

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2013.06.0354

·论著·

## 玻璃纤维桩联合全瓷冠修复前牙牙体缺损的效果评价

邹红

(重庆三峡中心医院口腔门诊,重庆 404000)

**【摘要】目的** 探讨玻璃纤维桩联合全瓷冠修复前牙牙体缺损的临床疗效。**方法** 将我院收治的因前牙缺损行美容修复的患者52例(136颗牙)随机分为治疗组(26例70颗)和对照组(26例66颗)两组,在根管治疗后分别采用玻璃纤维桩全瓷冠修复和铸造桩加钴铬烤瓷冠修复。观察两组修复成功率,对修复前后局部龈沟液(GCF)和龈沟液中碱性磷酸酶(ALP)水平进行检测,并对患者随访1年,评估其远期疗效。**结果** 治疗组和对照组的修复成功率分别为95.7%、90.0%( $P>0.05$ );治疗后4周、12周,对照组局部GCF、ALP水平均较治疗前显著升高,且显著高于同期治疗组的水平( $P<0.05$ ),而治疗组治疗前后比较差异无统计学意义( $t=0.65, 0.74, P>0.05$ );治疗1年后,治疗组的修复体完整度、边缘适合度、颜色匹配均显著优于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 玻璃纤维桩联合全瓷冠进行修复对牙周组织刺激较小,具有良好的美学及生物学特性,是一种理想的前牙牙体缺损修复方法。

【关键词】玻璃纤维桩;全瓷冠;前牙;缺损

【中图分类号】R783.3 【文献标识码】A 【文章编号】1003—6350(2013)06—0829—03

**Evaluation on effect of glass fiber pile combined with all-ceramic crown in restoration for defect of anterior teeth.** ZOU Hong. Department of Stomatology, Chongqing Three Gorges Central Hospital, Chongqing 404000, CHINA

**【Abstract】Objective** To explore the effect of glass fiber pile combined with all-ceramic crown in restoration for defect of anterior teeth. **Methods** Fifty-two patients with 136 defective anterior teeth were divided into two groups: the treatment group (26 patients, 70 teeth) and the control group (26 patients, 66 teeth). After root canal therapy, the treatment group was given glass fiber pile combined with all-ceramic crown, while the control group was given cobalt-chromium-cobalt-chromium cast piles porcelain crown. The success rate was observed, gingival crevicular fluid (GCF) and alkaline phosphatase (ALP) were detected, and the long-term effect was evaluated after one year follow-up. **Results** There was no significant difference in the success rate between the two groups (95.7% vs 90.0%),  $P>0.05$ . After treatment for 4 weeks and 12 weeks, the levels of GCF and ALP was significantly increased in the control group compared with before treatment, while there was no significant difference on these indicators in the treatment group before and after treatment ( $t=0.65, 0.74, P>0.05$ ). The levels after treatment were significantly higher in the control group than the treatment group ( $P<0.05$ ). After restoration for 1 year, the integrity, marginal adaptation, and color match in the treatment group were all significantly better than those in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Glass fiber pile combined with all-ceramic crown has relatively small stimulation on periodontium, with good aesthetic and biological characteristics, which can be used as an ideal restoration method for defect of anterior teeth.

【Key words】Glass fiber pile; All-ceramic crown; Anterior teeth; Defect

前牙缺损在临幊上较为常见,主要因外伤或咀嚼硬物所致,桩核及全冠修复是常用的修复手段,但其预后不佳,金属桩弹性模量较大,易根折、脱落或发生颜色改变,严重影响其美学性能<sup>[1]</sup>。近年来,玻璃纤维桩以其良好的组织相容性、抗腐蚀性,加上全瓷冠的良好美观性能,玻璃纤维桩联合全瓷冠修复已成为临幊口腔修复的优选方案<sup>[2-3]</sup>。本研究对我院收治的前牙缺损患者采用玻璃纤维桩联合全瓷冠进行修复,并对患者术后进行随访,现报道如下:

