

[文章编号 1000-1182(2004)03-0198-03]

根管残余细菌对根管治疗预后的影响

何金梅, 边 专, 樊明文, 范 兵

(武汉大学口腔医院 牙体牙髓科, 湖北 武汉 430079)

[摘要] 目的 探讨根管预备后残留细菌对根管治疗预后的影响。方法 选取 50 颗患慢性根尖周炎的单根管牙, 分为实验组和对照组。实验组 21 颗患牙采用逐步后退法及超声冲洗预备根管, 根管预备后取样做细菌培养, 立即充填根管, 一次性完成根管治疗。对照组采用常规根管治疗方法治疗。根管治疗后 6 个月、1 年及 2 年复查。结果 两组患牙根管治疗预后无明显差异。实验组患牙根管预备后残余细菌与根管治疗预后无明显关系。患牙术后疼痛与根充情况和术前症状无明显关系。结论 近期观察见经过彻底的根管预备, 根管内微量残余细菌对根管治疗预后无明显影响。

[关键词] 细菌; 根管治疗; Dentsply 热塑载体牙胶尖

[中图分类号] R 781.05 [文献标识码] A

The Effect of Left Bacteria in the Root Canal on Prognosis of the Root Canal Therapy HE Jin-mei, BIAN Zhuan, FAN Ming-wen, FAN Bing. (Dept. of Dentistry and Endodontics, the College of Stomatology, Wuhan University, Wuhan 430079, China)

Abstract Objective To study the effect of the left bacteria on the root canal therapy. **Methods** 50 single-rooted teeth with chronic apical periodontitis were divided into two groups, one was instrumented with step-back technique and 2.5% NaOCl ultrasonic irrigation for 3 min, then filled with Thermafil. Samples were taken after instrumentation to culture. The other was treated with traditional RCT at three visits. **Results** In 24 months the apical radiolucency were greatly reduced in all cases. There weren't significant relationship among the postoperative pain and the left bacteria, the degree of the obturation or the pre-operative symptoms ($P > 0.05$). **Conclusion** The effect of left bacteria in root canal filled with Thermafil wasn't observed.

Key words bacteria; root canal therapy; Thermafil

50 年代以来,随着根管治疗器械、材料、药物的不断改进和治疗技术的不断更新,根管治疗术在临床上的应用越来越普及。根管预备和冲洗后,根管基本清洁,绝大部分感染源被清除,根管充填后充填材料有持续消毒作用,加之机体防御能力的发挥,使得根尖周病变逐渐愈合¹。但根管治疗术仍有 20%~30% 的失败率,其失败的主要原因是根管内或根尖周微生物的感染。本研究拟通过一次性和多次性根管治疗的不同来考察根管预备后根管残余细菌对根管治疗预后的影响。

1 材料和方法

1.1 研究对象

选择 1999 年 8 月~2000 年 2 月在武汉大学口腔医院牙体牙髓科门诊就诊的 50 例患者的 50 颗患慢性根尖周炎的单根管牙为研究对象。患者男 20 例,

女 30 例,年龄 18~65 岁,平均年龄 27.2 岁。患牙随机分为实验组(21 颗),对照组(29 颗)。纳入要求:患者无全身系统性疾病,近期内未服用过抗生素;患者知情同意;患牙牙冠无严重缺损和无牙周疾病。

1.2 材料和器械

Dentsply 热塑载体牙胶尖(Thermafil, 瑞士),加热炉和 Topseal 封闭剂、ISO 根管预备器械及垂直加压器(Maillefer 公司, 瑞士),Cavi-Endo 超声根管治疗仪(登士柏公司, 美国)。

1.3 治疗方法

1.3.1 根管治疗 实验组采用橡皮障隔湿患牙,开髓后测定工作长度,逐步后退法预备及 Cavi-Endo 超声仪根管冲洗 1 min。每次更换器械时用 2 ml 的 2.5% NaOCl 冲洗根管。根管预备后,立即选择与主尖锉号码相同的 Thermafil 充填根管,1 次完成根管治疗。对照组采用棉条隔湿,传统根管治疗方法,分 3 次完成根管治疗。生理盐水和双氧水冲洗根管, Ca(OH)₂ 氧化锌糊剂封药,选择与主尖锉号码相同的 Thermafil 充填根管。术前、术中和术后拍 X 线片。所

[收稿日期 2003-09-15; 修回日期 2004-02-08]

[作者简介]何金梅(1972-),女,河南人,主治医师,硕士

[通讯作者]边 专, Tel: 027-87646337

有患者术后均未给任何预防疼痛的处理和药物,术后 1 周复查。6 个月、1 年和 2 年拍 X 线片复查。

1.3.2 取样和细菌培养 实验组在充填前根管内注入少量无菌生理盐水,无菌纸尖置入 30 s 后取出,放入 1 ml 的 RTF 中,机械振荡 1 min 混匀,稀释后涂布接种至血琼脂、厌氧血琼脂平皿和 3 种厌氧菌选择性培养基平皿。血琼脂平皿放于有氧环境中培养 2 d,厌氧血琼脂平皿和 3 种厌氧菌选择性培养基平皿放于厌氧环境中培养 7 d,记录细菌数量²。

