

# 上顎骨嚢胞の大きな骨欠損部の再建に リン酸カルシウム骨セメントを使用した2例

中津留 誠 武井雅子 中嶋 大\*

IRYO Vol. 61 No. 9 (596-599) 2007

## 要 旨

今回われわれは、大きな顎骨嚢胞症例に対してリン酸カルシウム骨セメント：calcium-phosphate bone cement (CPC) を、嚢胞摘出後の顎骨欠損部に補填した2例を経験した。現在まで経過は良好であり、CPCは顎骨嚢胞の治療で生じた大きな骨欠損に対して有効な骨補填材になると考えられた。しかし、今回の症例の経過はまだ短いため、さらに長期的な臨床経過観察が必要と考えられる。

キーワード 上顎骨嚢胞, リン酸カルシウム骨セメント (CPC), 骨補填材

## はじめに

CPC (「BIOPEX®-R」三菱ウェルファーマ(株), 大阪) は、自己硬化型人工骨補填剤で複数のリン酸カルシウム化合物の粉材と、水を主成分とした液剤(鮫から抽出したコンドロイチン硫酸ナトリウムも一部含まれる) を使用時に混合して使用するもので、プロリン病などの感染症の危険性はないとされている。現在、整形外科領域のさまざまな疾患に応用されているが<sup>1)~3)</sup>、口腔外科領域での使用症例はまだ少ない。口腔内の顎骨疾患にCPCを使用した場合には、他の領域に比べて創部感染の危険性が高いと考えられるため、より注意深く長期的に経過観察を行う必要があると考えられる。今回われわれは、大きな上顎骨嚢胞に対して嚢胞壁を完全に摘出し、顎骨欠損部にCPCを補填した2例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

## 症 例

### ● 症 例 1 : 62歳, 男性

主 訴 : 口蓋正中部の違和感

現症歴 : 2004年12月ごろに口蓋正中部の排膿と違和感を認めたため、近歯科医院で切開排膿処置を受けた。その後、某病院に紹介され含菌性嚢胞と診断されたが、家族の希望から当病院を紹介され、2005年5月23日当科を受診した。口腔内と口腔外それぞれに異常所見は認められなかったが、パノラマX線写真とCTにおいて上顎正中部に25×15×20mm大の境界明瞭な類円形の透過像と、その中央部に正中過剰埋伏歯と思われる不透過像を認めた (Fig. 1 A, B)。6月6日全身麻酔下にて嚢胞全摘出と、正中過剰埋伏歯の抜歯を施行した。術中に創部の止血を十分確認した後に、CPCを骨欠損部に充填して粘膜骨膜弁にて閉創した。摘出物病理組織学的所見では、嚢胞は緻密な線維組織で囲まれ、内面が多列上皮細胞で被われており、含菌性嚢胞と診断した (Fig. 2 A)。術後

国立病院機構千葉医療センター 歯科口腔外科 \*千葉大学医学部附属病院 歯科・顎・口腔外科  
別刷請求先 : 中津留誠 国立病院機構千葉医療センター 歯科口腔外科 〒260-8606 千葉県千葉市中央区椿森4-1-2  
(平成19年3月12日受付, 平成19年4月20日受理)

Maxillary Cysts Treated by Calcium-Phosphate Bone Cement for Reconstruction of Large Defects : Report of Two Cases

Makoto Nakatsuru, Masako Takei, Dai Nakashima\*

Key Words : maxillary cyst, calcium-phosphate bone cement (CPC), bone substitute

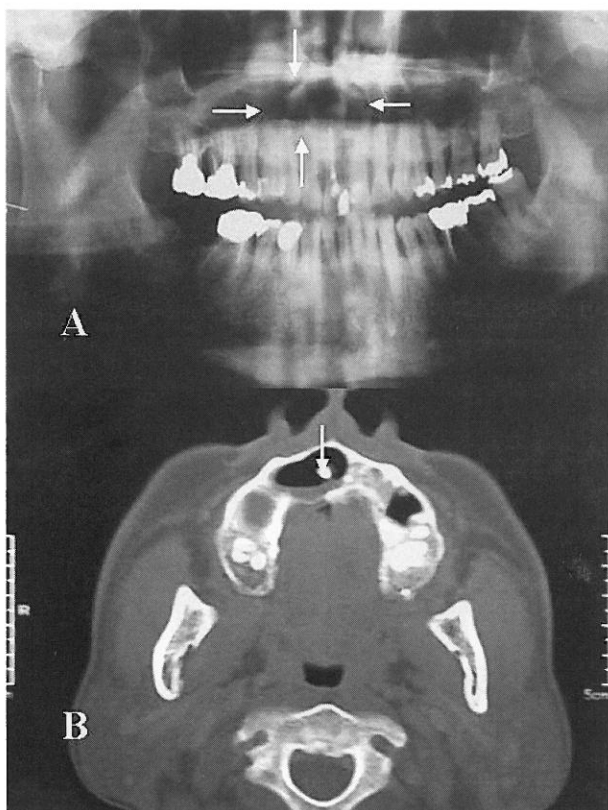


Fig. 1 A ; パノラマ所見：類円形の大きな透過像を上顎骨正中部に認めた (矢印).  
 B ; CT 所見：類円形の大きな透過像を上顎骨正中部に認め、その中に過剰埋伏歯と考えられる不透過像を認めた (矢印).



