

[文章编号] 1000-1182(2010)01-0057-04

感染根管一次性根管治疗的疗效观察

肖丹 张德辉

(北京世纪坛医院 口腔科, 北京 100038)

[摘要] 目的 评价感染根管一次性根管治疗的临床效果和可靠性。方法 选择临床诊断为牙髓坏死、慢性根尖周炎、急性根尖周炎的单根管患牙138颗为研究对象。76颗患牙在一次治疗内完成根管预备和根管充填, 设为一次组; 62颗患牙经2次治疗后完成根管充填(第1次治疗后氢氧化钙封药1周), 设为二次组。观察2组在根管治疗术前、术后的疼痛状况, 评价术后6月、1年和2年的治愈率, 比较2组的临床疗效。结果 根管治疗后, 一次组和二次组术后疼痛率的差异无统计学意义。术后6月、1年和2年, 一次组的治愈率为68.4%、92.1%、98.7%, 二次组分别为64.5%、91.9%、96.8%, 2组治愈率的差异也无统计学意义($P>0.05$)。结论 与2次治疗后完成根管充填相比, 一次性根管治疗的术后疼痛和2年治愈率差异不大, 且疼痛期较短, 具有一定的临床可行性。

[关键词] 一次性根管治疗; 感染根管; 疼痛

[中图分类号] R 781.05 **[文献标志码]** A **[doi]** 10.3969/j.issn.1000-1182.2010.01.015

A clinical study of one-visit endodontic treatment for infected root canals XIAO Dan, ZHANG De-hui.
(Dept. of Stomatology, Shijitan Hospital of Beijing, Beijing 100038, China)

[Abstract] **Objective** To evaluate the post-operative pain level and two years healing of one-visit endodontic treatment for infected root canals. **Methods** 76 infected cases were included in one-visit root canal therapy group and 62 infected cases in two-visit group using calcium hydroxide as an interappointment medicament. A comparison of the clinical results was done between the two groups. The main assessments included pre- and post-operative pain evaluated by patients and dentists, and the healing response after six months, one year and two years. **Results** There was no statistical significance between the groups regarding pain 7 days after operation and two years' cure rate. After six months, one year and two years, the cure rates of one-visit group were 68.4%, 92.1%, 98.7%, while those of two-visit group were 64.5%, 91.9%, 96.8%, respectively. **Conclusion** One-visit endodontic treatment for infected root canals has the same clinical efficacy as two-visit in regarding to post-operative pain level and short-term healing.

[Key words] one-visit endodontics treatment; infected root canals; pain

根管治疗中, 有效控制根管内感染源是治疗成功的首要条件。感染物质的清除和根管内消毒主要依靠根管预备时的机械切割和化学冲洗作用, 根管内封药则起辅助作用。传统的根管治疗包括根管预备、根管消毒和根管充填3个步骤。患者就诊次数多, 疗程长。一次性根管治疗是在根管预备后即刻进行根管充填, 不但减少了疗程间的细菌感染机会, 而且可以缩短疗程, 减少就诊次数, 提高患者的依从性。但迄今为止, 关于这种治疗的临床研究因病例选择、研究方法、观察时间和评定标准不同, 结果也不尽相同, 甚至有很大的差异。本文旨

在研究感染根管一次性根管治疗的临床疗效, 为临床治疗提供参考。

1 材料和方法

1.1 病例选择

于2005年2月—2006年2月在北京世纪坛医院口腔科选择86例就诊患者的138颗患牙为研究对象。采用掷硬币法随机将患牙分为2组: 一次性根管治疗组(简称一次组)和二次根管治疗组(第1次治疗后氢氧化钙封药1周, 简称二次组)。一次组患牙76颗, 来自76例患者, 男性31例, 女性45例, 平均年龄(46.9 ± 14.7)岁; 二次组患牙62颗, 来自62例患者, 男性34例, 女性28例, 平均年龄(45.7 ± 13.7)岁。患牙纳入标准: 诊断为牙髓坏死、慢性根尖周炎、急性根尖周炎的单根管患牙。排除标准: 根管

[收稿日期] 2009-06-12; [修回日期] 2009-10-19

[作者简介] 肖丹(1973—), 女, 北京人, 主治医师, 本科

[通讯作者] 肖丹, Tel: 13701275973

内渗出不能控制、急性根尖周炎伴间隙感染、根管再治疗、牙槽骨吸收超过根长1/2的患牙,以及患有全身系统疾病和不能按时复诊的患者。86例患者中有52例患者每例治疗2颗牙齿,随机选择1颗纳入一次组,另1颗纳入二次组。除了1例患者为2颗牙齿同时进行治疗外,其余51例患者均为1颗患牙治疗完全结束后,再开始第2颗患牙的治疗。

