

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.19.012

正畸治疗对口腔修复患者美观度及牙齿功能的影响

游佳欣

(广元市中心医院口腔科, 四川 广元 628000)

[摘要]目的 探讨正畸治疗对口腔修复患者美观度及牙齿功能的影响。方法 选取我院2022年1月-2023年6月收治的40例口腔修复患者作为研究对象,按随机数字表法分为对照组和观察组,每组20例。对照组接受常规口腔修复,观察组则在常规口腔修复基础上联合正畸治疗,比较两组美观度、牙齿功能、满意度、并发症发生率及临床疗效。结果 观察组牙齿排列整齐度和咬合关系评分均优于对照组 ($P<0.05$);观察组咀嚼功能、语言功能、咬合功能及咬合接触面积评分均优于对照组 ($P<0.05$);观察组美观度、舒适度和功能恢复满意度均优于对照组 ($P<0.05$);观察组并发症发生率为10.00%,低于对照组的30.00% ($P<0.05$);观察组治疗后修复体稳定性、牙周健康和口腔卫生评分高于对照组 ($P<0.05$)。结论 正畸联合常规口腔修复治疗能够有效改善牙齿排列整齐度和咬合关系,提升咀嚼、语言及咬合功能,提高患者满意度及临床疗效,降低并发症发生率,具有良好的临床应用价值,值得临床应用。

[关键词] 正畸治疗;口腔修复;美观度;牙齿功能

[中图分类号] R783.5

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 19-0045-05

Effect of Orthodontics Treatment on Aesthetics and Dental Function in Patients Undergoing Oral Restoration

YOU Jiaxin

(Department of Stomatology, Guangyuan Central Hospital, Guangyuan 628000, Sichuan, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of orthodontics treatment on aesthetics and dental function in patients undergoing oral restoration. **Methods** A total of 40 patients undergoing oral restoration admitted to our hospital from January 2022 to June 2023 were selected as the research subjects, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 20 patients in each group. The control group received conventional oral restoration, and the observation group received orthodontics treatment on the basis of conventional oral restoration. The aesthetics, dental function, satisfaction, complication rate and clinical efficacy were compared between the two groups. **Results** The scores of dental alignment and occlusal relationship in the observation group were better than those in the control group ($P<0.05$). The scores of masticatory function, language function, occlusal function and occlusal contact area in the observation group were better than those in the control group ($P<0.05$). The satisfaction with aesthetics, comfort and functional recovery in the observation group were better than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group (10.00%) was lower than that in the control group (30.00%) ($P<0.05$). The scores of restoration stability, periodontal health and oral hygiene in the observation group after treatment were higher than those in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Orthodontics treatment combined with conventional oral restoration can effectively improve dental alignment and occlusal relationship, enhance masticatory, language and occlusal functions, improve patient satisfaction and clinical efficacy, and reduce the incidence of complications. It has good clinical application value and is worthy of clinical application.

[Key words] Orthodontics treatment; Oral restoration; Aesthetics; Dental function

