

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.07.016

铸瓷贴面修复对口腔美学修复患者美学效果及修复效果的影响

吴翔宇

(无锡市惠山区人民医院口腔科, 江苏 无锡 214100)

[摘要]目的 探究铸瓷贴面修复对口腔美学修复患者美学效果及修复效果的影响。方法 选取2023年3月-2024年6月于无锡市惠山区人民医院口腔科行口腔美学修复治疗的50例患者作为研究对象, 采用随机数字表法将其分为对照组和研究组, 各25例。对照组采用树脂贴面修复, 研究组采用铸瓷贴面修复, 比较两组美学效果、修复效果、并发症发生率。结果 研究组修复后面部、口内评分均高于对照组 ($P<0.05$); 研究组修复1年后色泽自然度、边缘染色、边缘契合度修复有效率均高于对照组 ($P<0.05$); 研究组并发症发生率 (4.00%) 低于对照组 (28.00%) ($P<0.05$)。结论 在口腔美学修复中, 针对患者采用铸瓷贴面进行修复, 不仅能获得理想的美学效果, 还兼具优良的美观度, 同时并发症发生率较低, 整体修复效果可靠。

[关键词] 铸瓷贴面; 口腔美学修复; 美学效果**[中图分类号]** R783.4**[文献标识码]** A**[文章编号]** 1004-4949 (2026) 07-0062-04

Effect of Cast Porcelain Veneer Restoration on Aesthetic Effect and Restoration Effect in Patients Undergoing Oral Aesthetic Restoration

WU Xiangyu

(Department of Stomatology, Huishan District People's Hospital, Wuxi 214100, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To investigate the effect of cast porcelain veneer restoration on aesthetic effect and restoration effect in patients undergoing oral aesthetic restoration. **Methods** A total of 50 patients who received oral aesthetic restoration in the Department of Stomatology, Huishan District People's Hospital from March 2023 to June 2024 were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into the control group and the study group, with 25 patients in each group. The control group received resin veneer restoration, and the study group received cast porcelain veneer restoration. The aesthetic effect, restoration effect and complication rate were compared between the two groups. **Results** The facial and intraoral scores in the study group after restoration were higher than those in the control group ($P<0.05$). The effective rates of color naturalness, marginal staining and marginal adaptation in the study group at 1 year after restoration were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the study group (4.00%) was lower than that in the control group (28.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** In oral aesthetic restoration, the application of cast porcelain veneer can achieve satisfactory aesthetic effect and excellent clinical performance, with a low complication rate, leading to reliable overall restoration effect.

[Key words] Cast porcelain veneer; Oral aesthetic restoration; Aesthetic effect

贴面修复技术 (veneer restoration technology) 作为口腔美学修复领域的核心方法之一, 凭借其微创、美观及优异的生物相容性, 广泛应用于轻度中度牙齿缺损、过小牙、牙体变色及牙间隙过大等问题的修复治疗^[1, 2]。根据材料特性, 贴面

主要分为铸瓷贴面与树脂贴面两大类。其中, 树脂贴面虽操作简便, 牙体磨除量少, 但在修复效果与舒适度方面存在一定局限^[3]。相较之下, 铸瓷贴面所用材料具有更佳的生物相容性, 能够与牙面实现紧密贴合, 在操作过程中

