

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.08.006

•前牙美学修复专题•

微创全瓷修复对前牙缺陷患者修复体美学满意度的影响

金良凯

(通山县妇幼保健院口腔科, 湖北 咸宁 437600)

[摘要]目的 探究微创全瓷修复对前牙缺陷患者修复体美学满意度的影响。方法 选取2024年1月-2025年6月通山县妇幼保健院口腔科收治的100例前牙缺陷患者作为研究对象, 通过随机数字表法将其分为对照组和观察组, 各50例。对照组应用传统全瓷修复治疗, 观察组应用微创全瓷修复治疗, 比较两组上牙缺陷率、牙槽骨相关指标、修复体美学满意度。结果 观察组上牙缺陷率(4.00%)低于对照组(16.00%) ($P<0.05$); 观察组治疗6个月后新骨轮廓、骨密度水平高于对照组, 牙槽骨垂直吸收量低于对照组 ($P<0.05$); 观察组各项修复体美学满意度评分均高于对照组 ($P<0.05$)。结论 微创全瓷修复技术可提升前牙缺陷美学修复效果, 降低患者上牙缺陷率, 改善牙槽骨相关指标, 并提高修复体美学满意度。

[关键词] 微创全瓷修复; 前牙缺陷; 修复体美学满意度

[中图分类号] R783.4

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2026) 08-0021-04

Effect of Minimally Invasive All-ceramic Restoration on Aesthetic Satisfaction of Restorations in Patients with Anterior Tooth Defect

JIN Liangkai

(Department of Stomatology, Tongshan County Maternal and Child Health Hospital, Xianning 437600, Hubei, China)

[Abstract]**Objective** To investigate the effect of minimally invasive all-ceramic restoration on aesthetic satisfaction of restorations in patients with anterior tooth defect. **Methods** A total of 100 patients with anterior tooth defect admitted to the Department of Stomatology, Tongshan County Maternal and Child Health Hospital from January 2024 to June 2025 were selected as the research subjects. 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 traditional all-ceramic restoration, and the observation group was treated with minimally invasive all-ceramic restoration. The upper tooth defect rate, alveolar bone related indicators and aesthetic satisfaction of restorations were compared between the two groups. **Results** The upper tooth defect rate in the observation group (4.00%) was lower than that in the control group (16.00%) ($P<0.05$). After 6 months of treatment, the new bone contour and bone mineral density in the observation group were higher than those in the control group, and the vertical absorption of alveolar bone was lower than that in the control group ($P<0.05$). The scores of all dimensions of aesthetic satisfaction of restorations in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Minimally invasive all-ceramic restoration can improve the aesthetic restoration effect of anterior tooth defect, reduce the upper tooth defect rate, improve alveolar bone related indicators, and enhance the aesthetic satisfaction of restorations.

[Key words] Minimally invasive all-ceramic restoration; Anterior tooth defect; Aesthetic satisfaction of restorations

前牙美学修复 (aesthetic restoration of anterior teeth) 是指针对前牙区域进行的修复治疗。前牙位置十分特殊, 当前牙出现间隙异常、切端缺损、牙体着色改变及缺陷时, 不仅会对患者咀嚼

功能产生影响, 而且影响患者个人形象, 严重降低了患者的生活质量。因此, 针对前牙缺陷患者积极采取有效的治疗措施以恢复前牙美学具有重要意义。传统全瓷修复技术利于提前看到修复效

果,减少修复耗费时间,且与人体相容性较高^[1]。然而,随着时代和医疗技术的发展和进步,传统全瓷修复技术已难以满足人们日益增长的需求,因而微创全瓷修复技术应运而生。微创全瓷修复技术具体指在牙齿表面粘上一层烤瓷片或塑料片,从而产生修复作用并改善美观程度的技术。基于此,本研究旨在探究微创全瓷修复对前牙缺陷患者修复体美学满意度的影响,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6月通山县妇幼保健院口腔科收治的100例前牙缺陷患者作为研究对象,通过随机数字表法将其分为对照组和观察组,各50例。对照组男30例,女20例;年龄18~36岁,平均年龄(24.62±2.63)岁。观察组男26例,女24例;年龄19~39岁,平均年龄(24.77±2.84)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。本研究患者均知情同意,并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:所有患者均确诊为断端缺损、牙间隙、畸形小牙、牙体缺陷等前牙缺陷;一般资料完整。排除标准:患者合并牙周袋形成和牙齿松动;重度变色、重度牙冠形态不良及釉质发育不全;治疗依从性较差;釉质发育不全或牙冠形状不良;伴发沟通障碍或精神障碍。

1.3 方法 治疗前,两组患者均行X线检查,以掌握患者基本情况,涵盖牙髓状态及缺陷诱发原因等。与此同时,针对牙齿缺陷患者实施修复治疗前,需先改善牙周炎和牙龈炎,从而防止前牙缺陷治疗受到影响。

