

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2021.13.024

盐酸米诺环素联合 Vitapex 根充糊剂治疗乳牙瘘管型根尖周炎临床观察*

胡建宏¹, 赵一伟²

(1. 北京市东城区妇幼保健院口腔科, 北京 100007; 2. 北京大学口腔医院口腔科, 北京 100081)

摘要:目的 探讨盐酸米诺环素(商品名派力奥)联合 Vitapex 根充糊剂治疗乳牙瘘管型根尖周炎的临床疗效。方法 选取北京市东城区妇幼保健院 2019 年 1 月至 12 月收治的乳牙瘘管型根尖周炎患儿 100 例,按抽签法分为对照组和观察组,各 50 例。两组患儿均予 Vitapex 根充糊剂治疗,观察组患儿加用派力奥。结果 观察组的总有效率为 96.00%,显著高于对照组的 88.00% ($P < 0.05$);治疗后 1 周和 1 个月,观察组患儿的疼痛视觉模拟评分法(VAS)评分均显著低于对照组 ($P < 0.05$);治疗后 1 周,观察组患儿的龈沟液炎症因子(白细胞介素 8、肿瘤坏死因子- α)水平均显著低于对照组 ($P < 0.05$);观察组和对照组不良反应发生率相当(8.00% 比 4.00%, $P > 0.05$)。结论 盐酸米诺环素联合 Vitapex 根充糊剂治疗乳牙瘘管型根尖周炎疗效较好,能促进乳牙瘘管愈合,缓解疼痛,减轻炎症反应,且安全性较好。

关键词:盐酸米诺环素; Vitapex 根充糊剂; 乳牙瘘管型根尖周炎; 疼痛; 炎症因子; 临床疗效

中图分类号: R969.4; R988.2

文献标志码: A

文章编号: 1006-4931(2021)13-0084-03

Clinical Efficacy of Minocycline Hydrochloride Combined with Vitapex Paste in the Treatment of Deciduous Teeth with Fistula Periapical Periodontitis

HU Jianhong¹, ZHAO Yiwei²

(1. Department of Stomatology, Peking Dongcheng District Maternal and Child Health Care Hospital, Beijing, China 100007; 2. Department of Stomatology, Peking University Stomatological Hospital, Beijing, China 100081)

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of minocycline hydrochloride (trade name: Periocline) combined with Vitapex paste in the treatment of deciduous teeth with fistula periapical periodontitis. **Methods** A total of 100 children with deciduous teeth with fistula periapical periodontitis admitted to the Beijing Dongcheng District Maternal and Child Health Hospital from January to December 2019 were selected and divided into the control group and the observation group by lottery method, 50 cases in each group. The children in the two groups were treated with Vitapex paste for root canal filling, on this basis, the patients in the observation group were treated with Periocline. **Results** The total effective rate of the observation group was 96.00%, which was significantly higher than 88.00% of the control group ($P < 0.05$). One week and one month after treatment, the visual analogue scale (VAS) scores in the observation group were significantly lower than those in the control group ($P < 0.05$). One week after treatment, the levels of inflammatory factors [interleukin-8 (IL-8) and tumor necrosis factor (TNF)- α] in gingival crevicular fluid in the observation group were significantly higher than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group was similar to that in the control group (8.00% vs. 4.00%, $P > 0.05$). **Conclusion** Minocycline hydrochloride combined with Vitapex paste is effective and safe in the treatment of deciduous teeth with fistula periapical periodontitis, which can promote the healing of deciduous teeth fistula, relieve pain and inflammatory reaction.

Key words: minocycline hydrochloride; Vitapex paste; deciduous teeth with fistula periapical periodontitis; pain; inflammatory factors; clinical efficacy

乳牙瘘管型根尖周炎一般在患牙根尖部颊侧分叉牙龈形成瘘管,伴有脓液溢出,是一种慢性迁延性疾病^[1]。根管治疗是当前临床治疗乳牙瘘管型根尖周炎的主要方法,而根管充填是该方法的治疗关键,充填材料的应用可影响根管填充效果。Vitapex 根充糊剂为根管充填常用充填剂,盐酸米诺环素(商品名派力奥)为局部缓释药物,可在牙周袋内缓慢释放,从而发挥抗菌作用^[2]。本

