

小論文

上顎臼歯部における骨菲薄部に対して
Concentrated Growth Factors を併用し、
インプラント植立を行った 3 症例

3 case reports of dental implant placement with CGF
in severe atrophic maxillary alveolus

米沢 武師, 武澤 和代, 黒澤 徹

YONEZAWA Takeshi, TAKEZAWA Kazuyo, KUROSAWA Tohru

日本先進インプラント医療学会誌 第5巻 第1号別刷
(2014年7月20日発行)

Japanese Journal of Advanced Implant Medicine
Vol.5, No.1, 2014

小論文

上顎臼歯部における骨菲薄部に対して Concentrated Growth Factors を併用し、 インプラント植立を行った 3 症例

3 case reports of dental implant placement with CGF
in severe atrophic maxillary alveolus

米沢 武師, 武澤 和代, 黒澤 徹
米沢歯科クリニック

YONEZAWA Takeshi, TAKEZAWA Kazuyo, KUROSAWA Tohru
Yonezawa Dental Clinic

Abstract:

The sinus floor augmentation technique using bone grafts and bone substitutes are frequently used to enable placement of dental implants in the posterior maxilla. However, in nongrafted sinus lift procedures, several authors have emphasized allowing blood to fill the augmented space as an important management step to gain predictable bone formation. So, we reported the novel technique using CAS-Kit. This tool is not only very useful but also a less invasive. And we performed implantation of hydroxyapatite (HA)-coated implant with CGF. The postoperative radiopaque findings were bone regeneration around implants.

Key words: sinus floor elevation, CAS-Kit, CGF (Concentrated Growth Factors)

緒言:

従来、上顎洞底挙上術において、挙上した洞粘膜とインプラント体の空隙には、自家骨や人工材料が移植されていたが、術後感染などの報告も認められ、現在においても、それらの応用法は議論が分かれるところである。近年、血小板濃縮フィブリン製剤として Concentrated Growth Factors (以下 CGF とする) の応用がインプラント領域においても報告が散見されている。

今回、CAS-Kit を使用した低侵襲な上顎洞底挙上術を行った症例に対して、CGF を応用し、HA コーティングインプラントを植立した症例を経験したので報告する。

対象および方法:

2011 年 9 月から 2013 年 5 月までの間に、当院にて、CAS-Kit[®] (HIOSSSEN) を使用し上顎洞底挙上術を行い、インプラント植立を行った 3 症例。

術式は、通常通り、インプラント埋入部位の粘膜を切開剥離し粘膜骨膜弁を形成した。

CAS-Kit[®] により、インプラント窩形成および、洞底粘膜の挙上を行った。挙上したスペースには、術直前の患者の静脈血をメディフュージ[®] (株式会社 白鵬) により調整した CGF を移植し、AQB インプラ

ント[®] (AQB-RHA [株]) 1 ピースを植立した。植立後は隣在歯と接着性レジンで固定を行った。評価は、術直後の CT 及び、術後 1 年 4 か月以上経過した CT およびインプラント周囲の骨の形成状態を評価した。

症例:

症例 1: 45 歳 女性で、左上 456 が欠損。左上 56 部の洞底までの既存骨量は 2mm で、10mm 挙上し AQB インプラント左上 4 に T4ML 左上 5 に T5MM 左上 6 に T5ML を植立した。初期固定は良好であり、HA コーティングも骨内に埋入されていることを確認した。植立後、4 か月後に上部構造物を装着し、咬合荷重開始後 1 年 5 か月経過した現在、問題は認めていない (図 1-1 ~ 図 1-7)。

症例 2: 53 歳 男性で、左上 6 右上 6 が欠損。洞底までの既存骨量は 2mm で、10mm 挙上し AQB インプラントを両部位に T5ML を植立した。植立後、5 か月後に上部構造物を装着し、咬合荷重開始後 11 か月経過した現在、問題は認めていない (図 2-1 ~ 図 2-6)。

