

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2016.04.023

文章编号: 1005-8982(2016)04-0108-03

C+ 锉在磨牙根管再治疗中的应用

张睿, 李明

(长沙市口腔医院, 湖南 长沙 410005)

摘要:目的 评价 C+ 锉应用于磨牙根管再治疗其疏通根管的临床效果。**方法** 选取需根管再治疗的磨牙 60 颗, 随机分成 2 组, 分别用 C+ 锉和不锈钢 K 锉进行根管疏通, 机用 ProTaper 完成根管预备并垂直加压充填, X 线片评价根管疏通的效果。**结果** C+ 锉疏通根管的成功率高于不锈钢 K 锉($P < 0.05$), 为 87.7%。**结论** C+ 锉在磨牙根管再治疗中有良好的疏通效果, 但应注意预防根管侧穿。

关键词: C+ 锉; 根管再治疗; 磨牙

中图分类号: R781.33

文献标识码: B

Clinical evaluation of C+ files during root canal retreatment

Rui Zhang, Ming Li

(Changsha Stomatology Hospital, Changsha, Hunan 410005, China)

Abstract: Objective To assess the clinical effect of C+ files in root canal retreatment on molar teeth. **Methods** A total 60 molar teeth which needed endodontic retreatment were selected and randomly divided into two groups with 30 teeth in each group. The root canals were re-negotiated by C+ files and K-files respectively, and then prepared with rotary Pro Taper, all canals were obturated with vertical condensation technique. The success rates were calculated. **Results** The successful rate of re-negotiation of C+ files group was obviously higher than K-files group ($P < 0.05$), and the success rate was 87.7%. **Conclusion** The use of C+ files is proved effective in molar teeth root canal retreatment, but we should pay attention to prevent root canal perforation.

Keywords: C+ files; root canal retreatment; molar teeth

临床研究显示, 即使经过完善的根管治疗, 仍存在 4% ~ 15% 的失败率^[1]。根管再治疗就是针对失败病例的一种切实有效的方法, 它可消除患牙症状, 保存患牙在口腔内行使功能^[2]。长期残留在根管内的坏死组织和微生物是根管治疗失败的主要原因, 彻底清除根管系统内微生物并严密充填, 是提高根管再治疗成功率的关键^[3]。与初次治疗相比, 彻底去除根管内充填材料、疏通根管并清理残留感染物是根管再治疗的难点^[4]。随着现代根管治疗技术的迅速发展, 去除原充填物和疏通根管的器械与方法也在不断丰富和完善, 使根管再治疗的成功率显著提高。但对于阻塞部位在中下段的根管, 由于口腔手术显微镜视线的限制, 疏通的成功率并不高, 且离根尖越近, 侧穿的风险越大, 成功率越低^[5]。因此手用不锈

钢根管锉仍是临床医生的一个重要选择。笔者选用 C+ 锉进行根管疏通, 研究其在磨牙根管再治疗疏通根管中的应用。

1 资料与方法

1.1 病例选择

选取 53 例需对第 1 或第 2 恒磨牙进行根管再治疗的患者。其中, 男性 21 例, 女性 32 例, 年龄 17 ~ 68 岁。患牙 60 颗, 随机分为 C+ 锉疏通组和不锈钢 K 锉疏通组, 每组均 30 颗患牙, 实验组 96 个根管, 对照组 99 个根管。

