

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.09.037

微创超薄瓷贴面对前牙间隙患者牙体美观满意度和并发症的影响

杨文娇¹, 陈思思², 康庆芳³
(德宏州人民医院口腔科, 云南 芒市 678400)

[摘要]目的 探究微创超薄瓷贴面对前牙间隙患者牙体美观满意度和并发症的影响。方法 选取2023年1月-2024年1月本院收治的40例前牙间隙患者作为研究对象,按照治疗方法不同分为对照组($n=20$)和观察组($n=20$)。对照组予以常规全瓷贴面,观察组予以微创超薄瓷贴面,比较两组修复效果、牙体美观满意度及并发症发生情况。结果 两组修复效果比较,差异无统计学意义($P>0.05$);观察组满意度为95.00%,高于对照组的60.00%($P<0.05$);观察组并发症发生率为5.00%,低于对照组的35.00%($P<0.05$)。结论 前牙间隙美学修复中采取微创超薄瓷贴面技术可获得较好的修复效果,能够提升牙体美观度,减少并发症发生,值得临床应用。

[关键词] 前牙间隙;微创超薄瓷贴面技术;牙体美观满意度

[中图分类号] R78

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)09-0149-04

Effect of Minimally Invasive Ultra-thin Ceramic Veneer on the Satisfaction with Dental Aesthetics and Complications in Patients with Anterior Teeth Space

YANG Wenjiao¹, CHEN Sisi², KANG Qingfang³

(Department of Stomatology, Dehong People's Hospital, Mangshi 678400, Yunnan, China)

[Abstract]Objective To explore the effect of minimally invasive ultra-thin ceramic veneer on the satisfaction with dental aesthetics and complications in patients with anterior teeth space. **Methods** A total of 40 patients with anterior teeth space admitted to our hospital from January 2023 to January 2024 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group ($n=20$) and the observation group ($n=20$) according to different treatment methods. The control group was treated with conventional all-ceramic veneer, and the observation group was treated with minimally invasive ultra-thin ceramic veneer. The restoration effect, satisfaction with dental aesthetics and complications were compared between the two groups. **Results** There was no significant difference in the restoration effect between the two groups ($P>0.05$). The satisfaction rate in the observation group was 95.00%, which was higher than 60.00% in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was 5.00%, which was lower than 35.00% in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** The minimally invasive ultra-thin ceramic veneer technique in the aesthetic restoration of anterior teeth space can achieve good restoration effect, improve the aesthetics of teeth, and reduce the incidence of complications, which is worthy of clinical application.

[Key words] Anterior teeth space; Minimally invasive ultra-thin ceramic veneer technique; Satisfaction with dental aesthetics

前牙间隙(anterior teeth space)作为口腔美学领域的一个常见问题,不仅关乎患者的外在美观,更深层次地影响着他们的自信心和社交互动能力^[1]。传统全瓷贴面修复方法在应对这一问题时,往往需要较大的牙冠修复备牙量,增加治疗过程中的不适感,还可能引发远期并发症,

如牙齿敏感、牙龈退缩等,从而限制了其临床应用效果。随着口腔微创技术的不断进步和完善,微创超薄瓷贴面技术得到充分应用,该技术以其超薄的贴面设计、微小的牙体组织制备量以及自然的色泽,成为修复前牙间隙的理想选择。微创超薄瓷贴面能够最大限度地保留患者的天然牙体

