

[文章编号] 1000-1182(2008)01-0050-03

根管超充引发急性根尖周炎的临床研究

蔡永海, 卢长寿, 黄克相, 陈环, 高建宇
(苍南县第二人民医院 口腔科, 浙江 苍南 325802)

[摘要] 目的 探讨根管超充与引发急性根尖周炎的关系。方法 收集根管充填后1周内出现急性根尖周炎的患者60例, 拍摄X线牙片确定为根管糊剂或牙胶尖超充。根据临床症状将患者分为轻症和重症, 测量超充部分的牙胶尖长度或糊剂面积。治疗时完全去除根管内充填物, 必要时予以调骀, 每日换药直至症状完全消失, 记录所需时间。结果 轻症和重症患者的牙胶尖平均超充长度分别为1.01 mm和1.79 mm, 糊剂平均超充面积分别为2.45 mm²和8.26 mm²; 牙胶尖超充组轻症和重症分别有13例和21例, 糊剂超充组轻症和重症分别有18例和8例; 牙胶尖超充组和糊剂超充组临床症状完全消失所需时间分别为3.56 d和6.19 d。以上数值组间均有统计学差异($P<0.05$)。结论 超充量较大则患者临床症状较重; 牙胶尖超充患者的临床症状较重但症状完全消失所需的时间较短。

[关键词] 根管治疗术; 急性根尖周炎; 根管超充

[中图分类号] R781.05 [文献标识码] A

Clinical study on acute periapical periodontitis caused by overfilling CAI Yong-hai, LU Chang-shou, HUANG Ke-xiang, CHEN Huan, GAO Jian-yu. (Dept. of Stomatology, The Second People's Hospital of Cangnan County in Zhejiang Province, Cangnan 325802, China)

[Abstract] Objective To study the relation on overfilling with gutta-percha point or paste and acute periapical periodontitis. Methods Collected sixty cases of acute periapical periodontitis which had been filled with gutta-percha point and paste within 1 week, and took dental radiographs. The cases that dental radiographs showed only gutta-percha point was overfilling were assigned to group A(34 cases), and the cases that dental radiographs showed only paste was overfilling were assigned to group B(26 cases). The cases that dental radiographs showed both gutta-percha point and paste were overfilling were excluded. Sixty cases were divided into light group and severe group according to clinical sign. Measured gutta-percha point length or paste areas over apex. Took out the obturation material completely, adjusted occlusion when necessary and changed root canal medicament every day until clinical sign disappeared completely. Recorded the time of clinical sign disappeared completely. Results In group A, gutta-percha point length over apex averaged 1.01 mm on light cases, and 1.79 mm on severe cases. In group B, the paste areas over apex averaged 2.45 mm² on light cases, and 8.26 mm² on severe cases. Group A had 13 light cases and 21 severe cases, and group B had 18 light cases and 8 severe cases. In group A, the average time of clinical sign disappeared completely was 3.56 days, and in group B the average time was 6.19 days. The statistical test showed there were significant differences among these four couples. Conclusion The more overfilling, the more severe clinical sign was. Clinical sign caused by gutta-percha point overfilling was more severe. The time of clinical sign which caused by gutta-percha point overfilling disappeared completely was shorter.

[Key words] root canal therapy; acute periapical periodontitis; overfilling

根管治疗术是治疗牙髓病和根尖周病的首选方法, 但存在一定的失败率。文献报道失败率2.3%~32%^[1]。根管治疗失败原因很多, 根管超充是导致治疗失败的一个重要原因, 甚至引发急性根尖周炎^[2-3]。

临床上最常用的根管充填材料是根管糊剂加牙胶尖, 操作中常发生牙胶尖超出根尖孔, 或是根管糊剂被推出根尖孔外, 造成急性根尖周炎。据报道, 有35%~45%的根管超充患者出现术后疼痛^[4], 但目前对根管超充量及急性根尖周炎症状缓解时间进行定量分析的研究还很少, 本研究收集根管超充后引发急性根尖周炎的患者60例, 对根管超充量及急性根尖周炎症状缓解时间进行定量分析。

