

· 论 著 ·

玻璃纤维桩修复下颌前磨牙残根、残冠的临床疗效

王春风, 吴占敖, 吴 纲, 宣志刚

[摘要] **目的** 评价 ParaPost Fiber Lux 玻璃纤维桩修复下颌前磨牙残根、残冠的临床效果。**方法** 选择 98 例患者共 123 颗患牙, 行完善的根管治疗后, 随机分为两组: A 组 62 颗牙行 ParaPost Fiber Lux 桩核系统修复, B 组 61 颗牙行成品螺纹桩加树脂核系统修复, 所有患牙完成桩核后制作金属熔附烤瓷全冠, 随访 1~2 年, 通过临床检查和 X 线检查记录修复效果。采用 SPSS11.0 软件包对残根、残冠成功率作 χ^2 检验。**结果** 在随访中, A 组有 4 颗出现牙龈充血、水肿, 其余牙无松动, 无折裂, 冠边缘密合, 牙周指数正常; B 组有 7 颗牙发生修复体脱落, 3 颗牙根折, 3 颗出现牙龈充血、水肿。A 组成功率(93.55%) 高于 B 组(78.69%), 有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** ParaPost Fiber Lux 纤维桩系统修复下颌前磨牙残根、残冠, 是一种较为理想的桩核修复系统。

[关键词] 纤维桩; 残冠; 残根; 桩核; 保存修复

中图分类号: R783.3 文献标志码: A 文章编号: 1672-271X(2010)03-0209-03

Efficacy of glass fiber applied on the restoration of residual mandibular premolar root and crown

WANG Chun-feng, WU Zhan-ao, WU Gang, XUAN Zhi-gang. Department of Stomatology, 359 Hospital of PLA, Zhenjiang, Jiangsu 212001, China

[Abstract] **Objective** To evaluate the clinical efficacy of ParaPost Fiber Lux system in prosthodontic treatment for the residual root and crown. **Methods** 123 teeth of 98 patients were selected to perform root canal therapies. The cases were divided into 2 groups randomly: 62 teeth in group A were restored with glass fiber reinforced posts and cores, and 61 teeth in group B were restored with screwed mental posts. All patients were followed up for 1 to 2 years after treatment. Results were statistically analyzed with SPSS11.0 software for Chi-square test. **Results** During the following up period, 4 out of 62 teeth in group A were observed to have gingival hyperemia while others were functioned well with good marginal fit, while 7 crown loose and 3 root fracture and 3 gingival hyperemia were found in group B. The success rate of group A (93.55%) was higher than group B(78.69%), there was a significant difference ($P < 0.05$). **Conclusion**

The ParaPost Fiber Lux system is promising in prosthodontics, because of its nice biologic property, natural aesthetic, convenience to be handle and wide application.

[Key words] fiber post; residual crown; residual root; post core; preservative restoration

近年来,保留残根、残冠日益受到患者的重视,现代根管治疗技术的不断发展及牙科材料的不断改善使保存残根、残冠的目标得以实现^[1]。桩核修复技术是保留患牙并恢复其功能的重要手段,桩核材料则是桩核修复成功的前提。以往临床上常用的桩核系统主要为金属桩核系统和成品金属螺纹桩核系统,其应用时间长、范围广,但是研究表明,金属铸造

桩、成品金属螺纹桩存在一些明显的缺陷^[2]。与传统的金属铸造桩、成品金属螺纹桩相比,纤维桩在美学和力学性能方面有诸多优越性,在牙体缺损修复中得到越来越广泛的应用^[3]。本研究通过与成品金属螺纹桩的临床对比观察,分析评价应用 ParaPost Fiber Lux 玻璃纤维桩保存修复残根、残冠的临床效果,报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2005 年 7 月至 2007 年 7 月 98 例患者(年龄 18~45 岁),共 123 颗牙齿。入选患牙

作者简介:王春风(1965-),女,河南洛阳人,本科,主治医师,从事口腔修复工作

作者单位:212001 江苏镇江,解放军 359 医院口腔科

均为牙体缺损面积大于 2/3 的严重牙体缺损, 牙根无松动, 要求根冠比大于 1:1 且已应用逐步后退法行完善根管治疗(对于某些残根位于龈下者适当切龈或做牵引使牙体暴露 1~2 mm)。观察 1~2 周后, 临床检查患牙无叩痛和松动。所有病例的设计和实施由同一医师完成, 并在随访期间检查纤维桩、核、冠、根及口内情况, 对修复结果进行评价。

1.2 主要材料 ParaPost Fiber Lux 玻璃纤维桩系统(包括高强度玻璃纤维复合树脂预成根管桩、根管桩树脂水门汀、双重固化高强度复合树脂桩核材料)瑞士康特公司, 镀金金属根管桩(杭州西湖生物材料有限公司), Elipar 光固化机(3M, USA), 排龈线, 硅橡胶印模材。

