

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.01.005

## 超薄瓷贴面微创修复对前牙缺损患者牙齿美观度的影响

张建军

(南京市栖霞区医院, 江苏 南京 210038)

**[摘要]**目的 探究超薄瓷贴面微创修复对前牙缺损患者牙齿美观度的影响。方法 选取2022年4月-2024年3月南京市栖霞区医院收治的96例前牙缺损患者作为研究对象,以随机数字表法将其分为对照组和研究组,各48例。对照组实施传统全瓷贴面修复,研究组实施超薄瓷贴面微创修复,比较两组美学效果、牙齿美观度、修复效果及生活质量。结果 研究组治疗半年后面部、口内评分均高于对照组( $P<0.05$ );研究组治疗半年后对称性、位置、颜色、形状评分均低于对照组( $P<0.05$ );研究组修复优良率(97.92%)高于对照组(83.33%)( $P<0.05$ );研究组治疗半年后物质生活、心理功能、躯体功能、社会功能评分均高于对照组( $P<0.05$ )。结论 针对前牙缺损患者,采用超薄瓷贴面进行微创修复治疗具有良好效果,不仅能有效提升牙齿美学表现,改善患者生活质量,同时也能实现良好的美观与功能修复效果。

**[关键词]** 前牙缺损;超薄瓷贴面;微创修复;美学效果

**[中图分类号]** R783.3

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949(2026)01-0017-04

### Effect of Ultra-thin Porcelain Veneer Minimally Invasive Restoration on Dental Aesthetics in Patients with Anterior Tooth Defect

ZHANG Jianjun

(Nanjing Qixia District Hospital, Nanjing 210038, Jiangsu, China)

**[Abstract]****Objective** To explore the effect of ultra-thin porcelain veneer minimally invasive restoration on dental aesthetics in patients with anterior tooth defect. **Methods** A total of 96 patients with anterior tooth defect admitted to Nanjing Qixia District Hospital from April 2022 to March 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 48 patients in each group. The control group received conventional all-ceramic veneer restoration, and the study group received ultra-thin porcelain veneer minimally invasive restoration. The aesthetic effect, dental aesthetics, restoration effect and quality of life were compared between the two groups. **Results** At 6 months after treatment, the facial and intraoral scores of the study group were higher than those of the control group ( $P<0.05$ ). At 6 months after treatment, the scores of symmetry, position, color and shape in the study group were lower than those in the control group ( $P<0.05$ ). The excellent and good restoration rate of the study group (97.92%) was higher than that of the control group (83.33%) ( $P<0.05$ ). At 6 months after treatment, the scores of material life, psychological function, physical function and social function in the study group were higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). **Conclusion** Ultra-thin porcelain veneer minimally invasive restoration has a favorable effect in the treatment of patients with anterior tooth defect. It can not only effectively improve dental aesthetic performance and patients' quality of life, but also achieve satisfactory aesthetic and functional restoration effects.

