

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.02.006

口腔正畸联合修复治疗对成人错殆畸形患者面部美观度的影响

袁婷¹, 宋凯旋²

(1. 渭南市第一医院口腔科, 陕西 渭南 714000;

2. 西安雁塔宋凯旋口腔诊所口腔科, 陕西 西安 710000)

[摘要]目的 分析在成人错殆畸形患者中开展口腔正畸联合修复治疗对其面部美观度的影响。方法 选取2019年1月-2023年8月在渭南市第一医院口腔科就诊的60例成人错殆畸形患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,各30例。对照组开展单纯修复治疗,观察组开展口腔正畸联合修复治疗,比较两组面部美观度、治疗效果、咬合功能指标、牙周健康指标、并发症发生率。结果 观察组专业医师评分、患者自我评分高于对照组 ($P<0.05$);观察组总有效率(96.67%)高于对照组(76.67%) ($P<0.05$);观察组治疗后前牙覆殆覆盖、磨牙关系优良率、咬合接触面积均优于对照组 ($P<0.05$);观察组治疗后GI、PD、AL均小于对照组 ($P<0.05$);观察组并发症发生率(3.33%)低于对照组(20.00%) ($P<0.05$)。结论 在成人错殆畸形患者中开展口腔正畸联合修复治疗的效果良好,可有效提高患者的面部美观度,改善其咬合功能及牙周健康状况,有利于降低并发症发生几率,值得临床应用。

[关键词] 口腔正畸;口腔修复;成人错殆畸形;面部美观度

[中图分类号] R783

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)02-0022-05

Effect of Orthodontics Combined with Oral Restoration Treatment on Facial Aesthetics in Adult Patients with Malocclusion

YUAN Ting¹, SONG Kaixuan²

(1. Department of Stomatology, the First Hospital in Weinan, Weinan 714000, Shaanxi, China;

2. Department of Stomatology, Xi'an Yanta SONG Kaixuan Dental Clinic, Xi'an 710000, Shaanxi, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of orthodontics combined with oral restoration treatment on facial aesthetics in adult patients with malocclusion. **Methods** A total of 60 adult patients with malocclusion who were treated in the Department of Stomatology, the First Hospital in Weinan from January 2019 to August 2023 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 30 patients in each group. The control group received simple restoration treatment, and the observation group received orthodontics combined with oral restoration treatment. The facial aesthetics, treatment effect, occlusal function indexes, periodontal health indexes and complication rate were compared between the two groups. **Results** The score given by professional physicians and the self-assessment score of patients in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The total effective rate of the observation group (96.67%) was higher than that of the control group (76.67%) ($P<0.05$). After treatment, the anterior overbite and overjet, excellent and good rate of molar relationship, and occlusal contact area in the observation group were better than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the GI, PD and AL in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group (3.33%) was lower than that in the control group (20.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** Orthodontics combined with oral restoration exerts a favorable effect in adult

第一作者: 袁婷(1990.9-),女,陕西渭南人,本科,主治医师,主要从事口腔全科方面工作

通讯作者: 宋凯旋(1986.10-),女,陕西榆林人,本科,主治医师,主要从事口腔全科方面工作

patients with malocclusion. It can effectively improve facial aesthetics, optimize occlusal function and periodontal health status, and help to reduce the incidence of complications. It is worthy of clinical application.

[Key words] Orthodontics; Oral restoration; Adult malocclusion; Facial aesthetics

