

• 临床研究 •

排龈术联合 3Mz350 纳米复合树脂充填治疗 双侧上颌前磨牙楔状缺损的临床价值

赵国廷, 李 伟, 姚毅章

(青海省第五人民医院口腔科, 青海西宁 810007)

摘 要:**目的** 探讨排龈术联合 3Mz350 纳米复合树脂充填对双侧上颌前磨牙楔状缺损患者的治疗效果。**方法** 选择 2012 年 4 月至 2015 年 11 月该院双侧上颌前磨牙楔状缺损患者 90 例,按照治疗方法将其分为观察组和对照组。观察组在排龈后给予 3Mz350 纳米复合树脂充填,对照组则直接采用 3Mz350 纳米复合树脂充填,分别在术前、术后 3 个月时检测两组龈沟液肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、基质金属蛋白酶-8(MMP-8)水平和菌斑指数(PLI)、出血指数(BI)及牙周袋探针深度(PD),并在 1 年后进行随访,观察其充填成功率。**结果** 术后 3 个月,两组龈沟液 TNF- α 、IL-1 β 、MMP-8 水平明显高于术前($P<0.05$),观察组龈沟液 TNF- α 、IL-1 β 、MMP-8 水平低于对照组($P<0.05$),观察组和对照组 PLI、BI、PD 水平无明显差异($P>0.05$)。术后 1 年,观察组充填成功率明显高于对照组($P<0.05$)。**结论** 采用排龈术联合 3Mz350 纳米复合树脂充填治疗双侧上颌前磨牙楔状缺损,可有效提高其治疗效果,缓解牙周炎性反应。

关键词:排龈术; 纳米复合树脂; 楔状缺损; 炎症因子

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.21.043 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-4130(2017)21-3046-03

楔状缺损是一种发生在牙颈部的慢性非龋性牙体疾病,多数因缓慢磨耗导致^[1]。若未及时治疗,楔状缺损会使缺损的深度加深,导致牙齿折断,且其缺损边缘会达到龈缘以下使邻近的软组织容易受损。在充填修复过程中,血液、龈沟液的渗出会导致填充材料脱落,影响治疗效果;若在填充时不能够充分地将缺损壁边缘暴露,会导致修复材料与缺损区各壁不密合,造成牙龈的局部炎症^[2]。有相关研究显示,有效排龈可提高黏接成功率,减少牙龈炎症发生,从而提高治疗效果^[3]。为进一步了解排龈术对龈沟液中肿瘤坏死因子- α (TNF- α)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)和基质金属蛋白酶-8(MMP-8)水平的影响,本研究选取 45 例双侧上颌前磨牙楔状缺损患者,给予排龈术联合 3Mz350 纳米复合树脂充填治疗,并与直接采用 3Mz350 纳米复合树脂充填治疗的方法进行比较。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2012 年 4 月至 2015 年 11 月本院双侧上颌前磨牙楔状缺损患者 90 例,按照治疗方式将其分为观察组和对照组。观察组 45 例,患牙 45 颗,男 27 例,女 18 例,年龄 38~65 岁,平均(46.57 $\pm$ 8.83)岁;对照组 45 例,45 颗患牙,男 29 例,女 16 例,年龄 37~67 岁,平均(47.12 $\pm$ 9.04)岁。纳入标准:牙周组织健康;楔状缺损深度大于 1 mm;(3)双侧患牙缺损深度与形态相近。排除标准:本次治疗前 3 个月内使用过抗菌药物;患有免疫系统疾病、糖尿病、严重心血管疾病;患有磨牙症。两组患者性别、年龄和病情等一般资料差异无统计学意义,具有可比性($P>0.05$)。

1.2 方法 术前进行常规牙周洁治,并进行卫生宣教,指导如

何自我控制菌斑。观察组治疗方法:常规窝洞制备,选用合适的排龈线,将龈下部分充分暴露后,完成龈下牙体预备,待窝洞清洁、干燥、隔湿处理后进行常规粘结,使用 3Mz350 纳米复合树脂进行分层充填、光照固化和修整抛光,最后涂一层粘结剂。对照组治疗方法:常规牙体制备后,直接使用 3Mz350 纳米复合树脂进行充填。

