

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.07.005

瓷贴面与全瓷冠对前牙美学修复患者修复体颜色匹配度及边缘密合性的影响比较

周科

(娄底牙牙口腔医院有限公司口腔修复科, 湖南 娄底 417000)

[摘要]目的 比较瓷贴面与全瓷冠对前牙美学修复患者修复体颜色匹配度及边缘密合性的影响。方法 选取2021年2月-2023年2月于娄底牙牙口腔医院有限公司口腔修复科行前牙美学修复的60例患者,按修复方式不同分为A组、B组,每组30例。A组采用全瓷冠修复,B组采用瓷贴面修复,比较两组修复体颜色匹配度、修复体边缘密合性、牙体美观度及牙体组织磨除厚度。结果 B组修复体颜色总匹配率(96.67%)高于A组(76.67%)($P<0.05$);B组修复6个月及1、2年后修复体边缘密合性高于A组($P<0.05$);B组牙槽外形、质地、唇侧龈缘水平、软组织形态、颜色评分均高于A组($P<0.05$);B组牙体组织磨除厚度为(0.81 ± 0.15)mm,优于A组的(2.02 ± 0.24)mm($P<0.05$)。结论 在前牙美学修复患者中应用瓷贴面修复的效果优于全瓷冠修复,能够更有效提升修复体颜色匹配度及边缘密合性,减少牙体组织磨除厚度,有利于提高牙体美观度。

[关键词] 前牙美学修复;瓷贴面;全瓷冠;颜色匹配度;边缘密合性

[中图分类号] R783

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)07-0018-04

Comparison of Effects of Ceramic Veneer and All-ceramic Crown on Restoration Color Matching and Marginal Adaptation in Patients Undergoing Aesthetic Restoration of Anterior Teeth

ZHOU Ke

(Department of Prosthodontics, Loudi Yaya Dental Hospital Co., Ltd., Loudi 417000, Hunan, China)

[Abstract]**Objective** To compare the effects of ceramic veneer and all-ceramic crown on restoration color matching and marginal adaptation in patients undergoing aesthetic restoration of anterior teeth. **Methods** A total of 60 patients who underwent aesthetic restoration of anterior teeth in the Department of Prosthodontics, Loudi Yaya Dental Hospital Co., Ltd. from February 2021 to February 2023 were selected. According to different restoration methods, they were divided into group A and group B, with 30 patients in each group. Group A received all-ceramic crown restoration, and group B received ceramic veneer restoration. The restoration color matching, marginal adaptation, tooth aesthetics and tooth tissue removal thickness were compared between the two groups. **Results** The total color matching rate of restorations in group B (96.67%) was higher than that in group A (76.67%) ($P<0.05$). The marginal adaptation of restorations in group B was higher than that in group A at 6 months, 1 and 2 years after restoration ($P<0.05$). The scores of alveolar contour, texture, labial gingival margin level, soft tissue morphology and color in group B were higher than those in group A ($P<0.05$). The tooth tissue removal thickness in group B was (0.81 ± 0.15)mm, which was better than (2.02 ± 0.24)mm in group A ($P<0.05$). **Conclusion** Ceramic veneer restoration is superior to all-ceramic crown restoration in aesthetic restoration of anterior teeth, which can more effectively improve restoration color matching and marginal adaptation, reduce tooth tissue removal thickness, and help to improve tooth aesthetics.

[Key words] Aesthetic restoration of anterior teeth; Ceramic veneer; All-ceramic crown; Color matching; Marginal adaptation

