

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.10.006

•前牙美学修复专题•

超薄瓷贴面在前牙美学修复中的临床应用

邱丽芳¹, 章雯², 蔡娟³, 张海帆³, 庞敏³(南京医科大学附属口腔医院第二门诊部¹, 第九门诊部², 第四门诊部³, 江苏 南京 210000)

[摘要]目的 探讨前牙美学修复中应用超薄瓷贴面的价值。方法 选取2024年1月-2025年1月南京医科大学附属口腔医院收治的100例行前牙美学修复患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,各50例。对照组给予全瓷贴面修复,观察组给予超薄瓷贴面修复,比较两组牙周指数、美学效果、生活质量及并发症发生率。结果 观察组PLI、GI评分均低于对照组($P<0.05$);观察组牙列完整性、牙色自然度、牙体通透度、牙面边缘自然度有效率均高于对照组($P<0.05$);观察组修复后各维度生活质量评分均高于对照组($P<0.05$);观察组并发症发生率(4.00%)低于对照组(18.00%)($P<0.05$)。结论 前牙美学修复中应用超薄瓷贴面,可降低并发症发生率,改善牙周指数,提高美学效果以及患者生活质量。

[关键词] 前牙美学修复;超薄瓷贴面;牙周指数

[中图分类号] R783.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)10-0023-04

Clinical Application of Ultra-thin Ceramic Veneers in Aesthetic Restoration of Anterior Teeth

QIU Lifang¹, ZHANG Wen², CAI Juan³, ZHANG Haifan³, PANG Min³(The Second Outpatient Department¹, The Ninth Outpatient Department², The Fourth Outpatient Department³, Affiliated Stomatological Hospital of NMU, Nanjing 210000, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To explore the application value of ultra-thin ceramic veneers in aesthetic restoration of anterior teeth. **Methods** A total of 100 patients who received aesthetic restoration of anterior teeth in Affiliated Stomatological Hospital of NMU from January 2024 to January 2025 were selected. According to the random number table method, they were divided into the control group and the observation group, with 50 patients in each group. The control group was treated with conventional all-ceramic veneers, and the observation group received ultra-thin ceramic veneers. The periodontal indexes, aesthetic effect, quality of life and complication rate were compared between the two groups. **Results** The scores of PLI and GI in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The effective rates of dentition integrity, natural tooth color, tooth translucency and natural marginal appearance in the observation group were higher than those of the control group ($P<0.05$). The scores of all dimensions of quality of life in the observation group after treatment were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group (4.00%) was lower than that of the control group (18.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** The application of ultra-thin ceramic veneers in aesthetic restoration of anterior teeth can reduce the incidence of complications, improve periodontal indexes, and enhance aesthetic effect and patients' quality of life.

[Key words] Aesthetic restoration of anterior teeth; Ultra-thin ceramic veneers; Periodontal indexes

前牙(anterior teeth)是口腔美学的核心区域,其形态、色泽及排列状态直接影响面部整体美观与患者社交自信心。随着人们对审美需求的

不断提高,前牙美学修复已成为口腔临床诊疗的重要发展方向^[1,2]。瓷贴面修复因具有美观自然、生物相容性好、耐磨耐用等特点,广泛应用于前

第一作者:邱丽芳(1980.6-),女,山东莱州人,硕士,副主任医师,主要从事口腔医学方面研究

通讯作者:庞敏(1981.9-),女,江苏睢宁县人,硕士,副主任医师,主要从事口腔医学方面研究

牙美学修复^[3]。全瓷贴面是临床常用的传统前牙美学修复方式,但该技术需磨除一定量的健康牙体组织,易对牙体牙髓产生潜在刺激,且术后牙周反应、修复美学自然度仍存在一定提升空间^[4]。超薄瓷贴面属于微创修复技术的一种,凭借最小化牙体预备、保持天然牙体组织、贴合天然牙形态色泽等特性,逐渐广泛应用于临床^[5]。基于此,本研究旨在分析超薄瓷贴面在前牙美学修复中的应用价值,以为临床诊疗提供一定的参考依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年1月-2025年1月南京医科大学附属口腔医院收治的100例行前牙美学修复患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,各50例。对照组男22例,女28例;年龄21~45岁,平均年龄(32.69 ± 4.80)岁;修复原因:牙体着色23例,牙体缺损18例,牙列轻微不齐9例。观察组男23例,女27例;年龄20~46岁,平均年龄(33.18 ± 4.67)岁;修复原因:牙体着色22例,牙体缺损19例,牙列轻微不齐9例。两组性别、年龄及修复原因比较,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:需行前牙美学修复;牙体牙髓健康,无牙周炎、根尖周炎等口腔疾病。排除标准:牙体缺损过大、牙列严重不齐;有明显牙龈萎缩;临床资料不完整。

