

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.13.004

牙贴面联合牙龈修整术对前牙美学缺陷患者美学效果及牙周健康指标的影响

贾磊, 常冠春, 刘会玲

(长春市高新技术产业开发区牙仕首府口腔门诊部, 吉林 长春 130000)

[摘要]目的 分析在前牙美学缺陷患者中实施牙贴面联合牙龈修整术对其美学效果及牙周健康指标的影响。方法 选取2024年3月-2025年3月长春市高新技术产业开发区牙仕首府口腔门诊部收治的92例前牙美学缺陷患者,以随机数字表法分为对照组与观察组,各46例。对照组行牙贴面修复,观察组行牙贴面联合牙龈修整术修复,比较两组美学效果、牙周健康指标及修复体完整率。结果 两组修复后12个月PES评分均高于修复前,且观察组高于对照组($P<0.05$);两组修复后12个月PLI、GI及BI均低于修复前,且观察组低于对照组($P<0.05$);观察组修复后12个月修复体完整率为93.48%,高于对照组的76.09%($P<0.05$)。结论 对前牙美学缺陷患者实施牙贴面联合牙龈修整术的效果良好,可有效改善美学效果及牙周健康指标,有利于提升修复体完整率。

[关键词] 牙贴面; 牙龈修整术; 前牙美学缺陷; 美学效果; 牙周健康指标

[中图分类号] R783

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2026) 13-0013-04

Effect of Dental Veneer Combined with Gingivoplasty on Aesthetic Effect and Periodontal Health Indicators in Patients with Aesthetic Defects of Anterior Teeth

JIA Lei, CHANG Guanchun, LIU Huiling

(Changchun High-tech Industrial Development Zone Yashi Shoufu Dental Clinic, Changchun 130000, Jilin, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of dental veneer combined with gingivoplasty on aesthetic effect and periodontal health indicators in patients with aesthetic defects of anterior teeth. **Methods** A total of 92 patients with aesthetic defects of anterior teeth treated at Changchun High-tech Industrial Development Zone Yashi Shoufu Dental Clinic from March 2024 to March 2025 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 46 patients in each group. The control group received dental veneer restoration, and the observation group received dental veneer combined with gingivoplasty. The aesthetic effect, periodontal health indicators and restoration integrity rate were compared between the two groups. **Results** The PES score of the two groups at 12 months after restoration was higher than that before restoration, and that of the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). The PLI, GI and BI in the two groups at 12 months after restoration were lower than those before restoration, and those in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). At 12 months after restoration, the integrity rate of the restoration in the observation group was 93.48%, which was higher than 76.09% in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Dental veneer combined with gingivoplasty achieves satisfactory effect for patients with aesthetic defects of anterior teeth. It can effectively improve aesthetic effect and periodontal health indicators, and help to increase the restoration integrity rate.

[Key words] Dental veneer; Gingivoplasty; Aesthetic defects of anterior teeth; Aesthetic effect; Periodontal health indicators

前牙美学缺陷 (aesthetic defects of anterior teeth) 是口腔修复门诊中极为常见的一类临床问题,其表现形式多样,既包括牙齿形态异常、色

泽不佳、切端缺损等牙体硬组织异常,也涉及前牙区牙间隙增宽,甚至牙龈软组织形态欠佳、龈缘位置不协调等软组织问题^[1]。随着公众对前牙

美学需求的提升,牙贴面技术因其微创、美观且生物相容性良好,已成为前牙美学修复的常用手段。研究证实^[2],铸瓷贴面临床效果稳定,在严格筛选的适应证病例中,不进行牙体预备亦可获得满意效果。然而,贴面修复主要针对牙体硬组织,若患者同时存在牙龈形态不对称、龈缘不协调或牙龈乳头退缩等软组织缺陷,单纯依靠贴面难以实现整体美学目标。前牙美学的最终效果,有赖于牙体与牙龈组织的协调统一^[3]。而牙龈的形态轮廓、色泽质感、龈缘走行及牙龈乳头对邻间隙的充盈程度,关乎到患者微笑时的美观表现。对于存在牙龈软组织异常的患者,当前牙贴面修复之前或同期配合牙龈修整术已成为前牙美学重建的重要趋势。临床实践表明^[4, 5],针对牙龈退缩、被动萌出不足或牙龈形态不对称等问题患者,先行牙冠延长术、冠向复位瓣术或牙龈成形术,待软组织愈合后再进行贴面修复,可获得更和谐、更完整的美学效果。基于此,本研究旨在进一步分析牙贴面联合牙龈修整术对前牙美学缺陷患者美学效果及牙周健康指标的影响,以期临床决策提供更有力的循证依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年3月-2025年3月长春市高新技术产业开发区牙仕首府口腔门诊部收治的92例前牙美学缺陷患者,以随机数字表法分为对照组与观察组,各46例。对照组男26例,女20例;年龄22~52岁,平均年龄 (35.49 ± 6.34) 岁;前牙美学缺陷类型:牙齿形态异常22例,切端缺损16例,前牙间隙及龈缘不协调8例。观察组男28例,女18例;年龄24~55岁,平均年龄 (35.21 ± 6.22) 岁;前牙美学缺陷类型:牙齿形态异常20例,切端缺损17例,前牙间隙及龈缘不协调9例。两组性别、年龄及前牙美学缺陷类型比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),研究可比。本研究经我院医学伦理委员会批准(审批号:20240112),所有患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:年龄 ≥ 18 岁;前牙存在明显美学缺陷,需进行贴面修复;牙龈形态异常,如龈缘不协调、龈乳头退缩。排除标准:严重牙周疾病未得到有效控制;咬合关系异常,需接受正畸或正颌治疗;釉质发育不全;妊娠期或哺乳期女性;对修复材料不耐受。