**[Key words]** Anterior tooth defect; Ultra-thin porcelain veneer; Minimally invasive restoration; Aesthetic effect

前牙缺损 (anterior tooth defect) 是临床常见的牙列缺损类型,这不仅会损害患者的咀嚼与发音功能,还可能因其外观缺陷影响患者的社交信

心<sup>[1]</sup>。传统的全瓷贴面修复虽能改善美学效果,但在预备过程中需磨除较多牙体组织,可能引发术后牙齿敏感、疼痛等并发症。随着口腔材料与

粘接技术的飞速发展,超薄瓷贴面微创修复凭借其微创性、良好的生物相容性与优异的美学性能,已成为前牙微创修复的主流选择之一<sup>[2]</sup>。基于此,本研究旨在探究超薄瓷贴面微创修复对前牙缺损患者牙齿美观度的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年4月-2024年3月南京市栖霞区医院收治的96例前牙缺损患者作为研究对象,以随机数字表法将其分为对照组和研究组,各48例。对照组男27例,女21例;年龄24~48岁,平均年龄(35.77±2.13)岁。研究组男28例,女20例;年龄23~48岁,平均年龄(35.74±2.14)岁。两组性别、年龄比较,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:单颗前牙缺损;缺损程度未到达牙髓;X线检查可见完整的牙槽骨;口腔卫生条件好;能够正常表达自身想法与需求;治疗依从性高。排除标准:精神异常者;造血系统功能障碍者;重度牙周炎者;严重感染者;无法配合完成整个修复疗程者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 实施传统全瓷贴面修复:在局部麻醉生效后,首先对患牙进行微创磨除,厚度控制在0.8 mm以内。随后将预备边缘制备成宽约0.5 mm的圆钝形肩台。使用高精度硅橡胶印模材料制取印模,以获取精确的上下颌牙列形态,并通过比色板进行颜色比对,确保修复体颜色与邻牙协调。在此基础上制作瓷贴面,经患者试戴并调整合适后,对牙体表面及贴面进行酸蚀处理1 min,冲洗干燥后涂抹粘接剂,以复合树脂进行粘固,最后清除多余粘接剂并对修复体进行抛光处理。

1.3.2 研究组 实施超薄瓷贴面微创修复:检查患者口腔状况并制定个性化修复方案后,采用口内扫描设备获取数字化模型,据此设计形态、大小与患牙高度匹配的贴面。在患者试戴阶段,重点观察贴面是否精准就位、边缘是否密合。确认无误后,使用试色糊剂确定最终粘接剂颜色。贴面粘接前,先对其组织面进行酸蚀处理20 s,再经超声清洗3 min,随后依次涂布硅烷偶联剂与粘接剂。基牙经喷砂清洁、去除多余暂封材料后,置橡皮障隔湿,进行酸蚀、冲洗并自然干燥,同样涂布粘接剂。粘接时,在贴面内侧均匀涂抹树脂水门

汀,将其轻柔就位并稳定按压,光照固化2 s后涂布阻氧剂,再光照固化1 min。最后对修复体边缘进行精细抛光。所有患者修复完成后,均接受口腔卫生指导与患牙保护教育,并于治疗第7天进行首次复查,其后每半年随访1次,共完成4次复查。

### 1.4 观察指标

1.4.1 评估两组美学效果 利用口颌面部外观满意度量表开展患者美学效果的评判,主要包含2大部分:面部、口内。其中面部指标有3个,每个指标10分,共30分;口内指标有4个,每个指标10分,共40分。评分越低,表明美学效果差。

1.4.2 评估两组牙齿美观度 利用牙齿美学指数开展患者牙齿美观度的评判,主要包含的项目有:对称性、位置、颜色、形状4个指标。每一指标满分为2分。评分越低,表明牙齿越美观。

1.4.3 评估两组修复效果 修复体的颜色、外形和周围牙齿高度一致,边缘紧密贴合在一起,且没有出现松动、继发龋等情况,视为优;修复体的颜色、外形和周边牙齿基本相符,边缘轻微渗漏,但不存在松动的情况,视为良;修复体的颜色、外形和周边牙齿差异较大,边缘贴合度差,或出现修复体松动的情况,视为差。优良率=(优+良)/总例数×100%。

1.4.4 评估两组生活质量 利用生活质量综合问卷评估患者的生活质量,涵盖物质生活、心理功能、躯体功能和社会功能4个维度,每个维度的满分为100分。评分越高,表明生活质量越高。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析,计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,行 $\chi^2$ 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 研究组治疗半年后面部、口内评分均高于对照组( $P<0.05$ ),见表1。

2.2 两组牙齿美观度比较 研究组治疗半年后对称性、位置、颜色、形状评分均低于对照组( $P<0.05$ ),见表2。

2.3 两组修复效果比较 研究组修复优良率高于对照组( $P<0.05$ ),见表3。

2.4 两组生活质量比较 研究组治疗半年后物质生活、心理功能、躯体功能、社会功能评分均高于对照组( $P<0.05$ ),见表4。

表1 两组美学效果比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	面部		口内	
		治疗前	治疗半年后	治疗前	治疗半年后
研究组	48	15.01 ± 2.94	20.30 ± 3.60 <sup>a</sup>	22.91 ± 2.45	30.36 ± 1.81 <sup>a</sup>
对照组	48	14.98 ± 2.91	17.42 ± 3.69 <sup>a</sup>	22.93 ± 2.41	27.41 ± 1.78 <sup>a</sup>
t		0.050	3.871	0.040	8.051
P		0.960	0.001	0.968	0.001

