

半导体激光辅助治疗前牙窦道型慢性根尖周炎的效果

刘海艳

(河南省郑东予心口腔门诊部口腔科 郑州 450018)

摘要:目的:分析半导体激光辅助治疗前牙窦道型慢性根尖周炎患者的效果。方法:选取 2017 年 8 月~2019 年 2 月收治的前牙窦道型慢性根尖周炎患者 76 例,依照治疗方案不同分为对照组和观察组,各 38 例。对照组接受 17%乙二胺四乙酸溶液+3%次氯酸钠治疗,观察组接受半导体激光辅助 17%乙二胺四乙酸溶液+3%次氯酸钠治疗,比较两组根管填充后 6 个月的临床疗效、复诊次数、治疗后 48 h 根管治疗约诊间疼痛情况、治疗后 7 d 窦道愈合情况。结果:治疗后 6 个月,门诊随访,两组均未出现失访病例。两组治疗总有效率比较无显著差异($P>0.05$);第 1 次治疗至完成根管填充期间,观察组平均复诊次数低于对照组($P<0.05$);观察组治疗后 48 h 根管治疗约诊间疼痛发生率低于对照组($P<0.05$);两组治疗后 7 d 窦道愈合有效率比较无显著差异($P>0.05$)。结论:前牙窦道型慢性根尖周炎患者接受半导体激光辅助 17%乙二胺四乙酸溶液+3%次氯酸钠治疗的效果确切,能有效降低治疗期间疼痛发生率,且复诊次数少。

关键词:前牙窦道型慢性根尖周炎;半导体激光;17%乙二胺四乙酸;3%次氯酸钠

中图分类号:R781.341

文献标识码:B

doi:10.13638/j.issn.1671-4040.2021.05.068

前牙窦道型慢性根尖周炎是指前牙根管长期受到感染、病原刺激导致根尖周围组织出现慢性炎症反应的疾病,具有菌群多样、病程迁徙的特点^[1-2]。目前临床主要采取根管填充治疗根尖周炎,但因根管系统解剖结构复杂,且微生物可入侵至牙本质深部,在治疗过程中难以达到根管完全无菌的状态,导致部分患者根管治疗的效果欠佳。基于此,本研究选取我院前牙窦道型慢性根尖周炎患者,旨在分析半导体激光辅助 17%乙二胺四乙酸(EDTA)溶液及 3%次氯酸钠(NaClO)在根管治疗过程中的应用效果。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2017 年 8 月~2019 年 2 月收治的前牙窦道型慢性根尖周炎患者 76 例,依照治疗方案不同分为对照组和观察组,各 38 例。对照组男 14 例,女 24 例;年龄 24~67 岁,平均(46.67±7.13)岁。观察组男 16 例,女 22 例;年龄 23~65 岁,平均(45.96±8.25)岁。两组性别、年龄均衡可比($P>0.05$)。本研究经医院医学伦理委员会审核批准。

1.2 纳入及排除标准 (1)纳入标准:确诊为前牙窦道型慢性根尖周炎;近半月内未出现急性发作;无凝血功能障碍;临床资料完整;患者知情本研究且自愿签署知情同意书。(2)排除标准:多个患牙者;根折者;根尖周囊肿者;近 1 周内接受相关药物治疗者;妊娠期、哺乳期女性;不能配合本研究者;对本研究药物过敏者。

1.3 治疗方法

1.3.1 对照组 接受 17%EDTA 溶液+3%NaClO 治疗。常规开髓,充分暴露髓腔,清理髓腔,探查根

管(借助 10 号、15 号 K 锉),确定长度,开放通路。在根管预备期间,借助 17%EDTA 溶液+3%NaClO 冲洗、消毒根管。干燥根管,糊剂封药,采用氧化锌暂封窝洞。

1.3.2 观察组 接受半导体激光辅助 17%EDTA 溶液+3%NaClO 治疗。冲洗前操作同对照组。在根管预备期间,采用 17%EDTA 溶液+3%NaClO 冲洗、消毒根管,之后借助 Fotona XD-2 半导体激光治疗仪,将光纤插至根尖孔上方,提拉照射,方向为自下而上“Z 字型”,反复 4 次,5 s/次,每次间隔 5 s。激光治疗仪参数: CW 模式,频率 20 Hz,功率 1.5 W。其余操作同对照组。

1.4 观察指标 (1)根管填充后 6 个月评价两组临床疗效。(2)统计两组复诊次数。时间标准:第 1 次治疗至完成根管填充。(3)统计两组治疗后 48 h 根管治疗约诊间疼痛情况。治疗后 48 h,通过电话随访,了解患者疼痛情况,将患者疼痛程度分为 I 级(无痛)、II 级(能感到疼痛,但无不适感)、III 级(能感到疼痛且有不适感,但可忍受)、IV 级(疼痛剧烈,且不可忍)。根管治疗约诊间疼痛发生率=(II 级例数+III 级例数+IV 级例数)/总例数×100%。(4)统计两组治疗后 7 d 窦道愈合情况。愈合:窦道愈合,探针无法探入;有效:窦道口缩小,有少量脓液渗出,探针探入深度较治疗前变浅;无效:窦道口无变化或扩大,溢脓,探针可探及牙根尖。窦道愈合总有效率=(愈合例数+有效例数)/总例数×100%。

1.5 疗效评估标准 治愈:治疗后,X 片显示治疗前根尖区低密度影消失,患牙无不适,咀嚼功能恢复正常;有效:治疗后,X 片显示治疗前根尖区低密度影缩小,但未完全消失,患牙无不适感,咀嚼功能恢

复正常;无效:未达上述标准。治疗总有效率=(治愈例数+有效例数)/总例数×100%。

1.6 统计学分析 采用 SPSS22.0 统计学软件对数据进行分析,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用率表示,采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 治疗后 6 个月, 门诊随访, 两组均未出现失访病例。两组治疗总有效率比较无显著差异 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[例(%)]