1.3.1 对照组 应用传统全瓷修复治疗:首先对牙体预备,唇面和舌面各磨除1.5 mm,牙齿断端处磨除2.5 mm;随后预备唇舌侧及唇面颈缘,形成宽度为1 mm的直角肩台。随后使用金刚砂车针精细修整预备体,取硅橡胶印模2次,1 d后灌注石膏模型,进行试戴并做相应调整。采用通用型自粘树脂水门汀(义获嘉伟瓦登特公司,国械注进20163170171)完成粘接,粘接后根据患者具体情况进行调磨、修整,以达到预

期治疗效果。

1.3.2 观察组 应用微创全瓷修复治疗:牙基准备方法与对照组相同,但磨除量存在一定差异。牙齿唇面磨除0.6 mm,断端磨除1.5 mm,直至龈下0.5 mm,确保预备体光滑连续,以保障修复操作的顺利完成。此后进行邻面至邻接区域的预备,角度同样为直角,并对预备体进行抛光,再针对接触紧密的邻面采用金刚砂车针进行分离。排龈处理后,取硅胶印模2次,取出模型,1 d后灌注模型,采用长石质全瓷材料完成模型制作,并进行比色与口内试戴,应用通用型自粘树脂水门汀完成粘接。试戴模型后给予矫正,调整至合适状态。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组上牙缺陷率 治疗6个月后,记录两组上牙缺陷率,涵盖上切牙斜倾、畸形过小牙、断端缺损、牙间隙。

1.4.2 评估两组牙槽骨相关指标 治疗6个月后,评估新骨轮廓、骨密度水平及牙槽骨垂直吸收量。其中,新骨轮廓采用X光片测定;骨密度水平采用双能X线吸收测定法(DXA)测定;牙槽骨垂直吸收量采用锥形束CT测定。

1.4.3 调查两组修复体美学满意度 采用视觉模拟评分法(VAS)进行评价^[2],评价指标涵盖断端缺损、牙间隙、畸形小牙、牙体缺陷、牙着色,各指标评分总分为10分,评分与修复体美学满意度成正比。

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 两组上牙缺陷率比较 观察组上牙缺陷率低于对照组($P<0.05$),见表1。

2.2 两组牙槽骨相关指标比较 观察组治疗6个月后新骨轮廓、骨密度水平高于对照组,牙槽骨垂直吸收量低于对照组($P<0.05$),见表2。

2.3 两组修复体美学满意度比较 观察组各项修复体美学满意度评分均高于对照组($P<0.05$),见表3。

表 1 两组上牙缺陷率比较 [n (%)]

组别	n	上切牙斜倾	畸形过小牙	断端缺损	牙间隙	发生率
对照组	50	2 (4.00)	2 (4.00)	2 (4.00)	2 (4.00)	8 (16.00)
观察组	50	1 (2.00)	0	0	1 (2.00)	2 (4.00)*

注: *与对照组比较, $\chi^2=4.000$, $P=0.046$ 。

表 2 两组牙槽骨相关指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	新骨轮廓 (mm)	骨密度水平 (g/cm ²)	牙槽骨垂直吸收量 (mm)
对照组	50	0.99 ± 0.14	0.82 ± 0.17	1.03 ± 0.38
观察组	50	1.85 ± 0.18	1.68 ± 0.35	0.58 ± 0.25
t		26.667	15.629	6.995
P		0.001	0.001	0.001

表 3 两组修复体美学满意度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	断端缺损	牙间隙	畸形小牙	牙体缺陷	牙着色
对照组	50	8.22 ± 0.25	8.92 ± 0.26	9.05 ± 0.64	9.02 ± 0.29	9.17 ± 0.32
观察组	50	9.33 ± 0.27	9.36 ± 0.22	9.32 ± 0.33	9.30 ± 0.34	9.35 ± 0.36
t		21.330	9.135	2.651	4.431	2.642
P		0.001	0.001	0.009	0.001	0.009

3 讨论

随着医疗技术的不断进步,以及我国居民生活水平的持续提升,人们对医疗水平提出了更高要求,在关注疾病治疗的同时,亦愈发重视美容效果。牙齿与发音、进食密切相关,同时影响面容美观,甚至直接关系到患者的人际交往^[3]。因此,牙齿美观度已成为每个人关注的重点问题。影响牙齿健康的因素较多,包括生活习惯、饮食习惯、遗传因素及年龄等。前牙因其位置特殊、功能重要,极易出现多种前牙缺陷,如上切牙斜倾、畸形过小牙、断端缺损、牙间隙等,故积极采取修复治疗措施具有十分重要的价值^[4]。全瓷修复主要指应用全瓷贴面技术,是一种既往常用于前牙缺陷修复的方法,具备修复体体积小、减少牙齿磨损等优势^[5]。该修复技术不采用金属基底,颜色与正常牙齿较为接近,在美观性和透光性等方面优势明显。此外,通过该方法修复前牙缺陷,能够使修复体与牙龈维持水平状态,有利于保护牙齿、维持牙周健康^[6]。深入分