1.3 方法 将 123 颗牙齿随机分为两组: A 组(62 颗牙齿)采用纤维桩加树脂核修复, B 组(61 颗牙齿)采用成品螺纹桩加树脂核修复。

1.3.1 纤维桩加树脂核修复 X 线片证实根充完善后, 根据照片选择合适的根管桩并决定钻孔深度, 根据根管数目及牙冠缺损程度决定根管桩的数目和位置, 并按常规进行钉道预备、桩钉粘固和制备树脂桩核。按烤瓷冠制作方法常规备牙、排龈、取模, 戴临时冠。送技工室制作镍铬合金熔附烤瓷全冠, 择期复诊, 经调模试戴后消毒、吹干粘冠, 完成全冠修复过程。

1.3.2 成品螺纹桩加树脂核 以专用麻花钻沿根管制备桩道, 约备根长 1/2~2/3, 根管口预备抗旋转肩台。选择合适的螺纹根管桩和磷酸锌水门汀粘固剂, 以专用工具顺时针旋入根管, 达到最大扭力时回旋半圈, 其余步骤同 A 组。

1.4 评价标准 按照以下标准评价^[4]。在全冠戴入一年后复查, 通过临床和 X 射线检查确认: ①桩完好, 即桩无折断、松动、脱落、变形现象; ②根完好, 即未发生根折、根尖周炎、继发龋; ③核完好, 即未发生核断裂、松动、脱落; ④全冠未脱落或松动; ⑤牙龈无充血、水肿, 牙周组织正常。上述 5 项都达到者为修复成功, 并计算各组成功率。

1.5 统计学处理 数据采用 SPSS11.0 软件包进行统计分析, 数据描述采用率和 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

本研究对 123 颗患牙修复后进行 1~2 年随访观察, A 组纤维桩树脂核有 4 颗出现牙龈炎症, 成功率为 93.55%; B 组成品螺旋桩核有 7 颗出现桩核冠脱落, 3 颗发生牙根折裂, 3 颗出现牙龈炎症, 成功率

为 78.69%。两组的成功率比较有显著差异($\chi^2 = 6.62, P < 0.05$), 提示玻璃纤维桩核修复残冠残根比成品金属螺纹桩具有更高的成功率。

3 讨论

3.1 纤维桩的力学性能 桩核修复体能否获得良好的远期保存率, 主要在于固位和抗折两方面, 而桩核材料的力学特性是影响抗折能力主要因素之一。有学者研究证明, 金属桩并不能增加牙体的抗力, 牙本质的弹性模量为 $14.2 \times 10^3 \sim 18.3 \times 10^3$ GPa, 而传统的 Ni-Cr、Co-Cr 合金弹性模量约为 20×10^4 GPa, 金属过高的弹性模量是造成牙齿受到过大咬合力而折断的重要原因^[5]。目前临床上应用较多的有玻璃纤维桩和聚乙烯纤维树脂桩。它们在性能上稍有差别^[6]。本研究所采用的 ParaPost Fiber Lux 是一种高强度玻璃纤维桩, 弹性模量为 29.2 GPa, 与天然牙本质近似, 咀嚼压力可以分散传导入整个牙体、牙周结构中, 避免了根尖应力集中引起的根折危险^[2]; 挠曲强度为 990 Mpa, 抗压强度 340 Mpa, 远高于普通的金属材料, 在使用中几乎不会折断; 独特的头部圆形设计避免了树脂核内部应力的产生。

3.2 纤维桩的固位方式 树脂粘接材料可以渗入牙本质小管形成树脂突, 同时与纤维桩的树脂组分形成化学结合提高了桩核与牙体组织的整体强度。成品螺纹桩钉因螺纹的锁结和粘固剂的粘接力而产生较大的固位作用, 但对锥度较大的牙根或根管口较放大的根管, 因螺纹桩呈圆柱形, 在牙颈部很难与放大的根管壁直接贴合, 因而牙颈部的粘固剂较多, 在长期反复应力的作用下或粘固剂封闭不牢的情况下, 易致根颈部粘固粉松动或溶解脱落, 因而桩冠松动。另外, 螺纹桩旋入根管内时, 牙根应力大, 由于内应力和楔力过大, 易造成牙根折裂^[7]。本研究中成品螺纹桩组有 7 例冠桩松动或脱落, 3 例牙根折裂, 可能是由于上述原因所致。建议对于咬力大或牙根较短小的牙齿行桩冠修复时, 除必要的降低咬力外, 最理想的修复方法是增加基牙数量, 与邻牙做联冠修复, 以分散咬力, 增加桩核冠的寿命。

3.3 纤维桩的生物相容性 金属桩核存在着腐蚀、过敏、毒性、影响美观及干扰磁共振诊断等缺点。金属被唾液腐蚀后金属离子的游离, 易使龈缘着色及其对细胞的毒性反应也引起了学者们的重视^[8]。纤维桩具有单一材料没有的良好性能, 如耐腐蚀、高强度、耐疲劳、高度电绝缘性和优良的生物相容性。避免了金属桩核本身透色和腐蚀产物附着所产生的牙根变色, 在放疗和核磁成像检查中也不会影响治

