

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.08.030

复合树脂与瓷贴面在前牙美容修复中的有效性及安全性比较

徐 艳

(黄岛区中心医院, 山东 青岛 266555)

[摘要]目的 探究在前牙美容修复中应用复合树脂与瓷贴面的有效性及安全性。方法 选取2023年1月-2024年9月黄岛区中心医院收治的前牙美容修复患者80例(80颗患牙),根据修复方式不同分为烤瓷组和复合组,每组40例。烤瓷组修复时应用瓷贴面,复合组修复时应用复合树脂。比较两组修复成功率、修复体美观度、牙周指标[牙周袋深度(PD)、菌斑指数(PLI)、牙龈出血指数(SBI)、牙龈指数(GI)]及并发症发生情况。结果 复合组修复成功率为97.50%,高于烤瓷组的85.00% ($P<0.05$);两组修复后PD、SBI、GI、PLI低于修复前,且复合组低于烤瓷组 ($P<0.05$);复合组固位、颜色匹配、表面光滑度、牙体形态评分高于烤瓷组 ($P<0.05$);复合组并发症发生率低于烤瓷组 ($P<0.05$)。结论 在前牙美容修复中应用复合树脂的修复成功率更高,且可改善口腔健康状况,提升修复体美观度,降低并发症发生几率,值得临床应用。

[关键词] 前牙美容修复; 复合树脂; 瓷贴面; 牙周指标; 美观度

[中图分类号] R783

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)08-0118-04

Comparison of the Efficacy and Safety Between Composite Resin and Porcelain Veneer in Aesthetic Restoration of Anterior Teeth

XU Yan

(Huangdao District Central Hospital, Qingdao 266555, Shandong, China)

[Abstract]**Objective** To explore the efficacy and safety between composite resin and porcelain veneer in aesthetic restoration of anterior teeth. **Methods** A total of 80 patients (80 affected teeth) who received aesthetic restoration of anterior teeth in Huangdao District Central Hospital from January 2023 to September 2024 were selected. According to different restoration methods, they were divided into the porcelain veneer group and the composite resin group, with 40 patients in each group. The porcelain veneer group was treated with porcelain veneer during restoration, and the composite resin group was treated with composite resin. The restoration success rate, restoration aesthetics, periodontal indexes[periodontal pocket depth (PD), plaque index (PLI), sulcus bleeding index (SBI) and gingival index (GI)] and complications were compared between the two groups. **Results** The restoration success rate in the composite group was 97.50%, which was higher than 85.00% in the porcelain veneer group ($P<0.05$). After restoration, the PD, SBI, GI and PLI in the two groups were lower than those before restoration, and those in the composite group were lower than those in the porcelain veneer group ($P<0.05$). The scores of retention, color matching, surface smoothness and tooth morphology in the composite group were higher than those in the porcelain veneer group ($P<0.05$). The incidence of complications in the composite group was lower than that in the porcelain veneer group ($P<0.05$). **Conclusion** The application of composite resin in aesthetic restoration of anterior teeth has a higher restoration success rate, which can improve the oral health status, enhance the restoration aesthetics, and reduce the incidence of complications. It is worthy of clinical application.

[Key words] Aesthetic restoration of anterior teeth; Composite Resin; Porcelain Veneer; Periodontal Indexes; Aesthetics

