

余婷婷

(赣北医院口腔科,江西 共青城 332020)

摘要:目的 探讨口腔根管治疗急性牙髓炎合并牙髓根尖周病的临床效果及对牙周健康的影响。方法 以江西赣北医院 2020 年 11 月-2023 年 11 月收治的急性牙髓炎并发牙髓根尖周病患者 72 例作为研究对象,以随机数字表法进行分组,对照组($n=36$)给予常规治疗,研究组($n=36$)行口腔根管治疗。比较两组治疗效果、牙周袋深度(PD)、牙周指数[龈沟出血指数(BI)、菌斑指数(PLI)和牙龈指数(GI)]、炎症指标[白介素-6(IL-6)、IL-8、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)]水平、疼痛度。结果 研究组治疗总有效率高于对照组($P<0.05$)。研究组治疗后牙周袋深度低于对照组($P<0.05$)。研究组牙周指数(BI、PLI、GI)及炎症指标水平(IL-6、IL-8、TNF- α)均低于对照组($P<0.05$)。研究组疼痛程度低于对照组($P<0.05$)。结论 口腔根管治疗急性牙髓炎合并牙髓根尖周病的临床效果确切,可以降低患者牙周袋深度和牙周指数,减轻患者炎症反应和疼痛度,值得临床应用。

关键词:口腔根管;急性牙髓炎;牙髓根尖周病;牙周健康

中图分类号:R781.31;R781.34

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2025.09.030

文章编号:1006-1959(2025)09-0145-04

Clinical Effect of Oral Root Canal Therapy on Acute Pulpitis Complicated with Periapical Pulp Disease and its Effect on Periodontal Health

YU Tingting

(Department of Stomatology, Jiangxi Ganbei Hospital, Gongqingcheng 332020, Jiangxi, China)

Abstract: Objective To investigate the clinical effect of oral root canal therapy on acute pulpitis complicated with periapical pulp disease and its effect on periodontal health. **Methods** A total of 72 patients with acute pulpitis complicated with periapical pulp disease admitted to Jiangxi Ganbei Hospital from November 2020 to November 2023 were randomly divided into two groups. The control group ($n=36$) was given routine treatment, and the study group ($n=36$) was given oral root canal therapy. The treatment effect, periodontal pocket depth (PD), periodontal index [sulcus bleeding index (BI), plaque index (PLI) and gingival index (GI)], inflammatory index [interleukin-6 (IL-6), IL-8, tumor necrosis factor- α (TNF- α)] and pain degree were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the study group was higher than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the periodontal pocket depth of the study group was lower than that of the control group ($P<0.05$). The periodontal index (BI, PLI, GI) and inflammatory index levels (IL-6, IL-8, TNF- α) in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The degree of pain in the study group was lower than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Oral root canal therapy has a definite clinical effect in the treatment of acute pulpitis complicated with periapical pulp disease, which can reduce the depth of periodontal pocket and periodontal index, and reduce the inflammatory response and pain degree of patients. It is worthy of clinical application.

Key words: Oral root canal; Acute pulpitis; Periapical pulp disease; Periodontal health

急性牙髓炎(acute pulpitis)是一种常见口腔疾病。该病是因为患者的牙髓深处出现感染,导致牙髓组织发生炎症反应。患者发生急性牙髓炎后,会出现剧烈的疼痛,严重影响日常生活,还有一定概率引发牙髓根尖周病,进一步加重病情^[1]。常规药物治疗效果欠佳,疼痛缓解度不足。根管疗法也称牙髓治法,是一套防治牙齿、牙髓和根尖疾病的办法^[2]。它包括去除根管中的感染物,进行根管塑形准备,并通过充填根管和关闭冠部来预防根尖周病变的产生。这种方法可以有效地改善牙齿的健康状况,并改善曾经出现的根尖周病变^[3]。该方法适合于确诊为