组别	n	治愈	有效	无效	总有效
观察组	38	14(36.84)	23(60.53)	1(2.63)	37(97.37)
对照组	38	13(34.21)	22(57.89)	3(7.89)	35(92.11)
χ^2					0.264
P					0.608

2.2 两组复诊次数比较 第 1 次治疗至完成根管填充期间, 观察组平均复诊次数为 (2.16± 0.75) 次, 对照组为 (2.68± 0.59) 次, 观察组低于对照组 ($t = 3.359, P = 0.001$)。

2.3 两组治疗后 48 h 根管治疗约诊间疼痛情况比较 治疗后 48 h, 观察组 33 例 I 级、4 例 II 级、1 例 III 级; 对照组 25 例 I 级、8 例 II 级、3 例 III 级、2 例 IV 级。观察组治疗后 48 h 根管治疗约诊间疼痛发生率为 13.16% (5/38), 低于对照组的 34.21% (13/38) ($\chi^2 = 4.659, P = 0.031$)。

2.4 两组治疗后 7 d 窦道愈合情况比较 两组治疗后 7 d 窦道愈合有效率比较无显著差异 ($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组治疗后 7 d 窦道愈合情况比较[例(%)]

组别	n	愈合	有效	无效	窦道愈合总有效
观察组	38	29(76.32)	8(21.05)	1(2.63)	37(97.37)
对照组	38	20(52.63)	11(28.95)	7(18.42)	31(81.58)
χ^2					3.493
P					0.062

3 讨论

慢性根尖周炎是口腔常见疾病, 临床主要表现为尖周囊肿、尖周肉芽肿、尖周脓肿或慢性牙槽脓肿等, 严重影响患者咀嚼功能, 降低生活质量, 且受到窦道迂曲影响, 临床治疗难度较大。当前临床主要采取根管治疗该疾病, 而根管治疗的关键在于通过化学预备、机械预备、根管封药等途径清除根管内细菌等病原微生物。17%EDTA 溶液 +3%NaClO 清洁消毒牙根管的效果确切, 其中, EDTA 溶液能与羟基磷灰石中的钙离子生成可溶性络合物, 促使牙本质脱矿、牙本质小管开放, 恢复咬合功能, 提高治疗成

功率; NaClO 溶液可溶解坏死组织、玷污层中有机成分, 消灭牙本质小管、生物膜中牙髓病原体, 降低内毒素活性, 有效清除松散碎屑、清洁感染根管, 抗菌效果良好, 但溶液渗入牙本质小管深度较浅, 难以彻底清除部分菌群, 如粪肠球菌, 导致清除效果欠佳, 影响预后。

半导体激光通过热效应, 能破坏细菌结构, 且能深入牙本质小管深处, 杀死传统方法难以消除的细菌, 从而提高杀菌效果^[3-4]。且半导体激光产生的瞬时高温, 能改善根尖周围组织血液循环, 刺激细胞增殖, 抑制具有破坏组织能力的相关酶, 减少炎症渗出, 降低局部组织中 5-羟色胺水平, 促进组织愈合, 消除水肿, 进而减轻炎症反应引起的疼痛^[5-7]。半导体激光辅助 17%EDTA 溶液 +3%NaClO 治疗, 可产生协同增效的作用, 有效提高清除效果, 减少感染、炎症反应, 促进临床症状缓解。本研究结果显示, 两组治疗总有效率比较无显著差异 ($P > 0.05$); 观察组治疗后 48 h 根管治疗约诊间疼痛发生率、第 1 次治疗至完成根管填充期间复诊次数均低于对照组 ($P < 0.05$), 提示前牙窦道型慢性根尖周炎患者接受半导体激光辅助 17%EDTA 溶液 +3%NaClO 治疗, 能有效降低治疗期间疼痛发生率, 减少复诊次数。治疗后 7 d, 两组窦道愈合有效率比较无显著差异 ($P > 0.05$), 与牛杏雨^[8]研究结果存在差异, 原因可能与本研究病例较少、患者个体免疫能力不同等有关。综上所述, 前牙窦道型慢性根尖周炎患者接受半导体激光辅助 17%EDTA 溶液 +3%NaClO 治疗的效果确切, 能有效降低治疗期间疼痛发生率, 且复诊次数少。

参考文献

[1]刘家林,王振宁,但德丽.一次性根管治疗术与传统多次性根管治疗术治疗前牙慢性根尖周炎有瘻型的疗效比较[J].安徽医学,2018,39(2):214-217.

[2]李响,蔡兴伟,何鑫,等.iRoot SP 一次性根管治疗前牙窦道型慢性根尖周炎疗效观察[J].实用口腔医学杂志,2017,33(3):393-396.

[3]郭彪,路荣建,葛成.半导体激光辅助治疗 78 例窦道型根尖周脓肿的效果观察[J].上海口腔医学,2018,27(4):427-429.

[4]孙士慧,王业鑫,郭威.半导体激光在老年人瘻管型慢性根尖周炎治疗中的应用[J].口腔疾病防治,2018,26(5):304-308.

[5]肖卓,方远鹏,戴杰.半导体激光联合盐酸米诺环素治疗难治性根尖周炎的临床效果观察[J].延安大学学报(医学科学版),2020,18(1):59-62.

[6]张俊领,何军.半导体激光在根管消毒方面的短期临床效果观察[J].中国临床医生杂志,2019,47(11):1370-1372.

[7]牛杏雨.半导体激光辅助治疗窦道型慢性根尖周炎效果评价[J].中国实用口腔科杂志,2019,12(5):296-299.

(收稿日期: 2020-09-26)