组织,减少治疗过程中的创伤,同时美学修复效果较佳,修复后的牙齿与自然牙齿相近。此外,微创超薄瓷贴面的操作过程相对简便,可缩短治疗时间,减轻患者的痛苦。术后恢复迅速,患者能够很快回归正常生活,且对口腔健康的影响较小,上述优势使得微创超薄瓷贴面技术在临床上得到了广泛应用和认可,为患者带来更加舒适、高效的美学修复体验^[2]。本研究通过回顾相关文献和临床实践,旨在探讨前牙间隙的最佳修复方案,以期为临床医生提供更为有效的治疗方案,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年1月-2024年1月于德宏州人民医院口腔科收治的40例前牙间隙患者作为研究对象,按照治疗方法不同分为对照组和观察组,各20例。对照组男7例,女13例;年龄17~45岁,平均年龄(32.35 ± 3.23)岁;上前牙11例,下前牙9例。观察组男6例,女14例;年龄19~43岁,平均年龄(32.43 ± 3.57)岁;上前牙8例,下前牙12例。两组性别、年龄、患牙类型比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。患者及家属对本次研究知情同意,且签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:患者的前牙区域存在明显的间隙,且间隙大小适宜进行瓷贴面修复;患者的口腔整体健康状况良好,无严重的牙周疾病、龋齿或其他口腔疾病;患牙(即需要进行修复的前牙)无松动或移位现象,牙周组织和咬合功能均正常;患者明确前牙间隙的美学修复效果,并期望通过瓷贴面来改善牙齿的美观度;患者无对瓷贴面材料过敏或其他相关禁忌证。排除标准:患者的牙齿形态异常,如过小牙、锥形牙等;有精神疾病、认知障碍等;基础资料缺失;中途退出研究者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采取常规全瓷贴面治疗:依据每位患者的牙列和牙面特征,定制全瓷贴面套装(瑞士 Ivoclar Vivadent 公司),并经过患者的试戴,直至达到满意的效果。在贴面修复过程中,对修复体进行氢氟酸酸蚀处理,之后对酸蚀后的牙面进行冲洗,并将牙面处理剂均匀地涂抹在全瓷修复体的组织内部。同时,采用正磷酸对患者的牙釉质进行酸蚀操作。按照全瓷套装提供的说明和方法,将树脂粘接剂均匀地涂布在牙面上,并进行

粘接。粘接后,清理多余的树脂粘接剂。指导患者进行咬合调整,并根据患者的反馈,对贴面肩台打整和调整,以确保肩台与牙面能够自然地延续过渡。最后对修复体进行抛光处理,以提升其美观度和耐用性。

1.3.2 观察组 采取微创超薄瓷贴面治疗:治疗前对患者牙齿预备,重点观察患牙唇部和颈部,设计并制备约0.3 mm厚的齐龈肩台。根据牙体预备情况,制作配套硅胶印模,以Vita比色板与患者牙齿颜色比较,以确保超薄铸瓷贴面的颜色匹配。贴面选取德国威兰德ZENOSTAR公司IPSE-maxPress瓷块。制作后,进行试戴,确保贴面与患者牙齿的适配度达到满意状态,随后将贴面进行回炉烤制以增强其耐用性。在贴面修复前,抛光牙面,对粘接面酸蚀,提高粘接度。酸蚀后,冲洗牙体,涂抹牙本质封闭剂,以保护牙本质不受损害。在患者基牙、修复体上涂抹牙釉质粘接剂,粘接剂干后,于修复体的粘接面均匀自粘接树脂水门汀,进行基牙的粘接,并使用光固化设备对修复体进行5 s的光固化处理。擦除粘接面上多余的水门汀,于边缘涂抹抗氧化剂,以增强修复体的抗氧化能力。光固化照射每个面60 s,确保粘接剂完全固化。对修复体使用配套树脂抛光工具抛光,以提升其美观度和光滑度。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组修复效果 采用经改良牙科修复评价标准,在两组修复体完成后的6个月时间点,对修复体的美学效果进行评估,包括牙列完整性、牙面颜色自然度、牙面边缘自然度及牙体通透性,并据此计算两组修复体达到标准的比例。

1.4.2 评估两组牙体美观满意度 修复后为患者发放由医院设计的调查问卷,该问卷由三名牙科专家共同制定,包括牙面整齐度、牙体通透度、牙体完整度、贴面完成质量等10个维度,各维度满分10分,问卷总分100分。根据得分情况,将患者满意度划分为3个等级:得分90分及以上为“非常满意”,70~89分为“较满意”,69分及以下为“不满意”。满意度=(非常满意+较满意)/总例数 $\times 100\%$

1.4.3 记录两组并发症发生情况 包括修复体破损、牙周炎、色素沉着情况。

1.5 统计学方法 本研究采用SPSS 23.0统计学软件分析研究数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,