症例 3: 57 歳 女性で、右上 654 左上 67 が欠損。洞底までの既存骨量は 2mm で、10mm 挙上し AQB インプラントを右上 65 に T5ML 右上 4 に 4ML 左上 67 に T5MM を植立した。植立後 6 か月後に上部構造物を装着し、咬合荷重開始後 1 年経過した現在、

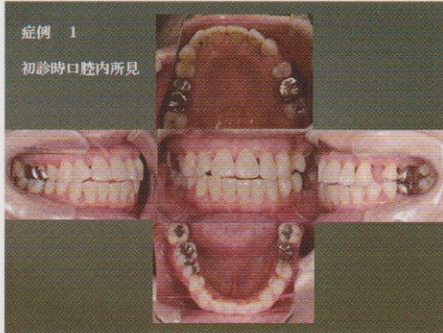


図 1-1 術前口腔内写真

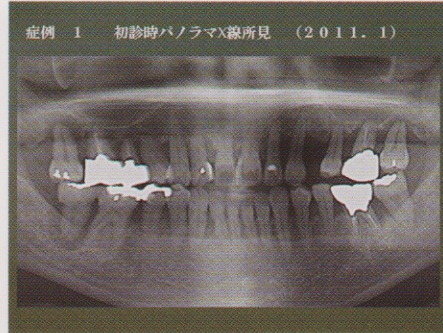


図 1-2 初診時パノラマエックス線

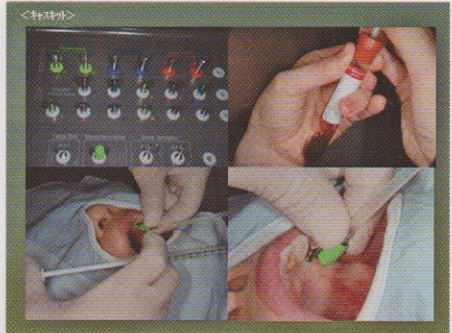


図 1-3 キヤスキット

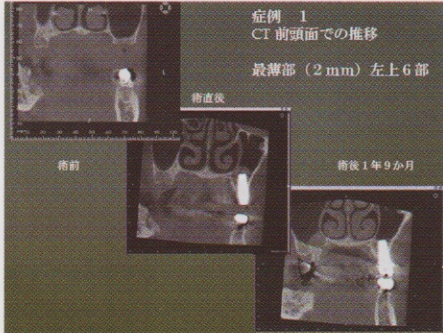


図 1-4 CT 前頭面での推移

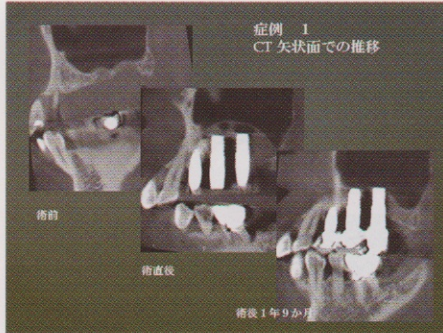


図 1-5 CT 矢状面での推移

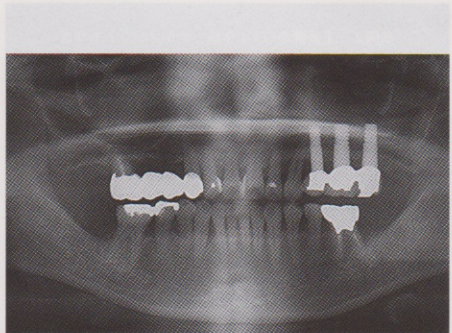


図 1-6 上部構造 SET1年後 パノラマエックス線

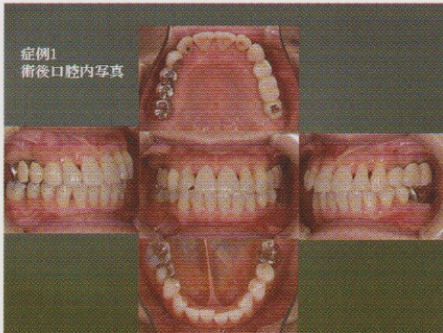


図 1-7 術後口腔内写真

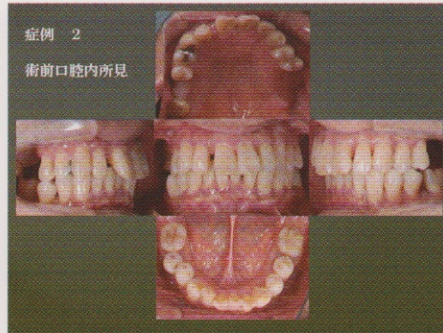


図 2-1 術前口腔内所見