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料 收集2009年1月至2012年6月

我院口腔科收治的因前牙缺损行美容修复患者52例,共136颗牙。入选标准:①上前牙牙体严重缺损,残冠小于全牙冠长1/2,无法单纯采用充填治疗;②均已接受系统根管治疗,根尖无慢性炎症病变;③术前检查患牙无明显松动,牙体颜色正常,排除四环素牙、釉质发育不全等非龋牙体疾患及明显牙槽骨吸收和根尖周病变者。其中男23例,女29例;年龄18~56岁,平均(34.4±5.5)岁;上中切牙62颗,上侧切牙70颗,上尖牙4颗。将患者随机分为治疗组(26例70颗)和对照组(26例66颗)。两组患者的年龄、性别等比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。

## 1.2 方法

**1.2.1 治疗组** 采用玻璃纤维桩全瓷冠修复, 具体做法如下:①玻璃纤维桩预备:根据牙根的长度、粗细选择合适规格的根管预备钻针进行桩道预备。桩的直径约为根径的1/3,先采用小号钻头,深度达根管长度2/3~3/4,逐步增大钻头型号。使用37%的正磷酸腐蚀处理根管内牙本质,用清水反复冲洗并吹干,保留4~5 mm的根尖封闭区。玻璃纤维桩插入根管内试桩后,用乙醇消毒根管和桩并吹干。将双重固化粘接剂注入根管内,插入玻璃纤维桩并保持压力,去除多余的水门汀,光固化40 s。粘固完成3~5 min,在桩及牙本质表面用处理剂进行处理,Para Core桩核树脂材料堆塑成形。②基牙预备:牙颈部制备至少1.5 mm的肩领,唇舌面和腭面磨除≥1.2~1.5 mm,将唇面分成切成1/2与颈1/2两个面预备,切端磨除1.5~2.0 mm,同时保证点线角圆钝、光滑、连续。③取模、制作基底冠:采用Virtual硅橡胶制取印模,灌注石膏模型,制成可卸代型,并在石膏上喷粉,制取光学印模,最后用Cerec III软件设计、制作全瓷冠。④试戴、粘结:患者试戴全瓷冠合适后,用37%正磷酸酸蚀处理修复体组织面30 s后吹干,Vita比色板比色,然后调整咬合关系,再利用玻璃离子水门汀进行粘结,最后用橡皮轮进行抛光。

**1.2.2 对照组** 采用铸造桩加钴铬烤瓷冠修复,常规的牙体预备、取模、灌模、烤瓷全冠制作以及试戴、粘结。

**1.3 观察指标** ①观察两组患者牙体修复的成功率;②分别在修复前、修复后4周和12周采集龈沟液,检测患者局部龈沟液(GCF)水平与龈沟液中碱性磷酸酶(ALP)水平;③对患者进行1年随访检查,评估的指标有修复体完整性、边缘适合度及颜色匹配。

**1.4 统计学方法** 采用SAS9.0软件进行统计分析,计数比较采用 $\chi^2$ 检验或Fisher精确概率法,计量资料比较采用t检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组患者牙体修复成功率比较** 治疗组中67颗获得成功,仅有3颗失败,即牙齿出现桩折,成功率为95.7%;对照组中60颗获得成功,失败6颗,成功率达90.0%,两组成功率比较差异无统计学意义( $\chi^2=1.27, P>0.05$ )。

**2.2 两组患者不同时间点局部GCF、ALP水平比较** 治疗前两组局部GCF、ALP水平比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。治疗后4周、12周,对照组局部GCF、ALP水平均较治疗前显著升高,且显著高于同期治疗组的水平,而治疗组局部GCF、ALP水平与治疗前比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表1。

表1 两组不同时间点局部GCF、ALP水平比较( $\bar{x}\pm s$ )