牙髓或根尖周病的患牙,必须进行根管系统感染的清洗,以保护整个牙齿或根部免受损害。随着临床技术的逐渐发展,口腔根管因为其治疗优势已经被普遍应用于牙髓病以及牙髓根尖周病的治疗中,效果显著^[4-5],但其对牙周健康的影响仍有待进一步研究。基于此,本研究以我院收治的急性牙髓炎并发牙髓根尖周病患者 72 例作为研究对象,旨在探讨口腔根管治疗急性牙髓炎合并牙髓根尖周病的临床效果及对牙周健康的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 以赣北医院 2020 年 11 月-2023 年 11 月收治的急性牙髓炎并发牙髓根尖周病患者 72 例作为研究对象,以随机数字表法分为对照组($n=36$)

作者简介:余婷婷(1984.12-),女,江西九江人,本科,主治医师,主要从事口腔医学研究

和研究组($n=36$)。研究组男 22 例,女 14 例;年龄 20~61 岁,平均年龄(40.65 ± 2.53)岁,病程 1~3 年,平均病程(2.03 ± 0.53)年。对照组男 24 例,女 12 例,年龄 21~63 岁,平均年龄(41.13 ± 2.57)岁;病程 1~4 年,平均病程(2.35 ± 0.62)年。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义($P>0.05$),可比较。患者知情同意,并签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:①符合急性牙髓炎和牙髓根尖周病的诊断标准;②临床资料完整。排除标准:①患有其他口腔疾病,并在治疗前 1 个月内接受抗菌治疗的患者;②患有严重高血压、糖尿病、恶性肿瘤或其他严重的医学疾病;③对研究药物过敏或正在参与其他研究项目的患者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用常规治疗:首先对患者进行消毒和麻醉,患者口腔的受影响部分需要进行牙髓切断术,使用牙钻旋转至牙根尖,使用甲醛酚酞拭子密封手术腔。然后,向 1/3 的根尖注射塑化溶液,并用干棉球吸出多余的塑化溶液。最后,泵送所有塑化液,将氧化锌注入手术腔,并用干髓糊或者塑化液填充牙髓腔。嘱患者每天使用丁硼牙膏刷牙 3 次。

1.3.2 研究组 采用口腔根管治疗:结合患者的实际病情,酌情对患者施以局麻,应用 2%浓度的利多卡因对患者进行麻醉处理,在此基础上采取一次性口腔根管治疗手段,消毒、开髓,充分减压过后清理坏死组织,放置 OC 棉球开放,嘱咐患者隔日入院进行检查。隔日复查过后,以局麻状态将牙髓拔除,对髓室进行有效清洁,测量好根管长度,并做好根管的常规消毒与清洗准备。将樟脑酚棉球置入髓腔内部,在 1 周后患者接受二次入院复查,利用双氧水与氯化钠对根管进行重复清洗,在完成对根管的全面消毒过后,进一步扩大相应的根管,待完成干燥处理后应导入牙胶尖,利用牙胶尖糊剂进行根管填充处理。手术完成后进行 X 光检查,及时明确根管的填充情况,予抗感染治疗。

1.4 观察指标

1.4.1 治疗效果 显效:患者无痛感,牙髓无异常,根管填充完好;根尖无阴影。有效:患者痛感减弱且恢复咀嚼功能,根管填充基本较好;根尖变小。无效:患者仍有较想的痛感,根管填充不合格;存在根尖周炎等问题。总有效率=显效率+有效率^[6]。