1.3 观察指标 将滤纸条插入患者牙龈沟区取液,30 s 后取出,经离心处理后取上清液,采用双抗体夹心酶联免疫吸附法进行检测。分别于术前、术后 3 个月测定两组患者龈沟液 TNF- α 、IL-1 β 、MMP-8 水平和菌斑指数(PLI)、出血指数(BI)及探针深度(PD),1 年后进行随访,观察其充填成功率。疗效评价参照相关文献进行^[4]:(1)成功,充填体完整,无边缘染色,牙周组织健康;(2)失败,充填体脱落,边缘染色,出现牙龈炎症。成功率=[总例数-(修复体脱落+边缘不密合+继发龋)]/总例数 $\times 100\%$

1.4 统计学处理 采用 spss18.0 软件进行统计学处理;计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验;计数资料以频数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 龈沟液中炎症因子水平比较 术后 3 个月,两组龈沟液 TNF- α 、L-1 β 和 MMP-8 水平明显高于术前,且对照组龈沟液 TNF- α 、L-1 β 和 MMP-8 水平高于观察组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组术前与术后 3 个月龈沟液中炎症因子水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	TNF- α (ng/mL)		IL-1 β (ng/mL)		MMP-8(pg/30 s)	
		术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月
观察组	45	2.25 $\pm$ 0.28	2.41 $\pm$ 0.27	3.91 $\pm$ 0.42	4.13 $\pm$ 0.45	0.62 $\pm$ 0.07	0.72 $\pm$ 0.09
对照组	45	2.28 $\pm$ 0.25	3.83 $\pm$ 0.41	3.87 $\pm$ 0.39	5.75 $\pm$ 0.61	0.63 $\pm$ 0.08	1.42 $\pm$ 0.16

表 2 两组术前与术后 3 个月牙周指数比较(±s)

组别	n	PLI		BI		PD(mm)	
		术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月	术前	术后 3 个月
观察组	45	0.42±0.36	0.58±0.41	0.16±0.13	0.23±0.21	2.04±0.23	2.12±0.27
对照组	45	0.44±0.27	0.67±0.58	0.17±0.12	0.24±0.22	2.05±0.28	2.15±0.31

2.2 牙周指数比较 术后 3 个月,两组 PLI、BI、PD 水平高于术前,差异无统计学意义($P>0.05$);术后 3 个月,观察组 PLI、BI、PD 水平与对照组比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

2.3 充填成功率比较 观察组充填成功率为 95.6%,修复体脱落 1 例,边缘不密合 1 例;对照组充填成功率为 80.0%,修复体脱落 4 例,边缘不密合 3 例。两组比较差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

表 3 两组充填成功率比较[n(%)]

组别	n	修复体脱落	边缘不密合	继发龋	成功率
观察组	45	1(2.2)	1(2.2)	0(0.0)	43(95.6)
对照组	45	4(8.9)	3(6.7)	2(4.4)	36(80.0)

3 讨论

楔状缺损为牙颈部硬组织所发生的非龋性缺损,为口腔临床常见的一种慢性牙体损伤,其发病机制目前尚未明确,多数学者认为是多因素综合所致结果,如牙颈部结构薄弱、应力疲劳和酸蚀等^[5-6]。楔状缺损发病率较高,且病情会随着患者年龄的增加而加重。目前,临床上主要治疗方法为修复治疗。虽然修复材料的物理性能与粘结性能不断被优化改善,但充填体脱落的发生率仍较高^[7]。因此,降低充填体脱落发生率,提高填充修复效果成为口腔医学所关注的焦点。

复合树脂具有美观、耐磨性高和可塑性强等特点,且色泽与牙齿相近,被广泛用于口腔充填修复,但对牙髓有较大的刺激性^[8]。3MZ350 纳米复合树脂与传统复合树脂相比,其耐磨性、抗压强度和抛光持久性等均有大幅度的提高^[9]。3MZ350 纳米复合树脂内含的无机填料极细,含量较低,具有较好的变色效应,能够与牙齿协调为一致,从而达到较好的美观效果,且操作性能简便,易成形^[10]。但是,楔状缺损的颈部边缘和牙龈相邻,尤其是龈下的楔状缺损,在治疗过程中易损伤牙龈导致其出血,加之龈沟液的分泌,会影响其密合性,从而影响最后的治疗效果。有研究显示,龈沟液的过多分泌、牙龈出血等会引起牙龈的局部炎症^[11]。本研究结果显示,单纯采用纳米复合树脂充填 3 个月后,患者龈沟液中 TNF-α、IL-1β、MMP-8 水平均显著增加,其充填成功仅为 80%,4 例患者出现修复体脱落,3 例患者出现边缘不密合。

