#21にはラミネートベニアの装着を行った。

最終上部構造の固定様式は、スクリーリテンとした(図17)。術後1年、インプラント周囲組織は安定している(図18,19)。

考察:前歯部における欠損補綴処置では、歯肉の状態・スマイルライン・残存骨量等、多くの外因性または内因性因子を考慮して

治療計画を立案する必要がある。外因性因子としては、三次元的なインプラントの適正な位置と角度、プロビジョナルレストレーションや最終上部構造の形態等が含まれる。内因性因子としては、抜歯予定歯の位置・歯周組織の状態、骨・軟組織の状態、スマイル等が含まれる。外因性因子は術者に依存されるためコントロール可能だが、内因性因子は患者に依存されるものである。歯の位置や軟組織の位置・厚み等は術前の歯科矯正治療や歯周形成外科によって、コントロールが可能である。また、骨欠損の形には様々な形態があり、それによって材料選択や難易度が変わってくる。水平的骨欠損や骨の厚みは、ソーセージテクニックを用いた骨造成術によりマネージメントすることができる。本レポートでは、自家骨採取の際、下顎枝より多量の骨を採取するために、トレフィンバー・ボーンミルを使用した。多量の骨を短時間で採取することで、術中の作業効率を上げ、術者のストレスを抑えることができる。GBRは非常にテクニックセンシティブな術式であるため、全てのステップで様々な知識と技術が必要不可欠である。それぞれの欠損形態にあった適切な材料選択を行い、術前・術中・術後のポイントを抑えてGBRを成功へと導いていただきたい。年数回開催しているソーセージテクニックのコースでは、これらの手術の勘所と知識を整理していただき、実際に豚を使い実習を行う。適応症例の見極め方、減張切開の入れ方、骨材料の選び方、メンブレンの扱い方、縫合時のポイント等、明日からソーセージテクニックが行える内容になっている。



図14



図15



図16



図17



図10



図11

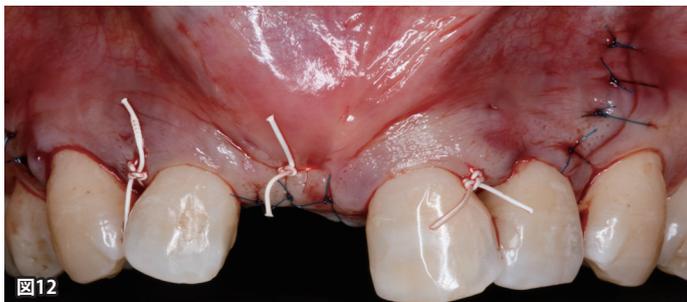


図12



図13



図18

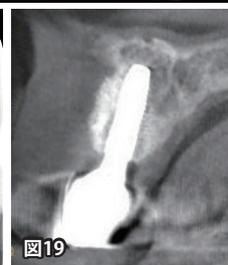


図19

OSTEOGENICS
オステオジェニクス



CYTOPLAST™
PTFEスーチャー



マイジンガー

マスターミル



MEISデコルチケーション用ドリル



META
メタ



セーフスクレイパー・直/曲

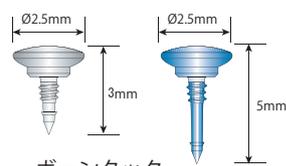


ミクロス



エース サウザーン

トレフィンバー HP
4.25/5.1mm



ボーンタック

上記製品の詳細は株式会社インプラテックスまでお問合せください。