Fig. 2 A ; 摘出標本 (含歯性嚢胞) の病理組織学的所見 (HE 染色, ×60倍)  
 B ; 術後1年のCT像

1年程経過しているが創部の感染も認められず、現在経過良好である (Fig. 2 B).

●症 例 2 : 26歳, 女性

主 訴：左側頬部と左側口蓋部の膨隆, 違和感  
 現症歴：2004年10月ごろより左側頬部と左側口蓋部の膨隆, 違和感を自覚したが放置していた. 徐々に膨隆部が大きくなったため, 2005年11月21日に当院耳鼻咽喉科を紹介され受診し, 同日さらに当科を紹介された. 初診時には, 左側頬部と左側口蓋部の膨隆, さらに唇側部の羊皮紙様感を認めた. パノラマ X 線写真と CT では, 左側上顎骨に側切歯の根尖部を含んだ30×30×20mm 大の境界明瞭な類円形の内容液を含んだ透過像が認められた (Fig. 3 A, B). 透過像周囲組織の術前病理学的所見では, 炎症細胞浸潤を認める肉芽組織と診断され, 左側側切歯 (2) の歯髓壊死による歯根嚢胞が考えられた. そのため2と, 嚢胞壁に接している左側前歯と左側小臼歯 (134) の根管治療を行った. その後は次第に違和感が消失し, 左側頬部と左側口蓋部の膨隆は縮小していっ

た. 2006年3月8日全身麻酔下にて嚢胞全摘出と, 嚢胞腔内に認めた根管治療した歯の根尖部の切除を施行し, 骨欠損部にCPCを充填して創部を閉創した. 摘出物病理組織学的所見では, 嚢胞は緻密な線維組織で囲まれ, 内面を重層扁平上皮細胞で被われており, 歯根嚢胞と診断した (Fig. 4 A). 術後半経過しているが創部の感染も認められず, 現在経過良好である (Fig. 4 B).

考 察

顎嚢胞の治療方法には, 従来から嚢胞壁を部分的に大きく除去し, 開放創として残りの嚢胞壁を保存する副腔形成法 (Partsch I 法), 嚢胞壁を全摘出して創部を完全に縫合する方法 (Partsch II 法) がある. 一般に大きな嚢胞では Partsch I 法が適応とされ, その利点としては, ①隣接組織を損傷しない, ②死腔を生じないので感染の機会が少ないとされている. 反面, ①術後の処置日数がかかり, ②病巣が変形として残る欠点があるとされている<sup>4)</sup>.

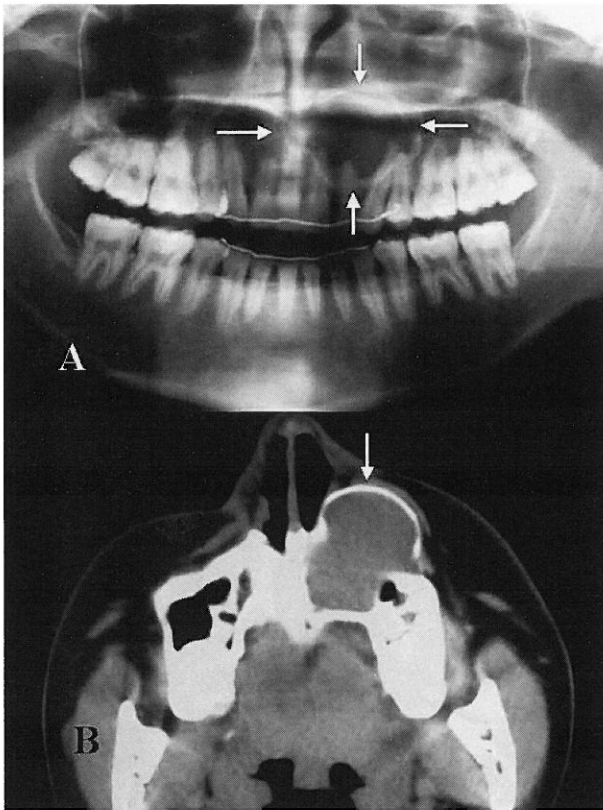


Fig. 3 A ; パノラマ所見：類円形の大きな透過像を左側上顎骨に認めた (矢印)。  
 B ; CT 所見：左側上顎骨に内溶液を含んだ大きな類円形の透過像があり，上顎骨が頰側に膨隆しているのを認めた (矢印)。

今回、われわれが経験した上顎骨嚢胞の2例はそれぞれが大きく、通常は創部の感染や歯根の損傷を防ぐことを考慮して Partsch I 法が適応と考えられた。しかし、症例1では副腔形成後の創部処置のための通院回数に制限があり、症例2では術後の顔貌の変形が気になるとのことであった。そのため2例とも嚢胞壁を全摘出し、死腔が大きいことで生じやすくなる感染の機会を減らすため、骨欠損部にCPCを充填する方法を選択した<sup>5)</sup>。

