

纤维桩和铸造桩在全瓷冠牙齿修复中的应用效果比较

张 静, 李京荣, 李一妹

(北京市普仁医院 口腔科, 北京, 100062)

摘 要:目的 比较纤维桩和铸造桩在全瓷冠牙齿修复中的应用效果。方法 200例全瓷冠牙齿修复患者随机分为采用铸造桩的对照组及采用纤维桩的观察组各100例,比较2组临床疗效以及美观度。结果 2组修复体完整性、边缘密合度、龈缘着色、牙龈健康程度、颜色匹配等5项指标合格率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$);2组优良率及失败率相比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 在全瓷冠牙齿修复中,纤维桩的应用效果及美观度均优于铸造桩。

关键词:纤维桩;铸造桩;牙齿修复;美观度

中图分类号: R 783.3 文献标志码: A 文章编号: 1672-2353(2018)17-090-03 DOI: 10.7619/jcmp.201817026

Fiber posts versus casting posts on the restoration of all-ceramic crown teeth

ZHANG Jing, LI Jingrong, LI Yimei

(Department of Stomatology, Beijing Puren Hospital, Beijing, 100062)

ABSTRACT: Objective To compare the effect of fiber post and casting post on the restoration of all-ceramic crown teeth. **Methods** A total of 200 cases with all ceramic dental crown restoration in our hospital were randomly divided into the control group with casting post and observation group with fiber posts, with 100 cases in each group. Clinical efficacy as well as aesthetic degree of two groups were compared. **Results** Qualified rate in restoration integrity, edge fitness, gingival coloration, gingival health, color matching of the two groups showed significant differences ($P < 0.05$). The difference in excellent rate and failure rate were statistically significant ($P < 0.05$). **Conclusion** The application effect and aesthetic degree of fiber posts are better than that of cast posts.

KEY WORDS: fiber post; casting post; dental restoration; aesthetics

牙根冠缺损会引发根尖周炎,甚者引发全身性疾病或口腔癌^[1]。牙齿修复是治疗牙根冠缺损最为有效的手段,是通过清除已经坏死或者是严重削弱的牙体组织,再基于固位、抗力以及保护牙髓-牙本质器官等原则,采用特殊材料以特定程度地恢复其固有形态和功能的治疗方法^[2]。随着医学技术的快速发展,牙齿修复材料不断更新,在临床治疗工作中纤维桩和铸造桩的使用均有报道^[3]。本研究比较纤维桩和铸造桩在全瓷冠牙齿修复中的应用效果,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用随机数字表法将本院2015年1月—2017年1月收治的200例全瓷冠牙齿修复患者

分为接受铸造桩修复的对照组及接受纤维桩修复的观察组,每组100例。对照组中男64例,女36例;年龄30~65岁,平均年龄 (40.21 ± 1.39) 岁;病变类型:牙体缺损10例,牙体形态异常34例,牙髓坏死47例,四环素牙9例;病程时间15 d~5年,平均病程 (2.33 ± 0.17) 年。观察组中男62例,女38例;年龄31~65岁,平均年龄 (40.20 ± 1.37) 岁;病变类型:牙体缺损9例,牙体形态异常35例,牙髓坏死48例,四环素牙8例;病程时间10 d~5年,平均病程 (2.30 ± 0.15) 年。纳入标准:①均为单冠者;②临床依从性好,能够配合治疗工作者;③非妊娠期或哺乳期患者。排除标准:①纤维桩或铸造桩禁忌者;②严重认知功能障碍者;③不同意本方案内容或未签署知情同意书者。2组患者一般

资料无显著差异,具有可比性。

1.2 方法

2 组均接受全瓷冠牙齿修复,首先进行 X 线检查以确定根管治疗效果,若存在牙髓炎或牙周炎,则需要先进行先期治疗。对照组接受铸造桩修复,去除暂充物之后利用 G 钻和 P 钻取出牙胶,顺序扩充根管直至宽度和深度理想后取模,铸造桩制备完成后试戴,符合要求后对铸造桩以及根管进行吹干,利用糊剂输送器将玻璃离子水门汀黏合剂输入到根管之内,植入铸造桩后去除多余糊剂^[4]。观察组接受纤维桩修复,前期步骤同对照组。选用匹配的桩道预备钻扩充桩道后将纤维桩置入,确定长度等信息后吹干纤维桩与根管,将 PermaCem 双固化树脂水门汀注入根管内,就位后去除多余的糊剂^[6]。2 组在去除牙胶时均保留约 4.5 mm 的根尖封闭。

