

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.05.005

固定矫治技术联合铸瓷贴面对口腔美容修复患者美观度的影响

刘英美

(沂水县崔家峪镇中心卫生院口腔科, 山东 临沂 276416)

[摘要]目的 分析固定矫治技术联合铸瓷贴面应用在口腔美容修复中对患者美观度的影响。方法 选择2021年1月-2022年1月在本院进行口腔美容修复的60例患者为研究对象,根据修复方法不同分为对照组和观察组,每组30例。对照组采用固定矫治技术联合烤瓷全冠修复,观察组采用固定矫治技术联合铸瓷贴面修复,比较两组牙周指标、美观度、修复效果及并发症发生情况。结果 两组修复后牙周袋深度、附着丧失、菌斑指数以及牙龈出血指数评分均低于修复前,且观察组低于对照组($P<0.05$);两组修复后形态、颜色、边缘美观及半透明程度评分均高于修复前,且观察组高于对照组($P<0.05$);观察组修复总有效率(96.67%)高于对照组(80.00%)($P<0.05$);观察组并发症发生率(6.67%)低于对照组(30.00%)($P<0.05$)。结论 在口腔美容修复中采取固定矫治技术联合铸瓷贴面有利于提高美观度,且对牙周不良影响较小,修复效果较佳,且并发症较少,值得临床应用。

[关键词] 口腔美容修复; 固定矫治技术; 铸瓷贴面

[中图分类号] R783

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2025)05-0017-04

Effect of Fixed Orthodontic Technique Combined with Cast Porcelain Veneer on Aesthetics in Patients Undergoing Oral Aesthetic Restoration

LIU Yingmei

(Department of Stomatology, Yishui County Cuijiayu Town Central Health Center, Linyi 276416, Shandong, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of fixed orthodontic technique combined with cast porcelain veneer on aesthetics in patients undergoing oral aesthetic restoration. **Methods** A total of 60 patients who underwent oral aesthetic restoration in our hospital from January 2021 to January 2022 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the observation group according to different restoration methods, with 30 patients in each group. The control group was treated with fixed orthodontic technique combined with porcelain crown restoration, and the observation group was treated with fixed orthodontic technique combined with cast porcelain veneer restoration. The periodontal indexes, aesthetics, restoration effect and complications were compared between the two groups. **Results** After restoration, the scores of periodontal pocket depth, attachment loss, plaque index and gingival bleeding index in the two groups were lower than those before restoration, and those in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). After restoration, the scores of morphology, color, marginal aesthetics and translucency in the two groups were higher than those before restoration, and those in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The total effective rate of restoration in the observation group (96.67%) was higher than that in the control group (80.00%) ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group (6.67%) was lower than that in the control group (30.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** In oral aesthetic restoration, fixed orthodontic technology combined with cast porcelain veneer is beneficial to improve aesthetics, and has less adverse effects on periodontal, with better restoration effect and fewer complications, which is worthy of clinical application.

[Key words] Oral aesthetic restoration; Fixed orthodontic technique; Cast porcelain veneer

随着人们生活水平的提升以及医疗理念的改变,越来越多人自觉关注到自己的口腔健康问题并主动就医,针对存在异常咬合、牙齿错位等不良问题,通过固定矫治技术能提高牙齿排列、高度以及宽度三者之间的协调性^[1],之后再行修复治疗。既往在口腔美容修复中常选择烤瓷全冠修复法,其通过全瓷冠将整个牙齿全部包绕,可增强牙齿的耐磨性,但需要磨除大量牙体组织,对牙龈组织的刺激较大^[2]。铸瓷贴面修复能够有效留存牙齿组织,所用材料生物相容性、耐腐蚀性都比较可观,可减少牙菌斑黏附,预防口腔炎症,积极改善口腔健康状态,但费用较高,需探讨其实际价值,以减轻患者对治疗费用的顾虑。本研究旨在分析固定矫治技术联合铸瓷贴面应用在口腔美容修复中对患者美观度的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2021年1月-2022年1月在沂水县崔家峪镇中心卫生院口腔科进行口腔美容修复的60例患者为研究对象,根据修复方法不同分为对照组和观察组,每组30例。对照组男13例,女17例;年龄22~55岁,平均年龄(35.26±5.59)岁;病因:14例牙齿拥挤错位排列不齐,10例牙齿不齐伴四环素牙,6例牙齿排列不齐伴氟斑牙。观察组男11例,女19例;年龄20~53岁,平均年龄(35.11±5.30)岁;病因:15例牙齿拥挤错位排列不齐,9例牙齿不齐伴四环素牙,6例牙齿排列不齐伴氟斑牙。两组性别、年龄及病因比较,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可比。本研究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:存在牙齿缺损或牙体变色等情况,满足牙齿美容修复适应证;牙槽骨无吸收,或吸收程度低于1/3;牙齿无松动;凝血功能正常。排除标准:先天性唇腭裂;既往接受过正畸治疗;双侧颞下颌关节异常;存在认知障碍。