1.3 方法

1.3.1 对照组 给予全瓷贴面修复治疗:牙齿修复区行局部浸润麻醉,以硅胶导板及诊断饰面为基准,完成标准化牙体预备。唇面预备量控制在颈部至切缘0.3~0.7 mm;邻面向舌侧适度内收,肩台延伸至邻接区舌侧自洁区域;颈缘设计为浅凹形肩台,平齐或略低于龈缘0.5 mm,肩台宽度0.3 mm。根据患者年龄、牙体条件及美观需求,选择IPS e.max HT陶瓷系统,经蓝色激光扫描确定修复体边界,完成个性化全瓷贴面制作。试戴时检查咬合、边缘密合度及美观度,必要时调整。粘接前,修复体组织面用氢氟酸蚀刻,牙体预备面用正磷酸酸蚀,生理盐水彻底冲洗、干

燥;修复体组织面涂专用处理剂,牙体面均匀涂布树脂粘接剂,完成粘接后立即清除剩余粘接剂。最后行咬合测试,微调贴面肩台并抛光。

1.3.2 观察组 给予超薄瓷贴面修复治疗:先行微创牙体预备,按照最小化原则,唇侧及颈部预备量约0.3 mm,采用齐龈肩台设计,最大限度保留天然牙体组织。牙体预备完成后,制作配套硅胶印模,精准采集牙体预备后解剖形态数据,根据患者牙齿颜色自然变化,进行个性化超薄瓷贴面,确保贴面颜色、形态与患者天然牙齿高度匹配。超薄瓷贴面制作完成后首先进行贴面试戴,重点检查贴面边缘密合度、咬合关系及整体美学效果。针对试戴过程中出现的不贴合、咬合干扰、外观不协调等问题予以针对性调改,直至测试合格。随后将调试合格的贴面送至烤瓷炉内再次烘烤固化,进一步提升贴面的强度与稳定性。粘接前对牙齿准备面进行抛光,除去菌斑、牙石和氧化物,行标准化粘合酸蚀,酸蚀完成后用无菌生理盐水彻底冲洗牙体表面,干燥后涂布牙本质封闭剂;分别在患者基牙预备面及贴面修复体组织面均匀涂覆牙釉质粘接剂,待粘接剂自然干燥后,在贴面组织面涂布自粘接树脂水门汀,迅速将贴面精准就位并按压固定,完成基牙与贴面的粘接。随后对贴面修复体进行5 s初步光固化处理,初步固定修复体位置;清除粘接面多余的树脂粘接剂后,在粘接面边缘均匀涂覆抗氧化剂,避免粘接边缘氧化变色,随后对贴面各个面依次进行60 s光固化照射;最后对贴面表面及边缘进行精细抛光处理。

两组修复后均随访1年,定期复查修复体固位、边缘密合度、咬合功能及牙龈健康状况,及时处理并发症,确保长期稳定。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组牙周指数 修复后1年测定两组患者菌斑指数(PLI)及牙龈指数(GI)^[6]。PLI:无菌斑或仅有很薄的菌斑,肉眼不可见为0分;龈缘上菌斑占牙龈边缘1/3以下为1分;占全牙齿表面1/3~2/3的菌斑或有显著的软垢形成者为2分;菌斑占2/3以上,有大量软垢为3分。GI:牙龈健康,无红肿、流血为0分;牙龈轻度红肿,探诊

