

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.07.006

树脂美学修复与全瓷修复前牙区牙体缺损对修复效果 及美学效果的影响比较

陆秀青

(北京市大兴区旧宫医院, 北京 100076)

[摘要]目的 对比树脂美学修复与全瓷修复在前牙区牙体缺损患者中的修复效果及对美学效果的影响。**方法** 选取2022年1月-2024年1月北京市大兴区旧宫医院收治的68例前牙区牙体缺损患者, 采用随机数字表法分为对照组与观察组, 各34例。对照组采用树脂美学修复, 观察组采用全瓷修复, 比较两组修复效果、美学效果、满意度、并发症发生情况。**结果** 观察组修复总有效率(94.12%)高于对照组(79.41%) ($P<0.05$); 观察组形态协调性、颜色匹配度、边缘密合性、整体美观度评分以及总分均高于对照组 ($P<0.05$); 观察组满意度高于对照组 ($P<0.05$); 两组并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 针对前牙区牙体缺损患者, 采用全瓷修复的修复效果、美学表现及患者满意度优于树脂美学修复, 能够更好地满足前牙美学修复需求, 且不会增加并发症发生风险, 值得临床应用。

[关键词] 前牙区牙体缺损; 树脂美学修复; 全瓷修复; 修复效果; 美学效果

[中图分类号] R783.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)07-0022-04

Comparison of the Effects of Resin Aesthetic Restoration and All-ceramic Restoration on Restoration Effect and Aesthetic Effect in Anterior Tooth Defect

LU Xiuqing

(Beijing Daxing District Jiugong Hospital, Beijing 100076, China)

[Abstract]Objective To compare the effects of resin aesthetic restoration and all-ceramic restoration on restoration effect and aesthetic effect in patients with anterior tooth defect. **Methods** A total of 68 patients with anterior tooth defect admitted to Beijing Daxing District Jiugong Hospital from January 2022 to January 2024 were selected. According to the random number table method, they were divided into the control group and the observation group, with 34 patients in each group. The control group received resin aesthetic restoration, and the observation group received all-ceramic restoration. The restoration effect, aesthetic effect, satisfaction and complications were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of restoration in the observation group (94.12%) was higher than that in the control group (79.41%) ($P<0.05$). The scores of morphological coordination, color matching, marginal adaptation, overall aesthetics and total score in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The satisfaction rate in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in the incidence of complications between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** For patients with anterior tooth defect, the restoration effect, aesthetic performance and patient satisfaction of all-ceramic restoration are better than those of resin aesthetic restoration. It can better meet the aesthetic requirements of anterior tooth restoration, without increasing the risk of complications, and is worthy of clinical application.

[Key words] Anterior tooth defect; Resin aesthetic restoration; All-ceramic restoration; Repair effect; Aesthetic effect

前牙区牙体缺损 (anterior tooth defect) 属于口腔临床常见问题, 多因龋病、外伤、磨耗及发

育异常等因素引起, 不仅影响牙体完整性和咀嚼功能, 还会对患者的面部美观、发音功能及心理

状态造成不良影响^[1]。随着生活水平的提高和审美需求的增强,患者对前牙修复的要求已由单纯功能恢复逐渐转向功能与美学并重,所以如何在恢复牙体功能的同时获得自然、协调的外观效果成为口腔修复领域关注的重点^[2]。当前前牙区牙体缺损的修复方式较多,其中树脂美学修复具有操作简便、费用相对较低、修复周期短等优势,但长期使用过程中仍可能出现颜色稳定性不足、边缘着色及耐磨性有限等问题,远期美学效果较差^[3, 4]。全瓷修复凭借良好的生物相容性、色泽通透性及较高的机械性能,能够更好地模拟天然牙外观,但修复流程相对复杂、费用较高^[5]。在前牙区牙体缺损患者中应用树脂美学修复与全瓷修复对修复效果及美观效果的影响有待临床进一步探究。基于此,本研究选取2022年1月-2024年1月北京市大兴区旧宫医院收治的68例前牙区牙体缺损患者,对比两种技术的修复效果差异,希望能够为前牙区牙体缺损的临床修复方案选择提供参考依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年1月-2024年1月北京市大兴区旧宫医院收治的68例前牙区牙体缺损患者,采用随机数字表法分为对照组与观察组,各34例。对照组男18例,女16例;年龄20~55岁,平均年龄(36.42±3.17)岁;缺损原因:龋病12例,外伤9例,磨耗8例,其他原因5例。观察组男17例,女17例;年龄22~57岁,平均年龄(37.15±3.94)岁;缺损原因:龋病13例,外伤8例,磨耗9例,其他原因4例。两组性别、年龄及缺损原因比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。所有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:符合前牙区牙体缺损诊断标准^[6];缺损牙位需行美学修复;牙周状况基本稳定;牙体保存条件允许修复;咬合关系基本正常;依从性良好可随访;临床资料完整。排除标准:合并严重牙周疾病;存在明显咬合紊乱;前牙区需行正畸治疗;既往修复体失败史;合并全身系统性疾病;妊娠或哺乳期患者;随访资料不完整。

