

玻璃纤维桩在前磨牙穿髓型楔状缺损修复中的临床应用

向盈盈, 杨向红

(昆明市延安医院口腔科, 云南昆明 650031)

[关键词] 玻璃纤维桩; 穿髓型楔状缺损; 前磨牙

[中图分类号] R783.4 [文献标识码] A [文章编号] 2095-610X (2014) 10-0162-02

随着根管治疗及修复技术的发展, 高强度纤维桩以优良的机械性能、生物相容性、美学性能、操作简单等优点被广泛应用于临床^[1]。楔状缺损, 根据缺损的程度可分为浅型、深型、穿髓型^[2]。穿髓型楔状缺损一般缺损较严重, 常有牙冠断裂、牙体缺损、继发龋坏、牙髓病、根尖周病等风险。昆明市延安医院口腔科对此类患牙经过完善的根管治疗, 行根管预备后, 单纯采用玻璃纤维桩固位, 并用双重固化树脂水门汀粘固, 光敏固化树脂修复楔缺, 达到快速恢复患牙的咬合功能及美观需求, 取得良好的临床效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2010 年 7 月至 2013 年 7 月就诊的患者 82 例 110 颗穿髓型楔状缺损前磨牙, 其中男 47 例 62 颗牙齿, 女 35 例 48 颗牙齿; 患者年龄 35~82 岁; 其中上颌前磨牙 89 颗, 下颌前磨牙 21 颗。

纳入标准: (1) 前磨牙楔状缺损伴穿髓, 深度不超过髓腔 1/2 伴有 1~2 个以上侧壁缺损, 无残存牙体组织质较硬。(2) 完善的根管治疗, 无龈瘘管, 牙周情况良好, X 线片显示无根尖狭窄、闭锁, 牙周组织无明显炎症, 无牙周袋。

排除标准: 根管弯曲、根管壁过薄, 患者适应性差, 有重度张口受限、夜磨牙、全身状况差, 不能配合完成临床操作者。

分组: 实验组采用单独玻璃纤维桩修复穿髓型楔状缺损的前磨牙。对照组采用玻璃纤维桩联合金属烤瓷冠修复穿髓型楔状缺损前磨牙。

1.2 材料

Parapost Taper Lux 玻璃纤维桩 (瑞士康特公司), 双重固化树脂水门汀 (DUO-LINK), Filtek Z350 (3M 公司, 美国), 35% GLUMA 酸蚀剂 (Heraeus 公司, 德国), Adper Single Bond 粘接剂 (3M 公司, 美国), 树脂加强型玻璃离子粘固剂。

1.3 方法

1.3.1 牙体预备 实验组 (玻璃纤维桩组): 患牙完善根管治疗 1~2 周后进行桩道预备。先用较小的球钻, 由患牙的牙合面中央窝钻孔, 去除部分髓腔内充填物。参照 X 线片, 桩道预备选用与根径 1/3~1/4 匹配的扩孔钻, 要求深度达根管长度的 2/3~3/4, 保证不少于 5 mm 的根尖封闭^[3], 选用与桩腔匹配的玻璃纤维桩, 双重固化树脂水门汀固定纤维桩光照固化, 待桩固定后再用 3M 树脂充填开髓窝洞和楔状缺损, 适当调整咬合。

对照组 (玻璃纤维桩 + 金属烤瓷冠组): 患牙完善根管治疗 1~2 周后, 进行桩道预备, 玻璃纤维桩修复后并按常规金属烤瓷冠基牙预备, 排龈、取模制作金属烤瓷冠。使用 3M 树脂加强型玻璃离子粘固剂粘结烤瓷冠, 适度调整烤瓷冠咬合及邻接点的关系。

1.3.2 临床疗效评定 修复后 3 a 复查, 记录临床疗效。

成功: 无自觉症状, 无牙龈炎症, 咀嚼功能良好; 修复体完整、边缘密合稳固; 修复体无松动, 无冠脱落, 无冠折、根折、冠根折或桩折, 桩不松动。

失败: 咀嚼功能障碍; 修复体松动; X 线片显示根尖周或牙周有病变, 牙龈有炎症; 有冠脱落, 冠折、根折、冠根折或桩折。符合其中一项者即为失败。

[基金项目] 云南省科技厅-昆明医科大学联合专项基金资助项目 (2009CD205)

[作者简介] 向盈盈 (1982~), 女, 云南建水县人, 医学硕士, 主治医师, 主要从事口腔修复工作。

[通讯作者] 杨向红. E-mail: 1229793951@qq.com

1.4 统计学方法

所有数据采用 SPSS 统计软件进行处理, 计数材料采用 χ^2 检验. $P < 0.05$ 为差异有统计学意义.