可实现少磨牙甚至不磨牙，最大限度保留健康牙体组织，从而在提升美学效果的同时，进一步增强了治疗的安全性^[4, 5]。目前，铸瓷贴面已在口腔美学修复中广泛应用，展现出良好的临床效果与应用价值。基于此，本研究旨在探究铸瓷贴面修复对口腔美学修复患者美学效果及修复效果的影响，现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年3月-2024年6月于无锡市惠山区人民医院口腔科行口腔美学修复治疗的50例患者作为研究对象，采用随机数字表法将其分为对照组和研究组，各25例。对照组男7例，女18例；年龄21~48岁，平均年龄 (35.21 ± 4.33) 岁；病程2~11年，平均病程 (5.62 ± 2.10) 年；患牙位置（患牙67颗）：上颌11例（28颗），下颌14例（39颗）。研究组男9例，女16例；年龄19~47岁，平均年龄 (34.50 ± 4.17) 岁；病程1~11年，平均病程 (5.17 ± 2.05) 年；患牙位置（患牙68颗）：上颌12例（31颗），下颌13例（37颗）。两组性别、年龄及病程比较，差异无统计学意义 $(P > 0.05)$ ，具有可比性。本研究患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准：牙齿存在轻、中度结构缺损、牙间隙过大或牙体变色，符合铸瓷贴面、树脂贴面适用范围；牙齿咬合关系正常，无松动、无严重龋坏或位置偏移，牙髓活力正常；日常口腔清洁维护得当，无牙周组织疾病或其他口腔疾病，无颞下颌关节紊乱病^[5]。排除标准：有糖尿病、免疫缺陷病等严重系统性疾病者；有精神或认知障碍、无法积极配合治疗者；有既往牙体修复史者；有长期吸烟、酗酒等严重影响牙齿健康的不良饮食习惯的人群^[6]。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用树脂贴面修复：在修复治疗前，首先对患者进行全面的口腔检查，并拍摄牙片，以系统评估患牙的形态、缺损程度及颜色等基本情况。完成前期评估后，开始实施修复操作：在患牙周围进行局部麻醉，待麻醉起效后，使用高速牙钻去除已受损的牙体组织。随后采用磷酸酸蚀剂处理牙面30 s，以清水彻底冲洗并吹干，使牙釉质表面形成均匀的微孔结构。接着，在牙体表面均匀涂布粘接剂，并以光固化灯照射20~30 s，确保其充分固化。在此基础上，选用与邻牙颜色相匹

配的复合树脂材料，以分层填充的方式逐层堆塑于牙面缺损区，每填充一层即使用光固化灯照射使其硬化，逐步恢复牙体基本形态。修复体塑形完成后，利用低速钻及抛光杯对表面进行精细修整，优化形态细节、邻接关系及表面光洁度，最终完成整体抛光。修复结束后，嘱患者进行数次咬合动作，以评估修复体的咬合舒适度与功能关系，必要时可做进一步调整。修复后6个月内每月复查1次，监测修复体完整性与咬合状态，同时强调日常口腔卫生维护的重要性。

1.3.2 研究组 采用铸瓷贴面修复：在修复治疗开始前，首先对患者进行常规口腔检查、牙周清洁及牙片拍摄，全面评估患牙及口内情况，并结合美学需求确定最终的修复方案。操作前，通过咬合纸及石膏模型分析患者的咬合关系，并参照Vita比色板与患者共同确认瓷块颜色，以确保修复体在色泽与形态上符合预期。修复操作在局部麻醉下进行，首先对患牙唇面釉质进行均匀磨除，厚度控制在0.5~0.7 mm，以保留健康牙体组织。完成牙体预备后，进一步调整咬合并对预备面进行抛光处理。随后，采用3Shape口内扫描仪获取精准的光学印模，并通过3D打印技术生成模型，结合计算机辅助设计与制作工艺完成铸瓷贴面的个性化定制。在贴面制作期间，为患者佩戴临时树脂贴面以保护预备后的牙体。永久贴面制作完成后，将其在口内进行试戴，评估贴面的大小、形态、颜色匹配度及边缘密合性，必要时进行微调。正式粘接前，使用酒精等清洁剂彻底清洁牙面，并经酸蚀与涂布粘接剂进行预处理。随后将铸瓷贴面以树脂粘接剂固定于牙体表面，光照固化后清除多余粘接剂，精细调整边缘形态并完成抛光。修复结束后，嘱患者进行数次咬合动作，以确认贴面的舒适度及与对颌牙的接触关系。修复后6个月内嘱患者每月复查1次，评估贴面的贴合情况、完整性及咬合状态，同时强调日常口腔卫生维护的重要性。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组美学效果 于修复前后，采用口颌面部外观满意度量表（OES）进行调查评估^[7]。该量表涵盖面部与口内2大模块，共计7个评价维度，采用0~10分的等级评分制，总分为70分。其中，面部总分为20分，口内总分为50分，分值越高，表明患者对美学效果的满意度越高。