时间	组别	GCF(mg)	ALP(μIU)
治疗前	治疗组	3.27±0.26	423.05±22.53
	对照组	3.24±0.23	425.28±21.44
治疗后4周	治疗组	3.34±0.35	432.86±24.55
	对照组	3.92±0.44 <sup>ab</sup>	513.05±29.53 <sup>ab</sup>
治疗后12周	治疗组	3.48±0.41	443.43±25.04
	对照组	4.27±0.53 <sup>ab</sup>	540.45±31.18 <sup>ab</sup>

注:治疗后4周与治疗前比较,治疗组GCF: $t=0.65, P>0.05$ , ALP: $t=0.74, P>0.05$ ;对照组GCF: $t=3.21, P<0.05$ , ALP: $t=2.97, P<0.05$ 。

治疗后12周与治疗前比较,治疗组GCF: $t=0.71, P>0.05$ , ALP: $t=0.69, P>0.05$ ;对照组GCF: $t=4.51, P<0.05$ , ALP: $t=5.34, P<0.05$ 。

**2.3 两组修复效果比较** 治疗后1年,治疗组的修复体完整度、边缘适合度、颜色匹配均显著优于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表2。

表2 两组的治疗1年后的修复效果比较(颗)

组别	颗数	修复体完整度		颜色匹配		边缘适合性	
		完整	不完整	匹配	不匹配	适合	不适合
治疗组	70	70	0	70	0	69	1
对照组	66	62	4	60	6	59	7
<i>P</i> 值		<0.05 <sup>a</sup>		<0.05 <sup>a</sup>		<0.05 <sup>a</sup>	

注:<sup>a</sup>Fisher精确概率法。

## 3 讨论

随着修复技术及根管治疗的不断发展,多数前牙缺损患者的牙冠及牙齿残根可得以保留,而桩核冠修复技术是目前修复前牙缺损最有效的方法,有助于固定修复体,恢复其形态功能<sup>[4]</sup>。临幊上采用的桩核冠修复包括铸造桩核和非金属桩核。研究发现,桩核材质的弹性模量对修复后牙齿在功能状态下的应力分布具有重要影响<sup>[5]</sup>。铸造桩核以其强度高的特点在临幊一直被广泛使用,但由于其弹性模量明显大于牙本质,修复后易牙根折裂,尤其对根管粗大、根管壁较薄、根管呈喇叭状的残根患者。同时其工艺复杂,易产生腐蚀,全瓷冠修复无法掩盖其金属颜色,一定程度上影响美观<sup>[6]</sup>。

近年来,玻璃纤维桩以其在美学性能、抗疲劳性能、抗腐蚀以及生物相容性方面的明显优势,在临幊上应用越来越广泛。玻璃纤维桩的弹性模量接近牙本质,可模拟牙本质的形变,再加上全瓷冠修复,可避免金属桩核所造成的透黑现象,不仅可达到自然逼真的美学效果,还可保护牙体组织,降低根折率,且即使修复失败,可进行二次根管治疗<sup>[7]</sup>。本研究结果显示,治疗组和对照组修复成功率分别为95.7%、90.0%,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),玻璃纤维桩全瓷冠修复失败的3例均为纤维桩从牙根管中脱落。因此,粘结材料与纤维桩、根管和牙本质之间能否形成牢固的粘结是玻璃纤维桩修复的关键环节<sup>[8]</sup>。

GCF、ALP均是牙龈炎症程度的重要指征之一,

doi:10.3969/j.issn.1003-6350.2013.06.0355

·论著·

## 氧化锌丁香油和氢氧化钙碘仿糊剂在乳牙根管充填中的疗效观察

万惠,符方满,庞红霞,符起亚

(海南医学院口腔医学院,海南 海口 570102)

