

复合树脂修补贵金属烤瓷冠崩瓷的临床疗效^{*}

徐秋艳^{**}, 张军梅^{***}, 刘 曙

(贵阳医学院附院 口腔科, 贵州 贵阳 550004)

[摘要] 目的: 比较金合金烤瓷冠崩瓷后用复合树脂修补的临床疗效。方法: 19例28颗崩瓷金合金烤瓷冠患牙,按崩瓷后暴露金属-瓷面积比例不同分为4组,A组仅有崩瓷、但未暴露金属,B组暴露金-瓷面积比为1:3,C组暴露金-瓷面积比为1:1,D组暴露金-瓷面积比大于3:1;每组7颗患牙,用相同的复合树脂修补崩瓷的金合金烤瓷冠,跟踪随访6个月观察各组疗效。结果: A组脱落0例,B组脱落1例,C组脱落4例,D组脱落6例。结论: 复合树脂修补崩瓷金合金烤瓷冠时,金属面暴露越少,修补效果越好。

[关键词] 复合树脂类; 贵金属烤瓷冠; 崩瓷; 瓷修补

[中图分类号] R783 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1000-2707(2011)02-0190-02

烤瓷熔附金属冠桥,由于色泽逼真、硬度高及舒适度好被越来越多的患者接受。根据烤瓷熔附金属冠桥是否含有贵金属元素,可分为贵金属烤瓷冠、半贵金属烤瓷冠和非贵金属烤瓷冠,在此基础上又根据合金的具体元素组成为金合金、银钯合金、镍铬合金、钴铬合金等^[1]。贵金属烤瓷冠最大的优点是颜色自然、美观、真实,密合度及抗折裂强度较好等,但由于金瓷材质不同而影响界面结合、不良咬合习惯和修复体设计、制作等方面的缺陷,临床常发生瓷裂、瓷层剥脱等现象,这些现象称为崩瓷^[2]。拆冠重新制作烤瓷合金修复体不仅费用高,而且给患者造成了不必要的痛苦。目前,金属烤瓷冠崩瓷修补的常用方法是使用专门的瓷修补复合树脂直接口内修补^[3],2007年1月~2010年9月选取部分金合金烤瓷冠崩瓷病例用瓷修补复合树脂修补,并于修补后6个月随访,报告如下。

1 材料与方法

1.1 观察对象

选取19例28颗患牙,根据暴露金属-瓷面积比例不同分为4组。A组,仅有崩瓷、但未暴露金属;B组,暴露金-瓷面积比为1:3;C组,暴露金-瓷面积比为1:1;D组,暴露金-瓷面积比大于3:1。分组标准参照文献^[4]。所选金合金烤瓷冠含金

量均为86%,并为同一加工单位定制。

1.2 材料和设备

9.6%氢氟酸(Pulpdent Corporation,USA)、Voco崩瓷修复套装(硅烷偶联剂、Voco Cimara Arabesk Top 复合树脂、Voco Opaquer LC 金属遮色剂,Voco,Germany)、金刚砂车针、牙科综合治疗椅(西北医疗器械集团有限公司)、DY400光固化机(Denjoy)。

1.3 修补方法

1.3.1 打磨、比色 用标准金刚砂车针打磨崩瓷金合金烤瓷冠的崩瓷部位,除去金属表面氧化膜,粗打磨见新面;另外用非常小的金刚砂球钻在金属表面制备机械固位,以达到各个崩瓷烤瓷冠暴露的金属表面粗糙度一致。瓷的表面稍作扩大,用金刚砂车针将崩瓷处的烤瓷边缘制备成边缘清晰的2~3 mm斜面,通过粗化处理扩大粘结面积,提高粘结强度。剩余的瓷做相应的比色。未暴露金属面的崩瓷金合金烤瓷冠仅做瓷表面的处理。

1.3.2 隔湿、酸蚀、修补 常规口内隔湿,用9.6%氢氟酸在破损处酸蚀5 min后彻底清洗,压缩空气吹干。在破损部位使用小毛刷涂上硅烷偶联剂,轻轻吹干;之后在破损部位使用小毛刷将光固化粘接剂均匀涂抹在表面,静置20 s,吹薄,光固化20 s。金属暴露面用金属遮色剂在暴露的金属表面涂布,光固40 s。最后选用适合颜色的Voco