1.3 观察指标

选取修复体完整性、边缘密合度、龈缘着色、牙龈健康程度、颜色匹配等 5 项指标合格率、优良率及失败率作为观察指标。

5 项指标合格率:依据美国加州牙科医生协会(CDA)制定的全瓷修复临床标准并结合本研究所需,制定疗效判定标准如下:① 修复体完整性:合格:修复体完整或存在部分缺损但不影响美观;不合格:修复体存在开裂、崩瓷、折断或者是脱落情形;② 边缘密合度:合格:吻合理想,尖锐探针不卡或存在卡探针情形但无探入的缝隙;不合格:修复体与牙体之间存在可被探针勾

住的缝隙,牙本质或者是粘结剂显露;③ 龈缘着色:合格:无肉眼可见的着色或者是稍有着色但并未向牙龈方向渗透;不合格:着色明显且向牙龈渗透;④ 牙龈健康程度:合格:牙龈健康或仅存在轻微牙龈炎症;不合格:牙龈炎症反应明显,存在红肿、出血情形;⑤ 颜色匹配:合格:修复体与邻牙色泽一致或稍有差异但不明显;不合格:与邻牙相比色差明显,其中牙龈健康程度为生物相容性评价指标,而修复体完整性、边缘密合度、龈缘着色、颜色匹配为美观度评价指标。

优良率和失败率:① 优良率。依据修复后边缘密实度、有无松动脱落制定疗效标准如下:优:外形良好且边缘密实、无松动脱落;良:边缘不密实或有松动但未脱落;差:边缘不牢靠且脱落。优良率 = (优 + 良) / 总例数 × 100%^[6]。② 失败率。牙根折断或桩核脱落或有牙周炎、牙龈炎发生。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 17.0 统计软件进行数据处理,计数资料采用率(%)表示,行 χ^2 检验,等级资料行 Z 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 2 组生物相容性及美观度比较

2 组修复体完整性、边缘密合度、龈缘着色、牙龈健康程度、颜色匹配等 5 项指标合格率比较,观察组显著优于对照组($P < 0.05$),见表 1。

表 1 2 组生物相容性及美观度比较[n(%)]

组别	n	修复体完整性		边缘密合度		龈缘着色		牙龈健康程度		颜色匹配	
		合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格
对照组	100	89(89.00)	11(11.00)	97(97.00)	3(3.00)	91(91.00)	9(9.00)	84(84.00)	16(16.00)	82(82.00)	18(18.00)
观察组	100	99(99.00)*	1(1.00)	100(100.00)*	0	100(100.00)*	0	99(99.00)*	1(1.00)	100(100.00)*	0

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

2.2 2 组优良率、失败率比较

观察组优良率为 100.00%,失败率为 0%,对照组优良率为 93.00%,失败率为 7.00%,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

表 2 2 组优良率、失败率比较[n(%)]

组别	n	优良情况				失败
		优	良	差	优良	
对照组	100	77(77.00)	16(16.00)	7(7.00)	93(93.00)	7(7.00)
观察组	100	95(95.00)	5(5.00)	0	100(100.00)*	0*

与对照组比较, * $P < 0.05$ 。

3 讨论

受不良饮食习惯、不注意口腔卫生等因素的影响,牙冠缺损成为当前临床较为常见的情形,若牙冠大部分缺损则被称之为残冠,若牙冠基本残失,仅仅剩下牙根则本称之为残根,2 者均会导致根管或者是髓腔直接暴露,继而在细菌侵袭下引发一系列疾病,必须予以及时治疗以阻断病情的持续恶化^[8]。牙齿修复是治疗牙冠缺损最有效的手段,特别是牙冠材料的日益丰富,牙齿修复方

案更加多元化^[9]。既往牙齿修复多以铸造桩为主,原因在于该桩体机械强度高、经济性好、制备简单,但铸造桩也存在不足之处,如牙齿染色明显、腐蚀、致敏性高等,难以满足患者的临床治疗需求^[10-11]。纤维桩的主要成分为纤维和树脂,在聚合物树脂基质中加入沿着同一方向排列的纤维所组成^[12-15],具有美观、生物兼容性好、弹性模量与自然牙体相近、不易脱落等优势^[16-19]。

本研究证实,采用纤维桩的观察组修复体完整性合格率为99.00%,边缘密合度合格率100.00%,龈缘着色合格率100.00%,牙龈健康程度合格率99.00%,颜色匹配合格率100.00%,而同期采用铸造桩的对照组修复体完整性合格率89.00%,边缘密合度合格率97.00%,龈缘着色合格率91.00%,牙龈健康程度合格率84.00%,颜色匹配合格率82.00%,观察组各指标均显著高于对照组($P < 0.05$)。观察组优良率、失败率也显著优于对照组($P < 0.05$)。究其原因纤维桩是新型非金属复合修复材料,而铸造桩则是一种单纯由金属制备而成的桩体,复合材料能使纤维桩性能得到大幅提高,如挠曲强度、弹性模量、生物兼容性等^[20-21]。纤维桩弹性模量接近天然牙,而铸造桩弹性模量大,更容易引起根折,故此在全瓷冠牙齿修复中纤维桩取得的应用效果优于铸造桩^[22]。