研究中探讨了盐酸米诺环素联合 Vitapex 根充糊剂治疗乳牙瘘管型根尖周炎的疗效。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

纳入标准:经临床和 X 线摄片检查诊断为乳牙瘘管型根尖周炎;临床表现为患牙肿痛、根尖部颊侧瘘管时有脓液流出;牙髓活力阴性。本研究方案经医院医学

*基金项目:北京市科技计划项目[7202133]。

第一作者:胡建宏,女,大学本科,主治医师,研究方向为儿童口腔学,(电子信箱)huujug@163.com。

伦理委员会批准,患儿家属签署知情同意书。

排除标准:治疗前2周接受过非甾体类抗炎药及抗生素治疗;合并全身性疾病;过敏体质;面颊部外伤史。

病例选择与分组:选取北京市东城区妇幼保健院2019年1月至12月收治的乳牙瘻管型根尖周炎患儿100例,按抽签法分为观察组和对照组,各50例。两组患儿一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。详见表1。

表1 两组患儿一般资料比较($n = 50$)

Tab.1 Comparison of the children's general data between the two groups($n = 50$)

组别	性别(男/女,例)	年龄($\bar{X} \pm s$,岁)	患牙颗数(单颗/多颗,例)
观察组	23/27	5.94 ± 0.82	19/31
对照组	25/25	6.03 ± 0.85	22/28
χ^2/t 值	0.160	0.539	0.372
P 值	0.689	0.591	0.542

1.2 方法

两组患儿均行X线摄片检查,观察患牙根尖骨质破坏情况,预备髓腔,常规开髓后祛除髓顶,清理坏死组织,以1%次氯酸钠冲洗液冲洗髓腔后擦干,选择合适的拔髓针检查根管口,沿根管壁缓慢插入至根尖1/3处,旋转1圈后直线提出拔髓针,其工作长度以短于检查时所测根管长度的2.5 mm为宜,根管扩大至30~35号,彻底冲洗干净根管后擦干,用临时充填材料封口,暂封1周。1周后复诊,若无异常则取出临时充填材料,继续行根管填充治疗。对照组患儿使用 Vitapex 根充糊剂(日本森田株式会社)充填,观察组患儿在对照组患儿治疗基础上加用盐酸米诺环素软膏[商品名派力奥,日本 Sunstar INC.,进口药品注册证号 H20150106,规格为每支0.5 g,每支注射器10 mg(按 $C_{23}H_{27}N_3O_7$ 计)],将派力奥注入牙周袋内,以少量溢出为宜。

1.3 观察指标与疗效判定标准

观察指标:分别于治疗前、治疗后1周、治疗后1个月采用疼痛视觉模拟评分法(VAS)^[3]评估两组患儿的疼痛情况。VAS分值为0~10分,分值越高表示疼痛越严重。分别于治疗前和治疗后1周采集两组患儿的龈沟液,采用酶联免疫吸附法检测龈沟液中炎症因子[白细胞介素8(IL-8)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)]水平。

疗效判定^[4]:显效,无自发痛、咬合痛及叩痛,未见牙龈红肿,牙龈瘻管完全愈合,X线摄片显示根尖区阴影完全消失;有效,无咬合痛及叩痛,X线摄片显示根尖病变范围缩小,咀嚼功能良好;无效,仍感觉到明显疼痛,X线摄片显示根尖病变范围无变化或加重,咬合无力。总有效 = 显效 + 有效。

1.4 统计学处理

采用SPSS 20.0统计学软件分析。计数资料以率(%)表示,行 χ^2 检验,等级资料比较采用秩和检验;计量资料以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

结果见表2至表5。

表2 两组患儿临床疗效比较[例(%), $n = 50$]

Tab.2 Comparison of clinical efficacy between the two groups [case(%), $n = 50$]

组别	显效	有效	无效	总有效
观察组	42(84.00)	6(12.00)	2(4.00)	48(96.00)
对照组	35(70.00)	9(18.00)	6(12.00)	44(88.00)
U 值				3.950
P 值				0.047

表3 两组患儿治疗前后不同时间点VAS评分比较($\bar{X} \pm s$,分, $n = 50$)

Tab.3 Comparison of VAS scores between the two groups at different time points before and after treatment($\bar{X} \pm s$, point, $n = 50$)

组别	治疗前	治疗后1周	治疗后1个月
观察组	3.63 ± 1.11	1.52 ± 0.43*	0.79 ± 0.22*
对照组	3.70 ± 1.67	1.91 ± 0.58*	0.94 ± 0.33*
t 值	0.247	3.819	2.674
P 值	0.806	0.000	0.009

注:与本组治疗前比较,* $P < 0.05$ 。表4同。

Note: Compared with those before treatment, * $P < 0.05$, as well as Tab. 4.