1.3 方法 两组均进行固定矫正治疗,选择传统0.022系统MBT托槽(美国3M公司),先确定牙列缺损部位,检查牙周状况、邻牙情况,再佩戴矫治器,教会患者BASS刷牙法,白日漱口选择含氟漱口水,平均矫治2年。在此基础上,两组采用不同的修复方法。

1.3.1 对照组 在固定矫正基础上联合烤瓷全冠修

复:对牙槽实施神经阻滞麻醉,起效后磨除约0.8 mm唇侧釉质,处理唇面颈缘,消除切断倒凹及切断锐角;排龈后,将蘸有肾上腺素液的棉花放置在颈缘下60 s,再用硅橡胶实施印模,用超硬石膏做牙齿模型灌注,于自然光线下用VITA比色板进行牙体比色,相应色型全瓷冠制作好后试戴,调整全瓷冠,保证患牙和瓷贴面之间无间隙,冲洗、干燥及隔湿处理瓷贴面,用粘结剂粘结。

1.3.2 观察组 在固定矫正基础上联合铸瓷贴面修复:局麻,用金刚砂针磨除0.5~0.8 mm唇面釉质,边缘肩台呈“凹状”,且龈缘齐平于颈缘线,用VITA比色板比色,排龈后使用海藻酸盐制作印模,牙齿模型用超硬石膏灌注,脱膜后加以修整,然后送到技工加工中心进行制作瓷贴面,指导患者试戴,查看瓷贴面的形状、大小、边缘松紧度是否适宜,并测定咬合状态,选择5%氢氟酸对组织进行清洗修复,用30%磷酸对牙釉质进行蚀刻,再粘结固定铸瓷贴面,光固化40 s。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组牙周指标 于修复前、修复后6个月测定牙周袋深度、附着丧失、菌斑指数及牙龈出血指数,标准如下:①牙周袋深度总分0~3分,0分:低于3 mm;1分:3~4 mm;2分:4~6 mm;3分:超过6 mm;②附着丧失总分1~3分,1分:1~2 mm的轻度丧失;2分:3~4 mm的中度丧失;3分:5 mm及以上的重度丧失;③菌斑指数总分0~5分,0分:无菌斑;1分:牙颈部龈缘位置有点状菌斑;2分:牙颈部菌斑宽度低于1 mm;3分:牙颈部菌斑宽度超过1 mm,但覆盖面积不超过牙面的1/3;4分:菌斑覆盖面积超过牙面的1/3,但不超过牙面的2/3;5分:菌斑覆盖面积超过牙面的2/3;④牙龈出血指数总分0~3分,0分:无异常;1分:牙龈颜色为鲜红色;2分:牙龈红肿;3分:牙龈有出血^[3]。

1.4.2 评估两组美观度 修复前后参考美国公共卫生协会对美学修复效果的相关标准进行评价,包括牙齿的形态、颜色、边缘美观、半透明程度,评分范围1~5分,分值越高表示美观度越高^[4]。

1.4.3 评估两组修复效果 显效:修复体无裂纹、未脱落,颜色、半透明度十分接近邻牙,无充血水肿等不良情况,边缘位置比较完整;有效:修复体有裂纹但未脱落,和邻牙一致性较差,边缘处

有间隙，但未形成牙周袋；无效：未达到上述标准。总有效率=显效率+有效率。

1.4.4记录两组并发症发生情况 统计牙周炎、牙龈红肿、边缘磨损等并发症发生情况。

1.5 统计学方法 采用SPSS 27.0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 两组牙周指标比较 两组修复后牙周袋深度、附着丧失、菌斑指数以及牙龈出血指数评分均低

