

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.06.003

修复前正畸治疗对牙颌畸形患者美观度的影响

孙艳燕

(兰州市第一人民医院口腔科, 甘肃 兰州 730050)

[摘要]目的 分析修复前正畸治疗对牙颌畸形患者美观度的影响。方法 选取2023年2月-2024年6月于我院口腔科接受治疗的110例牙颌畸形患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,每组55例。对照组接受常规修复治疗,观察组接受修复前正畸治疗,比较两组临床疗效、美观度、咬合功能、口腔功能指标及不良反应发生率。结果 观察组治疗总有效率(94.55%)高于对照组(81.82%) ($P<0.05$);两组治疗后美观度评分均高于治疗前,且观察组高于对照组 ($P<0.05$);两组治疗后咬合功能评分均高于治疗前,且观察组高于对照组 ($P<0.05$);两组治疗后DHI评分均低于治疗前,咀嚼效率均高于治疗前,且观察组DHI评分低于对照组,咀嚼效率高于对照组 ($P<0.05$);观察组不良反应发生率(3.64%)低于对照组(14.55%) ($P<0.05$)。结论 在牙颌畸形修复前进行正畸治疗,能够提高口腔修复治疗效果,改善患者口腔美观度及咬合功能,同时能降低不良反应发生率。

[关键词] 口腔修复; 正畸治疗; 牙颌畸形; 美观度; 咬合功能

[中图分类号] R783.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 06-0009-04

Effect of Orthodontic Treatment Before Restoration on Aesthetics in Patients with Dental Malocclusion

SUN Yanyan

(Department of Stomatology, the First People's Hospital of Lanzhou City, Lanzhou 730050, Gansu, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of orthodontic treatment before restoration on aesthetics in patients with dental malocclusion. **Methods** A total of 110 patients with dental malocclusion who received treatment in the Department of Stomatology of our hospital from February 2023 to June 2024 were selected. According to the random number table method, they were divided into the control group and the observation group, with 55 patients in each group. The control group received conventional restoration treatment, and the observation group received orthodontic treatment before restoration. The clinical efficacy, aesthetics, occlusal function, oral function indexes and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** The total effective rate of treatment in the observation group (94.55%) was higher than that in the control group (81.82%) ($P<0.05$). After treatment, the aesthetics score in the two groups was higher than that before treatment, and that in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the occlusal function score in the two groups was higher than that before treatment, and that in the observation group was higher than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the DHI score in the two groups was lower than that before treatment, and the masticatory efficiency was higher than that before treatment. Moreover, the DHI score in the observation group was lower than that in the control group, and the masticatory efficiency was higher than that in the control group ($P<0.05$). The incidence of adverse reactions in the observation group (3.64%) was lower than that in the control group (14.55%) ($P<0.05$). **Conclusion** Performing orthodontic treatment before the restoration of dental malocclusion can improve the effect of oral restoration treatment, enhance the oral aesthetics and occlusal function of patients, and reduce the incidence of adverse reactions.

[Key words] Oral restoration; Orthodontic treatment; Dental malocclusion; Aesthetics; Occlusal function

牙颌畸形 (dental malocclusion) 是一种常见的口腔疾病, 不仅影响患者的咀嚼功能, 还对患者的面部美观和心理健康造成负面影响。传统的修复治疗方法只能解决牙齿的功能性问题, 而对牙齿及面部的美学改善有限^[1]。以往临床上针对牙颌畸形的治疗主要采用修复治疗, 修复治疗通过固定修复 (如全冠、桥体) 或活动修复 (如局部义齿) 恢复牙列完整性和功能, 虽在改善牙齿缺损状况中有较好的矫正效果, 但其难以达到美观、功能稳定的效果。修复前正畸治疗作为一种综合治疗手段, 旨在通过正畸方法调整牙齿位置和牙弓形态, 为后续的修复治疗创造良好条件, 从而达到更好的美学和功能效果^[2, 3]。基于此, 本研究选取2023年2月-2024年6月在我院口腔科接受治疗的110例牙颌畸形患者为研究对象, 旨在分析修复前正畸治疗在牙颌畸形患者中的美学效果及安全性, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2023年2月-2024年6月在兰州市第一人民医院口腔科接受治疗的110例牙颌畸形患者为研究对象, 以随机数字表法分为对照组和观察组, 每组55例。对照组男25例, 女30例; 年龄19~38岁, 平均年龄 (30.13 ± 5.28) 岁。观察组男26例, 女29例; 年龄19~39岁, 平均年龄 (31.08 ± 5.15) 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。患者及家属对治疗方案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: 符合牙颌畸形诊断标准; 无活动性牙周炎、龋齿或其他口腔急性炎症; 治疗依从性高; 无严重系统性疾病或免疫系统疾病。排除标准: 患有严重的全身性疾病, 无法耐受正畸及修复治疗; 口腔存在急性炎症; 有正畸治疗史。