表 1 2组患牙的牙位、术前诊断和PAI

Tab 1 Tooth position, diagnosis and PAI of two groups

组别	牙位		术前诊断			术前PAI/级				
	前牙	前磨牙	牙髓坏死	急性根尖周炎	慢性根尖周炎	1	2	3	4	5
一次组	55	21	21	26	29	17	18	15	10	16
二次组	45	17	18	20	24	8	11	13	18	12

1.2 疼痛评定

1.2.1 自我评定 患者根据自身感受打分,在疼痛记录卡上记录疼痛情况。采用疼痛标尺法,分为以下4类:无疼痛为0分,牙齿感觉正常;轻度疼痛为1~3分,牙齿有轻微疼痛;中度疼痛为4~7分,牙齿疼痛较重但可耐受;重度疼痛为8~10分,疼痛不能耐受,需接受急诊处理。统计分析时,凡结果位于2个分值之间的,按较高的分值记录。一次组记录术前、术后即刻到术后第7天复诊时的疼痛情况,二次组分别记录术前、每次治疗后即刻至第7天复诊时的疼痛情况。

1.2.2 临床评定 由医生对牙齿进行检查,记录患牙的疼痛情况。无痛:临床检查无不适;轻度疼痛:叩、扪、咬诊不适或疼痛(+);中度疼痛:叩诊疼痛(++),或扪、咬诊疼痛;重度疼痛:叩诊疼痛(+++),或不能咬合需切开引流。

1.3 治疗步骤

在询问病史和术前检查后,由患者本人在疼痛记录卡上记录术前疼痛的自我评分值。拍摄术前X线牙片,常规开髓、拔髓;采用ProTaper镍钛器械和冠一根向预备技术进行根管预备。用Root-ZX根尖定位仪(Morita公司,日本)测量并确定工作长度;冲洗液为质量分数为2%次氯酸钠溶液。根管预备结束后,采用消毒纸捻吸干根管,以备根管充填或封药。

一次组在上述操作完成后,采用冷侧压法行根管充填,充填材料为根充糊剂Cortisomol(法国碧兰公司)和牙胶尖。二次组在根管预备后氢氧化钙封药1周,确认根管内无渗出、根尖无叩痛时,依照上述步骤完成根管充填。术后均拍摄X线牙片,要求充填致密且为恰填。所有患者的根管治疗均由同一位有经验的临床医生完成。除此之外,2组中的

2组患者的性别构成、年龄经比较无统计学差异($P>0.05$)。2组患牙的牙位、术前诊断和根尖周指数(periapical index, PAI)见表1。PAI评分参照Orstavik等^[1]提出的PAI分类标准,按5级记分,1、2级为正常,3级以上为炎性改变。经统计学检验,2组牙位、术前诊断和PAI的比较均无统计学意义($P>0.05$)。

急性症状者,根据病情给予其他常规对应处理措施。2组分别于治疗后6月、1年、2年复查。

1.4 疗效评定

1.4.1 X线牙片评定PAI 术前和术后6月、1年、2年的X线牙片经编号后盲法分配,由2名临床医师和1名放射科医师分别评定PAI。参照Orstavik等^[1]提出的PAI分类标准按5级记分。病变表现介于2个分值之间者按重度评定。计算3名观察者之间的判断符合率,要求具有中至高度的一致性;3名观察者1个月后再次评定相同的X线片,要求具有中度的自身一致性。

1.4.2 综合疗效评估 治愈:自觉无不适,牙齿功能良好,各临床检查项目未见异常,PAI为1~2级。有效:自觉无不适,牙齿功能良好,各临床检查项目未见异常,PAI不变或下降。失败:自觉有不适感,临床检查有叩诊不适或根尖区红肿,有窦道或扪痛,PAI上升。

2 结果

2.1 疼痛评估

2组患牙疼痛的患者自我评定情况见表2。由表2可见,经卡方检验,术前2组患牙出现各级疼痛的构成比无统计学差异,一次组术后0~7 d和二次组第1次术后0~7 d出现各级疼痛的构成比也无统计学差异($P>0.05$)。二次组在第2次治疗术后0~7 d有9颗患牙出现疼痛。

2组患牙疼痛的临床评定情况见表3。经卡方检验,术前2组患牙出现各级疼痛的构成比无统计学差异,一次组术后0~7 d和二次组第1次、第2次治疗术后0~7 d出现各级疼痛的构成比均无统计学差异($P>0.05$)。二次组在第2次治疗术后0~7 d有22颗患牙出现疼痛。

表 2 2组根管治疗术前和术后自我评定的疼痛情况
(牙数, 构成比/%)