図 2-2 初診時パノラマエックス線

問題は認めていない (図 3-1 ~ 図 3-6)。

結果：

CT 撮影は術後、1年4か月~1年9か月を行い、インプラント体周囲には全てにおいて術後の合併症は認められなかった。パノラマエックス線像とCT所見の不透過像による骨密度が増加していると判断した。

考察：

近年、上顎洞底挙上術において、移植材を用いない方法において、骨形成が確認された報告も散見される¹⁾が、その成功の要件としては、初期固定が重要であるとの報告があり²⁾、一方で、移植材料を応用する場合の欠点としては、感染源となる可能性が挙げられる³⁾。CGFは自己血液製剤であり、無添加で精製

される血小板濃縮フィブリン製剤である。本製材の調整工程は、採血から生成まで、開栓されることがないばかりでなく、完全自己血由来であり添加物がないことから、感染のリスクが極めて少ないとの報告があり^{4~7)}こうした点はインプラント治療においては非常に有用であると考えられる。

挙上した洞粘膜下に填入するには、オステオトーム法では困難であり、本法で併用したCAS-Kitが非常に有用であると考えられる。通常のソケットリフト法では、2~3mmの挙上量が可能であるがCAS-Kitを使用することにより更なる挙上量が可能となる。

組織の再生には、細胞、足場、成長因子が必要であり、成長因子を多く含んだCGFは骨再生を促し、インプラントをより早期に咬合負荷を可能にする材料であることが示唆された。