前牙缺损 (anterior tooth defect) 为临床常见病症, 对牙列完整性影响显著, 且可降低面部整体美观度^[1]。全瓷冠修复通过全瓷冠包绕牙体以提升牙齿耐磨性, 但该术式需磨除大量牙体组织, 易增加对牙龈组织的刺激。瓷贴面技术可提高牙体组织保留量, 减轻牙周组织损伤, 提升基牙与修复体间的匹配度, 进而改善牙齿美观效果^[2, 3]。基于此, 本研究结合2021年2月-2023年2月于娄底牙牙口腔医院有限公司口腔修复科行前牙美学修复的60例患者临床资料, 旨在比较瓷贴面与全瓷冠对前牙美学修复患者修复体颜色匹配度及边缘密合性的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年2月-2023年2月于娄底牙牙口腔医院有限公司口腔修复科行前牙美学修复的60例患者, 按修复方式不同分为A组、B组, 每组30例。A组男18例, 女12例; 年龄19~49岁, 平均年龄 (32.49 ± 3.92) 岁; 前牙位置: 上前牙21颗, 下前牙9颗; 前牙缺损程度: 轻度缺损14例, 中度缺损12例, 重度缺损4例; 牙体变色程度: I度变色23例, II度变色7例。B组男19例, 女11例; 年龄18~48岁, 平均年龄 (32.52 ± 3.88) 岁; 前牙位置: 上前牙20颗, 下前牙10颗; 前牙缺损程度: 轻度缺损11例, 中度缺损13例, 重度缺损6例; 牙体变色程度: I度变色22例, II度变色8例。两组性别、年龄、前牙位置、前牙缺损程度、牙体变色程度比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 研究可比。患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 符合前牙美学修复指征; 牙髓活力正常。排除标准: 伴随牙体松动; 存在严重口腔炎症病变; 凝血功能严重障碍; 合并严重传染性疾病。

1.3 方法

1.3.1 A组 采用全瓷冠修复: 予以患者局部浸润麻醉, 结合牙体损伤情况, 以高速涡轮手机、金刚砂车针完成预备工作。去除1.2~1.5 mm的牙体组织, 确保切削量均匀, 以免造成牙髓损伤。然后经由硅橡胶、数字化印模设备等, 得到牙体预备后的印模。再结合硅橡胶对患者颌位关系进行记录。实施比色操作之后, 制作全瓷冠。制作完成后, 让患者试戴。观察修复体与口腔正常牙体组织之间的边缘密合调查、颜色匹配程度, 分析咬合关系是否适宜。调整各项问题。无任何问题

后, 开展粘接操作。对边缘进行抛光, 再次调整咬合关系, 保证患者佩戴舒适。

1.3.2 B组 采用瓷贴面修复: 通过数字化口腔扫描仪开展牙体预备工作, 获取牙齿相关数据。后续实施比色分析操作, 并将获取的相关数据传输到计算机辅助设计软件中。应用镜像重叠技术, 对修复方案进行制定。基于数字微笑设计美学修复软件, 完成蜡型的制作。然后让患者在口内试戴, 并对不吻合部分进行仔细调整。蜡型调整完成后, 建立数字模型。基于制造软件引导, 对氧化锆瓷开展切削制作。上述操作全部实施情况下, 予以瓷贴面抛光处理。患者再次试戴时, 进一步对贴面边缘密合情况、与邻牙接合松紧程度、咬合情况等进行检查并合理调整。患者表示满意之后, 开展光照固化干预。将多余粘合剂清除, 最后抛光。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组修复体颜色匹配度 利用Vita比色板、电子比色仪对该结果进行分析。修复体、邻牙之间的差值未超过1个色阶, 视觉观察无明显区别, 为匹配优秀; 颜色差值为2个色阶, 视觉观察到轻微差别, 为匹配良好; 颜色超值不低于3个色阶, 视觉观察发现差异明显为匹配较差。总匹配度 = (匹配优秀 + 匹配良好) / 总例数 × 100%。

1.4.2 检测两组修复体边缘密合性 于修复6个月及1、2年后利用牙周探针、影像学检查结果, 对修复体边缘密合程度进行评价。边缘间隙小于50 μm, 经由探针检查, 无显著阻挡感, 根尖片提示边缘连续清晰, 为密合完美; 边缘间隙在50~100 μm, 有轻微阻挡感, 根尖片可见边缘大体连续, 为密合一般; 边缘间隙超过100 μm, 存在明显的探针阻挡感, 根尖片提示边缘模糊, 存在缝隙, 为密合不良。密合性 = (密合完美 + 密合一般) / 总例数 × 100%。

1.4.3 评估两组牙体美观度 经由红色美学指数对该指标进行评价, 统计5个项目内容, 即牙槽外形、质地、颜色、唇侧龈缘水平、软组织形态。每项分值均为0~2分, 分数越高表示牙体美观度越理想。