Tab 2 Pre-operative and post-operative pain evaluated by patients of two groups(*n*, proportion/%)

疼痛级别	一次组		二次组		
	术前	术后	术前	第1次术后	第2次术后
无痛	30(39.5)	33(43.4)	28(45.2)	32(51.6)	53(85.5)
轻度疼痛	20(26.3)	36(47.4)	14(22.6)	25(40.3)	9(14.5)
中度疼痛	20(26.3)	5(6.6)	16(25.8)	4(6.5)	0
重度疼痛	6(7.9)	2(2.6)	4(6.5)	1(1.6)	0

表 3 2组根管治疗术前和术后临床评定的疼痛情况
(牙数, 构成比/%)

Tab 3 Pre-operative and post-operative pain evaluated by clinical examination of two groups(*n*, proportion/%)

疼痛级别	一次组		二次组		
	术前	术后	术前	第1次术后	第2次术后
无痛	19(25.0)	40(52.6)	20(32.3)	32(51.6)	40(64.5)
轻度疼痛	31(40.8)	36(47.4)	22(35.5)	30(48.4)	22(35.5)
中度疼痛	17(22.4)	0	14(22.6)	0	0
重度疼痛	9(11.8)	0	6(9.7)	0	0

2.2 疗效评定

2组患牙在治疗后6月、1年、2年的治愈率和有

效率见表4。经卡方检验, 2组患牙在治疗后6月、1年、2年的治愈率均无统计学差异($P>0.05$)。

表 4 2组患牙治疗后6月、1年、2年的治疗效果(牙数, 构成比/%)

Tab 4 Results of one-visit and two-visit root canal therapy after 6 months, one year and two years(*n*, proportion/%)

时间	一次组		二次组	
	治愈	有效	治愈	有效
6月	52(68.4)	24(31.6)	40(64.5)	22(35.5)
1年	70(92.1)	6(7.9)	57(91.9)	5(8.1)
2年	75(98.7)	1(1.3)	60(96.8)	2(3.2)

2.3 典型病例

患者, 女, 28岁。主诉: 下颌前牙变色1月余。临床检查: 41、31远中舌侧龋坏, 叩痛(±), 无松动, 牙龈未见窦道; X线片显示根尖区阴影(图1A)。临床诊断: 慢性根尖周炎。治疗方法: 因为2颗牙相邻, 因此同时进行治疗, 41纳入一次组, 31纳入二次组。2颗患牙同时开髓、拔髓, 然后做根管预备, 41即刻进行根管充填, 31封氢氧化钙1周后再行根管充填(图1B)。2颗患牙治疗后患者均无疼痛感, 经临床检查也未出现疼痛。治疗后6月和1年复查, 患牙疗效良好, X线片显示2颗患牙均已治愈(图1C、D)。



A: 术前; B: 31根管充填后, 41根管充填后1周; C: 术后6月; D: 术后1年。

图 1 典型病例的术前和术后X线片

Fig 1 Pre- and post-operative X-ray films of the typical case

3 讨论

根管治疗是利用机械和化学的方法尽量去除根管内的感染源, 再经严密充填根管将根管内极少量的残存细菌有效封闭, 防止发生根管再感染, 使血液循环丰富的根尖周组织行使其防御和再生功能, 预防或修复根尖周病变^[2]。一次性根管治疗从20世纪50年代应用于临床实践至今, 对非感染根管的治疗效果已得到广泛的认同; 但对于感染根管, 由于担心其术后反应重, 影响疗效, 目前尚无一致的认

识。争论的焦点主要集中在以下2个方面。

3.1 术后疼痛

根管治疗术后可能发生2种疼痛。一种是突然爆发的疼痛或肿胀, 需急诊处理; 另一种疼痛较轻, 患者可以耐受, 但较为常见^[3]。在根管治疗中, 牙本质碎屑、残留牙髓、微生物被推出根尖孔, 根管预备器械超出根尖孔或冲洗时压力过大, 均可引起根尖周组织的炎症和疼痛^[4]。笔者认为, 临床医生应注意根管预备的方法和器械选择, 尽量减少对根尖周组织的刺激。本研究采用能减少推出根尖孔碎

屑的镍钛器械^[5]及冠—根向预备技术,有利于减轻根管治疗的术后反应。Albashaireh等^[6]认为,一次性根管治疗的疼痛发生率较低,其原因是器械使用较少和充填及时,可以预防因暂封物渗透所引起的根管再感染,以及由此带来的疼痛。

