

Profile 机用根管器械治疗磨牙牙周牙髓联合病变的临床效果

张延琳, 吴惠华, 曹颖光, 李明, 胡立校

(华中科技大学同济医学院附属同济医院口腔医学中心口腔内科, 湖北 武汉 430030)

摘要:【目的】探讨牙周牙髓联合病变的牙髓活力状况与牙髓治疗状况对临床治疗效果的影响。【方法】选择伴有牙髓病变的牙周炎患牙 123 个磨牙, 术前测验牙髓活力; 以 Maillefer Profile 机用根管器械采用逐步深入法预备根管共 60 个牙; 以 Mani Reamers 手用根管器械采用逐步后退法预备根管共 63 个牙; 通过术前、术后(3 个月、6 个月和 1 年)的 X 线牙片和临床指标(探诊出血和深度、附着丧失和牙动度等)进行对比分析。【结果】术前牙髓活力诊断正常的 10 例术后符合率为 30.0%、敏感的 70 例为 84.3%、迟钝的 43 例为 86.0%; Maillefer Profile 镍钛合金机用根管锉根管偏移率和根管治疗临床效果优于 Mani Reamers 手用根管器械组; 治疗后 1 年的探诊出血指数、6 个月及 1 年的探诊深度, 3 个月至 1 年的附着丧失和牙动度, 均有明显差异, $P < 0.05$ 。【结论】牙髓治疗的时机和效果对牙周牙髓联合病变的临床疗效影响明显, Maillefer Profile 镍钛合金机用根管锉的成形作用好, 明显提高患者的临床效果。

关键词: 牙周疾病; 牙髓疾病; 根管疗法/仪器与设备

中图分类号: R781.42 文献标识码: A 文章编号: 1000-257X(2002)03-封2-01

Clinical Analysis of the Effect of Root Canal Preparations with Profile on Combined Periodontal-Endodontic Lesions ZHANG Yan-lin, WU Hui-hua, CAO Ying-guang, LI Ming, HU Li-an. (Department of Oral Medicine, Stomatology Center, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science Technology, Wuhan 430030, China)

Abstract:【Objective】To analyse the effects of pulp conditions and root canal therapy condition on therapeutic result of combined periodontal-endodontic lesions.【Methods】123 molars (92 patients) with periodontitis associated with endodontic lesions were selected; the pulp vitality testing was determined before treatment. 60 molars' root canals were prepared with Maillefer Profile by step-down technique and 63 molars' root canal were prepared with Mani Reamers by step-back technique. X-ray photographs, periodontitis indexes (bleeding upon probing, probing pocket depth, clinical attachment loss and tooth mobile) were compared before and after (3, 6 months and 1 year) root canal and periodontal therapy.【Results】The accordance rates of the pulp vitality testing in 10 molars diagnosed as normal, 70 molars diagnosed as hypersensitive and 43 molars diagnosed as logy were 30.0%, 84.3% and 86.0%, respectively. Significant differences of periodontitis indexes were found between Maillefer Profile and Mani Reamers in terms of bleeding upon probing after 1 year, probing pocket depth after 6 months and 1 year and clinical attachment loss and tooth mobile after 3, 6 months and 1 year ($P < 0.05$). Moreover, Maillefer Profile was superior to Mani Reamers in terms of the operating time, preparation shaping ability (deviation rate) and clinical efficacy.【Conclusions】The pulpal conditions are relative to periodontal-endodontic lesions. The clinical efficacy of periodontal and endodontic management with Maillefer Profile is better than that with Mani Reamers.

