

· 临床研究 ·

树脂嵌体和充填法治疗后牙 II 类洞所致食物嵌塞的临床观察

卢礼¹, 张纲¹, 杨建明^{2△}

(1. 第三军医大学新桥医院口腔科, 重庆 400037; 2. 重庆市黔江中医院口腔科 409099)

摘要:目的 探讨树脂嵌体治疗后牙 II 类洞引发的食物嵌塞的临床效果。方法 收集后牙 II 类洞致食物嵌塞病例共 140 颗牙, 将患牙随机平均分为两组: 树脂嵌体组 70 颗牙, 树脂充填组 70 颗牙; 1 年后观察临床疗效, 按改良美国修复体临床评价标准 (USPHS) 对修复体进行评价。结果 复合树脂嵌体修复组成功率 (95.46%), 高于复合树脂充填组 (79.37%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 嵌体组 3 例缺陷, 主要为 1 例边缘着色、2 例边缘完整性破坏; 充填组 11 例缺陷, 主要为 2 例边缘着色、3 例边缘完整性破坏、2 例磨耗、4 例邻接不良伴食物嵌塞或牙龈炎, 2 例折裂失败。结论 相比树脂充填, 树脂嵌体能更好的修复 II 类洞所致的食物嵌塞病例。

关键词:树脂; 嵌体; II 类洞; 充填法

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.28.015

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2013)28-3372-02

Clinical effect of resin inlay and resin filling in the treatment of posterior teeth food impaction caused by class II cavityLu Li¹, Zhang Gang¹, Yang Jianming^{2△}

(1. Department of Stomatology, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing 400037, China;

2. Department of Stomatology, Traditional Chinese Medicine Hospital of Qianjiang District, Chongqing, 409099, China)

Abstract: Objective To evaluate the clinical effect of posterior teeth food impaction because of class II cavity treated with resin inlay. **Methods** A total of 140 teeth with posterior teeth food impaction caused by bad proximal contact were averagely randomly divided into two groups, 70 teeth treated with resin inlay and 70 teeth treated with resin filling. The clinical effect was analyzed with modified USPHS 1 year later. **Results** The success rate in resin inlay group (95.46%) was superior to resin filling group (79.37%), with significant difference ($P < 0.05$). The resin inlay group had 3 defect cases with 1 edge coloring and 2 edge incomplete. While the resin filling group had 11 defect cases with 2 edge coloring, 3 edge incomplete, 2 abrasion, 4 bad proxima contraction and 2 cases filled with fracturing. **Conclusion** Resin inlay can better restore food impaction with class II cavity compared with resin filling.

Key words: resin; inlay; class II cavity; filling

食物嵌塞早期不被患者重视, 但长期的食物嵌塞可引发龈乳头炎、牙周炎。或加重原有的邻面龋病变, 甚至造成牙髓炎, 危害口腔健康^[1], 牙体生理解剖结构的破坏^[2], 如牙体缺损、相邻牙接触区龋坏等, 是导致食物嵌塞的重要原因之一。因 II 类洞所致的食物嵌塞传统采用充填法或全冠修复, II 类洞的充填法易导致邻面形态恢复不良, 形成悬突等再次刺激牙龈牙周组织^[3], 全冠修复对牙体组织破坏较多, 不易为患者接受。复合树脂嵌体通过体外成形后光照, 并在加热或加压情况下进行二期处理, 使其充分聚合, 以改善复合树脂材料的理化性能, 模型上操作可以减少因聚合收缩而致边缘渗漏, 提高边缘密合度, 且牙体组织保存较多, 价格适中, 易于被患者接受。本研究收集因后牙 II 类洞所致食物嵌塞病例 140 例, 与树脂充填法比较, 观察树脂嵌体修复的临床效果, 并评价其疗效。

1 资料与方法

1.1 一般资料 所有样本来自 2010 年 1 月至 2011 年 12 月第三军医大学新桥医院口腔科就诊的主诉后牙食物嵌塞的患者 90 例, 共 140 颗牙。其中, 男 36 例, 女 54 例, 年龄 18~74 岁, 平均 46.4 岁。纳入标准: 后牙区同一部位进食时反复发生食物嵌塞; 嵌塞处存在牙体缺损或龋; 患处检查牙间隙有纤维性食物, 嵌塞间隙两侧无拔牙适应证; 存在不同程度的牙龈充血、肿胀、萎缩等; 对颌有良好咬合关系。将患牙随机平均分为

两组, 一组 70 颗牙选择树脂嵌体修复法 (嵌体组); 一组 70 颗牙采用树脂充填法修补邻面缺损 (充填组)。

1.2 方法

1.2.1 材料和设备 3M ESPE Filtek TM Z350 复合树脂 (3M, 美国), 3M ESPE AdperTM Single Bond2 粘接剂 (3M, 美国), 3M ESPE RelyXtm ARC 双固化水门汀 (3M, 美国), Si-lagum 加聚硅橡胶 (DMG, 德国), 超硬石膏 (贺利氏, 德国)。