図 2-3 キャスキット術中使用写真

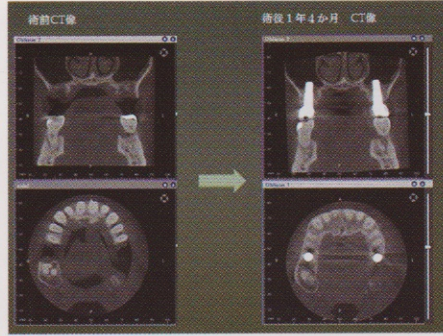


図 2-4 術前術後 CT 比較像

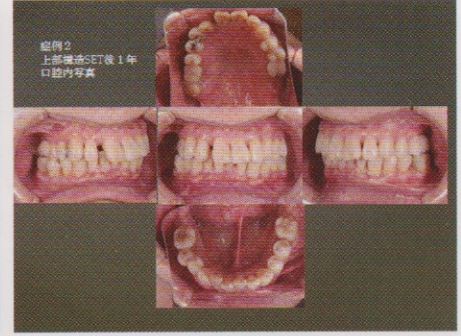


図 2-5 上部構造 SET1 年後口腔内写真

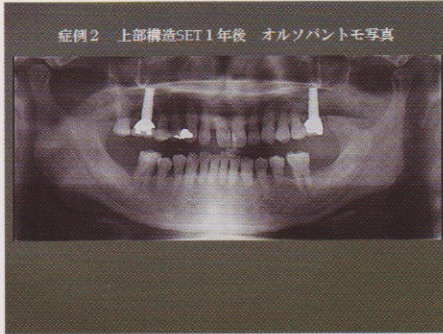


図 2-6 上部構造 SET1 年後 パノラマエックス線



図 3-1 初診時口腔内写真



図 3-2 初診時パノラマエックス線

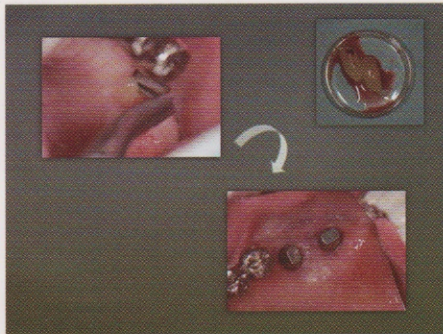


図 3-3 術中 CGF 填入写真

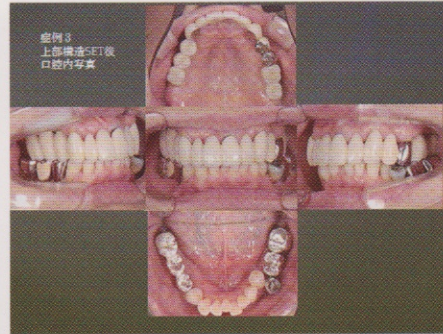


図 3-4 上部構造 SET1 年後口腔内写真

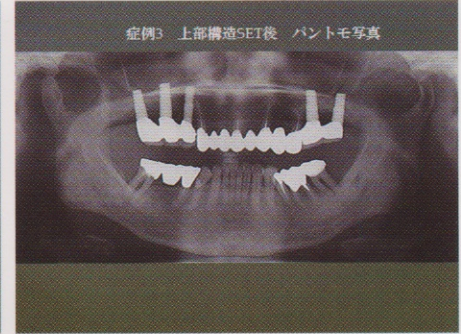


図 3-5 上部構造 SET 後 パノラマエックス線

引用文献:

- 1) Palma, V. C. Magro-Filho, O., et al: Bone reformation and implant integration following maxillary sinus membrane elevation: An experimental study in primates. Clin Implants Dent Relat Res, 8: 11-24, 2006.
- 2) 古賀剛人: 科学的根拠から学ぶインプラント外科学 (ベーシック編). クインテッセンス出版, 東京, 2003, 73-74.
- 3) 松村東栄, 吉田和正, 他: 骨補填材を用いず歯頂垂直型上顎洞底挙上を行った症例の検討 第1報-統計的調査. 日先進インプラント医誌, 3: 36-38, 2012.
- 4) Sohn, DS., Moon, JW., et al: 上顎洞底挙上術における CGF の応用. インプラントジャーナル, 38: 25-35, 2009.
- 5) Sohn, DS., Lee, WH., et al: 歯槽骨増大における CGF の臨床応用. インプラントジャーナル, 39: 103-112, 2009.
- 6) 栗林伸之, 高橋恭久, 他: サイナスリフトを用いたインプラントの埋入. 山崎長郎, 他編: Ultimate Guide IMPLANTS. 第1版, 医歯薬出版, 東京, 2004, 196-198.
- 7) 古賀剛人: 科学的根拠から学ぶインプラント外科学 (応用編). クインテッセンス出版, 東京, 2004, 140-141.

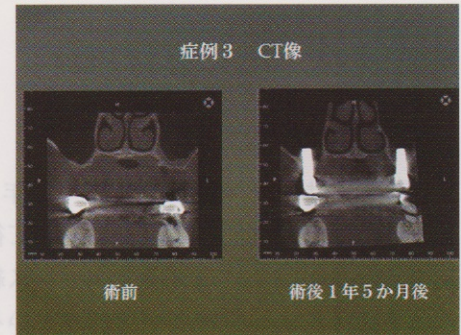


図 3-6 術前術後 CT 比較写真