后无出血为1分；牙龈明显肿胀，有光泽，探诊后有出血为2分；牙龈红肿，溃烂，自然流血或溢脓为3分。

1.4.2评估两组美学效果 修复后1年采用美国公共卫生署（USPHS）改良的牙科修复评价标准^[7]评估，从牙列完整性、牙色自然度、牙体通透度和牙面边缘自然度4个维度进行评价，每个维度总分10分，每个维度均以分值 ≥ 8 分计为有效，统计各组有效例数及有效率。

1.4.3评估两组生活质量 修复前、修复后采用世界卫生组织生活质量简易量表（WHOQOL-BREF）^[8]评估，包括生理、心理、社会、环境4个维度，每个维度满分100分，评分越高表示生活质量越好。

1.4.4记录两组并发症发生率 包括牙周炎、继发龋齿及修复体破损等。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0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 两组牙周指数比较 观察组PLI、GI评分均低于对照组（ $P < 0.05$ ），见表1。

2.2 两组美学效果比较 观察组牙列完整性、牙色自然度、牙体通透度、牙面边缘自然度有效率均高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表2。

2.3 两组生活质量比较 观察组修复后各维度生活质量评分均高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表3。

2.4 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率低于对照组（ $P < 0.05$ ），见表4。

表1 两组牙周指数比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	<i>n</i>	PLI	GI
观察组	50	0.87 ± 0.21	0.75 ± 0.19
对照组	50	1.11 ± 0.23	0.99 ± 0.23
<i>t</i>		5.449	5.689
<i>P</i>		0.000	0.000

表2 两组美学效果比较 [$n(\%)$]

组别	<i>n</i>	牙列完整性	牙色自然度	牙体通透度	牙面边缘自然度
观察组	50	43 (86.00)	44 (88.00)	40 (80.00)	42 (84.00)
对照组	50	34 (68.00)	36 (72.00)	31 (62.00)	33 (66.00)
χ^2		4.573	4.000	3.934	4.320
<i>P</i>		0.032	0.046	0.047	0.038

表3 两组生活质量比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	<i>n</i>	生理		心理		社会		环境	
		修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后
观察组	50	65.32 ± 4.67	84.11 ± 4.37	61.56 ± 5.53	85.17 ± 4.48	66.86 ± 5.32	86.67 ± 5.12	67.45 ± 5.78	85.34 ± 4.79
对照组	50	65.09 ± 4.91	80.24 ± 4.51	62.09 ± 5.09	81.36 ± 4.79	66.37 ± 5.97	80.98 ± 5.74	67.32 ± 5.94	81.56 ± 4.96
<i>t</i>		0.240	4.358	0.499	4.108	0.433	5.231	0.111	3.876
<i>P</i>		0.810	0.000	0.619	0.000	0.666	0.000	0.912	0.000

表4 两组并发症发生率比较 [$n(\%)$]

组别	<i>n</i>	牙周炎	继发龋齿	修复体破损	发生率
观察组	50	1 (2.00)	0	1 (2.00)	2 (4.00)*
对照组	50	3 (6.00)	2 (4.00)	4 (8.00)	9 (18.00)

注：*与对照组比较， $\chi^2=5.005$ ， $P=0.025$ 。

3 讨论

前牙美学修复的核心要求是在保证牙齿正常使用的前提下,尽可能地提高牙齿的外观质量,降低对自然牙齿的伤害,保证修复后的长期稳定^[9]。全瓷贴面是一种传统的前牙美学修复方式,其通过精确的牙体制备及个性化修复,可解决牙齿着色、缺损等问题,但需清除0.3~0.7 mm的牙体组织,会对牙釉质造成损害,引起牙本质敏感性;同时易引发牙周组织刺激,且修复体边缘适配性不佳,可降低修复疗效,同时影响患者佩戴体验^[10]。超薄瓷贴面是近年来兴起的微创美容修复技术,可最大程度保留天然牙体组织,减轻牙髓刺激,降低牙本质敏感^[11]。结合高精度蓝光扫描及个性化比色技术,修复体可精准匹配天然牙的色泽、形态与通透度,修复效果自然,更能满足患者个性化美学需求。