表4 两组患儿治疗前后龈沟液炎症因子水平比较($\bar{X} \pm s$, ng/mL, $n = 50$)

Tab.4 Comparison of inflammatory factors levels in gingival crevicular fluid between two groups before and after treatment ($\bar{X} \pm s$, ng/mL, $n = 50$)

组别	IL-8		TNF- α	
	治疗前	治疗后1周	治疗前	治疗后1周
观察组	98.45 ± 14.96	50.16 ± 8.22*	17.69 ± 3.73	7.54 ± 1.49*
对照组	102.57 ± 16.48	63.80 ± 11.35*	18.02 ± 3.85	10.77 ± 1.96*
t 值	1.309	6.822	0.435	9.277
P 值	0.194	0.000	0.664	0.000

表5 两组患儿不良反应发生情况比较[例(%), $n = 50$]

Tab.5 Comparison of incidence of adverse reactions between the two groups[case(%), $n = 50$]

组别	肿胀不适	恶心	合计
观察组	2(4.00)	2(4.00)	4(8.00)
对照组	2(4.00)	0(0)	2(4.00)
χ^2 值			0.177
P 值			0.674

3 讨论

乳牙瘘管型根尖周炎是引起儿童牙齿疼痛及牙龈肿胀的重要病因,乳牙牙齿及其周围软硬组织结构与成人存在较大差异,故其发病特点和治疗原则与成人有区别。乳牙瘘管型根尖周炎症状复杂,治疗相对困难,特别是根尖阴影面积较大的患牙。在对感染根管进行分析时,发现能分离出多种病原菌(主要为厌氧菌),故临床一般通过根管内封药手段消除根管内感染,防止病原微生物再次进入,减轻或消除炎症反应,促进根尖周病变组织愈合,缓解疼痛^[5-6]。完善的根管充填术是保障根管治疗成功的重点,充填质量与充填材料理化性能及其生物相容性及生物活性密切相关。理想的根管充填材料要求有持续性消毒作用,不会对根尖周造成刺激损害,可促使根尖周病变组织愈合,以及良好的稳定性和封闭性,能有效防止根尖渗漏^[7]。以往多采用氢氧化钙制剂进行充填,虽有一定效果,但存在许多不足,如黏稠度和流动性差,较难和根尖充分密合,导致其难以完全封闭根尖孔,且稳定性较差,易被吸收,会影响正常根尖修复;另一方面,氢氧化钙制剂不阻挡 X 射线,使其充填深度不易掌握,影响医师准确判断根管充填情况和分析疗效^[8-9]。

Vitapex 根充糊剂为新型根管充填糊剂,盐酸米诺环素是一种高效、长效的四环类抗菌药物,对多种病原菌(如金黄色葡萄球菌、肺炎双球菌、星形放线菌等)均有较强抗菌作用。结果显示,观察组患儿疗效优于对照组,治疗后 1 周和治疗后 1 个月的 VAS 评分均显著低于对照组,表明盐酸米诺环素联合 Vitapex 根充糊剂治疗疗效显著,能明显减轻疼痛。本研究使用的 Vitapex 根充糊剂由氢氧化钙、碘仿和聚硅氧烷油等组成,包含了上述几种材料的优点,具有良好的理化特性和生物相容性。其中,氢氧化钙可破坏细菌的细胞膜,改变细菌的蛋白质性质,使其 DNA 受损,还能灭活内毒素,增强碱性磷酸酶活性,其 Ca^{2+} 能和牙本质磷灰石基质发生反应,形成磷酸钙晶体,封闭牙本质小管,以加固根管系统封闭性,还可抑制破骨细胞活性,促进钙沉积和根尖周硬组织形成,封闭根尖孔^[10-11];碘仿与炎性组织液或血液相遇时,可缓慢释放游离碘,经碘化及氧化作用抑制细菌代谢,以发挥消毒灭菌作用,且作用维持时间长,不会对周围组织产生刺激,对根尖炎症消退及病变修复可起到促进作用^[12],还可吸收创面渗出物,维持创面干燥,尤其是渗出较多的根管,加之良好的组织相容性与 X 射线的阻射性,有助于观察充填效果和药物的吸收情况^[13];聚硅氧烷油性性质稳定,防水绝缘,能有效防止根管内糊剂吸收。曾素娜^[14]的研究显示,Vitapex 根充糊剂在小儿乳牙慢性根尖周炎中应用效果较好。而派力奥抗