根据本研究患者主观感受所获得的资料显示,一次组和二次组的疼痛均主要发生在术后第1天,以后逐渐下降,2组间自我评定疼痛率也无明显差异。该结果说明在控制感染扩散的条件下,一次性根管治疗本身引起或激发炎症的可能性不大。以前的观点普遍认为,对处于急性根尖周炎期的患者来说,2次治疗可减轻不适症状。但本研究结果显示,对于根管预备后根管内已无渗出,特别是已行脓肿切开的急性根尖周炎患者,在根管形态不复杂且操作刺激较小的情况下,一次性根管治疗是可行的。相较而言,2次治疗需再次进入根管产生刺激,增加了激惹引起疼痛的概率。

3.2 术后治愈情况

据报道,常规根管治疗术后治愈率约为70%~90%^[7-8],一次性根管治疗术后治愈率约为68%~96%。结果差异较大,可能是由于疗效观察时间、评定标准及治愈率计算方法不同所致。本研究观察一次性根管治疗术后2年治愈率为98.7%,可能与所选病例均为单根管患牙,治疗操作难度较低有关。

本研究中,一次组与二次组的术后愈合情况也无明显差异;2组的未愈病例均为慢性根尖周炎,术前PAI为5级,术后2年下降至3~4级,但患牙无不适症状,可以正常使用。

此外,笔者在临床上观察到,术前PAI高的病例,治愈率低于PAI低的病例,说明大面积的根尖周病变不会在短期内消失。根管治疗术后至少应观察1年,若观察3~4年则疗效更为稳定。Orstavik^[9]对术前有慢性根尖周炎和无慢性根尖周炎的患牙进行1~4年的追踪观察,结果发现无论是根尖周病变的愈合率还是术后新病变的发生率均在术后1年达到最高。本研究中根尖周病变愈合的病例大部分出现

在根管治疗1年后,与Orstavik^[9]研究结果基本一致。

综上所述,本研究结果表明,与2次治疗完成根管充填相比,感染根管一次性根管治疗术后疼痛发生率和治愈率均无明显差异。由于一次性根管治疗的疼痛期短,没有激惹2次疼痛的风险,因此具有一定的临床可行性,但应严格执行操作步骤,排除有严重急性症状的病例。

[参考文献]

- [1] Orstavik D, Kerekes K, Eriksen HM. The periapical index: A scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis [J]. Endod Dent Traumatol, 1986, 2(1): 20-34.
- [2] Maalouf EM, Gutmann JL. Biological perspectives on the non-surgical endodontic management of periradicular pathosis [J]. Int Endod J, 1994, 27(3): 154-162.
- [3] Walton R, Fouad A. Endodontic interappointment flare-ups: A prospective study of incidence and related factors [J]. J Endod, 1992, 18(4): 172-177.
- [4] Fava LR. A comparison of one versus two appointment endodontic therapy in teeth with non-vital pulps [J]. Int Endod J, 1989, 22(4): 179-183.
- [5] 张成飞, 赵宝红, 林琼光, 等. 不同根管预备方法对根尖孔溢出碎屑和液体的影响 [J]. 现代口腔医学杂志, 2003, 17(3): 224-226.
- [6] ZHANG Cheng-fei, ZHAO Bao-hong, LIN Qiong-guang, et al. Apical extrusion of debris and irrigants by using two hands and two engines-driven instrumentation techniques [J]. J Modern Stomatol, 2003, 17(3): 224-226.
- [7] Albashaireh ZS, Alnegrish AS. Postobturation pain after single- and multiple-visit endodontic therapy. A prospective study [J]. J Dent, 1998, 26(3): 227-232.
- [8] 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.
- [9] Sjogren U, Hagglund B, Sundqvist G, et al. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment [J]. J Endod, 1990, 16(10): 498-504.
- [9] Orstavik D. Time-course and risk analyses of the development and healing of chronic apical periodontitis in man [J]. Int Endod J, 1996, 29(3): 150-155.

(本文编辑 胡兴戎)

《中国医学文摘·口腔医学》更名为《口腔生物医学》

经国家新闻出版总署批准,《中国医学文摘·口腔医学》自2010年起更名为《口腔生物医学》。主管单位:江苏省教育厅;主办单位:南京医科大学。CN 32-1813/R, ISSN 1674-8603, 邮发代号:28-64。国内外公开发行人。《口腔生物医学》将及时报道国内外口腔生物医学研究的最新研究成果。栏目包括:专家述评、论著、综述、摘要、译文等。季刊,每期于季末25日出版。欢迎订阅并赐稿。编辑部地址:南京市汉中路136号南京医科大学口腔医学院《口腔生物医学》编辑部。邮政编码:210029,电子邮箱:kqswyx@126.com。电话/传真:025-85031861。联系人:曹灵,陈慧。

《口腔生物医学》编辑部