

# IRoot BP Plus 根管倒充填联合 Bio-Oss 植骨在 治疗慢性根尖周病变中的临床效果

张苗苗

枣庄市口腔医院,山东 枣庄 277100

**【摘要】** 目的 实验将针对慢性根尖周病变患者应用 IRoot BP Plus 根管倒充填联合 Bio-Oss 植骨治疗,进一步分析临床应用成果。方法 实验选取 2018 年 6 月—2020 年 5 月收治的慢性根尖周病变患者作为研究对象,共计有 60 人符合调研的纳入标准。通过随机抽签分为 2 组。对照组患者采用单一 IRoot BP Plus 根管倒充填措施,观察组则为 IRoot BP Plus 根管倒充填联合 Bio-Oss 植骨治疗,对比治疗差异性。结果 从术后情况看,患者的年龄分布差异、性别差异以及牙位分布差异与患者在接受治疗之后的预后在统计学上均无明显的差异( $P < 0.05$ ),观察组患者愈合率为 100%(30/30),对照组则为 86.67%(31/30),差异具有统计学意义。此外,观察组患者的治疗 9 个月的有效率为 96.67%,对照组为 66.67%,可见差异较大,对比具有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 采用 IRoot BP Plus 根管倒充填联合 Bio-Oss 植骨治疗慢性根尖周病,手术治疗效果良好,具有推广应用价值。

**【关键词】** IRoot BP Plus 根管倒充填;Bio-Oss 植骨;慢性根尖周病变

根尖周炎就是人体的牙根尖周组织的急性或慢性炎症的,牙髓炎发展到晚期,牙髓组织大部或全部坏死时,或有细菌感染,引起根尖周组织发炎;治疗过程中医源性感染也可引起根尖周炎。根据患者的临床表现可以分为急性根尖周炎以及慢性根尖周炎,慢性根尖周炎分为根尖肉芽肿、根尖脓肿以及根尖囊肿,一般是因为口腔长时间炎症作用下所导致的牙组织产生疼痛、肿瘤等不良反应,对患者的口腔健康和生活质量有着非常严重的影响。一般是由于在龋病或者牙髓病中受到细菌感染、受到外力的创伤、患有波及尖周损害的肿瘤等原因引起,在临床上治疗的方式有很多,比如开髓引流法、调改咬合法以及根管治疗法等等,其中根管治疗术是根尖周病治疗最有效的方法。根管治疗俗称牙髓治疗,主要清除患者牙髓腔内的坏死和感染物质,再填充,从而缓解临床症状,保存患牙,成为慢性根尖周炎经常能够见到的治疗方式<sup>[1]</sup>。在口腔临床治疗中,iRoot BP Plus 作为一种新型生物陶瓷材料,其临床作用越来越重要。实验选取 2018 年 6 月—2020 年 5 月收治的慢性根尖周病变患者作为研究对象,共计有 60 人符合调研的纳入标准。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 实验选取 2018 年 6 月—2020 年 5 月收治的慢性根尖周病变患者作为研究对象,共计有 60 人符合调研的纳入标准。通过随机抽签分为 2 组。此外,在回顾患者基线资料中,从性别分类上看,观察组有男性 16 人,女性 14 人,可得患者的年龄介于 15~65 岁之间,平均年龄( $42.67 \pm 5.41$ )岁,病变范围 $\geq 10\text{mm}$ 的患者有 19 人, $< 10\text{mm}$ 的患者有 11 人,患牙的牙位位于上颌前牙、上颌前磨牙、上颌磨牙、下颌前牙、下颌前磨牙以及下颌磨牙分别有 10 例、8 例、1 例、6 例、4 例、1 例;对照组中,则有男性患者 17 例,女性患者 13 例,患者的年龄介于 16~64 岁,平均年龄( $41.54 \pm 4.53$ )岁,病变范围 $\geq 10\text{mm}$ 的患者有 20 人, $< 10\text{mm}$ 的患者有 10 人,患牙的牙位位于上颌前牙、上颌前磨牙、上颌磨牙、下颌前牙、下颌前磨牙以及下颌磨牙分别有 11 例、7 例、1 例、6 例、4 例、1 例。两组患者的基线资料对比尚未见统计学意义( $P > 0.05$ ),具备可比性。此外,我们需要向陪护人员讲明情况,得到家属同意后开展治疗。最后,实验须得到伦理委员会的批准。

纳入标准:①常规根管治疗后,仍然存在明显的临床症状如疼痛、肿胀,再治疗仍失败,X线片显示根尖部阴影长期不愈;②患者或患者家属均知晓护理方案,签署知情同意书;③患者的临床资料完整。