第一作者: 徐艳(1987.5-),女,山东青岛人,本科,主治医师,主要从事口腔临床医学的研究工作

前牙美容修复 (aesthetic restoration of anterior teeth) 材料的选择至关重要, 需综合考虑美学效果、生物相容性、耐久性和微创性, 以确保修复体自然逼真、功能持久且保护牙体健康^[1]。临床常采用瓷贴面与复合树脂进行修复, 其中前者通过在牙齿表面粘贴一层薄薄的瓷片, 以达到美白和修复牙齿的效果^[2]; 后者在受到特定光源照射后, 光敏剂被激活, 引发叔胺转化为自由基, 自由基进一步引发单体聚合, 形成长链并与其他链交联, 形成牢固的三维结构而使树脂固化, 不仅与牙齿颜色匹配, 还具有良好的抗磨损和抗咀嚼性能^[3, 4]。基于此, 本研究结合2023年1月-2024年9月我院收治的80例前牙美容修复患者临床资料, 比较复合树脂与瓷贴面在前牙美容修复中的有效性及安全性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年1月-2024年9月黄岛区中心医院收治的前牙美容修复患者80例 (80颗患牙), 根据修复方式不同分为烤瓷组和复合组, 每组40例。烤瓷组女17例, 男23例; 年龄18~45岁, 平均年龄 (35.11 ± 2.26) 岁; 牙体畸形18例、前牙缺损22例。复合组女18例, 男22例; 年龄18~45岁, 平均年龄 (35.14 ± 2.37) 岁; 牙体畸形20例、前牙缺损20例。两组性别、年龄、疾病类型比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 可对比。本研究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: 均具备前牙美容修复指征; 患牙无松动、倾斜、移位; 釉质缺损 < 唇面1/3; 咬合正常; 信息完整; 前牙间隙 ≤ 3 mm; 可随访调查。排除标准: 牙周疾病; 恶性肿瘤; 牙周组织术前伴随炎症; 有喝浓茶、咬硬物等不良饮食习惯; 全身系统疾病; 资料缺失; 中途脱落。

1.3 方法

1.3.1 烤瓷组 应用瓷贴面修复: ①修复前: 充分沟通, 了解患者诉求, 并进行详细检查; ②瓷贴面颜色选择: 在自然光下, 参照邻牙、对颌牙及牙体预备前牙齿颜色, 结合年龄、肤色等确定瓷贴面颜色; ③牙体预备: 根据牙齿缺损大小、畸形程度等决定预备方式, 用车针对牙体进行磨切、修整, 确定瓷贴面的边缘位置; ④印模制取: 采

用传统方法制取印模及记录咬合关系, 使用硅橡胶印膜材取材, 灌注石膏模型; ⑤瓷贴面制作: 经过取模、烧烤成形、上瓷、上釉等步骤制作而成; ⑥瓷贴面试戴和粘接: 试戴瓷贴面, 调磨大小、外形、边缘, 酸蚀瓷贴面和牙体, 然后进行粘接。

1.3.2 复合组 应用复合树脂修复: ①清洗口腔及牙体, 清洗用物为无氟牙膏、氯化钠溶液 (浓度0.9%)、双氧水 (浓度2%); ②利用正磷酸溶液 (浓度50%) 对牙釉质腐蚀酸化, 利用清水清洗牙釉质, 同时清洗正磷酸溶液残留, 时间约10 s; ③借助压缩空气对口腔内部予以干燥, 待牙体彻底干燥处理之后, 则利用粘接剂涂布牙釉质和牙本质, 并实施光照固化, 然后利用树脂分层充填, 待牙体部位恢复正常后调整咬合性, 并实施抛光和打磨。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组修复成功率 修复后1周若修复体与正常牙颜色一致, 咀嚼功能复常, 则判定为修复成功, 反之则为修复失败^[5]。

1.4.2 检测两组牙周指标 主要包括牙周袋深度 (PD)、菌斑指数 (PLI)、牙龈出血指数 (SBI) 及牙龈指数 (GI), 其中PD为探针测量龈缘至龈沟底或袋底的长度; SBI以5分制计分, GI以3分制计分, PLI以2分制计分, 三者得分越低则表明牙周状况越佳^[6]。

1.4.3 评估两组修复体美观度 采用自拟量表展开调查, 包括4个项目, 即固位、颜色匹配、表面光滑度、牙体形态, 每项以0~3分计分, 得分越高则表明美观度越高。

1.4.4 记录两组并发症发生情况 记录咬合异常、脱落、松动及牙周炎等发生情况。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验; 计数资料以 [n (%)] 表示, 采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组修复成功率比较 烤瓷组成功修复34例, 成功率为85.00%, 而复合组成功修复39例, 成功率为97.50%; 与烤瓷组相比, 复合组修复成功率更高 ($\chi^2 = 5.674$, $P = 0.002$)。