1.2 纳入标准及排除标准

1.2.1 纳入标准 ①患者知情同意并签署知情同意书; ②曾接受根管治疗, 现有临床症状或无临床症

收稿日期: 2015-07-07

状但需义齿修复的第1、第2磨牙,X线片检查根管充填均不完善;③经评估通过根管再治疗能提高根管治疗的质量。

1.2.2 排除标准 ①既往患牙的牙髓治疗为干尸、塑化等非根管治疗手段;②X线片显示髓腔穿孔、器械分离、根折及重度牙周炎等;③根管再治疗同时需行根尖手术者。

1.3 研究方法

术前进行常规检查和X线片检查,了解原根管治疗的状况,分析根管数目、弯曲度、弯曲方向、可能钙化阻塞的部位及程度等;去除冠部充填物,清理髓腔,仔细辨认、寻找根管口;1-3号G钻(Mani公司,日本)尝试去除根管冠1/3充填物;实验组使用8号C+锉(Dentsply公司,瑞士)左右捻动、上下提拉,逐渐清理并疏通根管(如有“触壁感”时,应及时预弯);电子根管测量仪(Morita公司,日本)确定达到工作长度,插入8号锉拍摄数字化X线片,判断根管走向正常且完全疏通,期间配合化学溶剂、EDTA凝胶(思润公司,上海);再扩大并用机动镍钛根管锉Pro Taper预备根管至F1、F2或F3,每更换一次器械,用2%次氯酸钠溶液大量冲洗,根管消毒;锥度牙胶尖(Meta公司,韩国)加AH Plus封闭剂,热凝牙胶系统(B&L公司,韩国)垂直加压完成根管再充填术,拍摄试尖及术后X线片。不锈钢K锉疏通组除使用10号、8号、6号不锈钢K锉(Dentsply公司,瑞士)代替C+锉外,其余操作均相同。所有患牙的治疗操作均由同一经验丰富的医生完成并记录,如遇根管确实无法疏通病例,经患者知情同意可转诊试行显微镜超声治疗。

1.4 效果评价

术中X线片显示根管走向正常且完全疏通、试

尖片及术后X线片显示适充,即疏通根管成功。术中电子根管测量仪测量根管工作长度异常、术中X线片显示未完全疏通、侧穿、器械分离等为失败。

1.5 统计学方法

采用SPSS 19.0统计学软件对所有试验数据进行 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 根管治疗失败的原因

本研究中,主要结合X线片及术中的治疗情况对60颗患牙根管治疗失败的原因进行判定,其中以根管欠充和根管遗漏最为常见,分别占47.7%和31.8%,适充根管占16.4%,超充根管仅占4.1%。C+锉疏通组和不锈钢K锉疏通组经 χ^2 检验,两组构成比较差异无统计学意义($P=0.714$)。见表1。

2.2 根管疏通的效果

实验组96个根管中78个成功疏通完成再治疗,成功率83.3%,其中有13个根管无法疏通,3个根管侧穿,2根管发生C+锉器械分离。对照组99个根管中66个成功疏通完成再治疗,成功率为66.7%,27个根管无法疏通,有2个根管发生侧穿,4个根管发生器械分离。C+锉组的根管再疏通成功率高于不锈钢K锉组($P=0.005$),其中在欠充及遗漏根管中C+锉的成功率也高于不锈钢K锉组($P=0.040$ 和 0.041),适充和超充根管中两组差异无统计学意义。见表2。

表1 60颗患牙根管治疗失败的原因 (根管数)

组别	欠充	根管遗漏	适充	超充	合计
C+锉疏通组	43	33	17	3	96
不锈钢K锉疏通组	50	29	15	5	99
合计	93	62	32	8	195

表2 两组根管疏通情况 例(%)

组别	欠充	根管遗漏	适充	超充	合计
C+锉疏通组	35(81.4)	28(84.8)	14(82.4)	3(100)	80(83.3)
不锈钢K锉疏通组	31(62.0)	18(62.1)	12(80.0)	4(80.0)	65(65.7)
合计	66(71.0)	46(74.2)	26(81.3)	7(87.5)	145(74.4)

3 讨论

根管治疗失败的原因分为医源性因素和生物源性因素。医源性因素包括无菌操作不当、根管预备不当、根管充填不当、冠渗漏等;生物性因素包括根管内感染、根管外感染、异物反应、真性囊肿。这两种因

素可同时存在,相互协同^[6]。本研究中60颗患牙195个根管中,欠充和根管遗漏的比例为79.5%,这两种情况都是因为根管清理不彻底或未清理,即医源性因素引起。根管内残留或未清理的微生物极有可能大量繁殖引发生物性因素,造成根尖周继发感染或

根尖周病变持续存在,而导致根管治疗失败。

另外通过对患者的既往治疗史统计后发现,有 53 颗患牙的根管治疗是在基层医院或社区诊所完成的。因此笔者认为,医源性因素是这 53 颗患牙根管治疗失败的主要原因,比如根管遗漏与医生对磨牙根管系统的复杂性缺乏认识或责任心不强有直接关系;欠充和超充则与医疗条件薄弱如缺乏电子根管测量仪、X 线片投照等有很大关系;适充根管中无根管封闭剂,或封闭剂在充填物中的比例过大;术者不正确的器械选择和使用,也可人为的造成了台阶、根管长度丧失、根管阻塞等。总之,医生对根管系统的复杂性缺乏认识、临床技能经验不足、责任心不强、医疗条件缺乏等都与治疗失败有很大关系。