参考文献

- [1] 黄海霞,兰玉燕,潘兰兰,等. 种植修复后慢性牙周炎患者种植体的松动度、SBI及PIS指数的变化水平[J]. 重庆医学, 2015, 44(28): 3935-3937.
- [2] 孙国能. 镍铬、金合金烤瓷牙修复后不同时期龈沟液IL-8含量水平探讨[J]. 湖南师范大学学报: 医学版, 2016, 13(3): 94-96.
- [3] 傅云婷,杜瑞钿,耿发云,等. CAD/CAM氧化锆全瓷与IPSe. maxPress铸瓷固定局部义齿修复的临床对比研究[J]. 口腔疾病防治, 2016, 24(9): 524-527.
- [4] 魏丽君,曹均凯,赵迪,等. 玻璃纤维桩与铸造金属桩在老年患者前牙修复中的临床效果观察[J]. 中华老年多器官疾病杂志, 2016, 15(4): 270-273.
- [5] 黄品玲,李薇. 纤维桩与铸造金属桩核在较大面积缺损的患牙修复中的疗效比较[J]. 重庆医学, 2015, 44(13): 1841-1843.
- [6] 襴坤,王群云. 纤维桩和金属桩在前牙修复中的疗效比较[J]. 临床口腔医学杂志, 2015, 31(11): 672-674.
- [7] Sarfaraz Memon, Sonal Mehta, Salim Malik, et al. Three-dimensional finite element analysis of the stress distribution in the endodontically treated maxillary central incisor by glass fiber post and dentin post[J]. The Journal of Indian Prosthodontic Society, 2016, 16(1): 70-74.
- [8] 朱斌,孙海涛,周新文,等. 玻璃纤维桩树脂核和金属铸造桩核修复上颌前牙残根残冠的疗效比较[J]. 现代生物医学进展, 2015, 15(12): 2289-2292.
- [9] 李智,高承志,许永伟,等. 铸造陶瓷高嵌体修复根管治疗后前磨牙的3年临床效果观察[J]. 华西口腔医学杂志, 2015, 10(3): 263-266.
- [10] 贺燕,李扬. 口腔修复中应用二氧化锆修复体对患者咀嚼能力的影响情况分析[J]. 湖南师范大学学报: 医学版, 2016, 13(6): 35-37.
- [11] 周凌燕,毛艳,苏宗佑,等. 氧化锆全瓷冠加纤维桩修复前牙复杂冠根折的疗效及远期预后分析[J]. 医学综述, 2016, 4(3): 611-614.
- [12] Roshan Uthappa, Deepika Mod, Pranav Kharod, et al. Comparative evaluation of the metal post and fiber post in the restoration of the endodontically treated teeth[J]. Journal of Dental Research and Review, 2015, 2(2): 73-77.
- [13] 罗媛,罗娟,周军,等. IPSe. maxPress全瓷冠用于前牙修复: 边缘适合度及颜色匹配随访[J]. 中国组织工程研究, 2015, 14(25): 4017-4021.
- [14] 胡芳. 氧化锆全瓷与金属烤瓷冠修复牙体缺损: 8个月后牙周状况随访[J]. 中国组织工程研究, 2015, 19(30): 4795-4799.
- [15] 李树朝. 玻璃纤维桩树脂核和金属铸造桩核在上颌前牙残根残冠修复中的临床疗效对比[J]. 现代口腔医学杂志, 2017, 31(3): 180-182.
- [16] 郭文利. 牙齿修复中运用玻璃纤维桩处理的效果分析[J]. 内蒙古医学杂志, 2015, 47(5): 610-612.
- [17] 林哲靖. 玻璃纤维桩在严重缺损牙齿修复中的应用研究[J]. 中外医疗, 2014, 33(18): 25-26.
- [18] 王辉. 金属桩、铸瓷桩与石英纤维桩在牙齿损伤修复中的应用效果比较研究[J]. 浙江创伤外科, 2017, 22(6): 1067-1069.
- [19] 房红梅. 纤维树脂桩核修复牙齿残根残冠56例疗效观察[J]. 湖北科技学院学报: 医学版, 2014, 28(1): 59-60.
- [20] 虞伟亮. 牙齿修复中玻璃纤维桩的应用分析[J]. 现代养生, 2015(22): 107-107.
- [21] 符志锋. 玻璃纤维桩修复严重缺损牙齿的疗效分析[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(13): 109-110.
- [22] 平燕,成亚珍,蔡志宇,等. 2种方法治疗穿髓型牙齿楔状缺损效果对比[J]. 临床合理用药杂志, 2015, 8(28): 157-158.