口腔修复 (oral restoration) 是牙科领域的重要治疗手段,旨在通过修复缺失或损坏的牙齿结构,恢复患者的咀嚼功能、发音能力和面部美观,从而改善生活质量。然而,传统口腔修复方法在处理牙齿排列不齐、咬合关系异常等复杂问题时,常面临诸多挑战,影响修复体的稳定性和美观性,甚至导致修复失败或术后并发症,难以满足患者对功能和美观的双重需求^[1]。近年来,正畸治疗作为牙齿排列矫正和咬合关系调整的有效手段,被引入口腔修复领域^[2]。它通过持续温和的矫治力逐步调整牙齿位置和咬合关系,为后续修复提供理想条件,优化牙齿排列整齐度和咬合稳定性,提升修复体长期效果和患者满意度。研究表明^[3],正畸治疗可改善牙齿排列和咬合关系,减少术后并发症,还能改善患者心理状态,增强自信心,提升生活质量。但目前仍缺乏系统的研究来全面评估其临床效果和应用价值^[4]。鉴于此,本研究选取2022年1月-2023年6月我院收治的40例口腔修复患者作为研究对象,旨在探讨正畸治疗在口腔修复中的应用效果,为临床实践提供科学依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年1月-2023年6月广元市中心医院口腔科接受口腔修复的40例患者,采用随机数字表法分为对照组和观察组,每组20例。所有患者均有牙齿排列不齐,具体表现为拥挤、扭转和稀疏。对照组男9例,女11例;年龄24~61岁,平均年龄 (41.80 ± 8.20) 岁;牙齿排列类型:拥挤8例,扭转7例,稀疏5例;咬合关系类型:深覆合6例,反合6例,开合8例。观察组男8例,女12例;年龄25~60岁,平均年龄 (42.30 ± 8.50) 岁;牙齿排列类型:拥挤7例,扭转8例,稀疏5例;咬合关系类型:深覆合5例,反合7例,开合8例。两组性别、年龄、牙齿排列类型、咬合关系类型比较,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,且自愿参与并签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:年龄18~65岁;牙齿排列不整齐且需要口腔修复的患者;咬合关系不良需要正畸治疗的患者;口腔健康状况适

合接受正畸治疗和修复治疗者。排除标准:有严重牙周疾病或口腔感染的患者;患有系统性疾病不适合进行正畸治疗的患者;妊娠期或哺乳期妇女;曾接受过口腔修复,且治疗失败的患者;依从性较差,无法按时接受随访的患者。

1.3 方法

1.3.1 对照组 常规口腔修复治疗:术前检查:进行全面的口腔检查,包括牙齿排列、咬合关系、牙周健康等,耗时约15 min。印模制取:使用藻酸盐印模材[EvenMedical, 沪食药监械(准)字2013第2630521号,型号:Universal Type]取初印模,灌制初模型后制作个别托盘,再取终印模并灌制工作模型。颌位关系记录:采用牙合托记录垂直关系和水平关系,耗时约10 min。义齿制作:根据模型和颌位关系记录制作全口义齿或局部义齿,通常需要3~5个工作日。试戴与调整:义齿初戴时检查固位、稳定性和咬合关系,并进行选磨调合,耗时约30 min。义齿交付:指导患者正确使用义齿,并交代戴牙须知及口腔卫生维护方法,耗时约15 min;从术前检查到义齿交付,整个治疗过程需要3~7 d (包括义齿制作时间)。

1.3.2 观察组 采用正畸联合常规口腔修复治疗:术前评估:利用X线扫描和口腔检查,确定牙齿排列不齐和咬合关系异常的具体情况。托槽粘接:使用自锁托槽技术,通过内置的滑动机制或弹簧夹来固定弓丝,无需额外的结扎丝或橡皮圈;这种技术分为被动式和主动式两种:被动式自锁托槽允许弓丝自然进入托槽,减少摩擦,而主动式自锁托槽则通过弹性组件对弓丝施加压力,实现更精准的牙齿控制。弓丝调整:根据患者牙齿的初始排列情况,选择合适的弓丝,并定期调整弓丝的力度和形状,以逐步移动牙齿到理想位置。复诊与监控:正畸治疗周期为6~12个月,每4周复诊1次,评估矫正进展并调整治疗计划。正畸结束与修复:正畸治疗结束后,根据牙齿排列和咬合关系的改善情况,进行常规口腔修复,确保功能与美观的恢复。两组患者均在治疗完成后的3、6个月进行随访。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组美观度 通过牙齿排列整齐度和咬合关系评估两组牙齿美观度。牙齿排列整齐

度,通过全景X光片和口内扫描评估牙齿的拥挤程度、扭转情况以及是否存在间隙,并使用Andrews六要素中的牙齿排列标准进行量化评估,满分10分,分数越高表示排列越整齐。咬合关系通过模型分析和临床检查评估覆合、覆盖、中线对齐情况以及是否存在错位,采用改良的Helkimo指数,满分10分,分数越高表示咬合关系越正常。