错殆畸形 (malocclusion) 是口腔颌面部常见的发育性畸形, 其发病受多种因素影响, 包括遗传、环境及不良口腔习惯等^[1]。与青少年患者相比, 成人错殆畸形患者因生长发育已完全停止, 颌骨形态及位置固定, 导致治疗难度显著增加^[2]。错殆畸形不仅会影响患者面部美观, 还可能引发多种口腔问题, 严重损害患者的口腔健康及生活质量。目前, 临床针对成人错殆畸形的治疗方式主要包括单纯正畸治疗、单纯修复治疗及正畸联合修复治疗^[3]。单纯修复疗法实施中, 可通过烤瓷冠、全瓷冠、贴面等修复体, 纠正牙齿排列以及咬合关系, 治疗周期相对较短, 但无法彻底解决患者颌骨和牙齿的位置异常, 长期效果较不理想, 且大概率会对健康牙体组织造成一定程度的损伤。单纯正畸治疗借助矫治器的力学作用移动牙齿, 调整颌骨与牙齿的位置关系, 以恢复正常咬合功能。但该疗法无法有效解决牙齿缺损、严重磨耗等问题, 且对部分重度错殆畸形患者的治疗效果存在局限性^[4]。口腔正畸联合修复治疗可整合两种疗法的优势, 先正畸后修复, 通过前期正畸治疗排齐牙齿、调整颌骨位置关系, 为后续修复治疗奠定良好的解剖基础; 再利用修复手段修复牙齿缺损, 改善牙齿形态与色泽, 最终实现口腔功能与面部美观的双重优化。近年来, 随着人们对口腔健康以及美观要求的逐渐提高, 正畸联合修复疗法在成人错殆畸形治疗中的应用日趋广泛, 但关于该疗法对患者咬合功能、牙周健康及美观度的具体影响机制与长期疗效, 仍需开展进一步的深入研究。基于此, 本研究结合2019年1月-2023年8月在渭南市第一医院口腔科就诊的60例成人错殆畸形患者临床资料, 旨在分析口腔正畸联合修复治疗对成人错殆畸形患者面部美观度的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2019年1月-2023年8月在渭南市第一医院口腔科就诊的60例成人错殆畸形患者, 以随机数字表法分为对照组和观察组, 各30例。对照组男12例, 女18例; 年龄23~46岁, 平

均年龄 (33.12 ± 6.05) 岁; 错殆畸形类型: 安氏 I 类11例, 安氏 II 类11例, 安氏 III 类8例; 伴随症状: 牙齿缺损5例, 牙齿磨耗7例, 牙周炎6例, 颞下颌关节不适2例, 无10例。观察组男13例, 女17例; 年龄22~45岁, 平均年龄 (32.65 ± 5.82) 岁; 错殆畸形类型: 安氏 I 类12例, 安氏 II 类10例, 安氏 III 类8例; 伴随症状: 牙齿缺损6例, 牙齿磨耗8例, 牙周炎5例, 颞下颌关节不适3例, 无8例。两组性别、年龄、错殆畸形类型、伴随症状比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。研究可比。患者均自愿参与本研究, 并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 年龄18~45岁; 符合错殆畸形的相关诊断标准^[5], 通过口腔检查、影像学检查确诊; 发生咬合功能紊乱, 有面部美观需求或存在牙周健康问题; 无正畸或修复治疗禁忌证; 意识清晰。排除标准: 合并重要脏器功能障碍; 伴凝血功能障碍; 口腔急性感染; 妊娠期或哺乳期女性; 有精神疾病史。

1.3 方法

1.3.1 对照组 开展单纯修复治疗: ①术前评估: 对患者开展全面的口腔检查, 检查内容包括牙齿排列、咬合关系、牙周状况、牙齿缺损等情况, 拍摄曲面断层片以及头颅侧位片, 为患者制取口腔模型, 确认治疗方案; ②修复前准备: 若患者存在牙周炎, 首先做牙周基础治疗, 比如洁治、刮治, 控制患者的牙周炎症; 若患者存在牙齿缺损较大或者做根管治疗, 则需要做桩核修复; 调整其牙齿咬合, 并清除早接触点; ③修复治疗: 结合患者的牙齿情况和美观需求, 科学选择修复体类型, 如烤瓷冠、全瓷冠、贴面等; 使用硅橡胶印模材料制取印模, 并灌制石膏制作模型, 在模型上制作修复体; 完成修复体的制作后, 做好试戴、调殆, 保证修复体贴合, 并具有良好的咬合关系, 然后使用树脂粘接剂做好粘接固定; ④术后管理: 告知患者修复体管理中的相关注意事项, 不可咀嚼硬物, 做好定期复查, 每6个月做1次口腔检查和洁治。