本研究中 C+ 锉组的根管疏通成功率高于不锈钢 K 锉组,欠充及遗漏根管中 C+ 锉组的成功率也分别高于不锈钢 K 锉组。笔者认为,根管再治疗的基本步骤与根管治疗一致,但再治疗牙冠常有修复体,髓腔内填满牙体修复材料、根管内存在充填材料,并可能存在根管阻塞、钙化、台阶等,因此在根管再疏通以及并发症的处理上对医师、技术和器械上提出更高的要求^[1]。不锈钢 K 锉是临床应用较广的根管疏通器械,是用截面为方形或三角形的金属丝拧制而成,锉针螺纹较密(1.5 ~ 2.5 圈 /mm),螺旋角为 25° ~ 40°,刃口越接近基部,越接近直角。在去除原充填物和疏通根管时,小号 K 锉遇到阻力时易出现扭曲变形,大号锉弹性较差,预备细小弯曲根管时易出现偏移和台阶。而 C+ 锉是一种由方形特殊不锈钢条板扭制而成的手用锉,其锥度随着锉针长轴而改变,赋予其较强的硬度、强度、穿透力和切削能力,有利于细小、弯曲和钙化根管的疏通^[2],但在根管再治疗中的应有国内外还未见文献报道。本研究在疏通根管时先用 GG 钻敞开根管冠部,再导入 EDTA 凝胶,它可与羟基磷灰石中的钙离子结合形成可溶性的螯合钙,以溶解钙化组织、软化根管壁的牙本质,还可与次氯酸钠冲洗液反应,产生大量泡沫释放氧气,有

助于松解根管内碎屑,去除牙本质玷污层,也有利于器械的进入和疏通,防止器械分离^[3-9]。当顺时针和逆时针来回捻动、上下轻微提拉 C+ 锉时,其较硬的尖端和强的抗扭曲能力,有助于穿透阻塞或钙化部位;其光滑的表面和后段较好的弹性,有助于绕过台阶进入弯曲根管,所以再治疗疏通根管时,C+ 锉优良的性能及 EDTA 凝胶的辅助作用,对成功疏通根管起了重要的作用,这也可能是在欠充和遗漏根管中,C+ 锉根管再疏通成功率高于不锈钢 K 锉的原因所在。在适充和超充根管中,因根管本身就是通畅的,所以两组的疏通成功率比较差异无统计学意义。

总之,在磨牙根管再治疗病例中,C+ 锉在清理原充填物和疏通根管方面效果佳,明显优于不锈钢 K 锉,值得在根管再治疗中推广,但应预防根管侧穿的发生。另外,严谨的术前评估和态度、医师丰富的技能经验、良好的精神状态,都有助于根管的成功疏通。

参 考 文 献:

- [1] SMITH CS, SETCHELL DJ, HARTY FJ. Factors influencing the success of conventional root canal therapy: a five-year retrospective study[J]. *Int Endod J*, 1993, 26(6): 321-333.
- [2] 樊明文. 牙体牙髓病学[M]. 第 4 版. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 349-350.
- [3] 舒绍兵, 陶波, 王应富, 等. 根管治疗失败的原因分析及预防探讨[J]. *临床口腔医学杂志*, 2013, 29(1): 56-57.
- [4] 李凤, 霞谭红, 叶玲. 201 例患者根管再治疗的临床分析[J]. *国际口腔医学杂志*, 2011, 38(2): 136
- [5] 凌均荣. 显微牙髓治疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 98.
- [6] 彭彬. 根管治疗图谱[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 104.
- [7] 朱鹏. C+ 锉结合根管润滑剂在细小根管预备中的应用[J]. *苏州大学学报*, 2010, 30(5): 1109-1113.
- [8] ELDENIZ AU, ERDEMIR A, BELLI S. Effect of EDTA and citric acid solutions on the microhardness and the roughness of human root canal dentin[J]. *Endod*, 2005, 31(2): 107-110.
- [9] SAYIN TC, SERPER A, CEHRELI ZC, et al. Calcium loss from root canal dentin following EDTA, EGTA, EDTAC and tetracycline-HCl treatment with or without subsequent NaOCl irrigation [J]. *Endod*, 2007, 33(5): 581-584.

(张蕾 编辑)