1.3 方法

1.3.1 对照组 采用常规修复治疗: 根据牙齿缺损情况, 选择合适的修复方式, 包括固定修复 (如全冠、桥体)、活动修复 (如局部义齿) 或种植修复。并根据患者需求及口腔条件, 选择适宜的修复材料, 如金属烤瓷、全瓷、树脂或钛合金等。对缺损牙体进行必要的预备, 包括去除龋坏组

织、调整邻牙形态等, 为修复体提供足够的空间和固位力。取精确印模制作修复体, 并制作临时修复体以保护预备牙体并维持咬合功能。修复体制作完成后, 进行试戴并调整咬合关系、邻接关系及外观形态, 确保修复体舒适、功能正常且美观。试戴满意后, 使用粘接剂将修复体固定于预备牙体上。

1.3.2 观察组 采用修复前正畸治疗: ①正畸治疗: 先对患者进行全面的口腔检查和影像学检查, 分析牙颌畸形的类型和程度, 根据检查结果制定个性化的正畸治疗方案, 采用固定矫治器 (如金属托槽或陶瓷托槽), 对于美观要求较高的患者可选择舌侧矫治器或隐形矫治器 (如 Invisalign); 清洁牙面并使用酸蚀剂处理, 以增强托槽粘接强度, 将托槽精确粘接于每颗牙齿的特定位置, 选择镍钛合金弓丝 (上海埃蒙迪材料科技股份有限公司, 沪械注准20202170520, 规格: 0.016*0.022, 10根/盒) 作为初始弓丝, 以施加轻力开始牙齿移动; 每4~6周复诊1次, 根据牙齿移动情况调整矫治器; 随着牙齿移动, 逐步更换更粗、硬度更高的弓丝以施加更大的矫治力并精确控制牙齿位置; 根据需要使用橡皮圈、弹簧或支抗种植体等辅助装置, 以增强矫治效果; ②修复治疗: 正畸治疗结束后, 待牙齿位置稳定进行修复治疗, 根据患者牙齿情况选择合适的修复材料进行修复, 方法与对照组相同。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组临床疗效 口腔功能完全恢复, 咀嚼功能机咬合关系均正常, 为显效; 上下颌牙齿咬合接触基本均匀咀嚼效率较治疗前显著提高, 为有效; 未改善为无效。总有效率 = (显效 + 有效) / 总例数 × 100%^[4]。

1.4.2 评价两组美观度 应用美观度评分量表对患者治疗前和治疗6个月后的牙列美观度进行评价, 总分100分, 分数越高证明美观度越高^[5]。

1.4.3 评估两组咬合功能 评估患者治疗后咬合力, 满分25分, 分数越高, 牙齿的排列、方向、位置、咬合关系越好^[6]。

1.4.4 评估两组口腔功能指标 ①咀嚼效率: 采用吸光度法测量治疗前后的咀嚼效率, 通过咀嚼一

定量的试料,收集咀嚼后的食物残渣,经处理后测量吸光度,计算咀嚼效率;②发音功能:通过专业语音评估软件,让患者朗读特定的语句,分析语音的清晰度和准确性,以发音障碍指数(DHI)表示,由30个问题组成,涵盖功能、情感和身体3个维度,每个维度10个问题,每个问题有4个选项(从不0分、偶尔1分、经常2分、总是3分),总分范围0~90分。0~30分表示轻度发音障碍,31~60分表示中度发音障碍,61~90分表示重度发音障碍,分数越高表示发音功能越差^[7]。

