

[文章编号] 1000-1182 2006 06-0559-02

· 短篇报道 ·

BLB种植系统临床应用评价

黄建生, 周 磊, 宋光保

(广东省口腔医院 特诊中心, 广东 广州 510280)

[中图分类号] R783.6 [文献标识码] A

20世纪90年代初, 国产种植体在国内得到应用, 广东省口腔医院1996—2003年采用国产BLB种植系统进行人工牙种植义齿修复, 现对其修复病例进行回顾性分析, 并对BLB种植系统进行评价。

1 材料和方法

1.1 BLB人工牙种植系统

BLB人工牙种植系统由北京莱顿生物材料有限公司生产, 为两段式实心柱形种植体, 具有TP6 (titanium plasma-sprayed)和HA (hydroxyaphate)2种界面。种植体和基台的连接方式有3种: 修复体、基台和种植体通过中心螺丝“一杆通”式连接; 基台以螺栓形式旋入种植体, 修复体以中心螺丝固位; 基台以中心螺丝形式与种植体连接, 修复体粘接固位。

1.2 一般资料

1996—2003年共采用BLB人工牙种植系统完成315例因局部或全颌牙缺失而要求行覆盖或固定人工种植义齿修复的患者, 植入890颗BLB种植体。315例患者中, 男167例, 女148例; 年龄18~65岁, 平均年龄41.3岁。

1.3 方法

所有患者术前均拍摄X线全景片, 必要时拍X线矢面断层片, 了解牙槽骨质量、高度及宽度, 并在X线片上初步确定种植体植入位置。常规植入种植体, 对伴有骨缺损的病例同时配合采用引导骨再生术。患者术前1 d预防性口服抗生素, 术后连续服用抗生素6~9 d, 洗必泰漱口液漱口6~12 d。根据骨质密度, 于术后3~9个月行Ⅱ期手术。Ⅱ期手术2周接入基台, 行烤瓷或覆盖义齿修复。

1.4 效果评价

所有患者于种植体植入当天或拆线时、行Ⅱ期手术时、修复后即刻以及修复后每6~12个月定期复查拍摄X线全景片, 检查种植体周牙槽骨情况。选择种植体近中或远中牙槽骨丧失多者为测量点, 通过参照种植体的长度计算X线全景片的放大率, 从而得出牙槽骨丧失量。每张全景片由同一位医生测量3次, 取均值。记录种植体成活率及种植成功情况。种植体成活率计算方法参照Mericske-Stern等的计算方法^[1]。种植成功标准参照Albre-Ktsson等的标准^[2], 即: ①种植体无松

动; ②X线检查种植体周围无透射区; ③功能负荷1年以后, 种植体周围垂直向骨吸收每年不超过0.2 mm; ④种植后无持续的或不可逆的症状及体征, 如疼痛、感染、神经疾患、感觉异常及下颌管损伤等。

2 结果

315例患者共植入890颗BLB种植体, 其中配合采用引导骨再生术的有312颗。890颗BLB种植体中, 39颗 (4.4%)种植体因未形成骨整合在基台接入前已松动失败, 余851颗种植体均成活, 种植体成活率为95.6%。

随访时间最短24个月, 最长87个月。890颗种植体中, 105颗种植体失访。随访期间共有60颗种植体失败, 其中39颗为未形成骨整合, 18颗为种植体周围炎拔除, 3颗为种植体颈部折断, 种植体5年以上累计成活率为92.1%。890颗BLB种植体生命图表分析见表1。此外, 随访期间还出现51次机械并发症, 其中基台旋转7次, 中心螺丝松动31次, 崩瓷13次。

表 1 890颗BLB种植体生命图表分析

Tab 1 Cumulative success rates of 890 BLB implants

随访期 (年)	开始期间的种植体数 (颗)	期间失访 (颗)	负载种植体 (颗)	期间失败 (颗)	成活率 (%)	累计成活率 (%)
0~1	890	14	876	39	95.6	95.6
1~2	876	17	859	3	99.7	95.3
2~3	712	21	691	7	99.0	94.3
3~4	521	13	508	5	99.2	93.6
4~5	435	19	416	3	99.3	92.9
>5	357	21	336	3	99.1	92.1

3 讨论

进口种植系统因费用较高未能在国内得到大范围推广应用, 国产人工牙种植系统成了口腔种植医生及口腔生物材料科研工作者的研究目标。目前临床上应用较多的国产种植系统有BLB和CDIC两种。其中BLB人工牙种植系统由北京莱顿生物材料有限公司生产, 属于两段式实心柱形种植体, 具有TP6和HA两种界面。本文采用BLB种植系统在315例患者中植入890颗BLB种植体, 经24~87个月的随访观察, 结果890

[收稿日期] 2006-02-06; [修回日期] 2006-05-08

[作者简介] 黄建生 (1968-), 男, 浙江人, 副主任医师, 学士

[通讯作者] 周 磊, Tel: 13822189267

颗BLB种植体中共有60颗种植体失败,其中基台接入前失败39颗,占失败总数的65%。笔者认为基台接入前失败率较高的原因可能与下列因素有关:BLB种植系统引导钻设计不合理,切屑能力不强,术区预备过程中产热引起组织炎症;柱状种植体不易获得初期稳定性等^[3-5]。

种植体周围炎是种植义齿修复后最常见的并发症,也是种植义齿负重后失败最主要的原因。本研究中有18颗种植体因种植体周围炎而导致失败。导致种植体周围炎的原因有种植体过度负荷及患者口腔卫生不佳等。本研究18颗失败病例的失败原因以过度负荷为主。笔者认为,种植义齿修复后一旦出现下列危险信号:反复修复体或基台中心螺丝松动,反复崩瓷或中心螺丝封口材料脱落,侧向殆时只有种植义齿接触等,就必须排除是否存在咬合问题,以免进一步发展成种植体周围炎。

