

声波与手用器械联合预备后牙感染根管的临床观察

黎石坚, 陈 燕, 陆兆威, 杨剑少

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院口腔科

作者简介: 黎石坚(1965-), 男, 硕士研究生, 副主任医师, 研究方向: 牙体牙髓病学临床诊治。E-mail: lishijian100@yahoo.com.cn

[摘要] 目的 评价声波和手用器械联合预备感染的后牙根管的临床效果。方法 对 129 例慢性根尖周炎的 155 颗后牙, 随机分为实验组: 76 颗, 163 个根管, 用 MM1500 声波手机及其配套的 Rispisonic 锉针, 结合手用不锈钢 K 型锉预备根管; 对照组: 79 颗, 168 个根管, 单纯手用不锈钢 K 型锉预备。两组均用甘油-氢氧化钙糊剂根管内封药消毒, 符合根充条件即行根管充填。对两组的疗程次数, 根管治疗期间急症发生率, 根管充填质量进行比较。结果 实验组的疗程次数少于对照组 ($P < 0.05$); 两组的急症发生率、根管充填质量无统计学意义 ($P > 0.05$)。结论 用声波器械结合手用器械预备感染的后牙根管, 其虽不能提高根管充填质量和减少 EIE 的发生, 但能减少治疗感染根管的疗程次数, 具有临床应用的可行性。

[关键词] 声波器械; 感染; 根管预备; 疗程

[中图分类号] R 781.05 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)12-1264-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.12.14

A clinical observation on preparation infected molar root canals by the combination of sonic endodontic instrument and hand file LI Shi-jian, CHEN Yan, LU Zhao-wei, et al. Department of Stomatology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical efficacy of root canal preparation by the combination of sonic endodontic instrument and hand K-file for infected molar root canals. **Methods** One hundred and fifty-five molars of 129 chronic infected cases were randomly assigned to two groups and were prepared with step-back technique and disinfected by using calcium hydroxide paste as an interappointment medicament, experiment group (76 molars, 163 root canals) were prepared by sonic endodontic instrument MM1500 unit and hand K-file; control group (79 molars, 168 root canals) were prepared only by stainless steel hand K-files. The quality of root canal obturation, the incidence of EIE and the numbers of treatment sessions between two groups were compared. **Results** There were significant difference of the numbers of treatment sessions between two groups, experiment group was less ($P < 0.05$), but no statistical significant differences of the quality of root canal obturation and the incidence of EIE between two groups ($P > 0.05$). **Conclusion** The combination of sonic endodontic instrument and hand K-file for infected molars root canals can reduce the numbers of treatment sessions, and be worth of clinical application.

[Key words] Sonic endodontic instruments; Infection; Root canal preparation; Treatment sessions

声波根管器械 (sonic endodontic instruments, SEI) 在临床使用的文献报道不多。我们用 MM1500 声波手机及其配套的 Rispisonic 锉针结合手用不锈钢根管器械预备感染的后牙根管, 对根管治疗疗程次数、根管治疗期间急症发生率、根管充填质量与单纯应用手用不锈钢根管器械进行比较, 现将结果报告如下。

1 资料和方法

1.1 临床资料 2007-06 ~ 2008-10, 从本院门诊行根管治疗的病人中选择观察对象。纳入标准: (1) 诊断为慢性根尖周炎, 包括具有保留价值的残冠、残根, 无窦瘘, 无明显临床症状的初次治疗后牙, 1 个月内无疼痛发作史及使用过抗生素。(2) X 线 RVG 成像系统 (70 kvp, 8 mA, Trophy, France) 检查, 根尖孔形成完好, 并测量根尖透影区, 最大直径 ≤ 3

mm,按 Schneider 法^[1]测量弯曲根管,各根管弯曲度 $\leq 15^\circ$ 且根管通畅。排除标准:(1)患牙合并有中、重度牙周炎;(2)患者有高血压、糖尿病等系统性疾病以及装有心脏起搏器者;(3)最后未能完成治疗者;(4)口内存在疼痛疾病。在知情同意下,把符合

上述条件的治疗牙按就诊日期的单日和双日分为实验组与对照组并进行治疗。两组的临床资料(年龄、性别、牙位、根管数等)经均衡检验差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

表 1 两组的临床资料比较

组 别	例数	平均年龄(岁)	男	女	牙数	根管数	上颌前磨牙	上颌磨牙	下颌前磨牙	下颌磨牙
实验组	64	42.6	31	33	76	163	19	22	18	17
对照组	65	43.2	32	33	79	168	20	20	21	18
合计	129	42.9	63	66	155	331	39	42	39	35