1.4 评价标准

根管治疗效果评价的标准为根充情况和术后疼痛情况;残余细菌对根管治疗效果影响的评价标准为 2 年的预后情况。

根充情况参照国内标准³,X 线片显示,超填:牙胶尖和(或)糊剂超出根尖孔;恰填:充填物距根尖孔 0.5~2 mm,充填严密,达全部腔隙;欠填:根充物距根尖孔 2 mm 以上。

术后疼痛通过对患者进行调查和术后 1 周复诊结果评估。疼痛按 Mohd 标准⁴分为三级:一级(无疼痛或轻度疼痛):不需做处理的病例。二级(中度疼痛):需要药物或降低咬合缓解的病例。三级(重度疼痛):疼痛严重伴有局部或面部肿胀的病例。后两种情况为疼痛发作。

1.5 统计学处理

采用 SPSS9.0 统计软件对结果行 *t* 检验和 ² 检验。

2 结果

2.1 两组患牙根充情况与近期预后情况

实验组 21 颗患牙根管充填结果为欠充 1 颗,适充 9 颗,超充 11 颗。6 个月复查时 12 颗患牙根尖阴影明显缩小,9 颗患牙根尖暗影无变化;2 年复查时 13 颗患牙根尖阴影明显缩小,8 颗根尖暗影消失。11 颗超充牙中 10 颗牙超充物吸收,1 颗牙超充物部分吸收。对照组 29 颗患牙中 12 颗适充,2 颗欠充,15 颗超充。2 年复查时 9 颗患牙根尖暗影消失,20 颗患牙根尖阴影明显缩小。15 颗超充牙中 11 牙超充物吸收,4 牙超充物部分吸收。两组均没有观察到复发病例,所有患牙均无临床症状及体征,无牙体和牙根折断、牙根吸收现象。由此可见两组患牙的根管治疗效果无显著差异。

2.2 根管预备后根管内残留细菌与根管治疗预后的关系

实验组患牙根管预备后根管内残留细菌与根管治疗预后的关系见表 1。从表 1 结果可见,根管治疗

的预后与根管预备后根管内残留细菌的多少无明显相关($P>0.05$)。

表 1 根管内残留细菌与根管治疗预后的关系

治疗后 6 个月 X 线片复查结果	根管内残留细菌(IgCFU/ml, $\bar{x} \pm s$)	
	需氧菌	厌氧菌
根尖阴影缩小(12 颗)	3.51 \pm 0.61	2.44 \pm 0.49
根尖阴影无变化(9 颗)	3.77 \pm 0.99	2.01 \pm 0.99
<i>t</i>	0.74	1.28
<i>P</i>	>0.05	>0.05

2.3 治疗前患牙情况及根充情况与术后疼痛的关系

患牙治疗前情况及根充情况与术后疼痛的关系见表 2。实验组患牙根管治疗完成后 24 h 内,3 例患者有二级疼痛,经口服消炎药物,疼痛 1 周内消失,复查时已无自觉症状及临床体征。对照组患牙根管治疗期间,6 例有二级疼痛;根管治疗完成后 3 例有一级疼痛,服药后疼痛 1 周内消失。从表 2 可见,患牙术后疼痛与根充情况和术前症状无明显关系($P>0.05$)。

表 2 治疗前患牙情况及根充情况与术后疼痛的关系

治疗前情况及 根充情况	实验组(21 颗)		对照组(29 颗)	
	术后疼痛	无疼痛	术后疼痛	无疼痛
术前有症状	2	13	4	8
术前无症状	1	5	5	12
恰充	2	6	3	9
超充	1	10	6	9
欠充	0	1	0	2

3 讨论

本研究实验组采用橡皮障隔湿,能有效地隔绝口腔细菌对根管的污染,利于彻底消毒根管。逐步后退法预备和超声处理根管,器械的机械运动和冲洗液的冲洗和回流能去除大部分根管内刺激源⁵;而且超声不易将根管内容物推出根尖孔引起术后疼痛,特别有利于清洁细小、弯曲的根管和侧副根管。实验组充填前根管内细菌培养仍为阳性结果,但细菌数量极少,残留细菌为 10² IgCFU/ml,大多数厌氧菌已经清除,这个水平的细菌数量在充填后的根管内再次感染的机率很低,此时即刻根管充填,少量细菌不能生存或繁殖。虽然需氧菌水平较高,但充填后根管内的营养环境改变,氧的缺失使需氧菌不能生存。两年复查时患牙无任何症状,X 线片显示大多数病例根尖阴影消失,其余的根尖阴影缩小,表明根管治疗效果较好。