为了提高楔状缺损的充填成功率,排龈术逐渐应用于临床治疗中。排龈术可将游离龈压面分离,充分使龈下区域暴露,同时提供一个无龈沟液等渗出、干燥清洁的操作区域^[12]。在排龈后对患者进行牙体制备可获得龈沟内安全的切削空间,在一定程度上确保了牙周不受侵犯;而且在排龈后进行粘结具有较清晰的操作视野,可有助于除去多余的粘结剂,有效避免了间隙的形成,从而可有效减少牙龈局部炎症的发生^[13]。本研

究结果显示,患者经过排龈后进行充填,其龈沟液 TNF-α、IL-1β 和 MMP-8 水平虽与术前比较有显著上升,但同采用单纯充填治疗的患者相比则较低。这表明排龈术对炎症反应有一定的抑制作用。同时,本研究发现患者术后 PLI、BI、PD 水平均未发生本质性的改变,提示排龈术并不会影响患者牙周健康。有相关研究提出,排龈术可有效降低充填物脱落的发生率^[14-15]。本研究中,观察组充填成功率为 95.6%,与上述研究结果一致。由此可见,排龈术在楔状缺损治疗中,可有效降低牙龈炎症的发生,提高远期临床效果,且不会影响患者的牙周健康。

综上所述,采用排龈术联合 3MZ350 纳米复合树脂充填治疗双侧上颌前磨牙楔状缺损,可有效提高治疗效果,缓解牙周炎性反应。

参考文献

[1] Yikilgan İ, Kamak H, Akgul S, et al. Effects of three different bleaching agents on microhardness and roughness of composite sample surfaces finished with different polishing techniques[J]. J Clin Exp Dent, 2017, 9(3): e460-e465.

[2] 闫雪冰, 彭红, 刘利, 等. 不同排龈方法修复龈下楔状缺损临床疗效观察[J]. 实用口腔医学杂志, 2012, 28(1): 70-73.

[3] 刘继乐, 苏鑫, 毕良佳, 等. 排龈线对牙体楔状缺损患者炎症反应及悬突的预防效果[J]. 现代生物医学进展, 2016, 16(24): 2148-2150.

[4] 张举之. 口腔内科学[M]. 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 129-150.

[5] Ling Z, Liyuan Y, Cuiling L, et al. Three-dimensional finite element analyses of the deep wedge-shaped defective premolars restored with different methods[J]. Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi, 2017, 35(1): 77-81.

[6] 田福聪, 王晓燕, 高学军. 不同粘接系统用于楔状缺损直接修复的临床观察[J]. 北京大学学报(医学版), 2014, 46(1): 58-61.

[7] 申郁荣. 非创伤性充填技术治疗楔状缺损的疗效评价[J]. 中国卫生统计, 2015, 32(6): 1102-1104.

[8] 陈茜. 流动树脂修复楔状缺损的临床观察[J]. 口腔医学研究, 2015, 31(1): 85.

[9] 沈艳, 刘晓. 复合树脂多层修复术和间接导板技术在前牙间隙美容修复的临床应用[J]. 口腔医学研究, 2015, 31(9): 910-912.

[10] 阮文仲. 3M-Z350 复合树脂修复活髓前牙效果观察[J].

山东医药, 2015, 55(14): 85-87.

[11] Yang J, Wang SK, Choi M, et al. Taurodontism, variations in tooth number, and misshapened crowns in Wnt10a null mice and human kindreds[J]. Mol Genet Genomic Med, 2015, 3(1): 40-58.

[12] Shrivastava KJ, Bhojar A, Agarwal S, et al. Comparative clinical efficacy evaluation of three gingival displacement systems[J]. J Nat Sci Biol Med, 2015, 6(Suppl 1): S53-S57.

[13] Loguerio AD, Luque-Martinez I, Lisboa AH, et al. Influence of isolation method of the operative field on gingival

damage, patients' preference, and restoration retention in noncarious cervical lesions[J]. Oper Dent, 2015, 40(6): 581-593.

[14] 王亚红. 排龈线预防牙体楔状缺损充填修复后出现悬突与炎症的临床研究[J]. 新乡医学院学报, 2014, 31(7): 572-574.

[15] 叶伟彪, 林宝宝, 严研. 排龈术在龈下楔状缺损修复中的临床应用观察[J]. 现代诊断与治疗, 2016, 27(15): 2849-2850.