1.2.2 治疗方法 引起牙龈炎症者先行牙周治疗, 对颌有充填式牙尖或尖锐边缘嵴时先调殆。

嵌体组: 按牙体缺损情况设计为邻颌嵌体、邻颌邻嵌体。去除腐质和薄壁弱尖, 常规备洞, 活髓牙深龋者以氢氧化钙和玻璃离子垫底, 窝洞内尽量底平壁直, 洞深大于 1.5~2.0 mm, 洞壁向牙合方外展 8°~10°, 点线角圆钝, 无倒凹, 邻壁厚度大于 1 mm。硅橡胶印模材制取印模, 灌制硬质石膏模型。石膏模型上涂分离剂, 复合树脂分层填入、固化, 雕刻外形, 调整咬合关系, 打磨抛光, 置于光聚合箱中处理, 自然冷却后取出, 再次充分抛光。口内试戴, 调整邻接关系及咬合关系, 树脂粘接剂粘接嵌体, 光照 40 s, 打磨抛光。

充填组: 制备 II 类洞, 过深的龋洞先行垫底。酸蚀牙面, 涂布粘接剂, 光照 20 s, 放置成型片、成形器及楔子, 选择合适颜色的树脂, 分层堆砌树脂, 每层光照 40 s, 固化完成后, 行咬合

表 1 USPHS 标准

项目	标准
边缘染色	A 修复体边缘与材料和牙齿颜色无差别;B 修复体边缘与材料和牙齿颜色有差别但着色未向牙髓方向渗透;C 修复体边缘与材料和牙齿颜色有差别且着色向牙髓方向渗透
边缘完整性	A 修复体与牙齿边缘非常密合,探不到间隙;B 探针可探及间隙但牙体组织无暴露;C 边缘有破裂或充填材料脱落
邻接关系	A 邻接完好;B 邻接不良;C 无邻接
修复体折裂	A 无折裂;C 有折裂
磨损程度	A 修复体解剖形态正常,牙合面无凹陷;B 修复体牙合面微凹陷;C 修复体牙合面明显凹陷
术后敏感性	A 无牙体敏感;B 有轻微的间断的敏感症状;C 强烈的连续的敏感症状
牙龈健康	A 牙龈组织完好;B 牙龈轻度充血;C 牙龈炎症
继发龋	A 无;C 有

调整,打磨抛光。

1.2.3 疗效观察 修复后 12 个月要求患者来院复查,按改良修复体评价标准(USPHS 标准)^[6](表 1)对修复体进行评价。判断标准如下,成功:指标均为 A;缺陷:有一项指标为 B;失败:有一项指标为 C。

1.3 统计学处理 采用 SPSS15.0 软件进行统计分析,计数资料采用率表示,组间比较采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

1 年后复查,嵌体组失访 3 例 4 颗患牙,66 颗牙进入结果分析;充填组失访 3 例 7 颗患牙,63 颗牙进入结果分析。

根据 USPHS 标准,修复后 12 个月分别检查修复体和基牙,评价结果见表 2、3。嵌体组 3 例缺陷,主要为 1 例边缘着色、2 例边缘完整性破坏;充填组 11 例缺陷,其中 2 例边缘着色、3 例边缘完整性破坏、2 例磨损、4 例邻接不良伴食物嵌塞或牙龈炎,2 例折裂失败。经 χ^2 检验,两组间差异有统计学意义,复合树脂嵌体组修复后成功率明显高于充填组($P<0.05$)。

表 2 复合树脂嵌体组和复合树脂充填组评价结果[n(%)]

组别	n	成功	缺陷	失败
嵌体组	66	63(95.46)	3(4.54)	0
充填组	63	50(79.37)	11(17.46)	2(3.17)

表 3 两组修复后缺陷和失败情况统计[n(%)]

组别	n	边缘染色	边缘破坏	磨损	邻接不良		折裂
					伴食物嵌塞	伴牙龈炎	
嵌体组	66	1(1.52)	2(3.03)	0	0	0	0
充填组	63	2(3.17)	3(4.76)	2(3.17)	3(4.76)	1(1.59)	2(3.17)

3 讨 论

食物嵌塞是口腔临床患者的常见主诉之一,以垂直型食物嵌塞居多^[4],国内外研究表明,邻牙间隙超过 0.10~0.15 mm 最容易发生食物嵌塞;如果相邻牙间隙达 0.20~0.25 mm 肯定会产生食物嵌塞^[5]。食物嵌塞治疗首先是针对病因的治疗,其次是要恢复牙体生理解剖形态及良好的邻接关系,理想修复邻接间隙小于 0.1 mm^[6]。