本研究结果显示,观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$),提示超薄瓷贴面修复可有效降低前牙美学修复后并发症的发生风险。分析认为,超薄瓷贴面修复中采用微创牙体制备方法,可减少牙体损伤、牙周刺激及修复体损坏;且精准的粘接技术还能有效降低继发龋发生率,保证修复安全性^[12]。观察组PLI、GI评分均低于对照组($P<0.05$),提示超薄瓷贴面修复可更好地改善患者牙周健康状况。分析原因在于,超薄瓷贴面修复中行微创预备可减少对牙龈组织的刺激,且修复体边缘密合度高,不易滋生菌斑,从而降低了牙周炎症的发生风险。观察组牙列完整性、牙色自然度、牙体通透度、牙面边缘自然度有效率均高于对照组($P<0.05$)。分析认为,超薄瓷贴面凭借个性化设计与高精度制作工艺,可精准贴合天然牙齿的形态与色泽,实现“以假乱真”的美学效果,满足患者美观需求^[13]。观察组修复后各维度生活质量评分均高于对照组($P<0.05$),提示超薄瓷贴面修复可有效提升患者的生活质量。分析原因在于,超薄瓷贴面不但可以提高口腔的美观度,降低并发症发生几率,还可提高患者社会自信心,减轻由于牙齿美观引起的心理压力,提高其生理、心理和社会适应性^[14, 15]。但本研究样本量小,随访时间为1年,后续可增大样本量、延长随访时间来探究超薄瓷贴面的长期临床效果。

综上所述,前牙美学修复中应用超薄瓷贴面,可降低并发症发生率,改善牙周健康状况,提升美学效果及患者生活质量。

【参考文献】

- [1]朱国慧,陈春霞.大语言模型应用于前牙美学修复中的可信性研究[J].实用口腔医学杂志,2025,41(1):88-92.
- [2]邓小林,袁爽,朱丹婷,等.瓷贴面修复发育性前牙间隙的红白美学效果评价[J].上海口腔医学,2023,32(3):276-279.
- [3]王胤霖,张馨月,李明星,等.前牙瓷贴面美学修复体比色的影响因素[J].口腔医学,2024,44(3):203-208.
- [4]刘小妹.微创全瓷贴面在前牙缺损修复中的应用效果[J].中国社区医师,2024,40(2):22-24.
- [5]曹颖,黄昊文,汪宇.牙龈动态加压技术联合微创超薄瓷贴面技术在上前牙间隙美学修复中的应用[J].中国美容医学,2025,34(11):145-149.
- [6]韩婷婷.微创超薄贴面与全瓷贴面修复前牙间隙的效果比较[J].哈尔滨医药,2025,45(6):84-86.
- [7]Cvar JF, Ryge G. Reprint of criteria for the clinical evaluation of dental restorative materials[J]. Clin Oral Investig, 2005, 9(4): 215-232.
- [8]方积乾,郝元涛,李彩霞.世界卫生组织生活质量量表中文版的信度与效度[J].中国心理卫生杂志,1999,13(4):203-205.
- [9]王浩,张曦丹,任薇,等.四维微笑设计辅助非对称面型前牙超薄瓷贴面修复前牙区散在间隙1例及文献复习[J].口腔疾病防治,2022,30(1):51-56.
- [10]王明,张玉凤.超薄瓷贴面与传统烤瓷贴面用于前牙美容修复的效果对比分析[J].医学食疗与健康,2021,19(27):10-11.
- [11]徐晓华,操小马,黄擎.微创超薄贴面技术在前牙间隙患者美学修复中的应用效果[J].中国医药导报,2022,19(9):123-126.
- [12]卢慧,刘靖祎,方雷雷.微创超薄贴面与全瓷贴面修复前牙间隙的美学效果及安全性探究[J].中国美容医学,2025,34(9):159-162.
- [13]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):8-1115.
- [14]刘巍,刘世明.微小瓷贴面微创修复前牙缺损和邻面间隙的效果[J].中华医学美容美容杂志,2022,28(1):74-75.
- [15]谢跃玲,聂玉洁.微创贴面在前牙缺陷美学修复中的临床应用效果[J].中国医药科学,2023,13(6):160-163.

收稿日期: 2026-4-23 编辑: 刘雯