1.4.4 记录两组牙体组织磨除厚度 治疗前后实施口内扫描, 对牙体组织磨除厚度进行测定, 获取平均值, 磨除量越少说明牙体组织保留量越多。

1.5 统计学方法 采用SPSS 24.0统计学软件进行数



据分析, 计数资料以 $[n (%)]$ 表示, 行 χ^2 检验; 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 t 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组修复体颜色匹配度比较 B组修复体颜色总匹配率高于A组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组修复体边缘密合性比较 B组修复6个月及

1、2年后修复体边缘密合性高于A组 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组牙体美观度比较 B组牙槽外形、质地、唇侧龈缘水平、软组织形态、颜色评分均高于A组 ($P < 0.05$), 见表3。

2.4 两组牙体组织磨除厚度比较 B组牙体组织磨除厚度为 (0.81 ± 0.15) mm, 优于A组的 (2.02 ± 0.24) mm ($t = 23.417, P = 0.000$)。

表1 两组修复体颜色匹配度比较 $[n (%)]$

组别	<i>n</i>	匹配优秀	匹配良好	匹配较差	总匹配率
B组	30	19 (63.33)	10 (33.33)	1 (3.33)	29 (96.67)*
A组	30	11 (36.67)	12 (40.00)	7 (23.33)	23 (76.67)

注: *与A组比较, $\chi^2 = 5.192, P = 0.023$ 。

表2 两组修复体边缘密合性比较 $[n (%)]$

组别	<i>n</i>	修复6个月后	修复1年后	修复2年后
B组	30	29 (96.67)	27 (90.00)	26 (86.67)
A组	30	24 (80.00)	20 (66.67)	18 (60.00)
χ^2		4.043	4.812	5.455
<i>P</i>		0.044	0.028	0.020

表3 两组牙体美观度比较 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

组别	<i>n</i>	牙槽外形	质地	唇侧龈缘水平	软组织形态	颜色
B组	30	1.23 ± 0.15	1.34 ± 0.18	1.68 ± 0.21	1.40 ± 0.11	1.34 ± 0.18
A组	30	1.10 ± 0.24	1.22 ± 0.12	1.34 ± 0.19	1.24 ± 0.21	1.10 ± 0.17
<i>t</i>		2.516	3.038	6.576	3.697	5.309
<i>P</i>		0.015	0.004	0.000	0.000	0.000

3 讨论

牙体损伤为临床常见的牙列异常病变。其中前牙缺失发病率较高, 对患者日常生活影响较大。患牙可出现明显疼痛, 并伴随不同程度的功能障碍, 进而增加邻牙及口腔相关组织发生并发症的风险^[4, 5]。树脂充填、烤瓷冠修复均为前牙美学修复的常用方法, 可获得一定修复效果, 但二者应用存在局限性, 难以充分满足患者对修复美观性与功能性的需求^[6, 7]。近年来, 贴面修复与全瓷冠修复在临床广泛应用。全瓷冠修复采用全瓷

材料制作牙冠, 替代受损牙体, 美学效果优良, 生物相容性佳, 可有效恢复牙齿形态与功能。贴面修复是将薄层修复材料粘接于牙齿表面, 以修复牙齿形态与色泽; 该修复方式可减少牙体组织磨除量, 确保天然牙结构充分保留, 有利于提升修复美观度^[8]。

本研究结果显示, B组修复体颜色总匹配率(96.67%)高于A组(76.67%) ($P < 0.05$)。究其原因, 实施瓷贴面修复过程中, 应用数字化印模技术, 凭借高精度扫描设备, 能够获得患者准

