

氧化锆基台和常规钛基台在前牙区种植修复中的临床应用

王汝丽, 曹良菊, 夏舟斌, 刘桂林

(昆明医科大学附属甘美医院口腔科, 云南 昆明 650011)

[摘要] **目的** 探讨氧化锆基台与常规钛基台应用于前牙区种植修复的临床效果. **方法** 收集前牙区种植修复患者 37 例共 41 个前牙, 随机分为 2 组, 15 例 19 颗牙应用氧化锆基台为观察组, 22 例 23 颗牙应用常规钛基台为对照组, 通过戴冠后 1、6、12 个月测量 2 组种植体周围牙龈出血指数 (GI) 和骨量吸收量; 调查 2 组患者对修复体颜色、修复体外形、戴牙舒适度及就诊时间次数的满意度; 按照改良美国公共卫生署 (USPHS) 标准对 2 组的边缘适合性能、修复体外形及颜色匹配进行临床评价; 比较 2 组的修复效果. **结果** 治疗后 1~6 个月内, 观察组的周围的骨量吸收量显著低于对照组 ($P < 0.05$), 治疗 12 个月时 2 组差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 2 组种植体周围牙龈出血指数差异无统计学意义 ($P > 0.05$). 观察组患者对修复体颜色、修复体外形及戴牙舒适度的满意度显著高于对照组, 就诊时间及次数满意度差异无统计学意义 ($P > 0.05$). 观察组的边缘适合性能、外形以及颜色匹配均显著高于对照组. **结论** 氧化锆基台与常规钛基台应用于前牙区种植修复均可获得良好的效果, 但氧化锆基台的效果明显优于钛基台, 且对于种植体周围软组织及骨组织的影响较小, 值得推广应用.

[关键词] 钛基台; 氧化锆基台; 前牙区; 种植体修复

[中图分类号] R783.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 2095-610X (2014) 06-0122-03

Clinical Application of Zirconia Abutment and Conventional Titanium Abutment in Implant Restoration in the Anterior Region

WANG Ru-li, CAO Liang-ju, XIA Zhou-bin, LIU Gui-lin

(Dept. of Stomatology, The Affiliated Ganmei Hospital of Kunming Medical University, Kunming Yunnan 650011, Chian)

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of zirconia abutment and conventional titanium abutment in implant restoration in the anterior region. **Methods** 41 front teeth of 37 patients with implant restoration in the anterior region were randomly divided into two groups: observation group and control group. 19 front teeth of 15 patients in the observation group were repaired with zirconia abutment and 23 front teeth of 22 patients in the control group were repaired with conventional titanium abutment. 1, 6, 12 months after wearing the crown, the implant gingival bleeding index (GI) and bone uptake were measured, the satisfaction of patients on the color and appearance of implants, tooth wear comfort and treatment time and times was investigated. According to modified U. S. Public Health Service (USPHS) criteria, the marginal fit, shape and color matching of implants were evaluated in two groups. The repairing results were compared between two groups. **Results** Within 1-6 months after treatment, bone absorption around the implants in the observation group was significantly lower than the control group ($P < 0.05$). 12 months after treatment, there was no significant difference in bone absorption around the implants between two groups ($P > 0.05$), there was no significant difference in gingival bleeding index around the implants ($P > 0.05$). The satisfaction of patients on the color and appearance of implants and tooth wear comfort was significantly higher in the observation group than the control group ($P < 0.05$). There was no significant difference in the satisfaction on treatment time and frequency between two groups ($P > 0.05$). The marginal fit, shape and

[作者简介] 王汝丽 (1969~), 女, 云南祥云县人, 医学学士, 副主任医师, 主要从事口腔修复和口腔种植临床工作.

[通讯作者] 曹良菊. E-mail: caoliangju@yahoo.com.cn

color matching of implants were better in the observation group than the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Both zirconia abutment and conventional titanium abutment can get good results in implant restoration in the anterior region, but the effect of zirconia abutment is better than titanium abutment and has little effect on the soft tissue and bone tissue surrounding the implants, so it should be widely applied.