纳米级超细填料复合树脂的耐磨性和牙釉质相近,良好的弹性模量、抗压强度、硬度使其可用于后牙咬合面的充填。但用复合树脂直接行口内充填仍存在一定的缺点:最常见的是聚合时发生体积收缩而致充填体边缘微渗漏,引起牙敏感、继发龋、充填体脱落等^[7];而且树脂聚合不全会降低机械性能,易致磨损或折裂^[8];口内直接操作,邻面外形和接触区恢复困难,易致悬突、菌斑附着而引起牙龈炎、继发龋等^[9]。

复合树脂嵌体体外制作,大大提高了单体转化率,有利用应力集中减小,因而抗压强度、抗张强度、硬度和耐磨性等品质有明显提高^[10]。树脂嵌体在口内粘接时不会再收缩,通过树脂粘接剂粘接将微渗漏降低,同时边缘张力减小也相应提高固位力^[11]。且模型上制作嵌体,邻面易抛光,不易产生牙周刺激且邻接关系好。复合树脂在耐磨性、抗压强度等机械性能与牙体组织接近^[12],颜色匹配性好,甚至优于瓷嵌体^[13],本研究选

择 Fitek Z350 复合树脂,单体转化率高、聚合收缩小^[14],其制作的嵌体压缩强度、抗磨损能力、抗疲劳破坏能力强,微渗漏小^[15]。本研究表明,复合树脂嵌体修复后成功率优于复合树脂充填法($P<0.05$)。

复合树脂嵌体良好的外形修复功能,以及颜色美观,有利于牙龈牙周健康。利用复合树脂嵌体治疗 II 类洞所致的食物嵌塞较充填法能更好的恢复邻接关系,减少术后的并发症,有助于恢复患牙的功能和保持牙周健康。但树脂嵌体的制备,精确的印模技术、规范的操作是成功的保证。此外,本研究观察时间较短,长期疗效仍需进一步研究。

参考文献:

[1] 马轩祥. 口腔修复学[M]. 5 版. 北京:人民卫生出版社, 2003:457-458.
 [2] 黄强生, 马玉宏. 食物嵌塞 130 例临床分析[J]. 中外医学研究, 2012, 10(4):143-144.
 [3] 时伯红, 戚向敏, 陈飞. 金属嵌体与复合树脂修复治疗垂直型食物嵌塞的疗效比较[J]. 临床口腔医学杂志, 2011, 27(2):106-108.
 [4] 周菊妹. 食物嵌塞 146 例临床分析[J]. 南通大学学报:医学版, 2012, 32(6):550-551. (下转第 3376 页)

近 3 个月的平均血糖水平。高水平的 HbA1c 会使血红蛋白的氧运输能力下降,而且高血糖也可刺激血管平滑肌细胞增生。大量研究已经证实降低 2 型糖尿病患者的 HbA1c 水平均能明显减少该患者的总体心血管风险^[6]。另外有报道称即使在非糖尿病患者中 HbA1c 的水平也与冠状动脉病变的程度相关^[7]。一项荟萃分析显示,虽然升高的 HbA1c 与急性冠状动脉综合征合并糖尿病患者的预后无明显相关性,但升高的 HbA1c 能明显增加总体急性冠状动脉综合征患者的病死率(OR 2.32, 95% CI, 1.61~3.35)^[8]。这一结果与其他文献的报道相悖^[1]。原因可能与两项研究中 HbA1c 界值的标准不同有关。本研究中所纳入的患者并未严格区分是否患有糖尿病,以 HbA1c=6.5 mmol/L 作为界值进行分组,经过 2 年的随访显示在总体急性冠状动脉综合征患者中,升高的 HbA1c 提示 2 年内患者的预后不良。2 年之后,升高的 HbA1c 与此类患者的预后无明显相关性,这可能与 2 年之后,影响患者预后的不良因素增多相对削弱了 HbA1c 的作用有关。

在影响急性冠状动脉综合征预后的诸多因素中,hs-CRP 参与了从内皮细胞损伤、脂质浸润、脂质斑块形成乃至斑块破裂酿成动脉粥样硬化事件的全过程^[9]。高 hs-CRP 水平常常提示斑块的不稳定性。很多大规模的临床试验显示血中 hs-CRP 的水平与急性冠状动脉综合征患者的远期(>3 个月)预后具有较好的相关性,<1、1~3、>3 mg/L 的 hs-CRP 分别提示低、中、高 3 个等级的心血管风险^[10]。但是 hs-CRP 对此类患者短期预后的预测尚不理想^[11],这与急性冠状动脉综合征是严重的心血管疾病,病程早期生理病理变化复杂,影响因素多,炎症指标如 hs-CRP 只能从一个侧面对病情进行估计有关。对此类患者早期预后的判断,应综合多个指标联合检测。

HbA1c 和 hs-CRP 均是目前临床工作中常用的检查项目,费用低廉,检查快捷、方便。本研究联合检测 HbA1c 和 hs-CRP,并建立以 HbA1c 和 hs-CRP 为变量的 Cox 回归模型,以该模型对急性冠状动脉综合征患者的预后进行预测,具有较好的特异度和特异度,对临床工作具有一定的指导意义。

参考文献:

[1] Cherneva ZV, Denchev SV, Gospodinova MV, et al. Inflammatory cytokines at admission - independent prog-

nostic markers in patients with acute coronary syndrome and hyperglycaemia[J]. *Acute Card Care*, 2012, 14(1): 13-19.