于修复前，且观察组低于对照组 ($P < 0.05$)，见表1。

2.2 两组美观度比较 两组修复后形态、颜色、边缘美观及半透明程度评分均高于修复前，且观察组高于对照组 ($P < 0.05$)，见表2。

2.3 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3。

2.4 两组并发症发生情况比较 对照组发生3例牙周炎，4例牙龈红肿，2例边缘磨损，发生率为30.00% (9/30)；观察组发生1例牙周炎，1例牙龈红肿，发生率为6.67% (2/30)；观察组并发症发生率低于对照组 ($\chi^2=5.455, P=0.020$)。

表1 两组牙周指标比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	牙周袋深度		附着丧失		菌斑指数		牙龈出血指数	
		修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后
对照组	30	2.20 ± 0.31	0.43 ± 0.10 ^a	2.32 ± 0.18	1.72 ± 0.10 ^a	3.62 ± 0.54	0.91 ± 0.15 ^a	2.22 ± 0.18	0.64 ± 0.18 ^a
观察组	30	2.24 ± 0.27	0.25 ± 0.05 ^a	2.34 ± 0.14	1.13 ± 0.02 ^a	3.58 ± 0.61	0.39 ± 0.08 ^a	2.28 ± 0.15	0.31 ± 0.10 ^a
t		0.533	8.818	0.480	31.688	0.269	16.754	1.403	8.778
P		0.596	0.000	0.633	0.000	0.789	0.000	0.166	0.000

注：与同组修复前比较，^a $P < 0.05$ 。

表2 两组美观度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	形态		颜色		边缘美观		半透明程度	
		修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后	修复前	修复后
对照组	30	1.02 ± 0.31	4.13 ± 0.51 ^a	1.17 ± 0.31	3.74 ± 0.65 ^a	1.13 ± 0.52	3.71 ± 0.86 ^a	1.11 ± 0.18	4.01 ± 0.86 ^a
观察组	30	1.06 ± 0.28	4.80 ± 0.15 ^a	1.23 ± 0.25	4.18 ± 0.26 ^a	1.10 ± 0.48	4.39 ± 0.14 ^a	1.14 ± 0.17	4.65 ± 0.22 ^a
t		0.524	6.903	0.825	3.442	0.232	4.275	0.664	3.949
P		0.602	0.000	0.413	0.001	0.817	0.000	0.510	0.000

注：与同组修复前比较，^a $P < 0.05$ 。

表3 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	30	14 (46.67)	10 (33.33)	6 (20.00)	24 (80.00)
观察组	30	21 (70.00)	8 (26.67)	1 (3.33)	29 (96.67) [*]

注：^{*}与对照组比较， $\chi^2=4.043, P=0.044$ 。

3 讨论

牙齿生理排列状态会影响牙周组织健康情况，同时也影响牙齿美观，人们可能因为用牙不当或日常养护不到位，亦或是意外伤害事件，导致牙齿出现着色、排列不齐以及缺损等问题。若未及时治疗牙列缺损，可能导致牙移位或发生过

度伸长，长期可能出现咬合紊乱，增加后期修复难度。固定矫治技术采取正畸的方法排齐牙列，为后期的口腔修复提供便利^[5, 6]。口腔美学修复以往比较常用的方法是烤瓷全冠修复，内冠和冠表面分别是金属、瓷性材料，烤瓷全冠具备坚固的结构和光滑的表面，能有效修复患牙解剖结

构,提高美观性;但修复时需要磨除较多的牙体组织,损伤大;另外金属材料于口腔中容易被腐蚀,腐蚀后会产生金属离子,刺激牙龈组织,引发牙龈出血、红肿等不良口腔问题^[7, 8];且金属会影响修复体的透光性,因此于美观学方面有所欠佳。近年来,铸瓷贴面修复广泛应用于口腔科,能够保留活髓,不磨牙或减少磨牙,将修复材料粘结覆盖于牙齿表面,能够改善牙齿色泽、形态^[9];且其具备良好的生物相容性和较高的颜色匹配度,对患牙解剖结构、牙齿美观性有积极作用。