1.4.5 记录两组不良反应发生率 常见不良反应包括口腔炎症、口腔异物感、软组织水肿。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0统计学软件处理本研究数据,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; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较 对照组显效20例,有效

25例,无效10例;观察组显效30例,有效22例,无效3例;观察组治疗总有效率为94.55%(52/55),高于对照组的81.82%(45/55)($\chi^2=4.274$, $P=0.039$)。

2.2 两组美观度比较 两组治疗后美观度评分均高于治疗前,且观察组高于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.3 两组咬合功能比较 两组治疗后咬合功能评分均高于治疗前,且观察组高于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.4 两组口腔功能指标比较 两组治疗后DHI评分均低于治疗前,咀嚼效率均高于治疗前,且观察组DHI评分低于对照组,咀嚼效率高于对照组($P < 0.05$),见表3。

2.5 两组不良反应发生率比较 对照组出现口腔炎症2例,口腔异物感、软组织水肿各3例;观察组出现口腔异物感、软组织水肿各1例;观察组不良反应发生率为3.64%(2/55),低于对照组的14.55%(8/55)($\chi^2=5.379$, $P=0.021$)。

表1 两组美观度比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
对照组	55	69.35 ± 5.84	82.33 ± 6.72*
观察组	55	68.88 ± 5.91	91.57 ± 6.85*
<i>t</i>		0.420	7.141
<i>P</i>		0.676	0.000

注:与同组治疗前比较,* $P < 0.05$ 。

表2 两组咬合功能比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	治疗前	治疗后
对照组	55	18.35 ± 2.65	21.25 ± 2.22*
观察组	55	18.45 ± 2.31	23.14 ± 1.01*
<i>t</i>		0.211	5.747
<i>P</i>		0.833	0.000

注:与同组治疗前比较,* $P < 0.05$ 。

表3 两组口腔功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	咀嚼效率(%)		DHI(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	55	44.84 ± 6.65	65.60 ± 7.73	34.85 ± 5.48	22.04 ± 5.02
观察组	55	45.24 ± 6.53	78.55 ± 7.18	35.26 ± 5.35	15.05 ± 4.22
<i>t</i>		0.318	9.103	0.397	7.904
<i>P</i>		0.751	0.000	0.692	0.000

3 讨论

口腔修复治疗是针对牙齿、牙列、颌面器官等部位的缺损或缺失,采用人工材料制作各种修复体,以恢复其正常形态、功能和美观的治疗方法,旨在恢复因各种原因导致的口腔组织

缺损或缺失,以及改善口腔功能和美观^[8,9]。修复前正畸治疗是指在进行各类口腔修复治疗之前,先通过正畸方法对牙齿的位置、排列、牙弓形态以及咬合关系等进行调整和优化,使口腔条件更有利于修复体的设计、就位和长期稳

定^[10, 11], 最终实现口腔功能和美观的双重提升, 提升患者的自信心^[12]。

本研究结果显示, 观察组治疗总有效率高于对照组 ($P < 0.05$), 表明采用修复前正畸治疗能够提升治疗有效率。分析其原因为, 修复前进行正畸治疗通过托槽、弓丝等专业正畸器械的精细调整, 能够精准移动牙齿至理想位置, 使得修复体能够更好地就位、贴合, 发挥正常功能, 从而有效提高了治疗有效率^[13]。本研究结果显示, 两组治疗后美观度评分均高于治疗前, 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$), 表明修复前正畸治疗能够有效改善患者的面部美观度。分析其原因为, 正畸治疗改善了牙齿排列及牙弓形态, 使修复体与天然牙齿更加协调, 有效提升了患者的面部美观度^[14]。本研究结果显示, 两组治疗后咬合功能评分均高于治疗前, 且观察组高于对照组 ($P < 0.05$), 表明采用修复前正畸治疗能够提升咬合功能。分析其原因为, 正畸治疗优化了上下颌牙齿的咬合关系, 使修复体与对颌牙齿的接触更加均匀, 避免了咬合干扰和早接触, 从而改善了咬合功能。本研究结果显示, 观察组治疗后DHI评分低于对照组, 咀嚼效率高于对照组 ($P < 0.05$), 表明采用修复前正畸治疗能够提高咀嚼效率, 改善发音功能。分析其原因为, 修复前进行正畸治疗可以调整牙齿的位置, 使上下牙齿在咬合时能够正确接触, 恢复正常的咬合关系。这种改进使得咀嚼过程中各个牙齿都能均匀受力, 从而提高咀嚼效率。且通过正畸治疗可以使唇、舌等软组织在发音时更加协调, 提高发音清晰度和准确性^[15]。本研究结果显示, 观察组不良反应发生率低于对照组 ($P < 0.05$), 采用修复前正畸治疗能够减少不良反应的发生。分析其原因可能为修复前正畸治疗可以使牙齿排列更加整齐, 便于日常刷牙和使用牙线等清洁工具, 从而维持良好的口腔卫生状态, 且整齐的牙齿和健康的牙龈环境有助于减少术后感染和其他相关不良反应。