- [2] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会,《中国循环杂志》编辑委员会.急性心肌梗死诊断和治疗指南[J].中华心血管病杂志,2001,29(12):710-725.
- [3] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.不稳定性心绞痛和非 ST 段抬高心肌梗死诊断与治疗指南[J].中华心血管病杂志,2007,35(4):295-304.
- [4] ten Brinke R, Dekker N, de Groot M, et al. Lowering HbA1c in type 2 diabetics results in reduced risk of coronary heart disease and all-cause mortality[J]. *Prim Care Diabetes*, 2008, 2(1): 45-49.
- [5] 张凤霞,严萍萍,朱雯,等.非糖尿病冠心病患者糖化血红蛋白的临床价值[J].中华实用诊断与治疗杂志,2009,23(3):217-219.
- [6] Liu Y, Yang YM, Zhu J, et al. Prognostic significance of hemoglobin A1c level in patients hospitalized with coronary artery disease. A systematic review and meta-analysis[J]. *Cardiovasc Diabetol*, 2011, 10(10): 98.
- [7] Timmer JR, Ottervanger JP, Bilo HJ, et al. Prognostic value of admission glucose and glycosylated haemoglobin levels in acute coronary syndromes[J]. *QJM*, 2006, 99(4): 237-243.
- [8] Rietzschel E, De Buyzere M. High-sensitive C-reactive protein: Universal prognostic and causative biomarker in heart disease? [J]. *Biomark Med*, 2012, 6(1): 19-34.
- [9] Ridker PM. Inflammation in atherothrombosis; how to use high-sensitivity C-reactive protein (hs-CRP) in clinical practice[J]. *Am Heart Hosp J*, 2004, 2(4 Suppl 1): S4-9.
- [10] Correia LC, Esteves JP. C-Reactive protein and outcomes in acute coronary syndromes; a systematic review and meta-analysis[J]. *Arq Bras Cardiol*, 2011, 97(1): 76-85.

(收稿日期:2013-05-08 修回日期:2013-06-14)

(上接第 3373 页)

- [5] 彭敏,朱智敏,杨小民.283 例食物嵌塞患者情况调查分析[J].口腔医学研究,2005,21(4):462-464.
- [6] 卢礼,张纲,张萍,等.CEREC 3D 瓷嵌体治疗后牙颌面缺损所致食物嵌塞的疗效评价[J].口腔颌面修复学杂志,2011,12(5):290-293.
- [7] Hardan LS, Amm EW, Ghayad A, et al. Effect of different modes of light curing and resin composites on microleakage of Class II restorations—Part II [J]. *Odontostomatol Trop*, 2009, 32(126): 29-37.
- [8] Nandini S. Indirect resin composites[J]. *J Conserv Dent*, 2010, 13(4): 184-194.
- [9] 解双丽.铸造钴铬合金嵌体与银汞充填治疗磨牙龋源性垂直性食物嵌塞的疗效对比[J].临床医学,2010,30(8): 101-102.
- [10] 吴锦涛,张光东,徐海,等.不同固化充填方法对 Z350 纳

米树脂微渗漏和压缩强度的影响[J].口腔医学,2010,30(12):736-739.

- [11] 白雪,杨晓东.两种牙本质封闭技术黏结树脂嵌体微渗漏研究[J].中国实用口腔科杂志,2009,2(6):345-347.
- [12] Cramer NB, Stansbury JW, Bowman CN. Recent advances and developments in composite dental restorative materials[J]. *J Dent Res*, 2011, 90(4): 402-416.
- [13] Fasbinder DJ, Dennison JB, Heys DR, et al. The clinical performance of CAD/CAM-generated composite inlays [J]. *J Am Dent Assoc*, 2005, 136(12): 1714-1723.
- [14] 鲍萍萍,李文,樊明文.4 种树脂嵌体磨损性和微渗漏的比较[J].广东牙病防治,2012,20(5):237-241.
- [15] 姜玲玲,刘红,王金蕊.4 种复合树脂嵌体材料的机械性能评价[J].上海口腔医学,2011,20(2):164-168.

(收稿日期:2013-05-01 修回日期:2013-05-19)