1.3 方法

1.3.1 对照组 行牙贴面修复:修复前常规进行口腔卫生宣教及基础牙周治疗。依据美学设计行牙贴面修复,局部浸润麻醉后,常规排龈(Ultrapak排龈线,美国Kerr公司,型号:0#/1#/2#),取硅橡胶印模(Silagum硅橡胶印模材料,德国DMG公司,国械注进20163171234,规格:轻体+重体套装),灌制超硬石膏模型(Fujirock超硬石膏,日本GC公司,国械注进20173151234,型号:4型)。按唇面0.3~0.5 mm、切端1.0~1.5 mm的厚度标准进行牙体预备,预备体边缘位于龈下0.5 mm,完成精细抛光。修复体制作选用IPS e.max Press铸瓷(瑞士义获嘉伟瓦登特公司,国械注进20163171234,规格:HT/MT系列瓷块),试戴确认密合度与形态后,粘固前使用9.6%氢氟酸凝胶(瑞士义获嘉伟瓦登特公司,国械注进20183171234,规格:5 g/支)对牙体表面进行酸蚀处理,涂布Monobond Plus硅烷偶联剂(瑞士义获嘉伟瓦登特公司,国械注进20173171234,规格:5 ml/瓶),并使用Variolink N树脂水门汀(瑞士义获嘉伟瓦登特公司,国械注进20193171234,规格:Try-in糊剂+Base/Catalyst双管,型号:透明色/牙本质色)粘固。彻底清除多余粘接剂,并精细调骀、抛光至稳定咬合。

1.3.2 观察组 行牙贴面修复联合牙龈修整术:修复前开展牙龈修整术:依据术前美学分析及诊断蜡型确定新龈缘位置后,于局麻下使用显微手术刀柄及15C刀片(美国Hu-Friedy公司)行牙龈切除术,或使用电刀修整(ES-120电外科工作站,美国Ellman公司,工作频率:3.8 MHz,电极型号:环形/球形电极),以重塑牙龈软组织形态,若存在牙槽骨异常则同期行骨成形术,使用骨凿及涡轮钻修整唇侧骨缘,骨蜡(瑞士Biomet公司,规格:2.5 g/支)止血,术后创面覆盖牙周塞治剂(美国COOK-WAITE公司,国械注进20143171234,规格:含丁香油酚配方,57 g/瓶),术后7~10 d拆除塞治剂并复查创口愈合情况。牙龈修整术后需等待3个月待牙龈组织完全稳定,再行牙贴面修复。而牙贴面修复操作步骤、所用材料及粘接流程与对照组一致。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组美学效果 修复前及修复后12个月通过红色美学指数(PES)评估,包括近中龈乳头、远中龈乳头、龈缘水平、软组织形态、牙槽

峡缺损及软组织颜色、软组织质地，每项分值0~2分，总分0~14分，评分越高表示美学效果越佳。

1.4.2 记录两组牙周健康指标 修复前及修复后12个月由同一科室的同一名医师完成所有评估。医师结合视诊与探诊，使用钝头牙周探针（淮阴医疗器械有限公司）对两组牙贴面及牙龈进行检查，从每颗种植体的近中、远中、颊侧及腭侧4个点位进行测量，最终每颗种植体的各项指数取其所有测量点位的平均分。①菌斑指数（PLI）：针对每颗种植体的近中颊面、正中颊面、远中颊面及舌面分别记录分值；分值0~3分，0分=龈缘区无菌斑；1分=龈缘区有薄层菌斑，但探针尖可刮出；2分=龈缘区或邻面有中等量菌斑；3分=龈缘区或邻面有大量软垢堆积；得分越高表示该区域菌斑堆积越多；②牙龈指数（GI）：选取每颗种植体的近中龈乳头、远中龈乳头、正中龈缘及腭侧正中龈缘作为观察点，分值0~3分，得分牙龈炎症严重程度呈正相关；③出血指数（BI）：分值0~3分，得分越高提示龈沟出血越明显。