菌作用显著,可通过抑制胶原酶活性防止牙周组织被破坏,促使牙根表面脱钙而刺激结缔组织细胞在牙根面迁移。将派力奥作用于牙周袋内,可发挥强有效的杀菌与抑菌效果,且作用时间长,药效持久。本研究结果还显示,观察组患儿治疗后 1 周龈沟液的 IL-8 和 TNF- α 水平均显著低于对照组,不良反应发生率与对照组相当,提示盐酸米诺环素联合 Vitapex 根充糊剂治疗能有效降低乳牙瘘管型根尖周炎的炎症反应,且不会增加不良反应。

综上所述,盐酸米诺环素联合 Vitapex 根充糊剂治疗乳牙瘘管型根尖周炎疗效较好,可促进瘘管愈合,减轻炎症反应,缓解疼痛,且安全性较好。

参考文献

- [1] 袁晓军,汪瑞芳,丁英,等. Metapex 根充糊剂对瘘道型根尖周炎患儿的治疗效果[J]. 西南国防医药,2016,26(7):764-767.
- [2] 吴晨,徐东升. 派力奥与比塔派克斯管内给药治疗有瘘型根尖炎的疗效对比[J]. 实用临床医药杂志,2017,21(3):177-178.
- [3] 郭宝辉,王景文,宋辉. 丹参酮联合曲安奈德治疗口腔黏膜下纤维性变疗效评价[J]. 中国药业,2019,28(17):48-50.
- [4] 吴刘中,张桂荣,郭传波,等. Vitapex 糊剂联合盐酸米诺环素软膏治疗根尖周炎伴牙周炎的临床疗效[J]. 中国医科大学学报,2020,49(1):79-83.
- [5] 成晓珍. Vitapex 注射型根管糊剂在 128 例乳牙慢性根尖周炎患儿中的应用及短中期随访研究[J]. 中国药物与临床,2019,19(4):619-621.
- [6] 李钰珉,范荣,郑雷蕾,等. 三种根管充填材料对乳牙根尖周炎常见细菌的抑菌性[J]. 中国微生态学杂志,2019,31(3):306-309.
- [7] 陈悦,陈媛,王艳. 乳牙根管充填材料的研究进展[J]. 中华口腔医学杂志,2018,53(10):708-711.
- [8] 邱亚,米方林,姚承俊,等. 几种常用根管糊剂在根尖周炎治疗作用的比较[J]. 川北医学院学报,2016,31(5):670-673.
- [9] 张靖. Vitapex 糊剂在感染性畸形中央尖根尖诱导成形术中的应用效果[J]. 安徽医学,2016,37(7):804-806.
- [10] 臧运华. 盐酸米诺环素缓释剂联合 Vitapex 治疗老年慢性牙周炎合并牙髓病变的疗效[J]. 中国老年学杂志,2018,38(1):191-193.
- [11] 韩玮,岳强,杨晓虎,等. Vitapex 糊剂应用于乳牙及年轻恒牙根尖周病变的疗效分析[J]. 西南国防医药,2017,27(8):875-877.
- [12] 郭莉,陈曦,李佩,等. Vitapex 糊剂在根管治疗乳牙慢性根尖周炎中的效果分析[J]. 现代生物医学进展,2017,17(27):5287-5289.
- [13] 韩俊力,何宏,徐震,等. Vitapex 糊剂预防全脱位再植牙牙根吸收的效果评价[J]. 上海口腔医学,2010,19(4):346-348.
- [14] 曾素娜. Vitapex 糊剂联合根管填充治疗小儿乳牙慢性根尖周炎研究[J]. 中国地方病防治杂志,2018,33(5):580.

(收稿日期:2020-08-03;修回日期:2020-10-23)