

(文章编号) 1007-0893(2022)17-0114-03

DOI: 10.16458/j.cnki.1007-0893.2022.17.036

## AH-PLUS 糊剂联合牙胶尖一次性根管填充 在慢性牙髓炎患者中的应用效果

庄信义 蒋红旗

(泉州市泉港区医院, 福建 泉州 362000)

**[摘要]** **目的:** 分析 AH-PLUS 糊剂联合牙胶尖一次性根管填充在慢性牙髓炎 (CP) 患者中的应用效果。**方法:** 选取泉州市泉港区医院 2021 年 1 月至 2021 年 12 月收治的 60 例 CP 患者, 随机数字表法分为观察组、对照组, 各 30 例。两组患者均采用牙胶尖一次性根管治疗, 观察组采用 AH-PLUS 糊剂, 对照组采用氧化锌丁香油糊剂, 比较两组患者的填充优良率、复发情况、治疗前及治疗 7 d 后的视觉模拟评分法 (VAS) 评分、牙周健康情况 [牙周袋深度 (PD)、菌斑指数 (PLI)、牙龈指数 (GI)、出血指数 (BI)] 水平。**结果:** 观察组患者的填充优良率为 93.33%, 高于对照组的 70.00%, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗 7 d 后, 两组患者的患齿 VAS 评分较治疗前改善, 且观察组 VAS 评分低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 治疗 7 d 后, 两组患者 BI、GI、PLI、PD 较治疗前降低, 且观察组 BI、GI、PLI、PD 均低于对照组, 差异具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。**结论:** AH-PLUS 糊剂联合牙胶尖一次性根管治疗能提高 CP 治疗填充优良率, 缓解患者疼痛, 促进牙周组织修复, 且复发风险较低。

**[关键词]** 慢性牙髓炎; AH-PLUS 糊剂; 牙胶尖; 一次性根管填充

**[中图分类号]** R 781.31 **[文献标识码]** B

### Application Effect of AH-PLUS Paste Combined with Gum Tip One-time Root Canal Filling in Patients with Chronic Pulpitis

ZHUANG Xin-yi, JIANG Hong-qi

(Quanzhou Quangan District Hospital, Fujian Quanzhou 362000)

**(Abstract)** **Objective** To analyze the application effect of AH-PLUS paste combined with gum tip one-time root canal filling in patients with chronic pulpitis (CP). **Methods** A total of 60 patients with CP admitted to Quanzhou Quangan District Hospital from January 2021 to December 2021 were selected and randomly divided into an observation group and a control group with the random number table method, with 30 cases in each group. The observation group was treated with AH-PLUS paste, while the control group was treated with zinc oxide clove oil paste. The excellent and good filling rate, recurrence, visual analogue scale (VAS) score before treatment and 7 days after treatment, and periodontal health [probing depth (PD), plaque index (PLI), gingival index (GI), bleeding index (BI)] were compared between the two groups. **Results** The excellent and good filling rate of the observation group was 93.33%, higher than 70.00% of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). After 7 days of treatment, the VAS score of the affected teeth of the two groups was improved compared with that before treatment, and the VAS score of the observation group was lower than that of the control group, and the difference was statistically significant ( $P < 0.05$ ). After 7 days of treatment, the BI, GI, PLI and PD of the two groups were lower than those before treatment, and the BI, GI, PLI and PD in the observation group were lower than those of the control group, and the differences were statistically significant ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** AH-PLUS paste combined with gum tip one-time root canal treatment can improve the excellent filling rate of CP treatment, relieve the pain of patients, promote periodontal tissue repair, and reduce the risk of recurrence.