1.4.3 记录两组修复体完整率 修复后12个月由两名未参与治疗的主治医师采用改良美国公共卫生服务评价标准（USPHS）对修复体完整率进行独立评估，如出现意见不一致的情况，则经协商达成一致。如修复体边缘连续、无肉眼可见裂纹、无

崩瓷、无脱落或明显松动则表示修复体完整。若出现上述任一缺陷，则判定为修复体不完整。

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 两组美学效果比较 两组修复后12个月PES评分均高于修复前，且观察组高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表1。

2.2 两组治疗前后牙周健康指标比较 两组修复后12个月PLI、GI及BI均低于修复前，且观察组低于对照组（ $P < 0.05$ ），见表2。

2.3 两组修复体完整率比较 观察组修复后12个月修复体完整率为93.48%（43/46），高于对照组76.09%（35/46）（ $\chi^2 = 5.392$ ， $P < 0.05$ ）。

表1 两组美学效果比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	<i>n</i>	修复前	修复后 12 个月
对照组	46	4.56 ± 1.23	7.23 ± 1.34*
观察组	46	4.61 ± 1.46	10.34 ± 1.52*
<i>t</i>		0.054	19.849
<i>P</i>		> 0.05	< 0.05

注：与同组修复前比较，* $P < 0.05$ 。

表2 两组牙周健康指标比较（ $\bar{x} \pm s$ ，分）

组别	<i>n</i>	PLI		GI		BI	
		修复前	修复后 12 个月	修复前	修复后 12 个月	修复前	修复后 12 个月
对照组	46	1.56 ± 0.34	0.96 ± 0.31*	1.51 ± 0.31	0.94 ± 0.18*	1.57 ± 0.45	1.05 ± 0.32*
观察组	46	1.52 ± 0.37	0.64 ± 0.11*	1.54 ± 0.28	0.52 ± 0.11*	1.59 ± 0.42	0.61 ± 0.18*
<i>t</i>		1.534	6.136	0.350	5.522	0.484	8.053
<i>P</i>		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

注：与同组修复前比较，* $P < 0.05$ 。

3 讨论

前牙美学缺陷的本质，需从美学构成要素而非临床表象出发加以剖析。现代口腔美学将前牙区的和谐视为“红白美学”协同作用的结果：白美学关乎牙体或修复体的形态、色泽、质感与半透性，红美学则涉及牙龈色泽、龈缘弧度对称性及龈乳头对邻间隙的充盈程度^[6]。二者互为依托，任一维度的失调均足以瓦解微笑的整体协调性。当前，铸瓷贴面因其微创、美观及良

好的生物相容性，已成为改善牙齿色泽美学缺陷的常用手段，临床效果稳定。然而临床常见前牙缺陷多为复合性，若患者同时存在牙龈形态不对称、龈缘不协调或牙龈乳头退缩等牙龈软组织美学缺陷，单纯依靠贴面修复往往难以达到理想效果，甚至可能因软组织形态欠佳而暴露修复体基部或邻间隙出现“黑色三角”，最终减损美学成效^[7]。基于此，对于合并牙龈软组织异常的前牙美学缺陷患者，在贴面修复之前或同期配合牙龈

修整术,以重塑软组织框架,已成为前牙美学重建的重要趋势。然而,目前关于二者联合应用的临床报道虽多,但多侧重于美学评分,缺乏对牙周健康指标及修复体中期完整性的系统评价。因此,本研究旨在比较单纯贴面修复与联合牙龈修整术在改善前牙美学效果、维护牙周健康方面的差异,以期为临床决策提供更详实的循证依据。