对照组采用常规治疗,没有橡皮障隔湿,唾液很容易污染根管;而多次就诊可能增加根管的污染和感染的机会。对照组充填前根管内细菌水平可能远远多于实验组,但临床复查结果显示两组患牙无显著性差异,这表明根管内残余细菌与治疗结果间可能无明显关系。有研究⁶证实充填时根管内有无细菌存在与预后无明显关系,而与根管充填程度有显著关系。

本研究采用的 Therafil 热牙胶系统能三维充填根管,即使是根分歧和侧枝根管也能严密地充填。同时 -相牙胶加热后有较强的流动性,能很好地与牙本质壁粘接。研究发现热塑载体牙胶与侧方加压法相比能较好地充填侧副根管和主根管⁷。本研究所有病例的 X 线片显示根充物未见空隙,根管充填致密,排除了根充不全对预后的影响。虽有较多的超充现象,超充物大部分是牙胶和根管封闭剂,24 月复查 X 线片显示大部分超充物吸收。

根管治疗最常见的并发症是术间和术后疼痛,发生率可达 25%~40%。其疼痛原因主要有 3 方面:患牙术前有急性症状,治疗中的刺激使炎症急性发作;根管预备中器械将根管内细菌和毒素等推出根尖孔;根管充填后超填材料的内在压力和化学刺激对尖周组织的损伤。本研究为避免术后疼痛,选择根尖有阴影而无明显临床症状的病例,开髓后测量根管长度,防止器械穿出根尖孔;采用超声波和 2.5% NaOCl 冲洗根管。实验组 3 例术后有疼痛,细菌培养

结果与其他病例无明显差异,其中 1 例超填,术前无临床症状。对照组有 5 例有轻微疼痛。统计分析充填情况,就诊次数和术前症状与术后疼痛无明显关系。有学者对一次性根管治疗法的术后疼痛发生率、远期临床疗效进行研究,认为一次性与多次性根管治疗其疗效无统计学差异⁸。

[参考文献]

- 1] Olit S. Single-visit endodontics: A clinical study J. J Endod, 1983, 9 (1): 47-52.
- 2] Siqueira JF, Rjcas IN. Efficacy of instrumentation techniques and irrigation regimens in reducing the bacterial population within root canals J. J Endod, 2002, 28(3): 181-184.
- 3] 张举之主编. 口腔内科学 M. 第 3 版. 北京:人民卫生出版社, 1995:182.
- 4] Sulong MZA. The incidence of postoperative pain after canal preparation of open teeth using two irrigation regimes J. Int Endod J, 1989, 22 (4): 248-252.
- 5] 何金梅,边 专. 感染根管预备后根管内细菌种类和数量的变化 J. 华西口腔医学杂志, 2001, 19(3): 164-166.
- 6] Peters IB, Wesselink PR. Periapical healing of endodontically treated teeth in one and two visits obturated in the presence or absence of detectable microorganisms J. Int Endod J, 2002, 35(8): 660-667.
- 7] 严华华. 三种根充材料治疗慢性根尖周炎疗效比较 J. 口腔医学纵横, 1998, 14(1): 59-60.
- 8] Eleazer PD, Eleazers KR. Flare-up rate in pulpally necrotic molars in one-visit versus two-visit endodontic treatment J. J Endod, 1998, 24 (9): 614-616.

(本文编辑 邓本姿)

赛特力最新推出发光二极管光固化灯——Mini L. E. D

赛特力公司在 2003 年 IDS 展会上首次推出了全新第二代发光二极管光固化灯——Mini L. E. D。Mini L. E. D 是目前市场上波长最宽、功率最强的发光二极管光固化灯。Mini L. E. D 发出蓝色光,波长达 420~480 纳米,可固化目前市场上可见到的所有树脂材料。

使用普通光导棒(直径 7.5 mm)光强可达 1100 mW/cm²,对市场上所有的光敏树脂来说,固化 2 mm 厚的材料仅需 6~12 s(标准测试厚度 2 mm)。如使用增强型光导棒(选购件,直径 5.5 mm),光强可达 2000 mW/cm²,用于快速强有力光固化(光强相当于等离子灯),特别推荐用于正畸科快速粘结托槽及美容科用于牙齿漂白。

与传统卤素灯泡不同之处还在于使用 Mini L. E. D 在治疗过程中使牙髓更安全,牙髓温度上升远远低于卤素灯泡。

采用高效锂电池(无记忆功能),一次充电在全功率模式下可使用 250~300 次。如有备用电池,电池可独立充电,两个半小时即可充满电。内置测光表,可检测电池容量是否足够。

赛特力发光二极管的另外一个优势是它根据临床需要提供三种固化模式:快速模式:连续 10 s 持续最大光强照射;脉冲式:12 s 间断提供最大光强照射;渐进模式:光强渐进式照射,共 20 s,前 10 s 光强逐渐增强,后 10 s 最大光强照射。

更详尽的产品信息请咨询:010-64657011/2/3/4 或发电子邮件:info@cn.acteongroup.com 网站:www.cn.acteongroup.com 法国艾龙集团(赛特力-碧兰)北京办事处。