析后发现^[7],全瓷修复过程中,牙龈与牙体衔接部位的唇侧可缓解对牙齿的刺激,但传统全瓷修复技术在基牙预备时会磨损较多牙体组织,从而对牙釉质造成损害。

本研究结果显示,观察组上牙缺陷率(4.00%)低于对照组(16.00%) ($P < 0.05$)。分析原因:微创全瓷修复是一种新型修复方法,主要应用长石质全瓷材料进行修复,牙体预备量控制在0.5 mm以下。与传统全瓷贴面技术相比,该治疗方法预备量更小,有利于保存更多牙体组织,从而减少牙齿磨损、缓解疼痛^[8]。观察组治疗6个月后新骨轮廓、骨密度水平高于对照组,牙槽骨垂直吸收量低于对照组 ($P < 0.05$)。分析原因:微创全瓷修复技术所应用的修复体极薄,虽难以对基牙唇面实现完全覆盖,但在实施过程中能够有效改善牙齿的颜色与形态缺陷^[9]。所采用的粘接剂为树脂粘接剂,具有较高透明度,经抛光处理后可使修复体与正常牙齿衔接贴合,有利于提升牙齿边缘的美观性^[10, 12]。观

察组各项修复体美学满意度评分均高于对照组 ($P < 0.05$)。由此可知,在前牙缺陷美学修复中采用微创全瓷修复治疗效果良好,患者美观度高,获得了患者的认可与满意。分析原因:微创全瓷修复贴面的折光性较好,能够将投射至修复体牙体部分的光线吸收,从而确保修复体牙齿的光泽与颜色更加逼真^[13-15]。

综上所述,微创全瓷修复技术可提升前牙缺陷美学修复效果,降低患者上牙缺陷率,改善牙槽骨相关指标,并提高修复体美学满意度。

[参考文献]

- [1]王道荣,姚海,吴映燕,等.SLM打印单翼粘接桥修复个别前牙缺失的临床效果评价[J].口腔材料器械杂志,2025,34(2):107-111.
- [2]Gali S,Arjun A,Gururaja S.Impact of ceria-yttria pigmentation on the mechanical performance and esthetics of zirconia dental restorations[J].Dent Mater,2026,42(1):145-156.
- [3]赵伟举,姚树宾,王亚婷.前牙缺失患者应用不同基台联合全瓷冠修复治疗的效果比较[J].中国口腔种植学杂志,2025,30(1):68-73.
- [4]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.
- [5]王丽琴,王超,黄玉婷.微创全瓷贴面在前牙缺损修复中的应用效果及美学效果观察[J].中国医疗美容,2022,12(9):73-77.
- [6]常兴桃,胡佳心,石前会,等.二硅酸锂基玻璃陶瓷单端树脂粘接桥修复个别前牙缺失的临床应用[J].口腔疾病防治,2024,32(1):29-35.
- [7]韦宁,许砚耕,胡文杰,等.牙周膜龈手术联合冠修复改善伴中度牙槽骨吸收的上前牙严重龈乳头缺陷的初步探索(附1例1年随访报告)[J].中国实用口腔科杂志,2023,16(3):288-295.
- [8]谢跃伶,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.
- [9]Li X,Li X,Huang H.Evaluation of sticky bone in guided bone regeneration in the aesthetic area of the anterior teeth:a retrospective study[J].Int J Oral Maxillofac Surg,2025,54(6):569-576.
- [10]戴纬婷,郑锦川,黄泽红,等.正畸及修复联合治疗对前牙美学缺陷患者修复后美观度及修复体颜色状态的影响[J].中国医疗美容,2022,12(11):71-74.
- [11]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.
- [12]潘树矿,孙田力,胡梦甜,等.氧化锆全瓷冠在老年患者前牙牙冠延长术中的修复效果及对牙周炎性反应的影响[J].中国美容医学,2023,32(8):148-151.
- [13]蔚颖,叶巍.全瓷微贴面与微创超薄贴面修复前牙畸形的效果及美观性比较分析[J].中国美容医学,2023,32(10):131-134.
- [14]范天慧,郭占胜,曾长余,等.微创全瓷贴面配合DSD技术修复前牙切缘切角缺损美学效果观察[J].中国美容医学,2024,33(1):117-120.
- [15]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.

收稿日期: 2026-3-11 编辑: 张蕊