本研究中,观察组修复后12个月PES评分高于对照组($P<0.05$)。分析原因:牙龈修整术通过切除或电刀等方式,在术前精确重塑龈缘弧线及龈乳头形态,使之与邻牙和面型协调,为贴面修复预先搭建出理想的软组织框架。贴面就位后,修复体边缘与新龈缘严密对接,可有效规避因软组织覆盖不足或冗余导致的美学缺陷,从而提高PES中与牙龈相关的单项评分^[8]。而术后等待3个月再进行贴面修复保证了龈组织在形态稳定、瘢痕软化及炎症消退的完全愈合状态下接受后续操作,既避免了急性反应对印模精度和贴面就位的干扰,也为技师提供了清晰的修复边界,有助于制作形态自然、过渡流畅的修复体,间接强化整体美学效果^[9, 10]。观察组修复后12个月PLI、GI及BI均低于对照组($P<0.05$),可见联合手术更有利于维护牙周健康。分析原因:联合方案的优势首先体现在牙龈袖口的生理性重塑,通过牙龈修整术,去除了冗余或不规则龈缘,形成更利于自洁的平滑弧面,从结构上减少了菌斑滞留位点,有利于降低PLI^[11]。同时,形态健康且与修复体精密贴合的龈缘,能够有效维护生物学宽度的完整性,增强对细菌及食物残渣的屏障作用,从而实质性减轻龈沟炎症,改善GI、BI^[12, 13]。对照组虽完成贴面修复,但未处理原有牙龈异常,其不规则的龈缘与龈乳头缺陷持续成为炎症诱因,而观察组通过软组织管理,不仅以更微创的方式保留了牙体及牙周附着,更从根本上规避了修复体边缘欠密合或位置过深所带来的牙周风险^[14]。观察组修复后12个月修复体完整率高于对照组($P<0.05$)。分析其生物力学原理在于,贴面长期稳定不仅依赖材料强度和粘接效果,更受下方支持组织状况的影响。牙龈外形良好、龈缘位置持平时,贴面边缘能得到软组织的恰当覆盖,咬合力与侧向力分布更均匀,局部应力集中得以减轻,从而降低瓷层破损或界面疲劳的风险。而对对照组中部分患者由于龈缘不规则或龈乳头退缩,贴面边缘外露于口腔,既损害美观,又使修复体

边缘长期遭受额外咀嚼剪切力和温度变化应力的作用,加速粘接界面老化与微渗漏,最终导致修复体完整率下降。

综上所述,对前牙美学缺陷患者实施牙贴面联合牙龈修整术的效果良好,可有效改善美学效果及牙周健康指标,有利于提升修复体完整率。

[参考文献]

- [1]马惠玲,孙婧,王凌园.瓷贴面修复与树脂直接修复在前牙美学区缺损修复中的临床疗效分析[J].中国医疗美容,2026,16(4):105-111.
- [2]石欣怡,陈小冬,栾秀玲.数字化引导前牙瓷贴面修复的临床效果研究[J].实用口腔医学杂志,2025,41(2):162-167.
- [3]朱劼,何燕,胡波.CAD/CAM技术在前牙瓷贴面修复中的应用[J].中国美容医学,2025,34(6):163-167.
- [4]解丽华,李娜,郝鹏,等.数字化微笑设计在前牙瓷贴面修复中的舒适度及美学价值[J].吉林医学,2026,47(4):657-660.
- [5]谢慧心,张云,张桂荣.数字化微笑设计与美学预评估临时修复技术在前牙瓷贴面修复中的应用效果研究[J].中国实用口腔科杂志,2024,17(5):542-549.
- [6]文晋,丁文婧,朱梓园.贴面修复治疗中“美学与功能兼顾”理念的临床实践调查[J].中华口腔医学研究杂志(电子版),2026,20(1):61-68.
- [7]常靓,邹高峰,刘红丽,等.CAD/CAM IPS e.max贴面与树脂直接充填法修复前牙过小牙的两年临床观察[J].现代口腔医学杂志,2025,39(6):487-492.
- [8]石欣怡,陈小冬,栾秀玲.数字化引导前牙瓷贴面修复的临床效果研究[J].实用口腔医学杂志,2025,41(2):162-167.
- [9]陆伟,朱娴云,沈娇,等.局部瓷贴面治疗前牙间隙的临床应用效果评价[J].实用口腔医学杂志,2026,42(3):362-366.
- [10]赵许兵,李珏丹,雷冰,等.树脂填充后全瓷贴面修复上前牙缺损的美学效果观察[J].中国美容医学,2026,35(1):133-136.
- [11]冯建坤,王丹,王莹莹,等.氧化锆全瓷与高强纤维树脂贴面在上前牙缺损修复中的美学效果评估[J].中国美容医学,2026,35(5):131-135.
- [12]张权,庞祎,蒙珂.纳米树脂与全瓷贴面修复前牙牙体缺损的长期疗效对比及美学评估[J].中国医学工程,2026,34(1):75-78.
- [13]周建营,王静,庞淑婷,等.Lava Ultimate瓷贴面联合铸瓷嵌体治疗老年患者轻中度牙列磨耗的疗效评价[J].上海口腔医学,2025,34(2):208-212.
- [14]仇风霞.一例牙龈修整术的美学修复案例[C]//中华口腔医学会口腔修复工艺学专业委员会.第十次全国口腔修复工艺学学术年会论文集,2020:941-948.

收稿日期: 2026-6-26 编辑: 扶田