笔者在临床应用BLB种植系统时发现,常见的机械并发症是基台旋转(7次)、崩瓷(13次)和中心螺丝松动(31次)。种植体中心螺丝松动是种植义齿修复后的常见机械并发症,发生的主要原因是种植体各组件之间的匹配度不符合要求,不密合或不精确,机械加工精度差,咬合运动中种植义齿各部件发生微震、谐振,导致固位螺丝松动;种植系统设计不合理,无抗旋转设计;种植体材料的疲劳与抗腐蚀性能不良等^[6-7]。BLB种植体和基台连接方式有3种:修复体、基台和种植体通过中心螺丝“一杆通”式连接;基台以螺栓形式旋入种植体,修复体以中心螺丝固位;基台以中心螺丝形式与种植体连接,基台与种植体间有抗旋转设计,修复体粘接固位。本研究出现基台旋转和中心螺丝松动的病例均为前2种连接方式。由于修复体、基台和种植体通过中心螺丝“一杆通”式连接方式设计不合理,各组件之间的匹配度不符合要求,容易出现中心螺丝松动而停用,第2种连接方式改为仿ITI的实心基台后,机械并发症明显减少。

此外,BLB种植系统修复取印模时,因转移杆中心螺丝较长,后牙区转移操作不方便。此外基台穿龈高度恒定,只有1.6 mm和2.4 mm,修复宽容度差,特别在前牙区牙龈比较薄时易露出金属颜色。因此选择适应证时必须考虑软组织厚度,特别在前牙区,避免修复时基台外露影响美学效果。

导致种植义齿烤瓷冠崩瓷的原因很多,包括种植体植入位置不佳、金属底层冠局部应力集中、过薄,瓷层厚度不均匀、殆干扰、堆瓷过程中在金瓷界面或瓷内形成较多气泡

等。针对崩瓷的原因,要求技工设计烤瓷冠时有1.5 mm的瓷层厚度;金属支架无锐角,表面不过于粗糙以减少应力集中。因烧结或铸造技术缺陷而造成较多气泡时应将瓷去掉重新堆瓷。

[参考文献]

- [1] Mericske-Stern R, Grütter L, Rösch R. Clinical evaluation and prosthetic complications of single tooth replacements by non-submerged implants[J]. Clin Oral Impl Res, 2001, 12(4): 309-318.
- [2] Albre-Ktsson T, Zazb GA. The long-term efficacy of currently used dental implants: A review and proposed criteria of success [J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 1986, (1): 11-25.
- [3] 赵永康, 马红梅, 张 力, 等. 种植体杨氏模量变化对下颌骨应力分布影响的有限元分析[J]. 华西口腔医学杂志, 2006, 24(1): 86-88.
(ZHAO Yong-kang, MA Hong-mei, ZHANG Li, et al. The limited analysis of Young's modulus change of implant influence stress disposition of maxillary[J]. West China J Stomatol, 2006, 24(1): 86-88.)
- [4] 罗晨晨, 吕 桢. BLB种植系统的临床应用及疗效观察[J]. 北京口腔医学, 2005, 16(1): 47-49.
(LUO Chen-chen, LV Zhen. Clinical application and curative effect observation of BLB implant system[J]. Beijing J Stomatol, 2005, 16(1): 47-49.)
- [5] 宋超英, 李 伟. BLB、IMZ及FRIALIT-2 三种植体在口腔修复的临床应用比较[J]. 大连大学学报, 2000, 24(4): 97-99.
(SONG Chao-ying, LI Wei. Clinical application comparison of BLB, IMZ and FRIALIT-2 implant in mouth rehabilitation[J]. Dalian University J, 2000, 24(4): 97-99.)
- [6] 黄建生, 黄云飞, 李 静. 种植义齿早期失败的临床原因分析[J]. 中国口腔种植学杂志, 1999, (4): 188-190.
(HUANG Jian-sheng, HUANG Yun-fei, LI Jing. Clinical reason analysis of early loss of implant denture[J]. Chin J Oral Implant, 1999, (4): 188-190.)
- [7] 孟繁荣, 周延民. 种植修复中固位螺丝松动及折断的研究进展[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2004, (6): 146-148.
(MENG Fan-rong, ZHOU Yan-min. Research progress of cinch and fract of retaining screw in implant renovation[J]. Chin J Prosthodont, 2004, (6): 146-148.)

(本文编辑 李 彩)

《国际口腔医学杂志》征订启事

《国际口腔医学杂志》(原刊名《国外医学口腔医学分册》)由中华人民共和国教育部主管,四川大学主办。杂志及时、准确地报道国内、外口腔医学最新研究成果及临床经验(包括新理论、新技术、新方法及发展动态等),供我国口腔医学及相关学科工作者在防病治病、科学研究、教学等工作中参考。主要报道形式为综述、论著、文摘等。每期15万余字,A4开本,双月刊。由成都市邮局通过全国各地邮局公开发行。邮发代号:62-19,国内统一刊号CN 51-1698/R,ISSN 1673-5749,每册国内定价8.00元人民币。编辑部地址:四川省成都市人民南路三段十四号,邮政编码:610041,电话:028-85502414,传真:028-85503479,E-mail: gwyxkqyxfc@vip.163.com。

《国际口腔医学杂志》编辑部