[收稿日期] 2007-05-17; [修回日期] 2007-08-13

[基金项目] 苍南县科技发展基金资助项目(2004S24)

[作者简介] 蔡永海(1971-), 男, 浙江人, 副主任医师, 学士

[通讯作者] 蔡永海, Tel: 13057927028

1 材料和方法

1.1 研究对象的选择

选择2005年1月—2007年2月在浙江省苍南县第二人民医院口腔科就诊的经根管充填后1周内出现患牙疼痛的60例患者为研究对象,每位患者有1颗患牙纳入研究。纳入标准:拍摄患牙牙片显示有牙胶尖或根管糊剂超出根尖孔,患牙牙周健康;排除标准:牙片示牙胶尖和根管糊剂均超出根尖孔者。60例患者中,男性23例,女性37例;年龄9~65岁,平均29岁;上前牙46例,下前牙14例。本研究中根管充填所用的糊剂及牙胶尖均由上海交通大学医学院张江生物材料有限公司生产。

1.2 研究方法

根据疼痛程度将患者分为轻症和重症。疼痛分级采用直观模拟标尺法,根据患者的主观感觉从0~10记分,0表示无疼痛,10表示最剧烈疼痛。具体分级标准为:小于或等于3为轻度疼痛,大于3为中重度疼痛。轻度的咬合痛、叩痛为轻症;中重度的咬合痛、叩痛为重症。牙片示只有牙胶尖超出根尖孔而没有糊剂超充的记为A组,测量超出部分的牙胶尖长度;牙片示只有糊剂超出根尖孔的记为B组,测量超出部分的糊剂面积。治疗时完全去除患牙根管内充填物,必要时予以调𬌗,每日换药直至症状完全消失,记录所需时间。

1.3 统计学分析

A、B组中轻症和重症患者所占比例的比较采用 χ^2 检验,两组中轻症和重症患者的超充量及两组症状消失时间的比较采用t检验。

2 结果

60例患者中,轻症31例,重症29例;A组(牙胶尖超充组)34例,B组(糊剂超充组)26例。经测量,轻、重症患者牙胶尖平均超充长度分别为1.01 mm和1.79 mm;糊剂平均超充面积分别为2.45 mm²和8.26 mm²;A组中轻症和重症患者分别为13例和21例,B组则分别为18例和8例;A组和B组临床症状完全消失所需时间平均为3.56 d和6.19 d。经统计学检验,轻、重症患者牙胶尖平均超充长度和糊剂平均超充面积,A、B组中轻、重症患者所占比例,A、B组临床症状完全消失所需的时间均有统计学差异($P<0.05$)。

3 讨论

根管充填是根管治疗术的最后一个步骤,也是最为关键的一步。根管充填质量直接影响根管治疗

术的效果,充填不当可引发急性根尖周炎^[2-5]。根管的工作长度是指从切缘或牙尖到根尖止点即根尖狭窄区牙本质-牙骨质界的距离,与牙根的实际长度并不一致。根尖狭窄区距根尖约0.5~1 mm,是根充的最佳位置。根尖狭窄区的位置和形态在X线片上不能准确显示,临床实践中普遍采用的X线片判断标准为:根管充填致密、无缝隙,充填材料距根尖0~2 mm为恰充;充填材料距根尖超过2 mm为欠充,超出根尖孔则为超充^[6-7]。前牙根管直而通畅,笔者分析导致超充的原因可能有以下3点。1)治疗前对正常牙齿根尖部解剖形态认识不清。外伤的年轻恒牙,根尖孔未完全闭合,呈喇叭口状。根管充填时因为不了解年轻恒牙的解剖形态特点,未采用根尖诱导成形术,而用根管糊剂加牙胶尖充填,大量超充物刺激根尖周组织,可引发急性根尖周炎。2)治疗过程中的技术和操作失误。根管预备是根管治疗术的关键步骤,根管治疗术成功与否很大程度上取决于根管预备的质量^[2,8]。传统根管预备器械主要是由不锈钢制备,该类器械由于缺乏足够的弹性而反复重复预备根管壁的相同部位,导致部分根管壁不能被完全彻底地预备,而另一部分则被过分预备;在没有准确确定根管工作长度时,根管狭窄区常被扩除,防止根管超充的天然屏障消失,由此造成超充。这种原因造成的超充较多,应该引起临床医生的高度重视。上前牙根尖孔较粗大,未采用试尖术,或是根充用牙胶尖直径太细,均可导致牙胶尖超出根尖孔;没有成套的根管充填器械、用力过大、盲目加压等也是导致超充的重要原因。3)髓腔和根尖周组织的病理学原因。受过外伤的牙、再植牙、做过活髓切断术或盖髓术的牙常发生牙内吸收;慢性根尖周炎患牙的根尖部牙周膜可因根管内病原刺激物的作用而发生慢性炎症性变化。这种牙齿根尖部被吸收,牙根变短,根尖孔开放,很易超充。