1.3.2 观察组 开展口腔正畸联合修复治疗: ①术前评估与计划: 与对照组相同, 对患者实施全面



口腔检查及影像学检查,为患者制取口腔模型,并结合患者的咬合功能、牙周状况及美观需求,为其制定针对性的正畸联合修复治疗方案;②正畸治疗:Ⓐ 矫治器选择:结合患者的错殆畸形类型及严重程度,合理选择矫治器,可选择的矫治器包括:金属托槽矫治器、陶瓷托槽矫治器或隐形矫治器;Ⓑ 正畸治疗过程:根据治疗方案,通过矫治器为患者施加温和、持续的力移动牙齿,对牙齿排列和颌骨关系进行调整;定期复诊,通常每4~6周进行1次,以牙齿移动情况为根据调整矫治力,直到能够达到预设的正畸目标为止,具体目标:牙齿整齐排列、前牙覆殆覆盖正常、磨牙关系中性、咬合关系协调。正畸治疗周期一般为12~24个月,平均(18.52±3.16)个月;Ⓒ 正畸治疗结束:拆除矫治器后,为患者佩戴保持器,保证其牙齿位置具有稳定性,避免复发;③修复治疗:在正畸治疗结束且牙齿位置保持稳定后,做好对应修复治疗,具体操作和对照组相同;对于正畸治疗后仍然产生的牙齿缺损、牙齿形态异常、颜色不美观等相关问题,使用烤瓷冠、全瓷冠、贴面等修复体做好修复治疗,以进一步改善患者的牙齿形态和美观度;④术后管理:与对照组相同,同时强化保持器佩戴的指导以及口腔卫生宣教,定期做好复查工作,监测患者牙齿位置、咬合功能和牙周状况。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组面部美观度 ①专业医师评分:由3名具有丰富经验的口腔科医师进行评估,从患者的面部对称性、牙齿排列的整齐度、前牙覆殆的覆盖情况以及笑容美观度出发,进行综合评价,分值0~100分,得分越高表示面部美观度越良好;②患者自我评分:由患者与自身对牙齿和面部美观的满意度相结合进行评价,分值0~100分,得分越高表示患者对面部美观度的满意度越高。

1.4.2 评估两组治疗效果 治愈:牙齿整齐排列,咬合功能恢复至正常状态,牙周健康状况相对良好,面部美观度显著提升;显效:牙齿排列基本处于整齐状态,咬合功能发生明显改善,牙周健康状况有所好转,面部美观度有效提升;有效:牙齿排列以及咬合功能发生一定程度的改善,牙周健康状况相对稳定,面部美观度提升;无效:尚未达到上述标准。总有效率=治愈率+显效率+

有效率。

1.4.3 检测两组咬合功能指标 ①前牙覆殆覆盖:使用游标卡尺测量患者前牙覆殆和覆盖,计算平均值;②磨牙关系:可以分为优良、可、差3个等级,优良:磨牙关系为中性,咬合相对协调;可:磨牙关系与中性相近,发生轻微不协调反应;差:磨牙关系发生显著异常,咬合发生紊乱;统计磨牙关系优良率;③咬合接触面积:使用咬合力分析仪对患者咬合接触面积进行测量。

1.4.4 检测两组牙周健康指标 GI:0级表示为正常牙龈,1级表示为存在牙龈轻度炎症,2级表示为存在牙龈中度炎症,3级表示为存在牙龈重度炎症;PD:测量牙龈缘至牙周袋底的距离,每个牙齿需要测量近中、远中、颊侧、舌侧4个位点,计算平均值;AL:测量釉牙骨质界到牙周袋底之间的距离,每个牙齿共需要测量4个位点,计算平均值。

1.4.5 记录两组并发症发生率 包括牙齿敏感、牙龈损伤、修复体脱落、错殆畸形复发。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析,计数资料以[n(%)]表示,行 χ^2 检验;计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,行t检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组面部美观度比较 观察组专业医师评分、患者自我评分高于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组治疗效果比较 观察组总有效率高于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组咬合功能指标比较 观察组治疗后前牙覆殆覆盖、磨牙关系优良率、咬合接触面积均优于对照组($P < 0.05$),见表3。