骨補填材料は従来から臨床に用いられてきたが、ブロック状のものは成形が容易ではなく、また顆粒状のものは形態を付与することが困難であった。それに対してCPCは粉体と液体を混合して使用するもので、硬化するまでの成形が容易である。そして発熱がなく硬化して初期より固定強度が得られ、骨への置換は遅いが骨との親和性が高い特徴があるといわれている<sup>6)</sup>。そのため整形外科領域ではすでにさまざまな分野に応用されている。口腔内では2005年3月から臨床応用が可能となったため、まだCPCの使用報告例は少ない。実際に口腔内でCPCを使用した

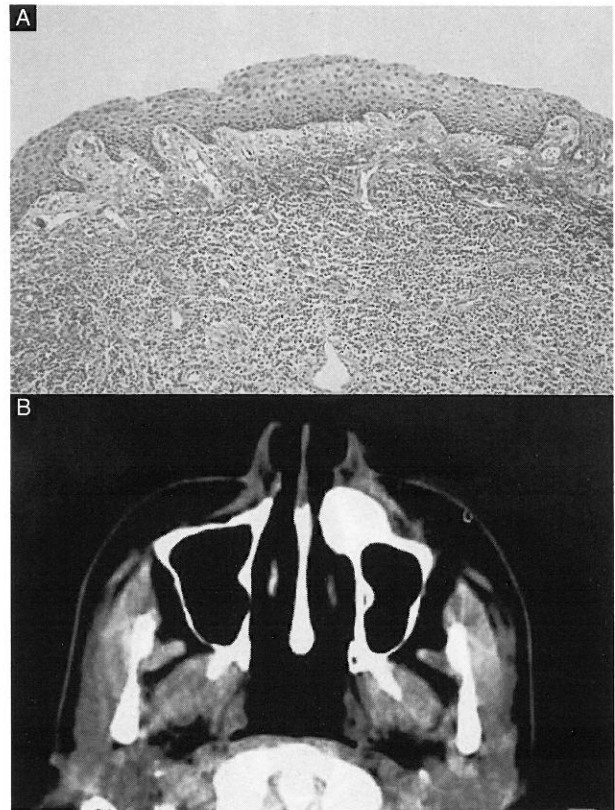


Fig. 4 A ; 摘出標本 (歯根嚢胞) の病理組織学的所見 (HE 染色, X60倍)  
 B ; 術後6カ月のCT像

27例の報告では、チタン金属インプラントとの親和性に劣り、歯との親和性についてはいまだ不明であるとし、3例に被覆粘膜上皮が多開して感染が生じ、顎骨内に充填したCPCを除去した報告がある<sup>7)</sup>。

今回われわれが経験した2例は、感染の危険性が高い歯肉粘膜に創部がある顎骨内補填症例である。そのため術中に嚢胞全摘出後に創部の止血を確認し、骨膜に緊張が生じないようにCPCを骨欠損部に充填して創部を完全に被覆した。現在まで術後経過は良好であるが、頻度は不明であるが周囲骨への血行を阻害して局所易感染性を示すことがあるとの報告もあり、さらに長期的な経過観察が必要と考えられる。

#### [文献]

- 1) 米須寛朗, 戸田正博, 日高典昭ほか: 第5回バイオアクティブペースト研究会記録集, 大成美術印刷所, 東京, p. 10-106, 2005
- 2) 吉原潔, 出沢明: 脊椎圧迫骨折に対する低侵襲椎体形成術の試み. 骨折 28: 439-443, 2006

- 3) 溝淵弘夫, 戸田巖雄, 武政龍一: 良性骨腫瘍に対する CPC 充填術—術後 5 年以上経過例の検討—. 日整会誌 76: 785, 2002
- 4) 森田展雄, 坂本忠幸: 顎口腔の嚢胞. 宮崎正監修: 口腔外科学. 第 2 版, 医歯薬出版, 東京, p. 330-331, 2000
- 5) Davia C, Joli C, Lee R: Injectable Calcium-Phosphate Bone Cement (Norian) for Reconstruction of a Large Mandibular Defect : A Case Report. J Oral Maxillofac Surg 62: 235-240, 2004
- 6) 丹羽滋郎, 山本晴彦: 骨セメント—リン酸カルシウムセメント (骨補填・置換剤) —. 関節外科 17: 82-88, 1998
- 7) 石倉信造: 第 5 回バイオアクティブペースト研究会記録集. 大成美術印刷所, 東京, p. 107-111, 2005

## Maxillary Cysts Treated by Calcium-Phosphate Bone Cement for Reconstruction of Large Defects : Report of Two Cases

Makoto Nakatsuru, Masako Takei and Dai Nakashima\*

**Abstract** We report two cases using calcium-phosphate bone cement (CPC) for reconstruction of the large defects created by enucleation of large maxillary cysts. In all cases, no serious adverse effects were encountered. CPC appears to offer a useful bone substitute for large defects of the jaw secondary to cyst removal. As the follow-up period for our cases is short, further long-term observation and clinical studies are needed.