**(Keywords)** Chronic pulpitis; AH-PLUS paste; Gum tip; Disposable root canal filling

慢性牙髓炎 (chronic pulpitis, CP) 是临床常见牙髓组织病变, 有较高发病率, 治疗难度较大, 会导致疼痛等, 伴有不同程度咀嚼功能障碍, 会大幅度降低患者生

活质量<sup>[1]</sup>。根管治疗是现阶段最佳治疗手段, 严密充填、预防感染是根管治疗成功的关键, 因此临床对于根管填充糊剂有较高要求。AH-PLUS 糊剂、氧化锌丁香油糊剂

**[收稿日期]** 2022-07-16

**[作者简介]** 庄信义, 男, 主治医师, 主要从事口腔科工作。

是临床常用的填充剂,但不同填充剂由于稳定性、操作性、流动性及收缩性存在差异,对根管填充效果也存在差异<sup>[2]</sup>。有研究显示<sup>[3-4]</sup>,炎症反应是 CP 患者复发的主要因素,但临床关于炎症反应在 AH-PLUS 糊剂、氧化锌丁香油糊剂联合一次性根管治疗中的变化情况,临床报道鲜少。本研究选取 60 例 CP 进行分组对照研究,旨在探究 AH-PLUS 糊剂联合牙胶尖一次性根管填充治疗的临床优势,报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选取泉州市泉港区医院 2021 年 1 月至 2021 年 12 月收治的 60 例 CP 患者,随机数字表法分为观察组、对照组,各 30 例。其中观察组男性 19 例,女性 11 例;年龄 24~56 岁,平均(39.58±6.44)岁;患牙位置:前磨牙 12 例,磨牙 8 例,上颌中切牙 10 例。对照组男性 20 例,女性 10 例;年龄 25~58 岁,平均(41.07±7.32)岁;患牙位置:前磨牙 12 例,磨牙 7 例,上颌中切牙 11 例。两组患者一般资料比较,差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),具有可比性。

纳入标准:均为单颗患牙;生命体征稳定,且耐受根管治疗;初次治疗者;无认知功能障碍;本研究相关药物无过敏。排除标准:凝血功能异常、确诊恶性肿瘤、精神疾病、牙周严重感染等患者;妊娠期或哺乳期妇女。

#### 1.2 方法

患者入院后行 X 线检查解剖结构及病变情况,术前清理口腔,维护口腔环境,局部浸润麻醉,患者取仰卧位,消毒铺巾,打开髓腔拔除残髓,以根测仪(德国 VDW GmbH)测量根管长度,选择合适根管预备器械,反复冲洗根管,吸潮纸尖吸干。两组患者均采用牙胶尖一次性根管治疗,观察组施以 AH-PLUS 糊剂(Dentsply,国械注进 20153170830)进行封闭,对照组采用氧化锌丁香油糊剂进行封闭,填充完毕采用 X 线检查填充情况,确认满意,术后 7 d、6 个月进行复查。

#### 1.3 观察指标

(1) 填充优良率,优:填充物与根尖距离小于 2 mm,根管严密封闭;良:少于 2 个可见微小间隙,根管封闭严密,均匀性欠佳;可:根管均匀性及密闭性不足,可见明显间隙;差:填充物与根尖距离超过 2 mm,填充物明显松动。优良率=(优+良)/总例数×100%。

(2) 患齿疼痛程度,采用视觉模拟评分法(visual analogue scales, VAS)评估疼痛程度,评分范围:0~10 分,得分越低则疼痛越轻。(3) 治疗前及治疗 7 d 后牙周健康情况,采用 KPW 型牙周袋刻度探针(上海康

桥齿科医械厂,沪浦械备 20160066 号)检测牙周袋深度(probing depth, PD);以出血程度评估出血指数(bleeding index, BI),0~5 级,等级越低说明出血越少。牙龈指数(gingival index, GI)评估牙龈恢复情况,以 0~3 表示,数字越低表示牙龈恢复越好。菌斑指数(plaque index, PLI),以探针轻划牙齿表面,记录菌斑厚度,等级范围为 0~3,0:无菌斑;1:探针于龈缘区刮出轻微菌斑;2:可见明显菌斑斑点;3:龈缘与邻牙可见大量牙垢。(4) 复发情况,随访 6 个月,通过电话、微信、门诊复查等,记录患者复发情况。

#### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 22.0 软件进行数据处理,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用  $t$  检验,计数资料用百分比表示,采用  $\chi^2$  检验, $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 两组患者填充效果比较

观察组患者填充优良率 93.33%,高于对照组 70.00%,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组患者填充效果比较 ( $n = 30, n(\%)$ )

组别	优	良	可	差	优良
对照组	16(53.33)	5(16.67)	7(23.33)	2(6.67)	21(70.00)
观察组	19(63.33)	9(30.00)	1(3.33)	1(3.33)	28(93.33) <sup>a</sup>

注:与对照组比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.2 两组患者治疗前后患齿 VAS 评分比较

治疗 7 d 后,两组患者患齿 VAS 评分较治疗前改善,且观察组 VAS 评分低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 2。

表 2 两组患者治疗前后患齿 VAS 评分比较 ( $n = 30, \bar{x} \pm s, 分$ )

组别	治疗前	治疗 7 d 后
对照组	4.56±1.21	1.23±0.37 <sup>b</sup>
观察组	4.62±1.14	0.87±0.26 <sup>bc</sup>

注:VAS 一视觉模拟评分法。与同组治疗前比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$ ;与对照组治疗 7 d 后比较,<sup>c</sup> $P < 0.05$ 。

### 2.3 两组患者治疗前后牙周健康情况比较

治疗 7 d 后,两组患者 BI、GI、PLI、PD 较治疗前降低,且观察组 BI、GI、PLI、PD 均低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 3。

### 2.4 两组患者复发率比较

随访 6 个月,观察组失访 2 例,对照组失访 4 例。观察组患者复发率为 3.57%(1/28),对照组患者复发率为 26.92%(7/26),观察组复发率低于对照组,差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。

表3 两组患者治疗前后牙周健康情况比较

(n = 30,  $\bar{x} \pm s$ )

组别	时间	BI	GI	PLI	PD/mm
对照组	治疗前	2.46 ± 0.53	2.30 ± 0.24	1.51 ± 0.36	4.77 ± 0.62
	治疗7 d后	0.95 ± 0.29 <sup>d</sup>	0.88 ± 0.21 <sup>d</sup>	0.79 ± 0.24 <sup>d</sup>	2.96 ± 0.43 <sup>d</sup>
观察组	治疗前	2.52 ± 0.48	2.26 ± 0.21	1.55 ± 0.31	4.83 ± 0.59
	治疗7 d后	0.64 ± 0.22 <sup>dc</sup>	0.57 ± 0.18 <sup>dc</sup>	0.52 ± 0.16 <sup>dc</sup>	2.09 ± 0.38 <sup>dc</sup>

注: BI—出血指数; GI—牙龈指数; PLI—菌斑指数; PD—牙周袋深度。  
与同组治疗前比较, <sup>a</sup>P < 0.05; 与对照组治疗7 d后比较, <sup>b</sup>P < 0.05。

### 3 讨论

CP是常见口腔疾病,发病原因较多,主要与病原菌感染、器质性病变相关。根管填充术是首选治疗手段,能清除根管病灶,增加根管密封性,抑制病原菌再次侵袭,为病情恢复创造有利条件。有研究显示<sup>[4-6]</sup>,一次性根管填充疗效优于多次根管填充,不仅能减轻患者经济负担,且能减少操作次数,降低并发症风险。无论是一次性根管填充,还是多次根管填充,其成功与否在于填充糊剂的密封程度<sup>[7]</sup>。氧化锌丁香油糊剂是临床常用的填充糊剂,良好的可溶性能促进根尖恢复,且能持续消毒,抑制多种病原菌活性,但细胞毒性较强,极易引起不良反应,同时较强的收缩性,会导致根管壁与牙周组织出现缝隙,降低密封性,再次感染风险较高<sup>[8-9]</sup>。