注: 与同组治疗前比较, <sup>a</sup>P < 0.05。表2 两组牙齿美观度比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	对称性		位置		颜色		形状	
		治疗前	治疗半年后	治疗前	治疗半年后	治疗前	治疗半年后	治疗前	治疗半年后
研究组	48	1.42 ± 0.19	0.61 ± 0.14 <sup>a</sup>	1.59 ± 0.36	0.52 ± 0.07 <sup>a</sup>	1.33 ± 0.28	0.51 ± 0.04 <sup>a</sup>	1.58 ± 0.22	0.53 ± 0.02 <sup>a</sup>
对照组	48	1.43 ± 0.21	0.90 ± 0.11 <sup>a</sup>	1.61 ± 0.35	0.75 ± 0.09 <sup>a</sup>	1.35 ± 0.29	0.89 ± 0.06 <sup>a</sup>	1.60 ± 0.21	0.79 ± 0.04 <sup>a</sup>
t		0.245	11.285	0.276	13.976	0.344	36.509	0.456	40.279
P		0.807	0.001	0.783	0.001	0.732	0.001	0.650	0.001

注: 与同组治疗前比较, <sup>a</sup>P < 0.05。

表3 两组修复效果比较 [n (%)]

组别	n	优	良	差	优良率
研究组	48	24 (50.00)	23 (47.92)	1 (2.08)	47 (97.92) <sup>*</sup>
对照组	48	19 (39.58)	21 (43.75)	8 (16.67)	40 (83.33)

注: <sup>\*</sup>与对照组比较,  $\chi^2=4.414$ ,  $P=0.036$ 。表4 两组生活质量比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	n	物质生活		心理功能		躯体功能		社会功能	
		治疗前	治疗半年后	治疗前	治疗半年后	治疗前	治疗半年后	治疗前	治疗半年后
研究组	48	83.69 ± 3.01	93.20 ± 2.01 <sup>a</sup>	78.95 ± 5.36	94.26 ± 1.52 <sup>a</sup>	81.36 ± 2.12	93.40 ± 2.11 <sup>a</sup>	82.89 ± 4.15	92.91 ± 2.01 <sup>a</sup>
对照组	48	83.67 ± 2.98	89.01 ± 4.12 <sup>a</sup>	78.97 ± 5.39	88.61 ± 2.74 <sup>a</sup>	81.39 ± 2.15	89.01 ± 3.01 <sup>a</sup>	82.87 ± 4.13	85.23 ± 1.97 <sup>a</sup>
t		0.033	6.332	0.018	12.493	0.069	8.274	0.024	18.906
P		0.974	0.001	0.986	0.001	0.945	0.001	0.981	0.001

注: 与同组治疗前比较, <sup>a</sup>P < 0.05。

### 3 讨论

在人体口腔结构中, 前牙承担着辅助发音、切割食物以及维持面部美学协调的重要功能<sup>[3]</sup>。当前牙结构因缺损或疾病受到破坏时, 不仅影响面部外观的协调性, 还可能干扰正常的发音与咀嚼功能, 从而降低患者的生活质量<sup>[4, 5]</sup>。因此, 对前牙缺损进行及时且有效的修复, 对于恢复口腔功能、维护面部美观及提升患者生活质量具有重要意义。目前, 瓷贴面修复已成为前牙缺损临床

治疗的主要选择之一。传统全瓷贴面修复因需对牙体组织进行一定量的磨除, 且存在术后敏感、脱落等并发症风险, 其应用受到一定限制<sup>[6]</sup>。而超薄瓷贴面微创修复以微创理念为核心, 通常无需或仅需少量牙体预备, 同时能实现与天然牙色泽的高度匹配, 达到良好的美学修复效果<sup>[7, 8]</sup>。