1.4.2 牙周袋深度(PD) 治疗前和治疗后 3 个月 PD

的变化。使用牙周探针探测从牙龈边缘到牙龈底或牙龈沟底部的距离,以口腔近端门牙边缘的相邻牙齿表面或唇部为支点,探头应平行于牙齿的长轴^[7]。

1.4.3 牙周指数 比较两组治疗前和治疗后 3 个月牙周指数的变化。龈沟出血指数(BI)评分为 0 分:牙龈边缘和牙龈看起来健康,在牙龈沟轻微探查后无出血;1 分:牙龈边缘和牙龈轻度炎症,轻探牙龈沟未见出血;2 分:牙龈轻度炎症,变色,无肿胀或水肿,探查后有点状出血;3 分:牙龈呈中度炎症、变色和轻度水肿,探查后牙龈沟内有血;4 分:牙龈发炎严重,变色,肿胀明显,探查后有血溢出牙龈沟;5 分:牙龈显色变,明显肿胀有时溃疡,伴有自出血或探查后出血。菌斑指数(PLI)评分为 0 分:牙龈边缘无斑块;1 分:牙龈边缘有一层薄薄的牙菌斑,但只有用探针尖端刮擦牙齿表面时才能看到;2 分:牙龈缘或附近有适量菌斑;3 分:龈沟或牙龈边缘区域及邻近表面有大量菌斑。牙龈指数(GI)评分为 0 分:牙龈健康;1 分:牙龈轻度炎症,牙龈颜色轻微变化,轻度水肿,探查后无出血;2 分:牙龈呈中度炎症,外观发红,探查后伴有水肿出血;3 分:牙龈发炎严重,呈红色,有肿胀、溃疡和自出血倾向。上述 3 个指标,分数越高分别表示牙周出血、牙菌斑或牙周炎更严重^[8]。

1.4.4 炎症指标 分别于治疗前、治疗后 7 d 测定 IL-6、IL-8、TNF- α 水平^[9]。

1.4.5 疼痛度 用 VAS 量表来评估,包含治疗前、治疗后 3 天、治疗后 1 周、治疗后 2 周的疼痛度,总分为 10 分,分值越低则疼痛度越轻^[10]。

1.5 统计学方法 使用 SPSS 20.0 软件对数据进行统计学分析,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示,采用 t 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗效果比较 研究组治疗总有效率高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 1。

表 1 两组治疗效果比较 $[n(\%)]$

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
对照组	36	9(25.00)	16(44.44)	11(30.56)	25(69.44)
研究组	36	15(41.67)	20(55.56)	1(2.78)	35(97.22)*

注:*与对照组比较, $\chi^2=12.363$, $P=0.000$ 。

2.2 两组牙周袋深度比较 两组治疗后牙周袋深度均低于治疗前,且研究组牙周袋深度低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$),见表 2。

表 2 两组牙周袋深度比较($\bar{x}\pm s$,mm)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
对照组	36	6.36±1.05	3.57±1.22*
研究组	36	6.46±1.08	2.66±0.78*
<i>t</i>		0.878	4.998
<i>P</i>		0.381	0.000

注:与同组治疗前比较,**P*<0.05。

2.3 两组牙周指数比较 两组治疗后 BI、PLI、GI 低于治疗前,且研究组 BI、PLI、GI 低于对照组,差异有

表 3 两组牙周指数比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	BI		PLI		GI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	36	3.89±0.86	2.26±0.85*	2.06±0.78	1.66±0.78*	2.12±0.48	1.51±0.32*
研究组	36	3.88±0.86	1.36±0.47*	2.02±0.82	1.03±0.31*	2.17±0.63	0.88±0.23*
<i>t</i>		0.068	7.525	0.149	6.053	0.739	12.506
<i>P</i>		0.946	0.000	0.882	0.000	0.459	0.000

注:与同组治疗前比较,**P*<0.05。

表 4 两组炎症指标水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	IL-6 (ng/ml)		IL-8 (ng/ml)		TNF-α (pg/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	36	6.62±1.26	3.45±0.53*	806.13±23.32	435.52±20.16*	6.41±1.16	4.83±0.89*
研究组	36	6.57±1.06	2.47±0.23*	805.25±25.33	401.25±20.32*	6.62±1.02	3.23±0.69*
<i>t</i>		0.126	11.521	0.168	7.163	1.042	9.705
<i>P</i>		0.902	0.000	0.865	0.000	0.302	0.000

注:与同组治疗前比较,**P*<0.05。

表 5 两组疼痛程度比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后 3 天	治疗后 1 周	治疗后 2 周
对照组	36	4.21±1.35	3.99±0.42*	3.13±0.53*	1.36±0.32*
研究组	36	4.16±1.25	3.23±0.31*	2.01±0.46*	0.82±0.24*
<i>t</i>		0.152	9.058	10.256	8.383
<i>P</i>		0.856	0.000	0.000	0.000