行 t 检验；计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，行 χ^2 检验； $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组修复效果比较 两组修复效果比较，差异

无统计学意义($P>0.05$)，见表1。

2.2 两组牙体美观满意度比较 观察组牙体美观满意度高于对照组($P<0.05$)，见表2。

2.3 两组并发症发生情况比较 观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$)，见表3。

表1 两组修复效果比较 $[n(\%)]$

组别	n	牙列完整性	牙面颜色自然度	牙面边缘自然度	牙体通透性
观察组	20	19 (95.00)	20 (100.00)	18 (90.00)	19 (95.00)
对照组	20	18 (90.00)	19 (95.00)	19 (95.00)	18 (90.00)
χ^2		0.360	1.025	0.360	0.360
P		0.548	0.311	0.548	0.548

表2 两组牙体美观满意度比较 $[n(\%)]$

组别	n	非常满意	较满意	不满意	满意度
观察组	20	11 (55.00)	8 (40.00)	1 (5.00)	19 (95.00)
对照组	20	9 (45.00)	3 (15.00)	8 (40.00)	12 (60.00)
χ^2		0.400	3.135	7.025	7.025
P		0.527	0.077	0.008	0.008

表3 两组并发症发生情况比较 $[n(\%)]$

组别	n	修复体破损	牙周炎	色素沉着	发生率
观察组	20	1 (5.00)	0	0	1 (5.00)
对照组	20	3 (15.00)	3 (15.00)	1 (5.00)	7 (35.00)
χ^2		1.111	3.243	1.026	5.625
P		0.292	0.072	0.311	0.018

3 讨论

前牙间隙的出现可归因于病理性因素、生理性变化及外伤等多种缘由，不仅影响患者的外在形象，还可能因咬合关系紊乱而导致咀嚼功能受损，进而影响正常进食^[3]。并且食物残渣易在牙缝间滞留，从而增加牙周炎症的发病风险。目前，前牙间隙修复技术正逐步由传统高牙体预备量模式向微创低预备量方向演进^[4-6]。材料学发展推动全瓷贴面技术临床应用扩展，特定品牌全瓷贴面系统（如Ivoclar Vivadent）通过标准化操作流程提升治疗可重复性，其机械性能与仿生美学特性可降低术者操作差异性，患者接受度与满意度显著提升^[7]。但前牙区牙体形态与色泽的个体化差异导致修复体与基牙颜色过渡的协调性仍存在技术瓶颈，临床常见修复体颈部至切端颜色梯度

不连续、明度匹配度不足等问题，影响修复体边缘隐匿性与整体美学表现^[8, 9]。

前牙间隙修复治疗在口腔医学领域具有多种方法，其中瓷贴面修复以其独特的优势占据重要地位。瓷贴面不仅能够保存活髓，减少磨牙量，降低治疗过程中的创伤，还因其仿真度高、材质耐久稳定而广受患者欢迎^[10-12]。该种修复方式通过直接将制备完成的贴面覆盖于病变牙体上，有效修复了牙体表面的缺损、变色或间隙问题，有效改善了口腔功能和牙齿美观度^[13]。但在长期的临床应用中，常规全瓷贴面也暴露出一些不足。为贴合贴面，通常需要磨除基牙的唇面，该过程不可避免地会对基牙组织造成一定程度的损伤。此外，常规全瓷贴面的厚度相对较大，可能会增加对周围组织的刺激，进而对牙周健康产生不良

影响。更为复杂的是,前牙间隙的多样性给全瓷贴面的制作带来挑战,部分患者由于牙齿颜色的复杂性,全瓷贴面在制作过程中难以准确衔接基牙颜色,导致修复体颜色不自然,影响整体的美容效果,降低了患者满意度,也对医生的修复技术提出更高的要求^[14]。