[**Key words**] Zirconia abutment; Titanium abutment; Anterior region; Implant restoration

种植义齿是临床口腔修复的一项重要技术, 常规钛基台一直是临床最常用的。但临床实践发现, 金属基台所具有的金属色泽能够透过牙龈, 导致修复体的光学效果与健康天然牙不同, 影响修复体美观效果。为获得更好的美观效果, 临床逐渐将氧化锆基台应用于口腔修复, 并获得了良好的疗效^[1]。本研究比较分析了氧化锆基台与常规钛基台应用于前牙区种植修复的不同临床效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集 2006 年 10 月到 2013 年 12 月, 昆明医科大学附属甘美医院收治的前牙区种植修复患者 37 例共 42 个前牙, 均采用单冠修复, 患者均无全身系统性疾病, 均能够接受种植修复治疗。其中, 男 11 例, 女 26 例, 年龄 20~53 岁, 平均 (36.2 ± 2.3) 岁。其中, 15 例 19 牙应用氧化锆基台为观察组, 22 例 23 牙应用成品钛基台为对照组, 2 组的年龄、性别和缺失牙情况差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

1.2 方法

种植系统种植体为瑞士 ITI 软组织水平系统, 观察组基台为技工制作个性化氧化锆基台, 对照组为常规钛基台, 牙冠均为泽康氧化锆全瓷冠。

患者均于种植二期手术以后 6~8 周左右, 观察到牙龈袖口基本形成, 且牙龈无明显的炎症后, 制备硅橡胶硬模, 并灌制相应的石膏模型。对照组: 根据临床患者的具体需求, 选择高度、宽度、角度合适的常规钛基台, 先于模型上进行试戴, 确认合适后再送至技工室进行调改, 由技工制作泽康氧化锆烤瓷冠。观察组: 技工先于模型上制作个性化氧化锆瓷基台, 基台的烤瓷冠边缘位置设计为牙龈边缘下方的 0.5~1.0 mm 部位, 氧化锆基台制作完成后进行口腔内试戴, 并根据实际情况进行调整, 再交由技工制作泽康氧化锆烤瓷冠。

将修复基台戴入目标位置, 然后经 X 线扫查

确认其准确就位后, 均应用扭矩扳手进行加力, 使紧固扭力为 35N, 试冠完成后, 检查烤瓷冠边缘的密合性, 并注意调整咬合关系, 询问患者满意以后, 采用玻璃离子进行永久性粘固, 将周围的粘结剂清除干净。

1.3 随访观察

2 组均于戴冠后 1、6、12 个月进行复查, 观察 2 组种植体周围牙龈出血指数 (GI) 和骨吸收量。2 组均拍摄 X 线片, 以测量患者种植体周围的牙槽骨吸收量。

2 组患者对修复体颜色、修复体外形、戴牙时的舒适度、就诊时间及次数的满意度调查。

按照改良美国公共卫生署 (USPHS) 标准对 2 组的美观效果进行评价, 包括边缘适合性能、修复体外形以及颜色匹配。

1.4 统计学分析

采用 SPSS 软件进行统计学分析, 以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示计量资料, 经 t 检验; 以率 (%) 表示计数资料, 经 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组种植体周围牙龈出血指数 (GI) 和骨量吸收量的比较

治疗后 1、6、12 个月, 观察组的种植体周围牙龈出血指数均低于对照组, 但 2 组无明显差异 ($P > 0.05$); 治疗后 1~6 个月内, 观察组的周围的骨量吸收量显著低于对照组 ($P < 0.05$), 而治疗 12 个月时 2 组无明显差异 ($P > 0.05$), 见表 1。

2.2 2 组患者满意度比较

观察组对修复体颜色、外形满意度以及戴牙舒适度的满意度均显著高于对照组 ($P < 0.05$), 就诊时间次数满意度无明显差异 ($P > 0.05$), 见表 2。