2.2 两组牙周指标比较 两组修复后PD、SBI、GI、PLI低于修复前,且复合组低于烤瓷组($P<0.05$),见表1。

2.3 两组修复体美观度比较 复合组固位、颜色匹配、

表面光滑度、牙体形态评分高于烤瓷组($P<0.05$),见表2。

2.4 两组并发症发生情况比较 复合组并发症发生率低于烤瓷组($P<0.05$),见表3。

表1 两组牙周指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PD (mm)		SBI (分)		GI (分)		PLI (分)	
		修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后
复合组	40	2.75 ± 0.51	1.64 ± 0.35 [#]	4.11 ± 0.72	1.75 ± 0.65 [#]	2.51 ± 0.22	1.02 ± 0.41 [#]	1.72 ± 0.11	0.82 ± 0.08 [#]
烤瓷组	40	2.76 ± 0.53	2.22 ± 0.41 [#]	4.13 ± 0.74	2.61 ± 0.63 [#]	2.53 ± 0.16	1.82 ± 0.44 [#]	1.74 ± 0.08	1.31 ± 0.22 [#]
t		0.135	6.241	0.263	9.415	0.037	8.451	0.027	5.314
P		0.875	0.000	0.758	0.000	0.943	0.000	0.956	0.002

注:与同组修复前比较,[#] $P<0.05$ 。

表2 两组修复体美观度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	固位	颜色匹配	表面光滑度	牙体形态
复合组	40	2.52 ± 0.36	2.24 ± 0.53	2.35 ± 0.51	2.44 ± 0.53
烤瓷组	40	1.31 ± 0.22	1.41 ± 0.22	1.02 ± 0.08	1.12 ± 0.35
t		10.236	10.157	10.332	10.385
P		0.000	0.000	0.000	0.000

表3 两组并发症发生情况比较 [n (%)]

组别	n	咬合异常	脱落	松动	牙周炎	发生率
复合组	40	1 (2.50)	0	1 (2.50)	0	2 (5.00) [#]
烤瓷组	40	2 (5.00)	2 (5.00)	1 (2.50)	1 (2.50)	6 (15.00)

注:[#]与烤瓷组比较, $\chi^2=4.527$, $P=0.013$ 。

3 讨论

在人体组织中,牙齿是不可或缺的重要组成部分,其主要功能在于辅助发音、保护口腔以及咀嚼食物等,因此一旦牙齿出现病变或缺损,则需及时采取措施加以修复。口腔修复主要目的在于恢复正常的咀嚼功能,并在一定程度上改善美观度^[7]。而作为牙齿的前列,前牙对患者的面部外观存在直接影响,若前牙部分发生缺损或畸形现象,则会对牙齿的作用、美观度以及咀嚼功能造成严重影响,因此对前牙进行美容修复尤为关键。但因前牙的美容修复受到多种因素影响,且其复杂程度较高,所以还需合理选用修复技术和材料^[8]。以往采取瓷贴面这一传统方式修复前

牙牙齿时,需磨掉一层牙齿表面再通过瓷贴面对前牙进行修复,覆盖并粘接后可恢复牙体的形态和色泽,尽管有一定的作用,但修复后可能产生缝隙,从而增加感染风险^[9]。而作为一种新型口腔修复材料,复合树脂近年来已广泛应用于口腔美容修复,其特点在于物理强度和耐磨性质均较好,在牙齿修复方面较为实用,加之其颜色十分接近天然牙齿,修复后可获得较为自然的牙齿外观,同时牙体预备量少、边缘线、短换取率低,适用于任何年龄段^[10]。