2.4 两组牙周健康指标比较 观察组治疗后GI、PD、AL均小于对照组($P < 0.05$),见表4。

2.5 两组并发症发生率比较 观察组并发症率低于对照组($P < 0.05$),见表5。

表1 两组面部美观度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	专业医师评分	患者自我评分
观察组	30	89.65 ± 4.25	90.32 ± 3.89
对照组	30	75.32 ± 5.68	76.58 ± 4.56
t		11.064	12.556
P		0.000	0.000

表2 两组治疗效果比较 [n (%)]

组别	n	治愈	显效	有效	无效	总有效率
观察组	30	18 (60.00)	8 (26.67)	3 (10.00)	1 (3.33)	29 (96.67)*
对照组	30	10 (33.33)	7 (23.33)	6 (20.00)	7 (23.33)	23 (76.67)

注：*与对照组比较， $\chi^2=5.192$ ， $P=0.023$ 。

表3 两组咬合功能指标比较 [$\bar{x} \pm s$, n (%)]

组别	n	前牙覆殆覆盖 (mm)		磨牙关系优良率		咬合接触面积 (mm ²)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	4.89 ± 0.65	2.35 ± 0.42	7 (23.33)	28 (93.33)	16.58 ± 2.35	28.65 ± 3.25
对照组	30	4.78 ± 0.62	3.89 ± 0.56	6 (20.00)	21 (70.00)	16.32 ± 2.28	22.35 ± 2.89
统计值		$t=0.671$	$t=12.050$	$\chi^2=0.098$	$\chi^2=5.455$	$t=0.435$	$t=7.934$
P		0.505	0.000	0.754	0.020	0.665	0.000

表4 两组牙周健康指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	GI (级)		PD (mm)		AL (mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	30	1.85 ± 0.32	0.52 ± 0.15	3.85 ± 0.56	2.15 ± 0.32	1.25 ± 0.28	0.35 ± 0.12
对照组	30	1.78 ± 0.30	0.89 ± 0.21	3.78 ± 0.52	2.85 ± 0.45	1.18 ± 0.25	0.68 ± 0.18
χ^2		0.874	7.853	0.502	6.944	1.021	8.355
P		0.386	0.000	0.618	0.000	0.311	0.000

表5 两组并发症发生率比较 [n (%)]

组别	n	牙齿敏感	牙龈损伤	修复体脱落	错殆畸形复发	发生率
观察组	30	1 (3.33)	0	0	0	1 (3.33)*
对照组	30	3 (10.00)	2 (6.67)	1 (3.33)	0	6 (20.00)

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

3 讨论

成人错殆畸形的治疗属于现代口腔医学领域中的一重要挑战，此类患者的治疗目标不仅是恢复其牙齿排列和咬合功能，还需要进一步改善面部美观度和牙周健康状况^[6, 7]。单纯修复治疗的操作简便、治疗周期较短，但只能够通过修复体表面，以调整患者的牙齿形态和咬合关系，无法有效解决牙齿排列不齐以及颌骨位置异常等相关问题，长期应用有概率引发修复体松动、脱落，甚至提升牙周组织负担，产生牙周疾病^[8]。

本研究结果显示，观察组治疗后前牙覆殆覆

盖、磨牙关系优良率、咬合接触面积均优于对照组 ($P < 0.05$)，说明联合治疗可有效改善患者的咬合功能。分析原因：口腔正畸联合修复治疗是先进行正畸后通过修复，充分弥补两种治疗方法的劣势，双重优化功能与美观^[9]。正畸治疗下可以调整牙齿排列和颌骨关系，恢复患者正常的咬合功能，为其修复治疗提供良好条件；而修复治疗则能够进一步修复牙齿缺损、并改变牙齿形态和颜色，提升患者的面部美观度^[10]。牙周健康属于口腔健康的主要组成部分，错殆畸形患者因为其牙齿排列不齐，口腔卫生无法得以有效维护，