Key words: periodontal diseases; dental pulp diseases; root canal therapy/instrumentation

牙周和牙髓组织均来源于中胚叶或外中胚叶, 通过根尖孔, 侧、副根管和牙本质小管在解剖上相互交通, 而且牙周袋内和感染的牙髓内部都存在以厌氧菌为主的混合感染^[1]。近年来牙本质、牙骨质渗透性的研究亦表明牙周、牙髓间的潜在关联^[2]。牙周牙髓联合病变在临床的发生率较高, 如何有效地治疗牙周病和牙髓病, 正愈来愈受到人们的重视和关注。近年来镍钛合金机用根管器械倍受瞩目。我们选择伴有牙髓病变的牙周炎磨牙, 使用 Maillefer Profile 机用根管器械和常规手用根管器械进

行根管治疗, 结合牙周病综合治疗, 探讨牙髓和治疗状况对牙周治疗效果的影响。

1 材料和方法

1.1 病例来源和纳入标准

1996 年 1 月~2000 年 6 月本科门诊患者。纳入标准: ①年龄: 25~65 岁; ②恒磨牙; ③伴有牙髓病变的牙周炎磨牙, 包括由于慢性牙周炎而致的急性或慢性牙髓

(下转第 S07 页 to page S07)

收稿日期: 2001-10-17

基金项目: 华中科技大学科研基金资助项目(209-66-99)

作者简介: 张延琳(1951-), 女, 湖北武汉人, 副教授, 硕士生导师。

(上接封2 from inside front cover)

炎和根尖周炎;或重度慢性牙周炎(探诊深度大于6 mm,附着丧失超过5 mm,松动度和根分叉病变I度以上),根尖X线片显示牙槽骨吸收超过根长2/3且根尖周有破坏的患牙;④获知情同意,能配合治疗者。排除标准:①有牙体源性牙髓疾患;②有系统性疾病;③近3个月接受过抗生素2日以上;④妊娠。本研究共有合格受试者92人,123个牙被观察。

1.2 临床效果观察指标

凡符合纳入标准者,术前进行牙髓活力温度(小冰块、热牙胶)和电测验^[3];术前、术后3个月、6个月和1年平行定位投照根尖或(和)全景X线照片并记录牙周临床指标^[4,5],包括探诊出血指数(bleeding upon probing, BOP)和探诊深度(probing pocket depth, PPD)、附着丧失(clinical attachment loss, CAL)和牙动度(tooth mobile, TM)等。

1.3 分组及处理

按就诊号顺序依随机表分为1、2组。第1组44人(男性23人,女性21人,60个牙,年龄 42 ± 15 岁),第2组48人(男性22人,女性26人,63个牙,年龄 41 ± 15 岁)。两组治疗前可比性检测结果表明,两组治疗前性别、年龄、牙位构成、基线牙周临床指标等比较, χ^2 值检验,差异均无显著性意义($P > 0.05$),提示两组治疗前具有可比性。两组除了根管预备的方法不同外,开髓及根管预备后的药物、根管充填和牙周病综合治疗等操作完全相同。操作均由一人完成。第1组(机用根管器械预备组,磨牙60个):采用逐步深入法^[6,7],使用 Maillefer Profile 机用根管器械;第2组(手用根管器械预备组,磨牙63个):采用逐步后退法,使用 Mani Reamers 手用根管器械。根管内封入 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 加无菌蒸馏水调成的糊剂,1周至1月复诊1次;根管充填:根管充填剂(上海医学院

附属第二医院医药材料厂生产)和牙胶尖(上海铁路医院牙科材料厂生产),侧向及垂直加压充填根管。根管治疗术中进行口腔卫生指导,牙周袋内冲洗、上药等急性处理和龈上洁治,根管充填术后行龈下刮治、根面平整、调牙合。术后3个月、6个月和1年复诊时进行牙周维护期治疗。

2 结果

2.1 牙髓活力测验和临床情况

依据治疗前牙髓活力温度(小冰块、热牙胶)和电测验,结合临床症状和体征,作出牙髓活力的判断,123例中正常10例(8.1%)、敏感70例(56.9%)、迟钝43例(35.0%);开髓后正常10例中牙髓仅3例正常(诊断符合率30.0%)、敏感70例中牙髓炎症和充血59例(诊断符合率84.3%)、迟钝43例牙髓坏死37例(诊断符合率86.0%)。具体分布为:第1组60个牙正常4、敏感39、迟钝17;第2组63个牙正常6、敏感31、迟钝26。开髓后牙髓活力:第1组正常的4个牙中仅1个牙髓有活力,2个牙髓坏死,1个16位的颊远中根牙髓有活力;敏感的39个牙32个表现为牙髓炎症和充血,5个牙髓坏死,2个似变性的改变;迟钝17个牙14个牙髓坏死,3个有活力(1个腭根,2个47位的远中根)。第2组正常的6个牙2个牙髓有活力,1个牙髓坏死,2个颊近中1个腭根有活力;敏感的31个牙中27个有牙髓炎,3个坏死,1个有活力;迟钝的26个牙中23个牙髓坏死,3个有部分活力。经 χ^2 检验,两组间差异无显著性意义。