1.4.2评估两组牙齿功能 通过咀嚼功能、语言功能、咬合功能及咬合接触面积评分评估两组牙齿功能。咀嚼功能:根据患者咀嚼特定食物至合适吞咽状态所需的咀嚼次数和时间进行评分,满分10分,将一定量的食物嚼细至特定粒径所需的咀嚼次数越少、时间越短,评分越高。具体评分细则如下:9~10分:咀嚼次数 ≤ 10 次,咀嚼时间 ≤ 15 s;7~8分:咀嚼次数11~15次,咀嚼时间16~30 s;5~6分:咀嚼次数16~20次,咀嚼时间31~45 s;3~4分:咀嚼次数21~25次,咀嚼时间46~60 s;0~2分:咀嚼次数 > 25 次,咀嚼时间 < 60 s。语言功能通过发音清晰度测试评估,记录患者朗读特定音节(如“s”“sh”“z”)的清晰度,使用评分表量化,满分10分。由专业语音评估人员对发音清晰度进行评分,9~10分:发音清晰,无明显错误或模糊;7~8分:发音基本清晰,偶有轻微模糊或错误;5~6分:发音部分清晰,但存在较多模糊或错误;3~4分:发音模糊,难以理解;0~2分:发音极不清晰,无法理解。咬合功能评分为0~10分,使用传感器测量最大咬合力,正常范围为400~700 N。咬合接触面积同时用咬合纸和扫描仪量化咬合接触面积,基于咬合力分布均匀性评分。具体标准如下:9~10分:咬合力400~700 N且接触面积均匀;7~8分:咬合力300~400 N或700~800 N且轻度不均匀;5~6分,咬合力200~300 N或800~900 N且中度不均匀;3~4分:咬合力 < 200 N或 > 900 N且不均匀;0~2分:咬合力极低或极高且严重不均匀。

1.4.3调查两组满意度 通过调查美观度、舒适度和功能恢复满意度进行评估。美观度、舒适度和功能恢复满意度分别采用问卷调查,由患者对其进行评分,各项满分均为10分。

1.4.4记录两组并发症发生率 不良反应包括口腔炎症、疼痛和修复体松动。

1.4.5评估两组临床疗效 通过修复体稳定性、牙周健康和口腔卫生评分进行评估临床疗效。修复体稳定性评分为0~10分。评分标准:10分表示修复体完全稳固,无松动或脱落;每出现一次轻微松动扣2分;修复体脱落为0分。牙周健康评分为0~10分。评分标准:10分表示牙周组织健康,无炎症;轻度牙周炎症扣3分;中度或重度牙周炎症为0分。口腔卫生评分为0~10分。评分标准:10分表示口腔卫生良好,无明显菌斑和牙石;轻度菌斑积聚扣3分;中度或重度菌斑积聚为0分。

1.5 统计学方法 采用SPSS 22.0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 两组美观度比较 观察组牙齿排列整齐度和咬合关系评分均优于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组牙齿功能比较 观察组咀嚼功能、语言功能、咬合功能及咬合接触面积评分均优于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组满意度比较 观察组美观度、舒适度和功能恢复满意度均优于对照组($P < 0.05$),见表3。

2.4 两组并发症发生率比较 对照组发生口腔炎症3例,疼痛2例,修复体松动1例;观察组发生口腔炎症1例,疼痛1例。观察组并发症发生率为10.00%(2/20),低于对照组的30.00%(6/20)($\chi^2=4.230, P < 0.05$)。

2.5 两组临床疗效比较 观察组治疗后修复体稳定性、牙周健康和口腔卫生评分高于对照组($P < 0.05$),见表4。

表1 两组美观度比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	<i>n</i>	牙齿排列整齐度	咬合关系
观察组	20	8.50 ± 0.50	8.80 ± 0.60
对照组	20	6.80 ± 0.70	7.20 ± 0.80
<i>t</i>		5.231	4.872
<i>P</i>		< 0.05	< 0.05