1.3 方法 两组患者修复前均进行全面口腔检查,评估牙体缺损范围、剩余牙体组织量、牙周状况、咬合关系。修复前对患牙行必要的洁治处理,去除龈上菌斑及软垢,保证修复操作视野清

晰,在自然光条件下完成牙色比对。

1.3.1 对照组 采用树脂美学修复:在局部隔湿条件下对缺损牙体进行必要的牙体预备,去除龋坏组织及无支持的薄弱釉质,预备原则以“最小侵袭”为主。对缺损边缘采用高速涡轮手机配合细粒度金刚砂车针修整,使边缘圆钝、连续,无锐角或薄弱边缘,形成有利于粘接的修复形态。对于釉质边缘可行0.3~0.5 mm浅斜面(bevel)处理,牙本质区避免过度磨除,仅去除软化组织并保持适度粗糙面。整体预备不设明确台阶,以顺应缺损形态为主。根据缺损情况进行酸蚀、粘接处理,采用37%磷酸酸蚀剂对釉质及牙本质进行酸蚀处理,釉质酸蚀约15 s,牙本质酸蚀约10 s,随后用水充分冲洗并轻度吹干,使牙面保持微湿状态;随后涂布光固化粘接剂(3M ESPE,国械注进20143176221,规格:5 ml/瓶),均匀涂布于酸蚀后的牙面,轻吹气使其形成均匀薄层后进行光照固化10 s。粘接完成后采用分层充填方式进行树脂修复,选用纳米复合树脂材料[3M ESPE公司,国食药监械(进)字2011第3631299号,型号:Filtek™ Z350 XT],根据牙体缺损情况逐层充填,每层厚度1.5~2.0 mm,逐层塑形并进行光照固化,每层固化时间为20 s,以恢复牙体解剖外形及邻接关系。修复完成后对修复体进行咬合检查,调整早接触点及侧向干扰,随后采用抛光系统进行精细抛光处理,使修复体表面光滑平整,以提高修复体表面光洁度及美观性。

1.3.2 观察组 采用全瓷修复:针对患牙进行规范化牙体预备,根据修复设计要求均匀磨除牙体组织,形成连续、圆钝的修复边缘,保证修复体边缘密合性及整体强度。唇(颊)侧磨除0.5~0.8 mm,切端磨除1.0~1.5 mm,邻面适度展开以保证就位道及邻接关系恢复,轴面预备形成6°~10°锥度的轴壁。边缘形式采用圆肩台或浅凹肩台(宽0.8~1.0 mm),保证修复体强度及边缘密合性;所有线角均应圆钝连续,避免应力集中。预备完成后对修复区域进行冲洗、干燥,检查修复空间是否充足。采取印模记录患牙形态,选用硅橡胶印模材料(3M ESPE Dental Products,国械注进20162171290,规格:基质305 ml+催化剂305 ml)进行印模操作,采用双重印模法获取牙体及邻牙形态信息,同时记录咬合关系。根据牙体缺损情况制作临时修复体,以保护预备牙体并维持美观与功能。全瓷修复体制作过程中,将