注: P 均 >0.05

1.2 治疗方法 对符合入选标准的患牙,常规开髓,拔髓,使用用手 Protaper 大锥度镍钛锉去除根管口牙本质领,使用 TR-R1 根管长度测量仪(中国杭州)和插入扩大针 X 线定位法,共同协助测量工作长度。(1)实验组:用 MM1500 声波手机及其配套的 Rispisonic 锉针(Micro Mega, France),按操作要求,与牙科综合治疗台上涡轮机工作端的相连接,附带的内置式冲洗装置使用蒸馏水,气动压力为 30 kPa,功率设置根据 Rispisonic 锉针磨损程度,从低档至中档选择,设置工作长度,预弯锉针。以 15#小号锉针开始预备,始终保持锉针在根管内有一定的松动空间,与根管壁轻度接触,并沿根管长轴提拉,幅度 1~2 mm,待锉针可以在根管中较自由进出时,以大一号的手用器械 K 型锉(MANI, Japan)行逐步后退法修形后换大一号的 Rispisonic 锉针,同法预备至所要求的号数。(2)对照组:K 型锉常规逐步后退法预备根管。(3)两组均每更换一次器械,均用新鲜配制 2.5 g/L 次氯酸钠溶液交替冲洗根管,并要求每个根管至少预备到比初始号大两个号以上,最后用生理盐水冲洗,干燥后根管糊剂输送器将氢氧化钙-甘油糊剂(氢氧化钙粉剂加 93% 医用甘油调磨成糊状)输送入根管,暂封 1 周后复诊。(4)符合下列条件^[2]即暂封完好、无自觉症状、无明显叩痛、无严重气味、无大量渗出液和无急性根尖周炎症状者,即行充填根管。(5)应用 AH-Plus 根管封闭剂(DENTSPLY DeTrey GmbH, Germany)和标准牙胶尖,按预备长度和大小确定主尖,采用侧向加压充填法充填根管后,即行 X 线检查,由三个医生共同对根充质量进行评价。

1.3 指标评价标准

1.3.1 疗程及次数(就诊次数)计算:就诊一次,计为一疗程(包括治疗期间因急症处理而就诊),暂封

脱落,重新封药则不计为疗程。

1.3.2 根管治疗期间急症处理:(endodontic interappointment emergencies, EIE),按 Walton 的定义^[3]在治疗期间或治疗后短期(1 周内)内出现局部疼痛或肿胀,需急诊处理,包括服药、开放引流,去除充填物等。

1.3.3 根管充填效果评价标准^[4]:对根管充填后 X 线检查,显示根充材料到达距根尖 0.5~2 mm,且封密封闭根管者为恰填;不足者或根管封闭不严密者为欠填;超出者为超填。

1.4 统计学方法 应用 SPSS11.5 for Windows 软件包进行统计学处理, EIE 发生率和疗程统计以牙为单位,两组间比较采用 Pearson χ^2 检验和 Wilcoxon 秩和检验,两组根管充填质量以根管数为单位,行 Pearson χ^2 检验, $P<0.05$ 为有统计学显著意义。

2 结果

2.1 两组疗程及次数比较 实验组的平均疗程次数为 2.24 次,对照组为 2.64 次,实验组疗程次数少于对照组,因数据不符合正态分布,采用非参数 wilcoxon 秩和检验,实验组的平均秩次为 71.89,两组比较,差异有统计学显著意义($Z = -2.276; P = 0.023, <0.05$)。见表 2。

表 2 两组疗程及次数比较[n(%)]

组 别	牙数	二疗程	三疗程	三疗程以上
实验组	79	65(82.28)	10(12.66)	4(5.06)
对照组	76	51(67.11)	14(18.42)	14(14.47)

2.2 EIE 发生率比较 实验组有 8 颗(10.12%),对照组有 11 颗(14.47%)牙发生 EIE,两组比较,差异无统计学显著意义($\chi^2 = 0.681, P = 0.409, >0.05$)。

2.3 两组根管充填质量比较 两组比较差异无统计学意义($\chi^2 = 0.832, P = 0.660, > 0.05$)。见表3。

表3 两组根管充填质量情况比较[n(%)]

组别	根管数	适充	欠充	超充
实验组	163	141(86.50)	13(7.98)	9(5.52)
对照组	168	146(86.91)	10(5.95)	12(7.14)
合计	331	287(86.71)	23(6.95)	21(6.34)