表 2 两组牙齿功能比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	咀嚼功能	语言功能	咬合功能	咬合接触面积
观察组	20	8.90 ± 0.40	9.20 ± 0.30	9.00 ± 0.50	9.50 ± 0.30
对照组	20	7.60 ± 0.50	8.10 ± 0.40	7.80 ± 0.60	7.00 ± 0.50
<i>t</i>		4.561	5.123	4.890	6.201
<i>P</i>		< 0.05	< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 3 两组满意度比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	美观度	舒适度	功能恢复
观察组	20	9.30 ± 0.40	9.10 ± 0.50	9.20 ± 0.30
对照组	20	7.80 ± 0.60	8.00 ± 0.70	8.20 ± 0.50
<i>t</i>		5.121	4.670	4.980
<i>P</i>		< 0.05	< 0.05	< 0.05

表 4 两组临床疗效比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	<i>n</i>	修复体稳定性	牙周健康	口腔卫生
观察组	20	9.80 ± 0.20	9.50 ± 0.50	9.20 ± 0.60
对照组	20	9.20 ± 0.60	8.30 ± 0.70	8.00 ± 0.80
<i>t</i>		4.231	3.872	3.560
<i>P</i>		< 0.05	< 0.05	< 0.05

3 讨论

正畸治疗能够有效改善口腔修复患者的牙齿排列和咬合关系, 这为后续修复提供了良好的条件, 从而提升了整体的治疗效果^[5]。此外, 正畸治疗在提高治疗效果的同时, 还能够降低治疗风险, 提高治疗的安全性和可靠性。本研究通过对比正畸治疗联合常规口腔修复对口腔修复患者美观度及牙齿功能的影响, 深入探讨了正畸治疗在口腔修复中的应用价值, 结果显示正畸治疗联合口腔修复在提升美观度、改善牙齿功能、降低并发症发生率以及提高患者满意度等方面具有一定优势, 这与相关研究结果一致^[6]。

本研究发现, 观察组在牙齿排列整齐度和咬合关系评分方面均优于对照组 ($P < 0.05$)。这是因为正畸治疗利用专业的技术手段 (如自锁托槽技术等) 对牙齿进行精准调整, 这种调整能够有效解决牙齿排列不齐和咬合关系异常的问题, 使牙齿排列更加整齐, 咬合关系更加正常。Andrews

六要素是科学的评估标准, 其量化评估结果进一步证实了正畸治疗的有效性。本研究还发现, 观察组咀嚼功能、语言功能和咬合功能评分均优于对照组 ($P < 0.05$)。正畸治疗优化了牙齿排列和咬合关系, 使牙齿的咬合接触面积更加均匀, 咬合力分布更加合理。这种优化不仅有效提高咀嚼效率, 还能改善发音清晰度, 从而提升患者的口腔功能。研究表明^[8], 良好的咬合关系和牙齿排列是口腔功能正常发挥的基础, 正畸治疗通过改善这些基础条件, 有效提升了患者的口腔功能, 从而改善了生活质量。江莉^[9]的研究也表明, 正畸修复联合治疗能够显著改善患者的咀嚼功能和咬合稳定性, 进一步证实了正畸治疗在提升口腔功能方面的重要作用。观察组在美观度、舒适度和功能恢复满意度方面均优于对照组 ($P < 0.05$), 这表明正畸治疗不仅在改善客观的医学指标上表现出色, 患者在主观感受上也获得了高度认可。正畸治疗通过改善牙齿排列和