综上所述, 在牙颌畸形修复前进行正畸治疗, 能够提高口腔修复治疗效果, 改善患者口腔美观度及咬合功能, 同时能降低不良反应发生率。

[参考文献]

[1]郭文锦,贾斌,董颖韬,等.正畸联合种植义齿修复治疗牙列

缺损伴牙颌畸形的效果、安全性及对牙齿功能的影响[J].临床误诊误治,2024,37(20):76-80.

[2]张栋杰,叶展怡,黎凡,等.种植支抗辅助口内Ⅲ类牵引对单侧唇腭裂患儿骨性Ⅲ类错合畸形的效果[J].中华医学美容杂志,2023,29(6):482-487.

[3]周凤梅.口腔正畸联合修复治疗在牙列缺损合并牙颌畸形患者中的应用[J].临床口腔医学杂志,2023,39(10):620-623.

[4]郭斌,南海涛,孙雷,等.正畸联合修复疗法治疗牙列缺损伴牙颌畸形疗效美观效果及对牙齿功能的影响[J].河北医学,2016,22(10):1598-1600.

[5]王广科,王彩霞.口腔正畸联合种植修复治疗牙列缺损伴牙颌畸形的临床效果观察[J].宁夏医学杂志,2022,44(4):382-384.

[6]伏娟.正畸与修复联合治疗牙列缺损伴牙颌畸形患者的临床效果评价[J].山西医药杂志,2018,47(2):204-205.

[7]楼国芳,徐勤业.上颌前牙牙列缺损伴错颌畸形患者行修复正畸联合治疗的临床效果研究[J].中国药物与临床,2020,20(7):1167-1168.

[8]李扬,李瑾,高冬玲.口腔正畸联合修复治疗在牙列缺损合并牙颌畸形患者中的应用[J].海南医学,2021,32(21):2787-2790.

[9]王冠超,孙强,马鹏华,等.口腔正畸与种植义齿联合治疗成人前牙错颌畸形及牙列缺损的疗效观察[J].临床口腔医学杂志,2019,35(12):748-751.

[10]郑凌云.错颌畸形伴牙列缺损患者行口腔正畸联合修复治疗的效果[J].实用临床医药杂志,2020,24(10):113-115.

[11]金欢歌,李华容,郭祥.正畸联合修复疗法治疗牙列缺损伴牙颌畸形的美学效果及对牙齿功能的影响[J].全科口腔医学电子杂志,2017,4(17):40-41,43.

[12]谢观娣,何琳霞,李思思.牙列缺损伴错颌畸形患者修复前正畸治疗的美容效果[J].江西医药,2021,56(2):192-193,199.

[13]尹艳波,赵鑫.前方牵引联合口唇肌训练预防替牙期Ⅲ类错颌畸形正畸术后错颌复发的临床效果探讨[J].山西医药杂志,2022,51(13):1477-1479.

[14]王雪,张桂荣,杨鸣良,等.数字化软件辅助设计在治疗偏颌畸形患者中的应用效果研究[J].中国实用口腔科杂志,2019,12(7):415-420.

[15]林丽贞.正畸辅助修复治疗对牙列缺损伴牙颌畸形患者牙齿功能、美观效果的影响[J].黑龙江医药,2024,37(1):211-213.

收稿日期: 2025-2-12 编辑: 张孟丽