2 结果

110 例穿髓型楔状缺损前磨牙患者观察 3 a, 实验组 59 例患者 3 例失败, 其中 1 例出现桩折断, 2 例出现冠折 / 根折. 而对照组 2 例失败, 其中 1 例出现冠折 / 根折, 1 例出现根尖密度减低影. 实验组与对照组相比, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表 1.

表 1 纤维桩 + 金属烤瓷冠和纤维桩修复牙体缺损的临床疗效对比

组别	n	冠折 / 根折	桩脱落	桩松动	桩折断	根尖暗影	成功例数	失败例数	成功率 (%)
实验组	59	2	0	0	1	0	56	3	95.0
对照组	51	1	0	0	0	1	49	2	96.0

3 讨论

前磨牙是临床发生楔状缺损最多的牙齿. 当穿髓型楔状缺损发生时, 需根管治疗, 牙髓失活后的患牙牙釉质、牙本质代谢障碍而失水变色变脆, 同时根管治疗时根管壁牙本质变薄, 根管治疗中的各个环节, 都有可能削弱牙体组织或增强牙体组织应力, 而引起牙体折裂, 甚至发生牙横折断的可能, 且患牙颈部缺损, 此处为牙齿牙合应力集中处, 极易受力不均匀, 发生冠折.

玻璃纤维桩具有良好的机械性能、生物稳定性^[9], 美观性强等特点, 临床操作简单、方便、快捷, 玻璃纤维桩可以与牙本质形成“纤维桩 - 树脂水门汀 - 牙本质复合体”的同质性结构^[4], 形成的应力分布, 降低根折的发生^[9]. 国内学者通过三维有限元分析不同直径的桩修复后牙齿的应力情况, 得出桩的直径越大, 牙本质的 Von Mises 综合应力也越大, 在选择桩的直径时也应考虑纤维桩的弹性模量这一因素, 理想桩的直径为根径的 1/3. 有研究证实, 剩余牙体组织的 Von Mises 应力值随牙体组织的减小而增大, 牙折风险也相应增大, 提示临床操作中应尽可能的保留剩余牙体组织. 前磨牙穿髓型楔状缺损冠修复时, 应保留楔状缺损上方悬突牙体, 颊侧不设计牙本质肩领, 且全冠边缘覆盖至楔状缺损充填材料龈方牙体组织, 否则将减小修复体的抗折能力, 增加牙体折断率. 本研究中实验组利用玻璃纤维桩的支架固位支撑力以增强患牙内部结构的稳固性和抗折力. 实验组 (玻璃纤维桩) 在穿髓型楔状缺损前磨牙完善根管治疗后进行修复, 成功率与对照组 (玻璃纤维桩 + 金属烤瓷冠修复组) 无明显差异 ($P > 0.05$). 单独使用玻璃纤维桩修复保存了牙齿

的自然形态, 有自然的邻接点和咬合接触面, 较对照组缩短了修复间隔期, 减轻患者因金属烤瓷冠多产生的经济负担.

前磨牙穿髓型楔状缺损修复治疗中还应关注以下几个方面的问题: (1) 桩核系统的密封性是修复治疗能否成功的关键步骤. (2) 治疗结束前充分有效地调整咬合关系. 本实验组病例有 2 例出现冠折 / 根折, 究其原因, 可能是忽视了个别牙齿对刃时对咬合力的影响, 侧方调牙合不足引起冠折^[6]. (3) 今后研究重点应放在玻璃纤维桩粘结材料长期耐久性方面.

总之, 使用玻璃纤维桩修复前磨牙穿髓型楔状缺损, 能获得较佳的疗效, 适合在临床中应用推广.

[参考文献]

- [1] 陈吉华, 张凌. 纤维桩修复技术的临床应用[J]. 实用口腔医学杂志, 2007, 23(5): 748 - 751.
- [2] 樊明文. 牙体牙髓病学[M]. 第3版. 北京: 人民出版社, 2008: 1 - 139.
- [3] ZOGHEIBLV, PEREIRA J R, DO VALLE A L, et al. Fracture resistance of weakened roots restored with composite resin and glass fiber post [J]. Braz Dent J, 2008, 19(4): 329 - 333.
- [4] MONTICELLI F, GORACCI C, FERRARI M. Micromorphology of the fiber post-resin core unit: a scanning electron microscopy evaluation [J]. Dent Mater, 2004, 20 (2): 176 - 183.
- [5] SALAMEHZ, SORRENTINO R, OUNSI H F, et al. Effect of different allceramic crown system on fracture resistance and failure pattern of endodontically treated maxillary premolars restored with and without glass fiber posts [J]. J Endod, 2007, 33(7): 848 - 851.
- [6] 马宏伟, 王青. 侧向牙合力对楔状缺损充填材料应力分布的影响 [J]. 华西口腔医学杂志, 2011, 29(5): 550 - 554.

(2014 - 07 - 02 收稿)