2.3 2 组修复体的美观度比较

按照 USPHS 标准评价, 观察组的边缘适合性能、外形以及颜色匹配均显著高于对照组 ($P < 0.05$), 见表 3。

表 1 2 组种植体周围 GI 和骨量吸收量比较 ($\bar{x} \pm s$)Tab. 1 Comparison of GI and bone absorbtivity surrounding the implants between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组 别	戴冠后 1 个月	6 个月	12 个月
GI			
观察组	1.07 ± 0.89	1.01 ± 0.82	1.07 ± 0.78
对照组	1.28 ± 0.82	1.09 ± 0.85	1.14 ± 0.92
骨量吸收量			
观察组	0.51 ± 0.09*	0.52 ± 0.11*	0.58 ± 0.13
对照组	0.62 ± 0.12	0.66 ± 0.09	0.74 ± 0.12

与对照组比较, * $P < 0.05$.

表 2 2 组满意度比较 [n (%)]

Tab. 2 Comparison of satisfaction between two groups [n (%)]

组 别	n	修复体颜色	修复体外形	戴牙舒适度	就诊时间及次数
观察组	19	19(100.0)*	18(94.7)*	19(100.0)*	19(100.0)
对照组	23	18(78.2)	18(78.3)	19(81.8)	25(92.0)

与对照组比较, * $P < 0.05$.

表 3 2 组修复体的美观度比较 [n (%)]

Tab. 3 Comparison of appearance of implants between two groups

组 别	n	边缘适合性能	外形	颜色匹配
观察组	19	19(100.0)*	18(94.7)*	19(100.0)*
对照组	23	19(81.8)	17(72.7)	18(78.3)

与对照组比较, * $P < 0.05$.

3 讨论

近年来,大量临床研究证实,氧化锆基台的生物相容性较传统的钛金属基台更好。刘宇^[2]等在 18 例种植修复患者中应用 inCorisZI 二氧化锆全瓷修复,除 1 例发生饰瓷脱落外,其余患者的修复体均正常,成功率达 95%。国外有学者亦发现,氧化锆基台修复后,患者的种植体周围组织的炎症发生率、菌斑指数以及 GI 均较天然牙有所降低。本研究中,观察组在修复后的边缘适合性能显著优于对照组,证实了氧化锆陶瓷具有较好的生物相容性。

金属基台所具有的金属色泽能够经较薄的牙龈组织穿透而影响美观效果,而氧化锆基台的颜色更为接近天然牙,且对周围牙龈组织基本无不良影响^[4]。本研究中,观察组患者的自觉修复体颜色、修复体外形满意度及戴牙舒适度均显著高于对照组;经 USPHS 标准评价亦显示,观察组的边缘适合性能、修复体外形、颜色匹配度均显著优于对照组。

证实氧化锆基台的美观效果优于常规钛基台。本研究中,2 组的 GI 无明显差异,但观察组仍然较对照组有所降低,治疗后 6 月内,观察组的骨量吸收量显著低于对照组,提示在前牙区种植修复中,氧化锆基台仍具有一定的优势。但氧化锆基台的加工费用较钛基台更为昂贵,临床应用具有一定的限制性^[4]。

总之,氧化锆基台与常规钛基台应用于前牙区种植修复均可获得良好的效果,但氧化锆基台的美观效果明显优于钛基台,值得推广应用。

[参考文献]

- [1] 张艳靖,王柏翔,刘小利,等. 即刻种植和延期种植对种植体周围软组织影响的对比研究[J]. 实用口腔医学杂志,2013,29(4):500-503.
- [2] 刘宇,章禾,林松杉,等. 40单位inCoris ZI二氧化锆 CAD/CAM 种植修复体的临床观察[J]. 中国口腔种植学杂志,2011,16(1):22-23.
- [3] 王永亮,杨建军,孙桂兰,等. 氧化锆基台研制及其与种植体连接界面适合性研究[J]. 中国实用口腔科杂志,2010,3(1):30-32.
- [4] 吴小勇,杨娅,顾泽旭,等. 2种不同钛基台-氧化锆全瓷修复体用于低位咬合单个磨牙缺失患者种植修复的临床评价[J]. 实用口腔医学杂志,2013,29(3):394-397.

(2014-03-05 收稿)