



横山 弘樹 先生

JCHO中京病院
整形外科

略歴

2017年 和歌山県立医科大学卒業
2017年 江南厚生病院 初期研修
2019年 江南厚生病院整形外科
2021年 名古屋大学附属病院整形外科
2022年 中京病院整形外科

採骨部の充填に対するe=Bone®の使用経験

はじめに

末節骨偽関節治療において肘頭からの骨移植が用いられることがある。今回肘頭の骨採取部に人工骨e=Bone® (Aimedic MMT)を充填して良好な骨形成を得た症例を報告する。

症例

20歳 男性

仕事中に右中指を挟んで受傷した右中指末節骨粉碎骨折。粉碎高度であったためそのまま保存加療方針となった。10ヶ月の経過で骨癒合が得られず偽関節となった(図1)。指先部疼痛の改善も見られないため手術方針とした(図2)。



図1 末節骨偽関節



図2 術前外観

手術方法

中指指先部～尺側にかけて皮切した。偽関節部の瘢痕を切除した。肘頭外側から骨釘を採取し(図3)、末節骨髓腔に挿入して圧着固定した(図4)。余剰のスペースに海綿骨を留置した。骨採取部にはe=Bone®顆粒(粒度5.0-3.0mm)をできるだけ密に充填して(図5※裏面)骨膜を縫合して固定した。



図3 骨釘採取



図4 術中Xp

後療法

術後より手指・肘ROM訓練を開始した。指先端部への荷重は術後3ヶ月より許可した。

術後3ヶ月時点で移植骨の骨癒合(図6)と指先部疼痛の改善(図7)を認めた。同時点でe=Bone®は骨形成傾向(図8)であり、術後6ヶ月に至ってもさらに骨の形成が進んでいた(図9 a~d)。



図6 術後3ヶ月Xp

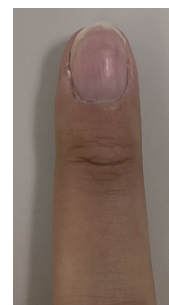


図7 術後6ヶ月外観



図5 術後人工骨充填部Xp



図8 術後3ヶ月人工骨充填部Xp



図9a 術後6ヶ月人工骨充填部Xp

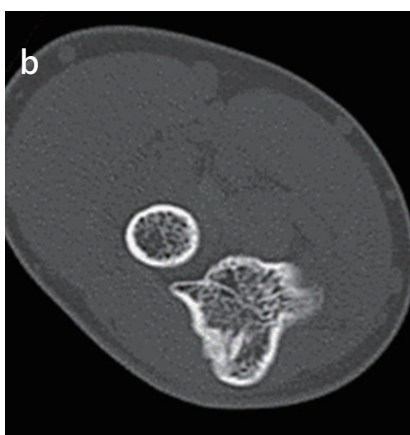


図9b 術後6ヶ月人工骨充填部CT axial

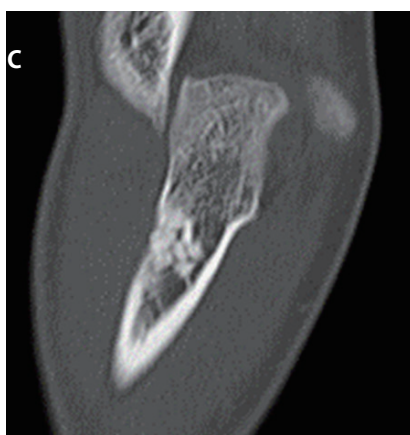


図9c 術後6ヶ月人工骨充填部CT coronal

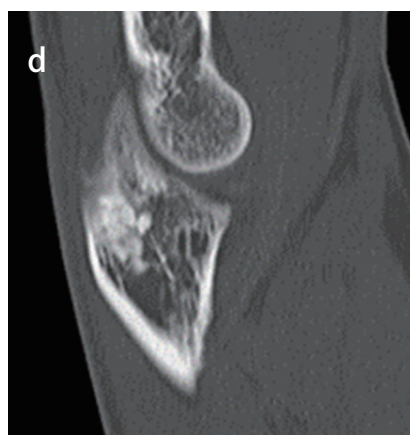


図9d 術後6ヶ月人工骨充填部CT sagital

■ 考察

本症例においてe=Bone®は、骨形成が促進しにくいとされる非荷重肢かつmicro motionのかかりにくい採骨部への使用においても、術後3ヶ月時点の単純X線像で骨硬化像が確認でき、e=Bone®と母床骨との境界面及び顆粒同士が一体化して骨癒合が進んでいる様子が観察された。また、術後6ヶ月時点の単純X線像では良好な骨形成に加え、e=Bone®の吸収とリモデリングが進んでいる様子が確認できた。単純CTではe=Bone®周囲の良好な仮骨形成・骨分化が詳細に確認された。

e=Bone®は表面プラズマ処理によって付加されたアミン基(NH²)のため、より高い細胞接着促進、骨芽細胞分化促進、骨形成促進能を有すると考えられる。¹⁾

また、e=Bone®は骨形成の過程において足場として機能しながら吸収、置換されていく様子が今回の症例において確認された。今回の症例においても他社の人工骨と使用感は変わりなく、良好な骨形成を得ることができた。

参考文献

1) Joe Kodama, AA Harumningtyas, T Ito, et al. Amine modification of calcium phosphate by low-pressure plasma for bone regeneration.

製造販売業者：株式会社 **Aimedic MMT**

〒108-0075

東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス

TEL:03-5715-5211/FAX:03-5715-5265

URL: <http://www.aimedicmmt.co.jp/>



製品WEBページ