注:与同组治疗前比较,**P*<0.05。

3 讨论

急性牙髓炎发病时牙齿会产生强烈疼痛,特别于夜间,疼痛更加明显,当牙齿受到冷或热刺激后疼痛更强,且具有漫游性的特点,位置不确定,对患者的日常生活造成了极大的影响^[11]。常规治疗虽然能够在一定程度上减轻急性牙髓炎合并牙髓根尖周病患者的痛苦,但是难以从根本上对患者的病情进行治疗,坏死及病变组织难以得到及时可靠的处理^[12]。目前,临床技术水平显著提升,急性牙髓炎患者也不在局限于通过药物治疗,口腔根管手术法逐渐完善,

统计学意义(*P*<0.05),见表 3。

2.4 两组炎症指标水平比较 两组治疗后 IL-6、IL-8、TNF-α 水平均低于治疗前,且研究组 IL-6、IL-8、TNF-α 水平低于对照组,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 4。

2.5 两组疼痛程度比较 两组治疗后疼痛程度均低于治疗前,且研究组疼痛程度低于对照组,差异有统计学意义(*P*<0.05),见表 5。

已经普遍应用于临床。口腔根管手术法可以有效治疗牙根尖周疾病、牙齿损伤疾病、牙髓损伤疾病等^[13]。通过反复冲洗根管内的病变组织以及坏死物质,然后采用填充方法,将根管中的坏死组织、炎症反应以及细菌有效切除,避免微生物强烈刺激患者的牙根尖,使患者的牙尖部组织的防御能力不断加强,可以有效提高治疗效果^[14]。研究表明^[15],急性牙髓炎并发牙根尖周病患者通过根管治疗,疗效确切,疼痛可以得到明显的缓解,且可以有效保护根尖完整性。

本研究结果显示,研究组治疗总有效率高

对照组($P<0.05$),表明口腔根管治疗的效果确切。分析其原因为,口腔根管治疗采取专用器械清除感染牙髓和牙本质中的毒性物质,通过反复冲洗根管内的病变组织以及坏死物质,然后采用填充方法,将根管中的坏死组织、炎症反应以及细菌有效切除,避免微生物强烈刺激患者的牙根尖,使患者的牙尖部组织的防御能力不断加强,可以有效提高治疗效果^[16,17]。同时,研究组治疗后牙周袋深度低于对照组,BI、PLI、GI 低于对照组($P<0.05$),提示口腔根管治疗可以改善患者牙周健康水平。分析认为,经过化学和机械制备,可以有效消除根管中可能的感染源。随后的根管填充可以防止进一步的根尖周病变。而且,基础牙周治疗可以最大程度去除结石、斑块微生物膜和病变牙骨质。两者的结合可以消除致病因素并抑制疾病的进展^[18]。此外,研究组治疗后 IL-6、IL-8、TNF- α 水平低于对照组($P<0.05$),表明根管治疗能减轻炎症反应。主要是因为根管治疗可有效避免反复多次开髓对患者造成的损伤,降低感染风险,在治疗过程中不存在治疗间歇期间,可有效避免炎症反应的发生,最大限度降低患者炎症因子水平。而且,在应用根管治疗术后,能够让患者短时间内恢复正常饮食,以此增强患者体质,提高机体抵御力,有助于减轻炎症反应;同时,通过牙髓腔的及时封闭,能够尽量缩短牙根管暴露时间,以免牙根管与细菌接触,极大的预防了感染的发生,治疗安全性非常高^[19]。与此同时,研究组治疗后疼痛程度低于对照组($P<0.05$),提示口腔根管治疗能够减轻患者疼痛程度。分析认为,口腔疾病的疼痛程度与炎症反应之间存在密切关联,而抑制炎症可直接达到缓解疼痛的目的。此外,根管治疗可将所有治疗过程一次性完成,不用重复复诊,便捷度高,该方式对于医生处理技术和无菌环境的要求更严格,可有效减轻患者的疼痛感,最大限度减少根管治疗给带来的化学和机械刺激^[20]。

综上所述,口腔根管治疗急性牙髓炎合并牙髓根尖周病的临床效果确切,可以降低患者牙周袋深度和牙周指数,减轻患者炎症反应和疼痛度,值得临床应用。

参考文献:

- [1] 宋戈,刘芳,芦苇,等.慢性根尖周炎感染根管微小单胞菌定植与临床症状和牙髓优势致病菌的关系[J].中华医院感染学杂志,2023,33(1):100-104.
- [2] 李林光,吴丰晨.220例牙髓病或根尖周患者根管治疗的根管预备和充填质量分析[J].川北医学院学报,2020,35(2):313-316.