本研究结果显示, 研究组治疗半年后面部、口内评分均高于对照组 ( $P < 0.05$ ); 研究组治疗半年后对称性、位置、颜色、形状评分均低于对

对照组 ( $P < 0.05$ )，这表明超薄瓷贴面微创修复在美学效果上疗效确切，能更有效地提升牙齿美观度。这一差异主要源于技术方法的改进：传统全瓷贴面修复过程中，牙体预备、印模制取等步骤可能存在精度限制，一定程度上影响了最终的美学表现<sup>[9]</sup>。而超薄瓷贴面修复采用数字化口内扫描技术，能够精确获取牙齿三维形态，确保贴面与患牙高度适配；配合试色糊剂进行颜色比对，可实现修复体与邻牙在形态、颜色上的自然过渡与协调统一<sup>[10]</sup>。此外，数字化设计有助于实现牙齿排列的对称性优化，加之瓷贴面材料良好的透光性与折射特性，使修复体色泽更接近天然牙，从而获得更持久、自然的美学效果<sup>[11]</sup>。研究组修复优良率高于对照组 ( $P < 0.05$ )；研究组治疗半年后物质生活、心理功能、躯体功能、社会功能评分均高于对照组 ( $P < 0.05$ )。其优势主要源于以下方面：首先，数字化扫描与设计技术能够提升贴面与患牙在形态、边缘及咬合等多维度的匹配精度；试戴过程中的精细调整及规范的酸蚀粘接处理，从而为修复体的长期稳定提供了保障，并减少了术后并发症的发生可能<sup>[12, 13]</sup>。其次，高性能粘接系统的应用，增强了贴面与牙体组织间的粘接强度，使其能够抵御日常咀嚼等功能性外力，避免修复体松动或脱落<sup>[14]</sup>。当患牙通过该技术获得形态与功能的重建后，患者的咀嚼效率与进食顺畅度得到改善，口腔功能趋于正常。这不仅有助于维持患者的营养摄入与全身健康，也从美观、功能及心理多个层面提升了其生活质量<sup>[15]</sup>。

综上所述，针对前牙缺损患者，采用超薄瓷贴面进行微创修复治疗具有良好效果，不仅能有效提升牙齿美学表现，改善患者生活质量，同时也能实现良好的美观与功能修复效果。

### [参考文献]

[1]陈刚,夏芳,卢志锋,等.玻璃陶瓷与高透氧化锆全瓷冠修复在前牙缺损患者中的应用比较[J].河北医学,2025,31(6):983-987.  
 [2]许丽.松风树脂和光固化复合树脂材料在前牙缺损修

复中的美学效果及对咀嚼功能的影响[J].医学美学美容,2025,34(2):5-8.  
 [3]郑郁,高陶磊,崔敏.超薄瓷贴面微创修复对前牙缺损患者牙齿美观度的影响[J].医学美学美容,2025,34(17):118-121.  
 [4]吴周晖,阮承璐,熊剑英.微创超薄贴面技术在前牙瓷贴面美学修复中的应用效果观察[J].中国医疗美容,2024,14(7):81-84.  
 [5]钟群,贾爽,叶荣荣,等.高强纤维树脂贴面在前牙美容修复中的应用评价[J].上海口腔医学,2021,30(2):120-123.  
 [6]林小青,张彦君,郑雅茹,等.邻面边缘提升术中不同材料的选择对磨牙龈下缺损高嵌体修复效果及牙周健康的影响[J].口腔颌面修复学杂志,2025,26(4):281-291,297.  
 [7]汪茂青,李文慧.数字化技术联合全瓷冠修复对上颌前牙牙体缺损的治疗效果研究[J].陕西医学杂志,2024,53(11):1491-1494.  
 [8]王琼,陈宏,赵兵,等.DSD指导下前牙瓷贴面美学修复的应用效果分析[J].中国美容医学,2022,31(6):134-137.  
 [9]嵇颖辰,孙超,房进.CEREC AC系统制作瓷贴面对前牙缺损修复的效果及美学评价[J].中国美容医学,2022,31(4):130-132.  
 [10]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.  
 [11]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.  
 [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]张颖,高明英,樊瑞鑫.口腔多学科联合修复治疗前牙缺损种植修复患者的效果及其对口腔功能的影响[J].川北医学院学报,2025,40(7):870-873.  
 [14]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.  
 [15]王华娟,孟媛,孙干.全瓷冠联合不同纤维桩在前牙牙体缺损中的修复效果及对美观度和龈沟液中炎症因子的影响[J].中南医学科学杂志,2024,52(6):1010-1013.

收稿日期: 2025-12-17 编辑: 张蕊