2.2 临床观察指标情况

1组治疗后1年BOP降低幅度大于2组,6个月及1年PPD降低大于2组,3个月至1年CAL和TM降低大于2组,差异有显著性意义(表1)。

表1 治疗前后探诊出血指数和探诊深度、附着丧失和牙动度

Table 1 BOP, PPD, CAL and TM before and after therapy

Group	n	Before therapy	After 3 months	After 6 months	After 1 year
Group 1					
BOP(%)	60	70±13	31±14	18±10	10±7 ¹⁾
PPD(mm)	60	5.3±2.9	4.7±2.6	3.4±1.5 ¹⁾	3.1±0.5 ¹⁾
CAL(mm)	60	11.0±2.0	10.1±2.0 ¹⁾	9.2±1.1 ¹⁾	8.7±0.9 ¹⁾
TM	60	2.4±1.4	1.6±0.9 ¹⁾	1.1±1.1 ¹⁾	1.1±1.0 ¹⁾
Group 2					
BOP(%)	63	62±11	32±11	21±11	20±8
PPD(mm)	63	5.4±2.7	5.0±3.0	3.9±0.6	3.7±0.6
CAL(mm)	63	12.1±2.0	11.4±1.0	10.8±0.9	10.6±1.0
TM	63	2.4±0.9	2.2±1.0	2.0±1.1	1.5±1.1

1) compared with group 2, *t*-test $P < 0.05$

术后1周内疼痛发生情况1组3例(5%)明显低于2组12例(19%),差异有显著性意义($P < 0.05$)。根管偏移率、部位和充填效果,通过磨牙根管预备术前、术中和术后的X线牙片等观察,1组根管预备(根管偏移率、根尖成形效果和到位情况)和充填效果明显优于2组。

3 讨论

3.1 Maillefer Profile 机用根管器械的特点

根管预备是根管治疗术的重要步骤,是磨牙中操作难度最高、最费时的过程。应用 Maillefer Profile 机用根管器械采用逐步深入法首先预备根管的冠部,最后预备根管的尖部,可排除根管冠部的限制,提高根管预备的成形效果和到位率,增加根管冲洗的有效性,减少根管内微生物被推出根尖孔的可能性。本组资料中1组的疼痛发生率明显低于2组,而且术后肿胀及瘘管消退时间等均优于对照组,可能与此有关。Maillefer Profile 机用根管器械由高弹性镍钛合金制成,柔韧性强、切割效能高,有4%~8%的不同锥度,改良的U型横截面可以高效切削牙体组织,并降低断针率,可较其他根管预备器械更有预见地预备弯曲根管至不锈钢器械通常不能达到的号码,并保持原根管行径,根尖成形和到位效果好。本研究观察到其根管偏移率低,利于充填;可使根管治疗效果明显提高^[6,7]。Maillefer Profile 组治疗后探诊出血指数,3个月至1年的附着丧失和牙动度,亦明显低于手用器械组,亦可能是由于其预备的根管更到位,较通畅等作用,并可减少对牙周组织的刺激。本文研究证实牙髓治疗效果对牙周病变的影响明显。