排除标准:①患有血液系统疾病或者免疫系统疾病的患者;②还患有其他类型的精神疾病或有既往精神疾病患者,在治疗过程中无法进行正常的交流

**1.2 实验方法** 两组患者检查方式为影像学检查,同时给予患者开髓、拔髓处理,对患者根管进行探查。对照组患者采用单一 IRoot BP Plus 根管倒充填措施,应用超声治疗仪,对根切末端 3mm 的位置实施倒预备。采用 IRoot BP Plus 完成根尖倒充。观察组则为 IRoot BP Plus 根管倒充填联合 Bio-Oss 植骨治疗,前者与对照组一致,随后,可使用生理盐水冲洗,并使用 Bio-Oss 骨粉进行填塞,对骨缺损位置进行补充。所有患者可术后服用氯己定含漱液,可在 3~5d 后进行拆线。

**1.3 评价标准** 本次实验需要调研患者的临床治疗情况,可通过影像学检查结果做出愈合率判断。愈合,指的是术后 Bio-Oss 骨粉植入区透射影像消失,且骨结构恢复正常,其与周围的骨密度保持一致。不完全愈合,指的是患者牙周膜间隙较大,存在骨小梁骨质稀疏问题,但骨粉可与周围骨密度一致。未愈合,则是透射区范围无增加,骨粉植入区吸收了影像。此外,对治疗疗效进行评定,可分为以下几点。治疗有效则是 x 线片检查后大部分愈合。无效则是 x 线片显示未愈合。此外,对于疗效判断需要有 3 名医师进行判断,统一结果。

**1.4 统计方法** 对慢性根尖周病变患者的治疗结果进行讨论,以 SPSS19.0 专业计算软件为基础。针对治疗疗效为计数统计,计量材料都要采用土标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示,差异性具备统计学意义( $P < 0.05$ )。

## 2 结 果

从术后情况看,观察组患者的愈合率为 100%(30/30),对照组则为 86.67%(31/30),差异具有统计学意义。

患者的一般资料与愈合有效的关系:在此次实验中共选择 60 例患牙进行研究,经过一年的随访观察发现有效 45 颗,无效 15 颗,根据患者性别、年龄和牙位分别统计比较治疗有效率,如下表 1 所示:患者的年龄分布

差异、性别差异以及牙位分布差异与患者在接受治疗之后的预后在统计学上均无明显的差异( $P < 0.05$ )。如表 1 所示。

表 1 患者的一般资料与愈合有效的关系统计表

一般资料	有效(45例)	无效(15例)	$\chi^2$	P	
年龄	<20岁	2(100.00%)	0(0.00%)	1.954	0.157
	20~30岁	8(80.00%)	2(20.00%)		
	31~40岁	14(82.35%)	3(17.65%)		
	41~50岁	16(76.19%)	5(23.81%)		
	51~60岁	4(57.14%)	3(42.86%)		
	>60岁	1(33.33%)	2(66.67%)		
性别	男	22(66.67%)	11(33.33%)	13.265	0.954
	女	22(81.48%)	5(18.52%)		
牙位	上颌前牙	14(77.78%)	4(22.22%)	1.954	0.157
	上颌前磨牙	11(84.62%)	2(15.38%)		
	上颌磨牙	2(66.67%)	1(33.33%)		
	下颌前牙	10(76.92%)	3*23.08%		
	下颌前磨牙	7(70.00%)	3(30.00%)		
	下颌磨牙	3(60.00%)	2(40.00%)		

此外,观察组患者的治疗 9 个月的有效率为 96.67%,对照组为 66.67%,可见差异较大,对比具有统计学意义( $P < 0.05$ )。如表 2 所示。

表 2 两组患者治疗疗效对比(例,%)

组别	3个月	9个月
对照组(n=30)	21(70.00%)	20(66.67%)
观察组(n=30)	29(96.67%)	29(96.67%)
$\chi^2$	5.163	4.154
P	<0.05	<0.05

## 3 讨 论

慢性根尖周炎口腔疾病中属于经常能够遇到的疾病,患者由于根管感染,导致根尖产生炎性反应。慢性根尖周炎疾病种类比较多,包含根尖周肉芽肿、根尖周囊肿、根尖周脓肿、致密性骨炎四种,根尖周肉芽肿是指患者的根尖周病变区的骨组织受到外界的破坏,从而被肉芽组织取代,患者一般不会有明显的感觉,在咀嚼的过程中有时会出现不适感,咬合无力,叩诊时有异样感,牙可变色,牙髓活力试验阴性,根尖肉芽肿可维持较长时间相对稳定;根尖周囊肿患者在发病之后不会有明显的感觉,颌骨壁变薄、隆起,叩诊有乒乓球样感,x线片显示尖周有边界清楚,轮廓分明的骨质稀疏区,周围有