注: $\chi^2 = 0.832, P > 0.05$

3 讨论

3.1 存在根管感染而无明显症状的患牙,经根管预备、封药消毒后,大多数可行根管充填,少部分因达不到根管充填的条件需反复多次封药消毒,导致治疗疗程次数多、时间长,甚至有的发生EIE。原因与预备和消毒不彻底,以及在预备中易造成对根尖周组织的机械、化学、微生物及异物的刺激而形成的炎症反应未能及时消除有关。本组中实验组治疗次数少于对照组,EIE发生率差异无统计学显著意义。声波器械独特的优点:(1)MM1500声波手机设计有可调节和固定锉针的装置,确保了工作长度的固定性和精确性;Rispisonic锉针含有1.5 mm的安全末端,该处没有切割功能,对根尖孔起保护作用;避免了K型锉的橡皮垫容易滑动和脱落造成操作不慎对根尖区的机械损伤及把碎屑和根管内微生物等推出根尖孔。有研究表明^[5]使用声波器械预备根管,被推入根尖孔碎屑少于用手用K型锉。(2)声波器械以水平运动及遇到负载时改为微小的纵向运动,对整个根管壁切削,使感染物质脱离根管壁,克服了K型锉对部分内陷根管壁预备不到或不够。(3)声波手机附带有冲洗装置,能连续进行根管冲洗,优化了对对照组以针筒冲洗根管的步骤。加上锉针高频振荡,产生空穴作用、声流现象和热效应等,活化根管内的冲洗液,形成三维效应的环流能将根管内的感染物质、碎屑和玷污层甚至侧支、副根管以及牙本质小管内的病原菌、毒素更有效冲离根管,可提高根管的清洁度^[6]。(4)Rispisonic锉针在液体的介质中振动,产生气泡及液体力学剪力,能瓦解细胞及细菌凝块,有一定的杀菌作用,同时活化次氯酸钠溶液的杀菌作用^[7]。通过联合机械冲洗作用,提高了化学预备效果,对复杂的后牙根管系统的清理和消毒具有重要意义。(5)实验组根管良好的清洁度更有利于氢氧化钙的消毒作用的发挥和促进根尖炎症的愈合,有利于促进充填时机的形成。

3.2 MM1500声波手机及其配套的新Rispisonic锉

针,切割效力强大^[8],同时器械的振动和噪音,影响手的感觉和对阻力的判断,导致切割不易控制而造成根管成形不规则,同时锉针随着型号直径的增大,弹性降低,预弯的锉针在振动过程中,会复原变直,常在具有一定弯度的一侧造成过多的切割而拉直根管,容易形成根管偏移,甚至于侧穿^[9]。实验组利用用手用不锈钢器械多型号的圆锥结构和锉、削的功能,对声波锉针进行引导,监测和辅助修形,发挥两者的长处,克服各自的不足,使预备过程及进度得以掌握和控制。根管充填质量取决于根管预备质量和术者临床操作技术水平,对根管充填质量的评价,能间接反映出根管预备的效果,从两组根管充填质量比较并无差异来看,实验组根管成形能力可靠,能满足临床要求。实验组部分根管充填后显示侧枝根管被根充糊剂充填,而对照组则没有此现象,提示声波器械具有加强次氯酸钠溶液对侧枝根管内坏死物的溶解和清除作用,对提高根尖部的充填效果具有重要帮助。

3.3 声波与手用器械联合使用,其虽不能提高根管充填质量,减少EIE的发生,但能减少治疗感染根管的疗程次数,具有临床应用的可行性。尤其是良好的预备能力,与冲洗同时进行,优化了传统以针筒冲洗根管的步骤,使包含了清理和成形这两方面的根管预备,得以简便迅速,提高了工作效率,且价格低廉,使用方便,适合我国广大基层单位的使用。临床使用时,应注意加强配合使用手用器械,避免发生台阶形成、根管侧穿等相关的并发症^[10],其远期疗效尚须进一步观察。

参考文献

- Schneider SW. A comparison of canal preparations in straight and curved root canals [J]. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1971, 32 (2): 271-275.
- 樊明文. 牙体牙髓病学[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 264.
- Walton R, Fouad A. Endodontic interappointment flare-ups: A prospective study of incidence and related factors[J]. J Endod, 1992, 18 (4): 172-177.
- 中华口腔医学会牙体牙髓病专业委员会. 全国根管治疗技术规范和质量控制标准[J]. 华西口腔医学杂志, 2004, 22(5): 379-380.
- Fairbourn D, McWalter GM, Montgomery S. The effect of four preparation techniques on the amount of apically extruded debris [J]. Endodon, 1987, 13(3): 102-108.
- 孙喆, 梁景平, 张岚, 等. 声波器械去除根管玷污层能力的比较研究[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2005, 15(7): 382-386.
- 孙喆, 梁景平, 朱彩莲, 等. 声波根管预备器械杀菌作用的研究