(收稿日期: 2017-04-09 修回日期: 2017-07-11)

• 临床研究 •

2015—2016 年葫芦岛市区食源性致病菌监测结果分析

曹 啸

(葫芦岛市疾病预防控制中心, 辽宁葫芦岛 125000)

摘要:目的 了解葫芦岛市区食源性致病菌的污染情况, 为控制和降低食源性疾病提供科学依据。方法 选取 2015—2016 年葫芦岛市区 14 种食品标本 800 份, 对食品中所含有的食源性致病菌进行检测。结果 在所有采集标本中检出食源性致病菌 59 株(7.38%), 其中 2015 年 32 株(8.40%), 2016 年 27 株(6.44%)。2015 年与 2016 年食源性致病菌检出率差异无统计学意义($P>0.05$)。葫芦岛市区有 7 类食品存在食源性致病菌污染, 其中食源性致病菌污染最为严重的 3 类食品依次为婴幼儿食品(26.56%)、乳及其制品(13.79%)、直饮水与桶装饮用水(13.33%)。6 类食源性致病菌的检出率依次为阪崎肠杆菌(7.81%)、单增李斯特菌(4.33%)、铜绿假单胞菌(4.26%)、蜡样芽孢杆菌(3.64%)、金黄色葡萄球菌(0.85%)和沙门菌(0.57%), 未检出志贺菌、大肠埃希菌 O157 和副溶血性弧菌。结论 葫芦岛市区食源性致病菌污染较为严重的食品种类为婴幼儿食品、乳及其制品、直饮水与桶装饮用水, 主要食源性致病菌为铜绿假单胞菌、蜡样芽孢杆菌等。

关键词:葫芦岛市; 食品; 食源性致病菌; 监测分析

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.21.044

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)21-3048-03

食源性疾病在机体出现的疾病类型中所占比例较高, 而导致食源性疾病发生的原因为人食用了被病原微生物污染的食物。虽然人们对于食品安全有了更高的要求, 但是随着消费者口味的变化和口味要求的提高, 食品加工方和加工环节的增多使得食品被污染的概率提高^[1]。本研究对 2015-2016 年葫芦岛市区 14 种食品中所含有的食源性致病菌进行检测, 旨在更有效地对葫芦岛市区主要食源性致病菌进行控制。现报道如下。

1 材料与方 法

1.1 标本来源 选取 2015—2016 年葫芦岛市区 14 种食品标本 800 份, 其中 2015 年 381 份, 2016 年 419 份。食品种类分别为婴幼儿食品、直饮水与桶装饮用水、肉及其制品、焙烤食品、水产及水产制品、果蔬类食品、冷冻饮品、乳及其制品、熟制米面制品、餐饮食品、酱及其制品、蛋及其制品、流动早餐及外卖、学生餐。

1.2 仪器与试剂 检测培养基及检测试剂均由上海海田东有限公司生产, 无过期失效产品。检测仪器包括 ATB-Expression 细菌鉴定仪、普通生物显微镜、基本型拍击式均质器、恒温培养箱和电子天平(600 g/0.1 g)。

1.3 方法 食品标本的抽取根据随机抽取的原则来进行, 以葫芦岛市区内超市、餐厅、加工厂、批发市场、农贸市场和学校食堂作为主要的采样监测点, 采集时严格遵守质量控制程序,

确保标本不受检测操作污染, 确保检测的可靠性。根据本中心所统计的常见的食源性致病菌种类, 所需检测的食源性致病菌包括 9 种, 分别为沙门菌、单核李斯特菌、志贺菌、阪崎肠杆菌、副溶血性弧菌、大肠埃希菌 O157、金黄色葡萄球菌、蜡样芽孢杆菌和铜绿假单胞菌。检验方法严格遵循《全国食源性致病菌监测工作手册》相关规定进行, 包括增菌、分离、鉴定和菌种保存。对于检出的可疑致病菌菌株, 送往上级防控中心进行复核鉴定, 同时定期参加上级防控中心开展的实验室质控盲样考核。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行统计学处理, 计数资料以频数或百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验, 以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 2015—2016 年食源性致病菌检出情况比较 在所有采集标本中检出食源性致病菌 59 株(7.38%), 其中 2015 年 32 株(8.40%), 2016 年 27 株(6.44%)。2015 年与 2016 年食源性致病菌检出率差异无统计学意义($P>0.05$)。检出的食源性致病菌包括沙门菌、单增李斯特菌、阪崎肠杆菌、金黄色葡萄球菌、蜡样芽孢杆菌和铜绿假单胞菌。

2.2 各类食品食源性致病菌检出情况比较 7 类食品存在食源性致病菌污染, 其中食源性致病菌污染最为严重的 3 类食品依次为婴幼儿食品(26.56%)、乳及其制品(13.79%)、直饮水