确的口腔数据,从而提高诊断、分析准确性,可指导后续个性化修复计划制定。在此情况下,修复体制作精度提升,利于确保修复体、口腔之间颜色匹配度协调,最终提高修复效果^[9]。本研究结果还显示,B组修复6个月及1、2年后修复体边缘密合性高于A组($P<0.05$)。分析原因在于瓷贴面修复中采用数字化技术,口腔内窥镜与三维扫描均具备高精度特点,可实现患者牙齿形态的精准采集与重建。同时,采用3D打印技术制作牙体预备导板,可严格控制车针深度与预备范围,有效提升牙体预备精度。此外,通过计算机辅助设计,可保证贴面与牙体表面紧密贴合,有利于提高修复体边缘密合度。B组牙槽外形、质地、唇侧龈缘水平、软组织形态、颜色评分均高于A组($P<0.05$)。前牙美学修复期间,积极开展医患沟通非常必要,B组借助数字微笑设计软件,可确保诊断性蜡型、模型之间具有良好的匹配度,且能够实现全角度调整目标,帮助患者还原微笑美学^[10]。该种修复方式需要患者参与决策,因此能够基于其审美情况进行调整,可有效促进牙体美观度提升。B组牙体组织磨除厚度为(0.81 ± 0.15) mm,优于A组的(2.02 ± 0.24) mm($P<0.05$)。分析认为,瓷贴面修复可提高修复体与邻牙的匹配度,重塑牙齿形态并调整牙齿基色,能够最大程度保留牙体组织,减轻牙本质损伤。其所采用的全瓷材料与天然牙相容性良好,配合适宜粘接剂可获得优异的边缘密合性,降低贴面变色风险^[11-13]。光学性能上,瓷贴面在透明度与自然层次感方面表现良好,可改善牙齿色泽与半透明状态,最终提升修复美观度与患者满意度^[14, 15]。

综上所述,在前牙美学修复患者中应用瓷贴面修复的效果优于全瓷冠修复,能够更有效提升修复体颜色匹配度及边缘密合性,减少牙体组织磨除厚度,有利于提高牙体美观度。

[参考文献]

- [1]冯希霞,穆宏.全瓷贴面技术修复上前牙间隙的美学效果及对牙周健康状况的影响[J].中国美容医学,2025,34(3):136-139.
- [2]许峻晖,罗耀鹏.对比超薄瓷贴面与传统瓷贴面对前牙修复成功率美容效果及满意度的影响[J].基层医学论坛,2024,28(33):8-11,15.
- [3]汪青凤,郭世梁,吴颖,等.全瓷贴面技术用于前牙美容修复中的效果及对牙体形态、牙周健康指标的影响[J].口腔材料器械杂志,2024,33(4):221-226.
- [4]秦静慧,王会,赵艳.超薄全瓷贴片与全瓷贴面修复技术在前牙修复中的应用效果比较[J].中国医疗美容,2024,14(8):91-94.
- [5]肖见举.瓷贴面与二氧化锆全瓷冠在牙体缺损中的应用效果比较[J].实用中西医结合临床,2024,24(15):90-92,100.
- [6]吴宁宁,李静,闫玉娟.树脂填充后全瓷贴面修复对上前牙缺损修复的有效性和美观性观察[J].口腔颌面修复学杂志,2023,24(2):122-126.
- [7]邓小林,袁爽,朱丹婷,等.瓷贴面修复发育性前牙间隙的红外美学效果评价[J].上海口腔医学,2023,32(3):276-279.
- [8]李冰婷,张泳,阳东青.上前牙邻面龋树脂充填后全瓷贴面修复临床可行性及美观性探讨[J].黑龙江医学,2022,46(1):35-36.
- [9]李黎,李敏.瓷贴面和全瓷冠方法在前牙修复中的应用效果对比观察[J].人民军医,2021,64(11):1116-1118,1122.
- [10]李哲敏,马雯洁,杨淑然,等.核饰瓷厚度和树脂水门汀对玻璃陶瓷贴面乳光性能的影响[J].华西口腔医学杂志,2022,40(4):403-408.
- [11]陈世炜,伍晓红.根管治疗后下颌切牙瓷贴面与全瓷冠两种修复方式的抗折裂性对比研究[J].口腔医学研究,2020,36(3):269-272.
- [12]杨志霞,李秋菊,孙媛征.超薄瓷贴面微创修复前牙缺损的美学效果研究[J].中国医疗美容,2025,15(1):74-77.
- [13]王雅洁,王宇,侯庆荣.铸瓷贴面修复前牙牙体缺损的美学效果研究[J].中国美容医学,2025,34(1):151-154.
- [14]赵静,王峰,孙津龙.美塑树脂贴面与瓷贴面修复前牙间隙的临床效果比较[J].中国美容医学,2024,33(11):144-147.
- [15]程前煌,尹路.瓷贴面修复变色牙的影响因素分析[J].口腔颌面修复学杂志,2024,25(4):310-314.

收稿日期:2026-3-4 编辑:扶田