- [J]. 口腔医学研究, 2005, 21(5): 485-487.
- 8 凌均荣, 李京平, 林 格, 等. 声波根管器械与超声波、回旋手机和手用器械切削效力的比较[J]. 中华口腔医学杂志, 2002, 37(2): 131.
- 9 孙 喆, 沈周国, 陈 炯, 等. 声波与手用预备器械根管偏移程度的比较[J]. 上海第二医科大学学报, 2005, 25(8): 836-838.
- 10 黎石坚, 陆 全, 曾庆涛. 声波与手用器械预备后牙根管的并发症比较[J]. 现代口腔医学杂志, 2008, 22(1): 8-10.
- [收稿日期 2009-07-28][本文编辑 宋卓孙 黄晓红]

论 著

盐酸法舒地尔防治蛛网膜下腔出血迟发性血管痉挛的研究

张津华, 赵 燕, 荆宏建, 付志新

作者单位: 475000 河南, 开封市第一人民医院(河南大学附属人民医院)神经内科重症加强治疗病区

作者简介: 张津华(1981-), 男, 硕士研究生, 住院医师, 研究方向: 神经内科危重症医学。E-mail: lingjiuxiao999@163.com

[摘要] 目的 研究盐酸法舒地尔对蛛网膜下腔出血迟发性血管痉挛的防治作用。方法 以尼莫地平为对照, 将 55 例蛛网膜下腔出血患者随机分为尼莫地平治疗组($n=15$)、法舒地尔治疗组($n=20$)及法舒地尔联合尼莫地平治疗组($n=20$)。应用经颅多普勒动态观察发病后 3、7、14、21、28 d 的血流动力学变化、血压变化及 Glasgow 预后量表评分。结果 三组均能改善蛛网膜下腔出血迟发性血管痉挛和预后, 且组间比较差异无统计学显著意义, 但尼莫地平治疗组和联合治疗组低血压发生率大于法舒地尔治疗组。结论 盐酸法舒地尔对蛛网膜下腔出血迟发性血管痉挛的防治作用与尼莫地平相当, 两者联用效果并不增强, 但是盐酸法舒地尔对血压的影响较尼莫地平小。

[关键词] 盐酸法舒地尔; 尼莫地平; 蛛网膜下腔出血; 血管痉挛

[中图分类号] R 743.35 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)12-1267-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2009.12.15

Effect of fasudil hydrochloride on delayed cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage ZHANG Jin-hua, ZHAO Yan, JING Hong-jian, et al. Intensive Care Unit of Neurological Department, the 1st People's Hospital of Kaifeng City, Henan 475000, China

[Abstract] **Objective** To investigate the clinical effect of fasudil hydrochloride on delayed cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage. **Methods** Fifty-five patients were randomly divided into 3 groups: nimodipine group($n=15$), fasudil group($n=20$) and drugs combination group($n=20$). Transcranial Doppler was performed at 3, 7, 14, 21, 28 days after onset. Blood pressure and Glasgow outcome scale were also evaluated. **Results** Cerebral vasospasm were relieved and outcome were improved in the three groups, and there was no statistic difference among them. But incidence rate of low blood pressure in fasudil group was lower than that in both drug combination group and nimodipine group. **Conclusion** The effect of fasudil hydrochloride on delayed cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage was equivalent to nimodipine. The effect of fasudil-nimodipine combination were not enhanced. The influence of fasudil hydrochloride on blood pressure is lighter than nimodipine.

[Key words] Fasudil hydrochloride; Nimodipine; Subarachnoid hemorrhage; Vasospasm

蛛网膜下腔出血(subarachnoid hemorrhage, SAH)是临床常见的危重病,发病后出现的迟发性血管痉挛是影响预后的重要因素。本文通过单用尼莫地平、盐酸法舒地尔及两药合用,分析新型扩血管药

物盐酸法舒地尔(以下称法舒地尔)对于 SAH 迟发性血管痉挛的影响,探讨其效果和临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象 以第 6 版《神经病学》原发性 SAH