本研究结果显示,与烤瓷组相比,复合组修复成功率更高($P<0.05$),提示应用复合树脂可提升修复成功率。分析原因为,瓷贴面系提前制

备牙体,然后以石膏灌注模型,尽管可复合牙齿形状,但修复体与牙齿之间存在缝隙,且可能影响咀嚼,因此成功率相对较低。而复合树脂可获得更加逼真且自然的颜色,且固化彻底,所以成功率更高。两组修复后PD、SBI、GI、PLI低于修复前,且复合组低于烤瓷组($P<0.05$),提示应用复合树脂可改善牙周状况,保障口腔健康^[11]。考虑原因为,烤瓷面一般是在体外进行聚合和收缩,其硬度较大,不易与边缘密合,所以易出现缝隙,从而导致菌斑堆积,影响牙周健康^[12]。而复合树脂可以一边充填一边修整,减少牙齿与修复体之间的缝隙,确保边缘高度密合,从而减少细菌入侵风险,进一步改善牙周状况,提升口腔健康水平。复合组固位、颜色匹配、表面光滑度、牙体形态评分高于烤瓷组($P<0.05$),提示应用复合树脂可获得更高的美观度。原因为瓷贴面尽管可改善牙齿缺损和变色,但长时间使用后磨损牙齿,从而影响外观,所以美观度欠佳。而复合树脂增加了固位处理,可避免修复体变色,降低了微渗漏风险,树脂可由厚变薄,所以美观度更佳。与烤瓷组相比,复合组并发症发生率更低($P<0.05$),提示应用复合树脂可最大程度减少各种并发症,原因为瓷贴面硬度较大,且存在一定的边缘渗漏风险,所以会增加炎症风险。同时,其一般为体外固化塑形,且与牙齿之间可能存在一定间隙,降低了修复体牢固性,从而增加脱落或松动风险,甚至增加咬合异常^[13]。而复合树脂使用粘接剂后可产生机械性镶嵌,与牙釉质稳固连接,粘接强度更强,所以可有效预防并发症^[14, 15]。

综上所述,在前牙美容修复中应用复合树脂的修复成功率更高,且可改善口腔健康状况,提升修复体美观度,降低并发症发生几率,值得临床应用。

[参考文献]

- [1]杜琼,周清,李伟.前牙美容修复患者牙周健康状况与复合树脂修复效果的相关性分析[J].黑龙江医学,2024,48(13):1548-1551.
- [2]彭长博.两种复合树脂在青少年前牙美容修复的近远期疗效分析[J].青岛医药卫生,2023,55(4):283-287.
- [3]李延霞.普通光固化复合树脂以及纳米复合树脂在前牙美容修复中的应用探讨[J].医学美学美容,2021,30(5):54.
- [4]李秀臣,陈慧,代喆颖.光敏复合树脂与纳米复合树脂在前牙美容修复中的应用效果对比分析[J].中国美容医学,2022,31(7):123-126.
- [5]刘晓娟,张博宇,王永生,等.光固化复合树脂在前牙美容修复中的应用及对患者牙体形态的影响[J].中国美容医学,2022,31(1):139-142.
- [6]游洪霞,徐慧霞.纳米复合树脂材料与光固化复合树脂材料在前牙美容修复中的应用效果比较[J].临床医学,2021,41(2):27-29.
- [7]贾小璐,史慧洁,李晓聪.纳米复合树脂与光固化复合树脂在前牙修复中的应用比较[J].中国医疗美容,2024,14(10):55-58.
- [8]张海英,侯本祥.复合树脂美学直接粘接修复术的临床应用[J].中华口腔医学杂志,2023,58(5):409-413.
- [9]林祯灏,李素洁,刘礼杰,等.透明预成冠与光固化复合树脂修复用于乳前牙修复的美学价值比较[J].黑龙江医药,2023,36(3):570-574.
- [10]郭晶,李迎楼,安佰利.树脂分层修复与全瓷修复体在前牙缺损修复中的应用比较[J].中国美容医学,2024,33(12):168-171.
- [11]朱志敏,庄培尧.两种修复技术在前牙间隙美容修复的疗效及经济学评价[J].中国医药科学,2021,11(18):210-213.
- [12]曾达红.Geramage聚合瓷贴面修复体在活髓前牙美容治疗中对牙周相关指标的影响[J].首都食品与医药,2021,28(14):39-40.
- [13]查建鑫.复合树脂高强纤维夹板前牙修复技术与超强粘接剂影响研究[J].粘接,2023,50(5):40-43.
- [14]刘芳芳,屈博,欧阳冰.釉质短斜面 and 釉质内肩台后复合树脂修复在前牙切端切角缺损修复中效果对比[J].黔南民族医学学报,2023,36(2):100-102.
- [15]王燕.光固化复合树脂治疗牙体病牙位的疗效[J].中国实用医刊,2016,43(6):74-75.

收稿日期: 2024-10-31 编辑: 周思雨