3.2 根管治疗时机的选择

牙髓病变对牙周组织的影响已较肯定,但牙周组织对牙髓组织的影响尚有争议。近年来,牙周、牙髓相互影响的研究表明龈下刮治等牙周治疗亦可影响到牙髓^[8]; Bergen^[9]的研究结果表明:因牙周病牙根暴露30%~40%时57%患牙出现牙髓病变。黄世光^[10]、高志荣^[11]的临床病理对照研究发现,当牙槽嵴吸收超过根长的2/3时,牙髓病变的机率显著增加。许多研究表明根尖1/3和根分叉区的根管侧支增多,牙髓受影响的机会大大增加。国内樊成涛^[12]的大鼠磨牙和牙周组织研究表明根尖1/3神经分布最密集,有一些神经纤维束穿过髓室底部的小管进入并支配牙髓组织。本组临床资料观察到被选择的根尖X线片显示牙槽骨吸收超过根长2/3且根尖周有破坏的和根分叉病变I度以上的患牙的牙髓活力状况不佳,支持此点。另外我们注意到因牙周炎所致的磨牙牙髓坏死后进行牙髓治疗的临床效果较牙髓早期病变进行牙髓治疗差。牙髓状况应根据病史、检测和症状等综合分析,特别为多根牙时,由于牙髓炎的疼痛主要与C

纤维的活动有关,牙周牙髓联合病变时虽然牙髓血运发生障碍,但是由于侧枝循环的代偿及牙髓C纤维的耐低氧性,牙髓活力测试时常表现为有活力;而且多根牙时往往部分牙根尚存活力。本组资料从临床了解到的治疗前判断的牙髓活力与治疗中确定的亦有差异,但可作为牙周牙髓联合病变的牙髓治疗的重要依据,结合综合分析牙周和牙髓的其他状况方可更有效地治疗和保留患牙。

国外 Abbott^[8]提出在牙骨质被刮除之前完成根管治疗,以避免根管治疗药物对牙周组织再生的不良影响;本组资料基于此点确定根管和牙周综合治疗的先后,收到较好的临床效果。

影响牙周炎所致的牙周牙髓联合病变临床治疗效果的因素很多,操作中必须更细致轻柔,不可过分强行将根管预备粗大,应尽量保持原根管生理形态以增强局部防御功能;同时仔细分析其他牙周的刺激和不良因素,及时予以治疗,可更有效地保存患牙。

参考文献:

- [1] Kobayashi T, Hayashi A, Yashikawa R. The microbial flora from root canals and periodontal pockets of non-vital teeth associated with advanced periodontitis[J]. *Int Endodont J*, 1990, 23(2): 100.
- [2] Chen S Y, Wang H L, Glickman G N. The influence of endodontic treatment upon periodontal wound healing[J]. *J Clin Periodontol*, 1997, 24(7): 449.
- [3] 肖明振主编. 口腔内科学[M]. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1999. 12~59.
- [4] Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque[J]. *Int Dent J*, 1975, 25(3): 229.
- [5] 付云, 凌均葵, 李延兵, 等. 糖尿病型牙周病患者龈沟液前列腺E2及糖化血红蛋白的检测[J]. *中山医科大学学报*, 2000, 21(4): 290.
- [6] 张延琳, 曹颖光, 李明, 等. Maillefer Profile 机用根管器械预备磨牙根管的近期效果分析[J]. *口腔医学纵横杂志*, 2001, 17(3): 208.
- [7] 邹韵秋, 秦念红, 许武玲. 镍钛合金机用挫与超声波手用根管挫临床效果分析[J]. *中山医科大学学报*, 2001, 22(5): 393.
- [8] Abbott L. Endodontic management of combined endodontic-periodontal lesions[J]. *JNZ Soc Periodontol*, 1998, 83(1): 15.
- [9] Bergenholtz G, Lindhe J. Effect of experimentally induced marginal periodontitis and periodontal scaling on the dental pulp[J]. *J Clin Periodontol*, 1978, 5(1): 59.
- [10] 黄世光. 牙周炎的病变程度与牙髓组织改变关系的研究[J]. *中华病理生理杂志*, 1993, 9(5): 351.
- [11] 高志荣, 史俊南, 肖明振. 牙周病变程度与牙髓病理改变的关系[J]. *中华口腔科杂志*, 1984, 19(4): 196.
- [12] 樊成涛, 段银钟, 金岩, 等. 大鼠磨牙及牙周组织中神经纤维分布: 神经丝蛋白免疫组织化学研究[J]. *牙体牙髓牙周病学杂志*, 2000, 10(3): 143.

(编辑 刘清海)