获得的印模送至技工室进行模型灌注与修复体设计, 根据患牙形态及邻牙颜色选择适宜瓷材料, 采用计算机辅助设计与制作 (CAD/CAM) 技术完成全瓷修复体的设计与加工, 并经高温烧结及精细修整后形成最终修复体。全瓷修复体制作完成后进行试戴, 重点检查修复体颜色、形态、边缘密合性及邻接关系, 在确认修复体与邻牙颜色协调、形态自然且无明显高点后进行粘接固定。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组修复效果 显效: 修复体外形自然, 牙体形态及咬合功能恢复良好, 修复体稳定, 患者主观感受良好; 有效: 修复体外形基本自然, 形态或功能较修复前明显改善, 修复体稳定, 患者可正常使用; 无效: 修复体外形或功能改善不明显, 影响正常使用或需再次处理。总有效率=显效率+有效率。

1.4.2 评估两组美学效果 参考修复体临床评价标准 (USPHS) [7] 评估牙体形态协调性、颜色匹配度、边缘密合性及整体美观度, 每项采用0~5分评分法, 其中0分表示极差, 5分表示极佳, 总分

0~20分, 得分越高表示美学效果越好。

1.4.3 调查两组满意度 采用本院自拟满意度问卷调查: 非常满意: 修复体外观自然美观, 颜色与邻牙协调, 无明显不适, 咀嚼功能恢复良好; 满意: 修复体外观基本自然, 轻微不适但不影响日常使用, 咀嚼功能基本恢复; 不满意: 修复体外观不理想或存在明显不适, 影响美观或咀嚼功能。满意度=非常满意率+满意率。

1.4.4 记录两组并发症发生情况 统计边缘着色、修复体脱落、牙龈不适。

1.5 统计学方法 采用SPSS 21.0统计学软件进行数据分析, 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 观察组修复总有效率高于对照组 ($P < 0.05$), 见表1。

2.2 两组美学效果比较 观察组形态协调性、颜色匹配度、边缘密合性、整体美观度评分以及总分均高于对照组 ($P < 0.05$), 见表2。

表1 两组修复效果比较 [n (%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
对照组	34	14 (41.18)	13 (38.24)	7 (20.59)	27 (79.41)
观察组	34	21 (61.76)	11 (32.35)	2 (5.88)	32 (94.12)*

注: * 与对照组比较, $\chi^2=4.298, P < 0.05$ 。

表2 两组美学效果比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	形态协调性	颜色匹配度	边缘密合性	整体美观度	总分
对照组	34	3.82 ± 0.56	3.65 ± 0.61	3.74 ± 0.58	3.88 ± 0.54	15.09 ± 1.82
观察组	34	4.41 ± 0.49	4.36 ± 0.52	4.28 ± 0.50	4.47 ± 0.48	17.52 ± 1.63
t		4.577	5.036	4.220	4.865	5.613
P		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

2.3 两组满意度比较 对照组非常满意15例, 满意11例, 不满意8例; 观察组非常满意22例, 满意10例, 不满意2例。观察组满意度为94.12% (32/34), 高于对照组的76.47% (26/34) ($\chi^2=4.298, P < 0.05$)。

2.4 两组并发症发生情况比较 对照组发生边缘着色3例, 修复体脱落2例, 牙龈不适2例, 并

症发生率为20.59% (7/34); 观察组发生边缘着色1例, 牙龈不适1例, 并发症发生率为5.88% (2/34)。两组并发症发生率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2=2.870, P > 0.05$)。

3 讨论

前牙区牙体缺损不仅破坏了牙体组织的完整

性,影响正常咀嚼功能,还直接关系到患者的面部美观与微笑自信,进而影响患者心理状态及生活质量。因此,在进行前牙修复治疗时,既要恢复牙体的解剖形态与生理功能,更需兼顾美学效果,包括颜色匹配、形态协调、通透感及与邻牙和面部整体的和谐统一,从而实现功能重建与美学修复的协同目标。当前临床常用的修复方式主要包括树脂美学修复与全瓷修复。两者在修复理念、操作方式及材料性能等方面存在一定差异,因而其临床效果、适用性也存在一定差异。