^{*}[基金项目] 贵州省优秀科技人才省长专项基金项目(黔省专合字2007-45)。

^{**} 贵阳医学院口腔临床医学专业2008级硕士研究生。

^{***} 通讯作者 E-mail: zjm46688@126.com

崩瓷修复套装中复合树脂逐层修复缺损部位,并调牙和抛光。修补效果要达到形态正常、色泽逼真、树脂与金合金烤瓷冠之间无间隙和不变色。

2 结果

修补完成后记录时间,追踪随访 6 个月,评定疗效。评定成功病例(随访 6 个月没有出现脱落,颜色形态自然美观)及失败病例(6 个月内出现脱落),结果见表 1。

表 1 28 颗金合金烤瓷冠崩瓷修补随访结果
Tab.1 The follow-up results of 28 fractured and repaired gold alloy porcelain crowns

组别	n	修补后脱落	成功修补(n,%)
A 组	7		7(100)
B 组	7	1	6(85.7)
C 组	7	4	3(42.9)
D 组	7	6	1(14.3)

注:A 组仅崩瓷、未暴露金属,B 组暴露金-瓷面积比为 1:3,C 组暴露金-瓷面积比为 1:1,D 组暴露金-瓷面积比>3:1。

3 讨论

复合树脂修补崩瓷烤瓷冠技术日趋成熟,大量实验研究往往着眼于崩瓷金属瓷面的表面处理以增强粘结强度。多种多样的崩瓷修复粘结系统满足了临床需求,只有少数的研究涉及到金属伴瓷暴露的情况对粘结强度的影响^[4]。在临床观察中发现,大部分崩瓷都伴有金属面的暴露,研究表明金合金相对于其他金属与复合树脂粘接强度较强,并且在使用 Voco 硅烷偶联剂后粘接强度有显著提高^[5]。本研究着重于比较复合树脂材料用于修补金合金烤瓷冠崩瓷后不同程度暴露面的疗效,暴露金属-瓷面积比分别为 1:3、1:1、3:1 以及仅暴露瓷面未暴露金属面的情况,它们修补粘结后的效果也不同。贵金属烤瓷冠崩瓷后暴露面的情况有三种,第一种为有金属面和瓷面,第二种为仅有瓷面,第三种为仅剩金属面。在临床工作中烤瓷冠崩瓷后仅余留金属面时称为完全崩瓷,很少出现,且基本

不用复合树脂进行修补。因此在临床上用复合树脂修补崩瓷烤瓷冠仅针对于暴露金属面伴瓷面以及仅暴露瓷面的情况。在修补崩瓷烤瓷冠时,当氢氟酸酸蚀瓷表面后,会形成微孔结构并增加粘结面积。粘结剂与瓷面的结合主要依靠瓷和树脂之间形成的树脂突结构,酸蚀后使用硅烷偶联剂,硅烷偶联剂通过与瓷形成硅氧键来形成树脂与瓷之间的化学粘结力,而且硅烷偶联剂还能提高瓷表面的湿润性来提高树脂对瓷微孔的渗透。有研究表明当断面在瓷与树脂之间时,不仅可以观察到瓷、还可以观察到树脂嵌入微孔的树脂横断面^[4]。树脂与金属之间的粘结取决于金属表面经过粗化后与树脂之间形成的机械结合力,本组病牙均在金属表面用金刚砂车针打磨形成粗糙表面,其与瓷断面不同的是只有粗糙的金属面,而瓷表面除了机械固位还有化学结合。本组临床观察研究表明,金属面相对于瓷面暴露越少其粘结效果越好。金属面暴露过多将会降低复合树脂与崩瓷后修复体的粘结强度,因此,当贵金属-瓷面暴露面积比例越小,树脂与贵金属烤瓷冠粘结强度越高;若金属全部暴露或金属暴露面积大于瓷的面积时,则修补效果较差。如果崩瓷后剩余瓷面积较少而金属面积较多时,建议选择其它的修复方法。

4 参考文献

[1] 张军梅,杨航,周雪. 不同偶联剂对贵金属烤瓷基底瓷剥脱面与光固化树脂粘接强度的影响[J]. 贵阳医学院学报,2010(3):302-304.

[2] 熊初骏,张程元. 全瓷牙及贵金属烤瓷牙的临床应用研究[J]. 中华医学研究与实践, 2004(2): 11-64.

[3] Latta MA,Barkmeier WW. Approaches for intraoral repair of ceramic restorations[J]. Compend Contin Educ Dent, 2000(21):635-639.

[4] 黄海蓉,王革,Bruce A. Matis,等. 不同金瓷面积比对瓷修补树脂粘结强度的影响[J]. 口腔医学研究,2008(4):440-442.

[5] 张军梅,周雪,杨航. 四种烤瓷合金与复合树脂粘接强度的对比观察[J]. 山东医药,2010(34):30-31.

(2011-01-11 收稿,2011-03-07 修回)