随着医疗技术创新,AH-PLUS糊剂作为新型根管密封剂,逐渐应用于临床,且以流动性好、相容性好、凝固时间长及体积稳定等特点,已成为热牙胶充填技术中根管密封剂的金标准<sup>[10-11]</sup>。本研究结果表明,观察组患者填充优良率高于对照组,治疗7 d后患齿VAS评分、牙周健康指标优于对照组,差异具有统计学意义(P < 0.05)。提示AH-PLUS糊剂联合一次性根管治疗CP能提高根管充填效果,在改善牙周健康和缓解患者疼痛方面具有显著优势。分析原因为:AH-PLUS糊剂主要成分为双酚环氧树脂,一旦凝固不会出现热胀冷缩现象,空间稳定性较好,能避免根管出现间隙,降低患牙活动风险;且流动性好,能渗透根尖的侧支根管,密闭性良好,能促进组织恢复<sup>[12]</sup>。

综上所述,AH-PLUS糊剂联合牙胶尖一次性根管填充治疗CP具有良好的短期疗效,能提高填充优良率,促进牙周组织修复,有助于缓解患者疼痛。但本研究存在一定局限性,远期疗效尚未明确,有待延长随访时间做进一步研究。

#### [参考文献]

(1) 王志杰,郑建英,赵晓佩,等.速效牙痛宁酞辅助根管治疗对慢性牙髓炎患者口腔健康相关生活质量和血清 Toll 样受体 4、CX3C 趋化因子配体 1 的影响 (J). 现代生物医

学进展, 2022, 22(14): 2773-2777.

(2) 陈燕,黄正蔚,张鹏飞. AH plus 和 iRoot SP 用于热牙胶充填的根尖封闭性能研究 (J). 口腔材料器械杂志, 2021, 30(1): 13-17.

(3) Najjar RS, Alamoudi NM, El-Housseiny AA, et al. A comparison of calcium hydroxide/iodoform paste and zinc oxide eugenol as root filling materials for pulpectomy in primary teeth: A systematic review and meta-analysis (J). Clinical and Experimental Dental Research, 2019, 5(3): 294-310.

(4) 蒋志勇. 氢氧化钙复合剂联合牙胶尖根管充填治疗急性牙髓炎的临床效果分析 (J). 临床医学工程, 2021, 28(7): 945-946.

(5) 张乐琪,谭蕾,孙聪,等. 单次与重复多次根管疏通填充对牙体牙髓病患者疼痛程度、咀嚼功能及炎性因子水平的影响 (J). 现代生物医学进展, 2020, 20(23): 4497-4500.

(6) De Jesus SF, Cohenca N, Romualdo PC, et al. Radiographic and immunohistochemical evaluation of root canal treatment using different irrigation systems (J). Brazilian dental journal, 2019, 30(2): 123-132.

(7) 柳海龙. iRoot SP 冷侧压法与热牙胶垂直加压法治疗牙体牙髓病患者的效果比较 (J). 中国民康医学. 2021, 33(22): 151-153.

(8) 张微. 爱汝特 SP 根管填充糊剂与 AH-PLUS 根充糊剂治疗牙髓病及根尖周病的临床疗效对比 (J). 基层医学论坛, 2022, 26(14): 51-53.

(9) 李明珠. 牙髓炎及根尖周炎患者分别应用环氧树脂类糊剂与氧化锌碘仿糊剂治疗效果对比 (J). 黑龙江医药, 2020, 33(6): 1382-1384.

(10) Riaz A, Maxood A, Abdullah S, et al. Comparison of frequency of post-obturation pain of single versus multiple visit root canal treatment of necrotic teeth with infected root canals (J). The Journal of the Pakistan Medical Association, 2018, 68(10): 1429-1433.

(11) Torabinejad M, White SN. Endodontic treatment options after unsuccessful initial root canal treatment Alternatives to single-tooth implants (J). The Journal of the American Dental Association. 2016, 147(3). 214-220.

(12) 沈国函,于滢滢. 不同根管糊剂行一次性根管填充术对慢性牙髓炎的治疗效果比较 (J). 中国民康医学, 2020, 32(5): 81-83.