1.4.2 评估两组修复效果 于修复后1年，从色泽自



然度、边缘染色及边缘契合度3个方面对修复效果进行评估^[8]。在色泽自然度方面,若修复体与健康邻牙色泽相近,视为修复有效;若与邻牙存在明显色差,则判定为无效。在边缘染色方面,若修复体边缘无染色现象,视为修复有效;反之则判定为无效。在边缘契合度方面,若修复体边缘与牙体完美契合,视为修复有效;若边缘存在可见间隙,则判定为无效。

1.4.3 记录两组并发症发生率 记录两组患者修复后出现的牙齿敏感、牙龈炎、龋损、修复体松动等并发症发生情况。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件进行数

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

2 结果

2.1 两组美学效果比较 研究组修复后面部、口内评分均高于对照组 ($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组修复效果比较 研究组修复1年后色泽自然度、边缘染色、边缘契合度修复有效率均高于对照组 ($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组并发症发生率比较 研究组并发症发生率低于对照组 ($P < 0.05$),见表3。

表1 两组美学效果比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	面部评分		口内评分	
		修复前	修复后	修复前	修复后
对照组	25	16.30 ± 1.12	17.35 ± 1.20	24.18 ± 3.06	34.55 ± 3.18
研究组	25	16.18 ± 1.19	18.41 ± 1.29	24.30 ± 3.35	38.92 ± 3.22
t		0.367	3.008	0.132	4.828
P		0.715	0.004	0.895	0.001

表2 两组修复效果比较 [n (%)]

组别	n	色泽自然度	边缘染色	边缘契合度
对照组	25	21 (84.00)	19 (76.00)	20 (80.00)
研究组	25	25 (100.00)	25 (100.00)	25 (100.00)
χ^2		4.347	6.818	5.556
P		0.037	0.009	0.018

表3 两组并发症发生率比较 [n (%)]

组别	n	牙齿敏感	牙龈炎	龋损	修复体松动	发生率
对照组	25	3 (12.00)	2 (8.00)	1 (4.00)	1 (4.00)	7 (28.00)
研究组	25	1 (4.00)	0	0	0	1 (4.00)*

注: *与对照组比较, $\chi^2=5.357, P=0.032$ 。

3 讨论

铸瓷贴面技术在早期多作为临时性美容修复手段使用。近年来,随着牙科粘接技术的进步与数字化水平的提升,其制作工艺不断改进,通过引入数字扫描与3D打印等先进技术,能够对患者牙体形态的个性化精准匹配^[9]。目前,该

技术已发展成为一项成熟可靠的口腔美学修复方法,在临床实践中得到广泛应用。

本研究结果显示,研究组修复1年后色泽自然度、边缘染色、边缘契合度修复有效率均高于对照组 ($P < 0.05$)。由此可见,铸瓷贴面不仅在美学效果上更具优势,其长期修复效果也优于传

