

自固化磷酸钙在颌骨缺损中的应用

张 雄, 陈建平, 朱 旌, 王永武, 劳 逸

【摘要】 目的 观察自固化磷酸钙在颌骨术后骨缺损畸形中的应用。方法 常规方法去除病变组织, 经彻底止血处理后, 充填调和好的自固化磷酸钙(CPC)修复骨缺损。结果 19 例颌骨缺损的病例经 CPC 充填后愈合良好, 承受能力增加。结论 在颌骨缺损的充填中, 用自固化磷酸钙作为骨缺损的填充, 是目前最好的方法之一。

【关键词】 颌骨缺损; 自固化磷酸钙; 人工骨

【中图分类号】 R782.4

【文献标识码】 A

【文章编号】 1003-1634(2002)03-0201-02

Application of the artificial self-setting Calcium Phosphate Cement To Jaw Defect Zhang Xiong, Chen Jiang Ping, Zhu Jin, et al. Department of Stomatology, The First Hospital of Hangzhou. Hangzhou 310006, China

【Abstract】 Objective Jaw defect after surgery may result in facial deformity, decline of bearing force and fracture. So it is necessary to find a kind of biological material to repair defected jaw. Methods Affected tissue was resected and surface of wound was stanchoned completely, then filled with harmonic the artificial self-setting calcium phosphate cement (CPC). Results 19 cases of jaw defect by CPC filling healed favorably with increase of bearing force. Conclusion CPC was one of the best materials to repair defect of jaw bones.

【Key words】 defect of jaw bones; self-setting calcium phosphate cement; artificial bone

颌骨囊肿、根尖区病变以及颌骨的良性肿瘤导致颌骨破坏、缺损,常需要进行手术治疗去除病灶组织。颌骨手术可造成术后颌骨的缺损,并导致颌骨承受力的下降,从而诱发颌骨骨折。过去有用生物材料整复缺损的报道,如有机玻璃、硅橡胶等,也有用自体骨、冻干异体骨等。近年来有用羟基磷灰石作为骨修复材料并获得较好效果。我科自 1999 年始将自固化磷酸钙(CPC,一种非陶瓷型羟基磷灰石类人工骨材料),应用于颌骨缺损的修复,临床上收到了良好的效果,报告如下:

材料和方法

1. 临床资料 本组 19 例,男 8 例,女 11 例,年龄 11~70 岁,平均 40 岁。慢性根尖炎骨缺损 1 例,根尖囊肿 2 例,埋伏阻生牙伴牙瘤 2 例,颌骨囊肿 14 例,其中 2 例伴有感染。19 例中上颌骨 7 例,下颌骨 12 例;骨腔最小为 1.0 cm×1.0 cm,最大 5 cm×3 cm。

2. 材料 自固化磷酸钙(CPC,商品名为瑞邦骨泰)。每盒包装规格有 2 g、5 g、10 g 3 种(华东理工大学研制、上海瑞邦生物材料有限公司出品)。

3. 手术方法 根据部位和大小选择合适的手术径路,按常规切开并翻起黏骨膜瓣,拔除病牙或刮除囊壁和囊肿内容物,囊壁组织要尽可能地刮除干净,拔除埋伏阻生齿及摘除牙瘤组织,修整骨腔边缘。用生理盐水反复冲洗骨腔。取适量的自固化磷酸钙(粉末及固化液),按每立方厘米缺损用 2.5 g 粉末的比例,以及按每克粉末 0.3~0.35 ml 固化液的比例,在调试皿中进行调和,使成膏状,避免过于过硬或过稀不易成形,将调和好的面团状物充填于骨缺损部位,以填满骨腔恢复组织正

常外形为止。术后使用抗生素及止血药物作预防性抗感染治疗。

结 果

19 例应用自固化磷酸钙从 1.3 g 到 10 g 不等,术后给予抗生素、止血药物静滴,每日进行口腔护理,1 周拆线,除 1 例创口未愈合,充填物逐渐排出,经二次手术清除充填物,不再作充填,其余 18 例均一期愈合,病员无自觉症状,未出现感染及排斥现象,术后 X 线片复查充填物填塞良好。义齿修复后承受能力良好。

讨 论

1. 过去有用生物材料来整复骨缺损的报导,如有机玻璃、硅橡胶等,但由于其生物相容性欠佳,长期观察成功率较低,使用受到一定的限制,也有用自体骨进行填充,虽然生物相容性好,但取正常的骨组织必造成供区的创伤,增加患者的痛苦。近年来,国外较多的使用羟基磷灰石(hydroxyapatite, HA)作为骨修复材料,获得较好的效果^[1~3]。国内闵维宪、王大章等用致密多晶羟基磷灰石微粒人工骨材料填塞颌骨囊肿骨腔也收到了很好的效果^[4]。但是,单纯 HA 存在着:①缺乏骨诱导性,②颗粒性材料成形困难,③远期疗效尚难定论,手术充填方法仍需改进等缺点^[5]。

2. 本组 19 例病例均应用自固化磷酸钙(CPC)人工骨材料。该材料与人体生物相容性良好。无细胞毒性反应,无皮肤过敏反应,无皮内刺激反应,无急性全身毒性反应,无致癌、无致突变、无致畸形等^[6]。CPC 的一个重要特点是能够自行固化,调和后 3~15 min 内凝结且与骨直接粘结。固化强度不低于 35 mpa,固

化过程不产热。由于粉液调和后呈面团状,因此操作非常方便,可以到达缺损的任何部位并可帮助定型,与骨腔壁有较好密合,固化后可以增加骨缺损部位的强度。

3. 注意事项 骨缺损处填充前必须彻底止血,避免液体的积聚,以免影响自固化磷酸钙的固化。如为囊肿手术必须将囊膜完整摘除,不宜残留,对于有感染的病例,应控制感染后再进行手术。调和粉液时以偏干为好,不宜太稀,在充填过程中不需用过大的压力,就可以使自固化磷酸钙到达缺损区域,充填后可用温热的生理盐水纱布覆盖 5~10 min,待初步固化后再进行创口缝合。术后适当使用抗生素和止血药物,同时每天进行口腔护理。

4. 本组 19 例中有 1 例未能达到一期愈合,其余均一期愈合。分析未达一期愈合的病例主要是术中调和的自固化磷酸钙太稀,流动性太大,同时创口缝合时对位欠

佳,导致创口延迟愈合,充填物逐渐排出体外,经二期手术未再作充填,创口完全愈合。

【参 考 文 献】

- [1] Kent JN, et al. Alveolar ridge augmentation using nonresorbable hydroxylapatite with or without autogenous cancellous bone[J]. J Oral Maxillofac Surg 1983;4(9): 629.
- [2] Waity PP, et al. Zygomatic augmentation with hydroxylapatite: A preliminary report[J]. J Oral Maxillofac surg 1986; 40(5):349.
- [3] Kent JN, et al. Hydroxylapatite blocks and particles as bone graft substitute in orthognathic and reconstructive surgery [J]. J Oral Maxillofac Sury 1986;44(8):597.
- [4] 闵维宪,王大章,王翰章,等.致密多晶羟基磷灰石微粒人工骨材料充填颌骨囊肿骨腔的初步观察[J].华西口腔医学杂志,1988;6(3):145~147.
- [5] 陈 光.羟基磷灰石复合材料人工骨的研究进展[J].国外医学口腔医学分册,1992;19(5):288.
- [6] 陈统一,王文波,李 力,等.自固化磷酸钙人工骨修复四肢缺损的初步临床应用[J].中华创伤杂志,1999;15(3):184~186.

(收稿日期:2001-10-20)