- [3] 张梦葩,董潇,高菲,等.改良根管治疗对牙髓病或根尖周病患者根管预备和充填质量的影响[J].海南医学,2020,31(22):2946-2949.
- [4] 邓志武.根管填充环氧树脂类糊剂治疗牙髓病及根尖周炎的临床研究[J].实用临床医药杂志,2020,24(6):79-82.
- [5] 庄瑞,邓红豆,张学武.ProTaper 机械镍钛铍根管预备在牙髓病或根尖周病患者中的应用[J].海南医学,2019,30(23):3091-3093.
- [6] 李丽娅,杜启涛.根管填充环氧树脂类糊剂治疗成人牙髓病及根尖周炎的疗效研究[J].川北医学院学报,2019,34(1):65-67.
- [7] 陈汉东.牙髓病及根尖周病患者根管治疗中热牙胶充填的临床效果[J].实用临床医药杂志,2019,23(18):103-104,108.
- [8] 龙军.一次性根管治疗在老年牙髓坏死并根尖周炎病人中的应用[J].蚌埠医学院学报,2018,43(7):912-914.
- [9] 李新尚,牛巧丽,程鲁晋,等.多联抗生素糊剂与 Vitapex 糊剂治疗牙髓-根尖周病的疗效比较[J].医学综述,2021,27(20):4139-4142,4149.
- [10] 杨秀,柴溶,张安生.牙髓血运重建术治疗上颌第二前磨牙畸形中央尖引发根尖周病变致牙根发育中断1例[J].山东医药,2022,62(36):86-88.
- [11] 张玉杰,张楠,张雪飞,等.牙髓血运重建术治疗年轻恒牙根尖周病变的效果及安全性观察[J].解放军医药杂志,2020,32(10):54-57.
- [12] 张玉杰,张雪飞,张江畔,等.三联抗生素糊剂与氢氧化钙糊剂在年轻恒牙牙髓炎坏死牙髓血运重建治疗中的应用对比分析[J].解放军预防医学杂志,2020,38(6):54-56.
- [13] 屈莉.变异干髓术治疗儿童乳磨牙牙髓病变及根尖周病的临床疗效[J].医药论坛杂志,2021,42(16):68-70,74.
- [14] 杨明辉.AHplus 与 Vitapex 根充糊剂治疗牙髓根尖周病的疗效比较[J].中国医刊,2018,53(10):1154-1157.
- [15] 张弘,胡婷.变异干髓术治疗儿童乳磨牙牙髓病变及根尖周病的临床疗效及安全性观察[J].贵州医药,2021,45(1):93-94.
- [16] 李佳洋,周梦琪,韦晓玲.牙髓血运重建术治疗年轻恒牙牙髓坏死伴根尖周病变临床疗效及锥形束 CT 影像定量评价[J].中国实用口腔科杂志,2021,14(5):569-574.
- [17] 蒋俊发.牙髓血运重建术对年轻恒牙根尖周病变患者相关生长因子及牙根生长的影响[J].实用医院临床杂志,2018,15(4):254-256.
- [18] 杜小沛,张婷婷,韩宇,等.iRootSP 配合不同根管充填方法在牙体牙髓病治疗中的应用[J].临床口腔医学杂志,2021,37(7):430-433.
- [19] 邓蓓,江喆.氢氧化钙和洗必泰作为根管内药物在治疗年轻恒牙因外伤致牙髓坏死行牙髓血运重建治疗中的效果观察[J].贵州医药,2020,44(8):1239-1240.
- [20] 侯佳,杨建新.清胃散火汤辅助 Vitapex 糊剂根管充填治疗牙周-牙髓联合病变疗效及对 PAI、PPD、CAL 和炎症因子的影响[J].现代中西医结合杂志,2018,27(18):1954-1957.

收稿日期:2024-03-18;修回日期:2024-04-07

编辑/肖婷婷