统树脂贴面,表现出更好的稳定性与耐用性。分析其原因,可能在于铸瓷材料的光学特性与天然牙体组织相近,能够有效避免修复体边缘出现暗线或发灰等问题;同时,借助精密的仿真设计与显微镜辅助操作,可使修复体与牙体表面实现紧密贴合,并对贴面边缘进行精细修整,从而有效减少气泡、微裂纹及边缘染色等问题的发生,实现修复体与牙体、牙龈之间的无缝衔接,提升整体修复效果^[10]。口颌面部美观效果是口腔美学修复中关注的重点,不仅直接影响患者对修复方式的选择,也是评估修复效果的重要指标^[11]。研究组修复后面部、口内评分均高于对照组($P < 0.05$),说明铸瓷贴面在美学效果方面表现更为理想。究其原因主要与材料自身特性相关,树脂贴面虽具备良好的透明度与韧性,但存在颜色匹配偏差明显的问题,可能影响整体美观协调。相比之下,铸瓷材料具有更优的光学特性和颜色稳定性,其修复体多采用超薄瓷材料制作,能够有效遮盖原有色泽,同时保持自然美观;此外,其表面光洁度高,不易吸附色素,有助于提升牙齿的视觉美感^[12]。需要注意的是,较薄的贴面透光性较好,但粘接剂的颜色更容易显现,可能干扰最终色泽;而随着厚度增加,材料的遮色能力增强,但透光性相应降低^[13, 14]。因此,在铸瓷贴面设计中,需在透光性与遮色性之间取得适当平衡。研究组并发症发生率(4.00%)低于对照组(28.00%)($P < 0.05$)。究其原因,铸瓷材料具备更优的生物相容性与机械强度,有助于降低修复后可能出现的异物感及相关不良反应,不易引发牙龈刺激,同时具备更佳的抗磨损与抗折断性能^[15]。相比之下,树脂材料在结构与性能上与天然牙齿差距较大,使用寿命有限,且在酸蚀粘接过程中可能对原有牙体组织的结构与致密性造成影响,进而加剧患者对冷热刺激的敏感程度。

综上所述,在口腔美学修复中,针对患者采用铸瓷贴面进行修复,不仅能获得理想的美学效果,还兼具优良的美观度,同时并发症发生率较低,整体修复效果可靠。

[参考文献]

- [1]钱慧芬,林佳儒,林云红,等.核饰瓷厚度和基底颜色对铸瓷贴面修复四环素牙光学性能的影响[J].上海口腔医学,2020,29(2):133-137.
- [2]张丹,赵宇.铸瓷贴面与烤瓷全冠在口腔美学修复中的应用效果及对牙周情况的影响[J].中国美容医学,2023,32(3):151-153.
- [3]陈瑾,夏绮,张玲玲,等.陶瓷材料对瓷贴面修复四环素牙光学性能的影响[J].华西口腔医学杂志,2021,39(3):341-346.
- [4]丁婕,李娟,王思明.铸瓷贴面用于前牙美容修复效果的影响因素分析[J].湖南师范大学学报(医学版),2020,17(5):129-131.
- [5]杨薇,刘琪,于慧宁.铸瓷贴面在隐裂牙早期修复中的应用效果[J].宁夏医学杂志,2024,46(12):1103-1104.
- [6]苏静,林晋,张小宸.铸瓷贴面与烤瓷全冠在口腔美学修复中的应用效果及对牙周情况的影响[J].中国医疗美容,2024,14(5):84-87.
- [7]李胜.铸瓷贴面修复方案在前牙美容中的应用效果[J].中国城乡企业卫生,2021,36(12):147-149.
- [8]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.
- [9]陈霞.烤瓷贴面与铸瓷贴面用于前牙美学修复的临床效果观察[J].继续医学教育,2020,34(2):94-95.
- [10]赵鑫,杨志霞.微创瓷贴面在上前牙美学修复中的临床评价[J].医药论坛杂志,2020,41(11):66-69.
- [11]端木青雨,赵郑莉.固定矫治技术联合铸瓷贴面对口腔美容修复患者牙周状况及美容效果的影响[J].中国医疗美容,2023,13(10):74-77.
- [12]张宏颖,李靖桓.二矽酸锂全瓷贴面的厚度对牙齿颜色的影响[J].北京口腔医学,2023,31(3):205-207.
- [13]王婧婧,吴品林,周东新.不同粘结系统结合E-max铸瓷贴面修复前牙的疗效分析[J].临床口腔医学杂志,2019,35(9):563-566.
- [14]孙磊,刘春,孙子环,等.超薄瓷贴面修复牙体的美学效果观察[J].安徽医学,2020,41(6):667-669.
- [15]柴梅,夏胜男,唐勇,等.超薄铸瓷贴面修复前牙的美学效果评价[J].承德医学院学报,2019,36(6):483-486.

收稿日期:2026-1-23 编辑:张蕊