咬合关系,提升了患者的面部美观度,增强了患者的自信心。同时,治疗过程中对患者的心理状态给予了充分关注,减少了患者的焦虑和不安,从而提高了患者的舒适度。此外,正畸治疗还有效提升了患者的口腔功能,使患者在咀嚼、发音等功能恢复方面具有一定改善,从而进一步提高治疗满意度^[10]。马慧等^[11]的研究也指出,正畸治疗不仅能够改善患者的口腔功能,还能有效提升患者的满意度和心理状态,这与本研究的结论一致。本研究还发现,观察组并发症发生率低于对照组($P<0.05$)。正畸治疗通过优化牙齿排列和咬合关系,减少了术后并发症的发生。良好的牙齿排列和咬合关系能够减少口腔炎症的发生,降低疼痛的风险,并提高修复体的稳定性。相关研究也表明^[12, 13],正畸治疗能够降低术后并发症的发生率,提高治疗的安全性,这进一步证实了正畸治疗在降低并发症发生率方面的重要作用。此外,观察组治疗后修复体稳定性、牙周健康和口腔卫生评分高于对照组($P<0.05$),表明正畸治疗可为修复体的长期稳定提供良好基础。通过改善牙齿排列及咬合关系,正畸治疗能有效减少修复体受力不均,从而降低其松动或脱落的风险。同时,良好的牙齿排列和咬合关系也便于患者进行口腔卫生维护,减少牙周炎症的发生。有研究指出^[14, 15],正畸治疗能够有效提高修复体的长期稳定性,改善患者的口腔卫生状况,这与本研究的随访结果一致,进一步证实了正畸治疗在长期稳定性方面的优势。

综上所述,正畸治疗在口腔修复中的应用具有一定的临床优势,不仅能够有效提升患者的美观度和牙齿功能,还能降低并发症发生率,提高患者满意度和临床疗效。这一结论为临床实践中正畸治疗与口腔修复的联合应用提供了有力的科学依据,值得临床应用。

[参考文献]

[1]李亚男.探讨口腔正畸治疗技术在修复中的应用[C]//

南京康复医学会.第七届全国康复与临床药学学术交流会议论文集(三).江苏省苏州市苏州眼耳鼻喉科医院,2024:561-566.

[2]蒋海祥.正畸治疗在口腔修复中的应用效果分析[J].贵州医药,2024,48(2):277-279.

[3]邵琦.分析正畸联合口腔修复治疗先天性缺牙的效果[J].医学美容美容,2020,29(4):78.

[4]张建晖.微型种植支抗在口腔正畸治疗中的应用效果观察[J].中国社区医师,2023,39(26):77-79.

[5]张锦花.正畸治疗在口腔修复治疗中的实际效果观察[J].名医,2023(6):72-74.

[6]陈鹏丽.口腔正畸治疗在48例口腔修复患者中的应用体会[J].黔南民族医学专学报,2023,36(4):257-259.

[7]赵渭渭.正畸治疗在口腔修复中的应用效果分析[J].中外医药研究,2024,3(12):37-39.

[8]贾颖颖,吴温慧,王少华.口腔修复治疗先天性缺牙患者的临床效果研究[J].深圳中西医结合杂志,2024,34(11):110-113.

[9]江莉.正畸-修复治疗牙列缺损合并错殆畸形的效果及安全性[J].吉林医学,2023,44(6):1476-1478.

[10]姜丹.正畸联合口腔修复对先天性缺牙的治疗效果观察[C]//南京康复医学会.第一届全国康复与临床药学学术交流会议论文集(三).烟台市烟台山医院口腔科,2022:744-749.

[11]马慧,王桃.正畸治疗在口腔修复中的临床应用效果及对患者心理状态的影响[J].国际精神病学杂志,2022,49(2):328-330,334.

[12]李丽君.先天性缺牙治疗中应用正畸联合口腔修复的临床效果观察[J].中国社区医师,2022,38(33):52-54.

[13]王宏艳,李杨,刘颖.正畸治疗在口腔修复中的应用及对患者咬合能力和美观程度的影响[J].山西医药杂志,2021,50(10):1663-1665.

[14]殷沛,李沙,徐建林.正畸联合口腔修复治疗先天性缺牙的效果[J].临床医学,2023,43(9):75-77.

[15]严晖.正畸治疗在口腔修复中的临床效果研究[J].中国继续医学教育,2020,12(11):108-110.

收稿日期: 2025-3-10 编辑: 张孟丽