本研究结果显示,观察组修复总有效率高于对照组($P<0.05$),原因可能与全瓷修复属于间接修复相关。全瓷修复通过规范化牙体预备和加工制作,能够更好地恢复牙体解剖形态及咬合关系,同时修复体整体强度较高,稳定性较好,从而在功能恢复及使用效果方面更具优势^[8]。树脂美学修复为直接修复方式,操作过程易受术者经验及口内环境因素的影响,可能在牙体形态控制及远期稳定性方面存在一定差异,从而影响整体修复效果^[9]。观察组牙体形态协调性、颜色匹配度、边缘密合性、整体美观度评分以及总分均高于对照组($P<0.05$);观察组满意度高于对照组($P<0.05$)。分析原因在于,全瓷修复材料具有良好的透光性和色泽稳定性,能够更好地模拟天然牙的光学特征,能够促使修复体在颜色过渡、透明度、整体形态方面更加自然协调,达到更加理想的美学效果^[10-12]。此外,全瓷修复边缘密合性及形态恢复相对更加准确,有助于提高修复体稳定性并减少口腔异物感。因为前牙区修复不仅关系到咀嚼功能,还直接影响患者外观及心理感受,因此在外观自然度及舒适度均得到改善的情况下,更容易获得患者认可,从而提高整体满意度^[13, 14]。两组并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),说明两种修复方式在安全性方面均具有较好的临床应用价值;观察组并发症发生率相对较低可能和全瓷材料具有良好的生物相容性及边缘密合性相关。全瓷修复体通过间接制作方式完成,其边缘适合度较高,能够减少菌斑附着及继发龋发生,同时对牙龈组织刺激较小,故整体治疗安全性较高^[15]。

综上所述,针对前牙区牙体缺损患者,采用全瓷修复的修复效果、美学表现及患者满意

度优于树脂美学修复,能够更好满足前牙美学修复需求,且不会增加并发症发生风险,值得临床应用。

[参考文献]

- [1]吕珊珊,董凯丽,何小桐,等.树脂填充后全瓷贴面修复上前牙邻面龋的美学效果及对龈沟液ALP和MMP-8水平的影响[J].中国美容医学,2025,34(11):158-161.
- [2]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.
- [3]张国庆,王卫国.树脂与CAD/CAM全瓷贴面修复前牙间隙效果比较[J].上海口腔医学,2024,33(6):647-650.
- [4]吴宁宇,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.
- [5]吴雅萍,李雅婷,陈建治.全瓷预成冠修复法治疗儿童乳磨牙大面积牙体缺损的临床效果[J].浙江医学,2024,46(1):33-36.
- [6]孙晓美,胡加凤,方力,等.不同美学修复术治疗乳前牙龋病的临床研究[J].浙江创伤外科,2022,27(4):625-627,631.
- [7]周凌燕,邓华颖,毛艳,等.基于USPHS评价两种修复缺损牙体方法的临床研究[J].中国美容医学,2019,28(3):115-118.
- [8]张丽.全瓷贴面与树脂贴面在氟斑牙患者前牙美学修复中的应用效果[J].医学美学美容,2024,33(13):109-112.
- [9]左诗尧.树脂填充和全瓷贴面修复对上前牙缺损的修复效果观察[J].全科口腔医学电子杂志,2022,9(12):12-14,3.
- [10]毕锦桐,胡欣,刘金纾.口腔修复陶瓷材料的磨损性能[J].中国组织工程研究,2023,27(3):406-412.
- [11]石晓玉.传统与微创全瓷修复在前牙缺陷美学修复中的效果比较[J].中国现代医生,2017,55(7):62-64.
- [12]廖紫璇,周唯,张凌,等.树脂水门汀颜色稳定性及其对全瓷修复效果影响的研究进展[J].中华口腔医学杂志,2021,56(2):216-220.
- [13]吕梦凡,杨浩.全瓷高嵌体修复对前牙牙体缺损患者口腔健康、炎症状态及牙体修复体情况的影响[J].黑龙江医药科学,2025,48(1):127-129.
- [14]汪青凤,郭世梁,吴颖,等.全瓷贴面技术用于前牙美容修复中的效果及对牙体形态、牙周健康指标的影响[J].口腔材料器械杂志,2024,33(4):221-226.
- [15]毛文娟.全瓷高嵌体与全瓷冠修复治疗对前牙牙体缺损患者牙周相关指标、牙体修复体评分的影响[J].现代诊断与治疗,2024,35(20):3113-3115.

收稿日期:2026-2-25 编辑:刘雯