明显白线条;根尖周脓肿是一种仅仅局限在患者尖周区的化脓性炎症,属于慢性炎症,患者一般不会有明显的感觉,在叩诊的过程中会有微微的疼痛感,可能会反复肿胀,x 线片显示尖周有边界不整齐的弥散性稀疏区;致密性骨炎是一种骨质增生反应,是由于患者的根尖周组织受到轻微、缓和、长时间慢性刺激后产生,患者一般不会有明显的感觉,x 线片显示根尖部局限性的不透射影像。慢性根尖周炎对患者的日常生活会产生一定的干扰,需要在第一时间给予治疗和处理,目前根管治疗是治疗牙髓病和根尖周病最常用和最有效的方法。

在治疗中,根管解剖系统具有复杂性,很难彻底解决根管内干扰问题。在治疗上,可通过显微镜清楚的了解到根尖病损区域和位置,进行准确的根尖切除、倒填充。而 x 片可以对 Bio-Oss 治疗后的愈合情况检分析。此外,目前常用的根管倒充填材料包括银汞合金、氧化锌类、树脂类和玻璃离子类以及一些新型生物陶瓷材料如 IRoot BP Plus 等,在理想概念里,需要根管充填材料满足对温度不敏感、不容易被人体吸收、不容易膨胀或者压缩、容易操作、对人体没有毒害以及和生物相容性好、能够促进根尖骨质修复等特点,在临床进行根管治疗之后失败的案例中,有 70%左右的患者在根管内可以检测到细菌。患者在临床上出现的多类症状以及症状的严重程度均与细菌的出现有很大的关系,银汞合金、树脂类根管倒充填材料都有明显的细胞毒性,氧化锌类糊剂与人体的根尖周组织进行紧密的接触之后,会在非常短的时间内就释放出非常多的丁香油酚,使得患者的牙体根尖部位出现明显的炎症反应,而且当丁香油酚的浓度过高时,对抑制性 T 细胞有很大的杀伤作用,从而对患者的根尖周组织产生毒性作用,因此,根管倒充填成功与否与根充材料的封闭效能以及材料的理化性能以及材料的生物相容性密切相关。

IRoot BP Plus 作为生物陶瓷材料,是一种即刻应用注射的根管封闭剂,成分中含有磷酸钙、硅酸三钙、氧化钽等<sup>[3]</sup>,不含铝,不溶于水,但是需水凝固和硬化,在根管倒填充中适用性良好,且具有相容性好、封闭性好、

抗菌性强的优势,IRoot BP Plus 可以使根管内维持碱性环境,,10 天后,根管内 pH 的最大值能达到 11 以上,人体口腔中的任何细菌都能通过根充材料与根管间的微渗漏导致再感染,该治疗还可以防止填充物倒流,对于牙周组织再生具有促进作用。而 Bio-Oss 骨粉也具有较好的生物相容性,可加速骨整合,具有抗感染的作用,可引导自体牙槽骨再生<sup>[4]</sup>,故而,联合应用效果良好。

综上所述,采用 IRoot BP Plus 根管倒充填联合 Bio-Oss 植骨治疗慢性根尖周病,手术治疗效果良好,具有推广应用价值。

#### 参考文献

- [1] 韦曦,古丽莎,凌均荣,等.显微根尖手术治疗 39 例慢性根尖周炎病例的临床疗效[J].中华口腔医学研究杂志:电子版,2008,2(6):30-33.
- [2] 秦彭,宋凡,聿大卫.单纯根管治疗与根尖囊肿根管外科手术对患者血清 IL-10、IL-6、TNF- $\alpha$  水平的影响[J].临床和实验医学杂志,2021,20(10):1101-1105.
- [3] 王宁,孙建平,牛兵.显微根尖手术联合矿物三氧化聚合体倒充填治疗在难治性慢性根尖周炎患者中的应用价值[J].山西卫生健康职业学院学报,2020,30(3):67-69.
- [4] 苑春丽,郭苏子,吕威,等.显微镜下六手操作护理配合对根尖外科手术患者感染发生及治疗效果的影响研究[J].中国医学创新,2020,17(27):100-103.
- [5] 赵玮,谈海霞.浅析根尖孔敞开的恒牙在口腔手术显微镜下用无机三氧化物聚合物形成根尖屏障的临床效果[J].世界最新医学信息文摘,2020(99):3-4.
- [6] 任婵,朱艳华,张治忠.根管治疗结合牙周翻瓣术对牙髓-牙周综合征患者牙周相关指数及细菌感染与清除情况的影响[J].贵州医药,2017,41(8):843-845.