**【摘要】目的** 评估氧化锌丁香油和氢氧化钙碘仿糊剂作为乳牙根管充填材料的治疗效果。**方法** 将54颗下颌乳磨牙随机分为两组,其中27颗接受氧化锌丁香油糊剂根管充填,27颗接受氢氧化钙碘仿糊剂根管充填。在治疗后6个月时用临床和影像指标评估治疗效果。**结果** 氧化锌丁香油和氢氧化钙碘仿糊剂根管充填后在临床和愈合指标方面差异无统计学意义( $P>0.05$ ),但超充后的氢氧化钙碘仿糊剂似乎比超充的氧化锌丁香油糊剂更容易吸收。**结论** 氧化锌丁香油和氢氧化钙碘仿糊剂在促进根尖愈合方面均为较好的根管充填材料,但若考虑到超充后材料的吸收,后者似乎更安全一些。

【关键词】 氧化锌丁香油;氢氧化钙碘仿;乳牙;根管充填

【中图分类号】 R781.33 【文献标识码】 A 【文章编号】 1003—6350(2013)06—0831—03

**Comparative study on zinc oxide eugenol and calcium hydroxide iodoform pastes as obturation materials for primary teeth.** WAN Hui, FU Fang-man, PANG Hong-xia, FU Qi-ya. Dental Medical Department, Hainan Medical College, Haikou 570102, Hainan, CHINA

**[Abstract]** **Objective** To evaluate zinc oxide eugenol and calcium hydroxide iodoform as root canal obturation materials for primary teeth. **Methods** The canals of twenty-seven primary mandibular molars were obturated with zinc oxide eugenol and those of the other twenty-seven were obturated with calcium hydroxide iodoform. A set of clinical and radiological criteria was used to evaluate treatment outcomes at the completion of treatment and six months after treatment. **Results** No difference in terms of success rate 6 months after treatment was found between canals obturated with zinc oxide eugenol and those obturated with calcium hydroxide iodoform. In cases of overfill, calcium hydroxide iodoform seemed to be absorbed than zinc oxide eugenol. **Conclusion** Both zinc oxide eugenol and calcium hydroxide iodoform are good obturating materials. However, the latter may be a better choice where overfills are concerned.

【Key words】 Zinc oxide eugenol; Calcium hydroxide iodoform; Primary teeth; Obturation

通讯作者:符起亚。E-mail:wanhui0802@126.com

残根残冠的临床效果观察[J]. 口腔医学, 2010, 30(1): 57-59.

- [2] Santos AF, Meira JB, Tanaka CB, et al. Can fiber posts increase root stresses and reduce fracture? [J]. J Dent Res, 2010, 89(6): 587-591.
- [3] 李玉国. 玻璃纤维桩在前牙修复中的临床应用[J]. 中国医药导报, 2009, 6(6): 169-170.
- [4] 周雯雯, 胡晓辉, 王璐. 对3种桩核系统修复上颌中切牙后牙体抗折强度的研究[J]. 重庆医学, 2009, 28(32): 2930-2931.
- [5] 王珏, 焦艳军, 金恩龙. 玻璃纤维桩全瓷冠在前牙牙体缺损修复中的临床观察[J]. 北京口腔医学, 2008, 16(1): 48-49.
- [6] 董洁, 王铁英, 郝怡. 玻璃纤维桩在切牙残根残冠修复中的临床应用[J]. 中国现代医生, 2009, 47(31): 41-42.
- [7] 周艳, 谷志远. Ipse max press LT易美铸瓷低度透明瓷快铸造全冠修复后牙缺损的临床观察[J]. 口腔医学, 2010, 30(4): 224-226.
- [8] Cagidiaco MC, Radovic I, Simonetti M, et al. Clinical performance of fiber post restorations in endodontically treated teeth: 2-year results [J]. Int J Prosthodont, 2007, 20(3): 293-298.
- [9] 葛登峰, 邱宏亮. CAD/CAM氧化锆全瓷冠联合玻璃纤维桩的临床应用研究[J]. 口腔医学, 2010, 30(4): 213-215.

### 参考文献

[1] 刘光雪,潘小波,彭利光,等. Everstick高强度可塑纤维桩对前牙

(收稿日期:2012-10-19)