许多学者认为超充带来的危害性比欠充更大,因为超充物质具有毒性,可能刺激根尖周组织而引起牙骨质、牙周膜、牙槽骨坏死^[9-10]。准确测量根管工作长度是避免超充的前提,测量根管长度的常用方法包括根管器械探测法、X线透视或照片法以及电测法等。1)根管器械探测法亦称感觉法,是根据术者的手感和患者痛觉来确定器械是否到达根尖孔的方法,此法不适用于根尖孔敞开的牙齿,操作者必须有相当的经验,需要选择易于通过根管又不易超出根尖孔外粗细合适的测定器械,且在插入根管时,用力不宜过大,以便感知阻力。2)X线透视或照片法要求X线投射时角度要正确,尽可能维持牙根的本来长度,不变长也不缩短。3)电测法要求彻底

去除髓腔内的坏死组织碎片、金属充填物、髓石或异物，并吸干根管；用于年轻恒牙时易产生误差。

根管超充引发急性根尖周炎可能与下列因素有关：1)操作过程中因采用上下推拉方式而产生活塞效应，根管内坏死物质及牙本质碎屑被推出根尖孔，特别是超预备过程中，坏死的牙髓和感染的牙本质易被带入根尖周组织；2)由于根管内无防御功能，为微生物的快速繁殖提供了有利空间；3)超充的牙胶尖根尖封闭较差，富含糖蛋白的组织液易渗入根管，为残留的细菌提供营养；4)超充的根充物，对根尖周组织产生内在压力和化学刺激，牙胶尖还会对根尖周组织造成机械性损伤^[3 9]。

本研究显示，A组重症患者所占比例高于B组，说明牙胶尖超充引起的临床症状较糊剂超充重。牙胶尖有一定硬度，能对根尖周组织造成机械性损伤；且不能被吸收，对组织的刺激性一直存在，导致症状加重；同时牙胶尖有一定毒性，可对根尖周组织产生化学性刺激。糊剂超充也会对根尖周组织产生机械性和化学性刺激，但糊剂本身有一定的消毒和促进根尖周组织修复作用，可在2周内逐渐被吸收，随时间推移，症状慢慢消退。

本研究中，轻、重症患者牙胶尖平均超充长度和糊剂平均超充面积均有统计学差异，A组中重症患者牙胶尖平均超充长度更长，B组中重症患者糊剂平均超充面积更大。超充量越大，对根尖周组织造成的机械性损伤和化学性刺激就越大，急性根尖周炎临床症状越重。牙胶尖不溶于根管糊剂，在根管内仍保持完整性和一定的柔韧性，去除根管内充填物时，牙胶尖被整根取出，对根尖周组织的刺激完全去除，所以虽然A组重症患者较多、症状较重，但很快得到缓解，症状完全消失所需时间较B组短。少量的超充糊剂对根尖周组织刺激不大，一般不会引起急性根尖周炎；超充量较多时，异物反应和刺激性增强，也会导致急性根尖周炎。超充糊剂不能经根管取出，待根尖周组织对糊剂的急性反应消退，糊剂促进根尖周组织修复和机体自我恢复能力占主导地位时，症状慢慢消退，所需时间较长。