容易发生菌斑、牙石堆积,产生牙周炎症^[11]。本研究中,观察组治疗后GI、PD、AL均小于对照组($P<0.05$),说明正畸联合修复治疗可改善患者的牙周健康状况。分析原因:单纯修复治疗无法有效排列牙齿,牙周炎症控制效果存在一定局限性;而正畸治疗能够调整其牙齿排列,口腔卫生的维护难度低,避免了菌斑、牙结石堆积,有助于维护牙周健康^[12, 13]。面部美观度属于成人错殆畸形患者关注的一项重点内容,良好的美观度可提升患者的自信心和生活质量。观察组专业医师评分、患者自我评分高于对照组($P<0.05$),说明联合治疗在面部美观度改善方面效果良好。单纯修复治疗虽然可以改善患者的牙齿形态和颜色,但无法调整患者面部骨骼以及牙齿的整体协调性;而正畸联合修复治疗能够对牙齿排列和颌骨关系进行调整,从而有效改善患者的面部对称性和比例,在联合修复治疗下,可进一步优化牙齿形态和颜色,从而提升面部美观度^[14]。此外,观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$),说明正畸联合修复治疗的安全性良好。单纯修复治疗中,因牙齿排列不齐、修复体就位的难度相对较大,有一定概率发生牙齿敏感、牙龈损伤等并发症;正畸治疗后患者的牙齿排列整齐,修复体可以更准确地就位,贴合度更加良好,从而有效降低了相关并发症的发生几率^[15, 16]。

综上所述,在成人错殆畸形患者中开展口腔正畸联合修复治疗的效果良好,可有效提高患者的面部美观度,改善其咬合功能及牙周健康状况,有利于降低并发症发生率,值得临床应用。

[参考文献]

[1]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.
 [2]余成水.口腔正畸联合修复治疗成人错殆畸形的临床效果[J].中国社区医师,2023,39(25):56-58.
 [3]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.
 [4]孟庆芳,热那古丽·伊那木.口腔正畸与种植义齿联合治疗成人错殆畸形及牙列缺损的疗效[J].深圳中西医结合杂志,2023,33(11):116-118.
 [5]中华口腔医学会正畸专业委员会.中国成人错殆畸形诊疗指南(2021版)[J].中华口腔医学杂志,2021,56(8):765-772.
 [6]胡广竞.口腔正畸与修复方案联合治疗错殆伴牙列缺损的临床疗效观察[J].贵州医药,2021,45(12):1928-1929.
 [7]王瑞宇,姜楠,曹品银,等.成人颞下颌关节强直及其继发畸形的分类与治疗[J].口腔疾病防治,2022,30(10):712-717.
 [8]刘哲,何宝杰,李夏宇,等.无托槽隐形矫治成人II类错殆畸形伴重度牙周炎疗效观察[J].中华实用诊断与治疗杂志,2022,36(6):612-616.
 [9]田彦星,郝少英.微种植体植入不同部位治疗安氏二类错殆畸形疗效及美学效果观察[J].现代医药卫生,2022,38(8):1364-1367.
 [10]梁伊敬,米丛波.口腔正畸和修复结合治疗错殆伴牙列缺损的应用效果及满意度分析[J].新疆医学,2021,51(2):204-206.
 [11]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.
 [12]徐雅妮,李韬,卢平.牙齿错颌应用口腔正畸联合修复治疗的效果研究[J].深圳中西医结合杂志,2021,31(20):40-42.
 [13]王婵.口腔正畸联合修复治疗在成人错殆畸形患者中的应用效果[J].医学美学美容,2024,33(14):96-99.
 [14]周婷婷.口腔正畸联合修复治疗对牙列缺损伴牙颌畸形患者咬合功能的影响[J].吉林医学,2021,42(8):1969-1970.
 [15]李杨,石晶,郭月明.错殆畸形治疗中微型种植体支抗与常规矫正的临床疗效及安全性观察[J].山西医药杂志,2023,52(19):1456-1459.
 [16]吴丽琴.口腔正畸联合修复治疗牙列缺损合并牙颌面畸形患者的效果[J].兵团医学,2025,23(3):79-82.

收稿日期: 2025-12-20 编辑: 扶田