本研究结果显示,两组修复后牙周袋深度、附着丧失、菌斑指数以及牙龈出血指数评分均低于修复前,且观察组低于对照组($P < 0.05$);两组修复后形态、颜色、边缘美观及半透明程度评分均高于修复前,且观察组高于对照组($P < 0.05$);观察组修复总有效率(96.67%)高于对照组(80.00%)($P < 0.05$),说明在口腔美容修复中采取固定矫治技术联合铸瓷贴面有利于提高美观度,且对牙周不良影响较小,修复效果更佳。分析原因在于,烤瓷全冠修复法需要磨除较多牙体组织,损伤较大,且内冠金属材料容易被唾液等口腔内部成分腐蚀,进而对牙龈产生刺激,但铸瓷贴面所用材料耐磨性和耐腐蚀性都较好,对牙龈刺激小,能积极改善牙周指标,且具备良好的生物相容性,能够表现出良好的自然层次和透明度、鲜明度,与邻牙匹配度高,因此美学度更高^[10, 11]。铸瓷贴面修复过程中能够最大程度保留牙体组织,减轻牙本质敏感度,所用的全陶瓷牙冠其磨损强度接近于自身牙齿的珐琅质,边缘贴合度好,配合性高,能够积极改善牙齿美观学,配合固定矫治技术,促进牙齿排列整齐,并恢复其各项功能,提高修复效果^[12, 13]。观察组并发症发生率(6.67%)低于对照组(30.00%)($P < 0.05$),原因在于金属烤瓷全冠修复需要磨除较多牙体组织,可能出现边缘磨损的情况,并且对牙髓保护作用减弱,还会刺激牙髓,引发多种不良表现^[14],但是铸瓷贴面刺激小,并发症更少,但也可能因为后期口腔卫生管理不当,因食物残渣堆积而引发牙周炎等问题,因此修复治疗后需要做好口腔清洁^[15]。

综上所述,在口腔美容修复中采取固定矫治技术联合铸瓷贴面有利于提高美观度,且对牙周不良影响较小,修复效果更佳,且并发症较少,

值得临床应用。

[参考文献]

- [1]端木青雨,赵郑莉.固定矫治技术联合铸瓷贴面对口腔美容修复患者牙周状况及美容效果的影响[J].中国医疗美容,2023,13(10):74-77.
- [2]董丽娜.固定矫治技术联合铸瓷贴面在口腔美容修复患者中的应用效果[J].医学美学美容,2024,33(17):131-134.
- [3]司慧玲,王雯.固定矫治技术联合铸瓷贴面对口腔美容修复患者牙周状况及美容效果的影响[J].医学美学美容,2024,33(15):47-50.
- [4]张丹,赵宇.铸瓷贴面与烤瓷全冠在口腔美学修复中的应用效果及对牙周情况的影响[J].中国美容医学,2023,32(3):151-153.
- [5]张仕珍,赵贵仙,廖康.贴面与全冠在口腔美学修复中的效果及对牙周情况的影响[J].医学美学美容,2023,32(16):48-51.
- [6]张存良,张力,吴国锋.聚醚醚酮的性能及其在口腔修复中的应用[J].实用口腔医学杂志,2024,40(1):136-140.
- [7]黄清川,黄翠,蔡新杰.数字化口内扫描技术在口腔修复学临床和教学中的应用[J].口腔颌面修复学杂志,2022,23(5):366-373.
- [8]苏静,林晋,张小宾.铸瓷贴面与烤瓷全冠在口腔美学修复中的应用效果及对牙周情况的影响[J].中国医疗美容,2024,14(5):84-87.
- [9]张强,李宁,王怀文,等.固定矫治技术联合烤瓷贴面与传统烤瓷全冠用于前牙美容修复的临床效果比较[J].中国美容医学,2022,31(12):156-159.
- [10]骆厚卓,方世殊,刘倩,等.无托槽隐形矫治患者与固定矫治患者龈沟液中白细胞介素变化的对比研究[J].华西口腔医学杂志,2022,40(3):293-296.
- [11]辛鑫,张雨茵,白利广,等.无托槽隐形矫治对正畸治疗患者牙周指数的影响及其美学效果分析[J].中国美容医学,2024,33(8):130-134.
- [12]韩磊,李洪发,曾晨光,等.固定矫治器正畸治疗患者唾液参数与牙菌斑的相关性[J].实用口腔医学杂志,2023,39(4):521-526.
- [13]王怡婷,文少敏,李小红,等.4种口腔修复材料对咀嚼及牙龈功能的影响[J].上海口腔医学,2023,32(4):405-409.
- [14]周欣荣,杨荃荃,谢永林,等.铸瓷高嵌体修复年轻恒磨牙缺损的美学及修复质量分析[J].中南医学科学杂志,2023,51(5):741-744.
- [15]李晓红,曹腾腾,肖敏,等.磨牙根管治疗后铸瓷高嵌体修复对食物嵌塞的影响[J].海南医学,2022,33(18):2392-2396.

收稿日期: 2024-10-28 编辑: 刘雯