疗和成像。

3.4 纤维桩的美学特性 随着人们生活水平的提高和保健意识的增强,全瓷修复在美容牙科应用越来越广泛,由于金属桩的不透明特性,使很多透明度较大的全瓷系统不能应用,这也限制了金属桩核在前牙美容全瓷修复中的应用。与传统的铸造金属材料相比,纤维桩具有良好的光学性能,光线除反射以外,还被部分吸收和透过,产生与牙本质层类似的视觉效果,适合于全瓷冠桥的制作,使之更加逼真美观。

【参考文献】

- [1] 周红文,刘向辉,孙卫革. 磨牙残冠残根的保存治疗[J]. 东南国防医药, 2005, 7(5): 368.
- [2] Newman MP, Yaman P, Dannision J, et al. Fracture resistance of endodontically treated teeth: a literature review[J]. J Endod, 2004, 30(5): 289-294.
- [3] Schwartz RS, Robbins JW. Post placement and restoration of endodontically treated teeth: a literature review[J]. J Endod, 2004, 30(3): 289-301.
- [4] Fredriksson M, Astback J, Pamenius M, et al. A retrospective study of 236 patients with teeth restored by carbon fiber-reinforced epoxy resin posts[J]. J Prosthet Dent, 1998, 80(2): 151-157.
- [5] Heydecke G, Butz F, Hussein A, et al. Fracture strength after dynamic loading of endodontically treated teeth restored with different post- and-core systems[J]. J Prosthet Dent, 2002, 87(4): 438-445.
- [6] 杜珍,汲平. 纤维桩的分类及性能特点[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2007, 8(3): 227-228.
- [7] 陈小东,姜惠芳,于德珍. 后牙成品螺纹桩核与铸造桩核临床应用比较[J]. 口腔颌面修复学杂志, 2003, 4(1): 14-15.
- [8] Wataha JC, Lockwood PE, Khajotia SS, et al. Effect of pH on element release from dental casting alloys [J]. J Prosthet Dent, 1998, 80(6): 691-698.

(收稿日期:2009-12-08;修回日期:2010-03-26)

(本文编辑:黄攸生; 英文编辑:王建东)

· 个 案 ·

血管瘤样纤维组织细胞瘤 1 例

李桂梅,乐美兆,张佃乾

【关键词】 血管瘤;纤维组织细胞瘤;诊断

中图分类号:R730.26 文献标志码:B 文章编号:1672-271X(2010)03-0211-02

1 病案摘要

患者,女,44岁,10年前发现右肩部有一鸡蛋大包块,术后病理提示为血管瘤,2个月后复发并逐渐增大,未予治疗。2006年患者外伤后右肩部疼痛,活动受限,就诊提示:右锁骨骨折,给予固定;2个月后复查X线片:右锁骨陈旧性骨折,骨折处骨缺损,穿刺抽出淡黄色凝固液体,考虑为右肩囊状淋巴管瘤。患者来我院就诊以右锁骨病理性骨折收入院。患者饮食略差,体重持续性减轻,有长期发热史,体温在37.5℃,贫血8年,口服药物治疗,未见明显改善。无结核病史。专科检查:右肩部锁骨上下可触及约6cm×6cm的包块,质软,中间凹陷,边界清,无搏动感,皮肤颜色正常,有按压痛,可扪及骨折断端。B超:右锁骨上体表可探查到7.0cm×4.5cm融合状混合性回声团,并可见液性暗区。其周边可

见多枚低回声团,最大者约2.2cm×1.3cm,边界清,提示右锁骨上肩部占位伴淋巴结肿大。血生化检查:前白蛋白77mg/L,白蛋白31.4g/L,白球比0.6,谷氨酰转酞酶115U/L,碱性磷酸酶395U/L。血常规:WBC $3.8 \times 10^{12}/L$, RBC $3.28 \times 10^{12}/L$, Hb 66g/L, PLT $516 \times 10^9/L$ 。蛋白电泳:白蛋白29.98%, α_1 球蛋白6.23%, α_2 球蛋白10.50%, β 球蛋白17.52%, γ 球蛋白35.77%。血沉:157.0mm/h;C-反应蛋白210mg/L。骨髓穿刺涂片提示骨髓增生活跃。患者要求手术治疗。术中所见:肿瘤与皮下组织粘连严重,大小约9cm×8cm×7cm,主要为实质性肿瘤,周围有腔隙,内含瘀血。完整切除肿瘤、部分锁骨及肿瘤周围肿大的淋巴结并送病理检查。

光镜观察到肿瘤组织表面有很厚的纤维膜,其中可见较多淋巴细胞、浆细胞浸润,部分区域形成淋巴滤泡。肿瘤细胞呈多结节状结构,瘤细胞呈梭形或上皮样,胞核椭圆形,可见少数核(下转第214页)