根据笔者的体会，可以从以下几方面来避免超充：1)测量根管工作长度，条件许可时应采用X线数字成像技术动态监测根管预备和充填情况，防止预备、充填过程中超出根尖孔；2)选用逐步后退法时器械到达根尖的长度应比牙长度短1 mm，保留根尖部位的狭窄处，可有效避免超充；3)为防止超充，不要在根管内放置过多的糊剂；4)采用试尖检查根管预备是否达到准确的工作长度、主牙胶尖是否与预备的根尖吻合是保障根管充填质量的较好方法^[11]；

5)加压时注意力的方向和大小，可以避免充填材料被推出根尖孔；6)要改变不正确的观念，因为还有相当一部分医生错误地认为，充填材料刚好平根尖孔是最理想的根管充填，这就容易导致超充。

[参考文献]

- [1] 王晓仪. 现代根管治疗学[M]. 北京：人民卫生出版社，2001 87-88.
WANG Xiao-yi. Modern root canal therapy[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2001 87-88.
- [2] 吴双燕, 孙德刚. 180例根管治疗术失败原因分析[J]. 局解手术学杂志, 2006, 15(3): 182.
WU Shuang-yan, SUN De-gang. Analysis of failed root canal therapy in 180 patients[J]. J Regional Anat Operative Surg, 2006, 15(3): 182.
- [3] 赵心臣, 徐学义, 乐进秋, 等. 根管充填后疼痛的发生率及其有关临床因素[J]. 广东牙病防治, 1999, 7(4): 260-261.
ZHAO Xin-chen, XU Xue-yi, YUE Jin-qiu, et al. The incidence rate of pain caused by root canal filling and relevant clinical factors[J]. J Dent Prevent Treat, 1999, 7(4): 260-261.
- [4] 张光诚. 坏死牙髓根管治疗术并发的急性炎症[J]. 中华口腔医学杂志, 1992, 27(2): 99-101.
ZHANG Guang-cheng. Acute inflammation caused by root canal therapy of necrotized pulp[J]. Chin J Stomatol, 1992, 27(2): 99-101.
- [5] 樊明文. 牙体牙髓病学[M]. 2版. 北京：人民卫生出版社，2005：250-279.
FAN Ming-wen. Operative dentistry and endodontics[M]. 2nd ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2005 250-279.
- [6] 朱亚萍, 朱亚琴. 根管治疗术远期疗效的影响因素[J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2005, 15(11): 638-640.
ZHU Ya-ping, ZHU Ya-qin. A review on the factors affecting the long-term results of root canal therapy[J]. Chin J Conserv Dent, 2005, 15(11): 638-640.
- [7] Sjogren U, Hagghund B, Sundqvist G, et al. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment[J]. J Endod, 1990, 16(10): 498-504.
- [8] 皮根莉, 尹仕海. 根管治疗期间急症的相关因素及防治[J]. 华西口腔医学杂志, 2004, 22(6): 471-473.
PI Gen-li, YIN Shi-hai. A study of the related factors and prophylactic measures of endodontic interappointment emergencies[J]. West China J Stomatol, 2004, 22(6): 471-473.
- [9] Matsumoto T, Nagai T, Ida K, et al. Factors affecting successful prognosis of root canal treatment[J]. J Endod, 1987, 13(5): 239-242.
- [10] Lin LM, Skribner JE, Gaengler P. Factors associated with endodontic treatment[J]. J Endod, 1992, 18(12): 625-627.
- [11] 彭彬, 雷芳, 程勇, 等. 试尖对根管充填质量的影响——附1500例Digora图像分析[J]. 口腔医学纵横, 2000, 16(1): 3-6.
PENG Bin, LEI Fang, CHENG Yong, et al. The influence of the trial point on the quality of root canal obturation—analysis of 1500 Digora images[J]. J Comprehensive Stomatol, 2000, 16(1): 3-6.

(本文编辑 吴爱华)