本研究结果显示,两组修复效果比较,差异无统计学意义($P>0.05$),说明两种修复方式均能实现牙列完整性、颜色匹配、边缘过渡自然及牙体通透性提升,效果接近。观察组牙体美观满意度高于对照组($P<0.05$),得益于超薄贴面技术带来的自然效果。观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$)。分析原因为,微创超薄瓷贴面在制备过程中需要磨除的牙体组织量极小,甚至在某些情况下可以实现“零预备”,即无需磨除任何健康牙体组织^[15]。该特点极大地减少治疗过程中的创伤和不适感,同时保留了更多的健康牙体结构,有助于维护牙齿的长期稳定性和功能。微创超薄瓷贴面在材质和制作工艺上进行革新,采用高性能的陶瓷材料,结合先进的数字化设计和制造技术,可以制作出与天然牙齿高度相似的颜色和纹理,实现完美的美学效果。该高精度的制作工艺确保了贴面与基牙之间的无缝衔接,即使在光线照射下也难以察觉修复体的存在,从而极大地提高患者的美观满意度^[16, 17]。微创超薄瓷贴面的厚度得到了极大的优化,传统全瓷贴面由于需要一定的厚度来保证强度和耐久性,往往会对周围组织造成较大的刺激^[18]。而微创超薄瓷贴面则通过采用更薄的设计,减少对牙龈等周围组织的压迫和刺激,降低牙周病、牙龈退缩等并发症的风险。同时,更薄的贴面也意味着更小的体积,使得修复后的牙齿更加自然、协调。在修复体的颜色匹配方面,微创超薄瓷贴面经数字化的比色技术和个性化的定制服务,可以确保贴面的颜色与患者的天然牙齿完美融合,避免出现颜色不自然或修复体颜色与基牙颜色不一致的情况。此外,微创超薄瓷贴面的治疗过程更加简便快捷,由于减少磨除牙体组织的步骤和时间,整个治疗过程更加高效、舒适,且贴面与基牙之间的密合度高、稳定性好,减少修复后可能出现的松动、脱落等问题,进一步提高患者的满意度和治疗效果。

综上所述,前牙间隙美学修复中采取微创超

薄瓷贴面技术可获得较好的修复效果,能够提升牙体美观度,减少并发症发生,值得临床应用。

[参考文献]

- [1]寇亮.前牙超薄瓷贴面美学修复临床效果及应用优势研究[J].医学美容,2021,30(10):37.
- [2]李秋菊,马玉新,杨志霞,等.微创超薄瓷贴面用于前牙间隙美学修复中的效果观察[J].中国医疗美容,2024,14(3):71-73.
- [3]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.
- [4]董华佗,耿琦.微创超薄贴面与全瓷贴面修复前牙间隙的美学效果比较[J].2024,24(21):154-156.
- [5]陈清.铸瓷贴面与超薄瓷贴面在前牙美容修复中的应用效果比较[J].医学美容,2024,32(18):19-22.
- [6]黎碧琼.超薄全瓷贴面在前牙美容修复中的应用[J].医学美容,2023,32(12):165-166.
- [7]周宗雄,周星辰,周铭航.微创超薄贴面技术对前牙间隙修复治疗患者牙体美学效果及并发症的影响[J].医学理论与实践,2024,37(2):249-251.
- [8]刘景尧.微创超薄贴面技术对前牙间隙患者的修复效果及美学效果[J].名医,2024(8):54-56.
- [9]祁文彩,廖欢.超薄瓷贴面在前牙微创美学修复中的应用效果[J].医学美容,2022,31(11):58-60.
- [10]郑育生.前牙瓷贴面修复效果观察[J].临床口腔医学杂志,2006,22(7):439.
- [11]刘园园,李娴静,熊成立,等.超薄瓷贴面的临床应用进展[J].口腔医学,2019,39(5):477-480.
- [12]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.
- [13]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].中华医学美容杂志,2022,28(1):74-75.
- [14]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.
- [15]张蕾,钱冬冬,骆小平.前牙超薄瓷贴面美学修复临床效果评价[J].中国实用口腔科杂志,2018,11(8):468-473.
- [16]孔凡玲,孔祥树德,夏长龙.正畸治疗联合微创超薄贴面在前牙间隙修复中的应用效果研究[J].现代诊断与治疗,2023,34(15):2308-2310.
- [17]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.
- [18]王媛.超薄瓷贴面临床疗效分析[J].江苏科技信息,2020,37(10):25-28.

收稿日期: 2025-2-27 编辑: 高敬博