

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.17.001

• 口腔正畸专题 •

口腔正畸联合修复方案对牙列缺损伴牙骀畸形患者 咀嚼功能改善情况的影响

鞠云

(天津市南开区中医医院, 天津 300222)

[摘要]目的 探讨口腔正畸联合修复治疗对牙列缺损伴牙骀畸形患者咀嚼功能改善情况的影响。方法 选取天津市南开区中医医院2021年3月-2023年3月收治的80例牙列缺损伴牙骀畸形患者, 采用随机数字表法分为对照组、观察组, 各40例。对照组采用常规修复治疗, 观察组在对照组基础上联合口腔正畸治疗, 比较两组咀嚼功能改善情况、牙齿敏感发生率、疼痛程度及牙齿美观满意度。结果 观察组咀嚼功能改善优良率(95.00%)高于对照组(70.00%) ($P<0.05$); 观察组修复后1周及1、3个月牙齿敏感发生率及VAS评分均低于对照组 ($P<0.05$); 观察组牙齿美观满意度(95.00%)高于对照组(70.00%) ($P<0.05$)。结论 口腔正畸联合修复方案能够有效改善牙列缺损伴牙骀畸形患者的咀嚼功能, 有利于降低牙齿敏感发生率, 减轻疼痛程度, 且修复后患者对牙齿美观的满意度较高。

[关键词] 口腔正畸; 修复方案; 牙列缺损; 牙骀畸形

[中图分类号] R783

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 17-0001-04

Effect of Orthodontics Combined with Prosthodontic Treatment Plan on the Improvement of Masticatory Function in Patients with Dentition Defect Complicated by Dento-maxillofacial Deformity

JU Yun

(Nankai Traditional Chinese Medicine Hospital, Tianjin 300222, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of orthodontics combined with prosthodontic treatment on improvement of masticatory function in patients with dentition defect complicated by dento-maxillofacial deformity. **Methods** A total of 80 patients with dentition defect complicated by dento-maxillofacial deformity admitted to Nankai Traditional Chinese Medicine Hospital from March 2021 to March 2023 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 40 patients in each group. The control group was given conventional prosthodontic treatment, and the observation group was combined with orthodontics treatment on the basis of the control group. The improvement of masticatory function, tooth sensitivity rate, pain degree and satisfaction with dental aesthetics were compared between the two groups. **Results** The excellent and good rate of masticatory function improvement in the observation group (95.00%) was higher than that in the control group (70.00%) ($P<0.05$). The incidence of tooth sensitivity and VAS scores in the observation group at 1 week, 1 month and 3 months after restoration were lower than those in the control group ($P<0.05$). The satisfaction with dental aesthetics in the observation group (95.00%) was higher than that in the control group (70.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** The combination of orthodontics and prosthodontic treatment plan can effectively improve the masticatory function of patients with dentition defect complicated by dento-maxillofacial deformity, help to reduce the incidence of tooth sensitivity and alleviate pain degree, and achieve high patient satisfaction with dental aesthetics after restoration.

[Key words] Orthodontics; Prosthodontic treatment plan; Dentition defect; Dento-maxillofacial deformity

牙列缺损 (dentition defect) 合并牙颌畸形 (dento-maxillofacial deformity) 是临床上较为常见的口腔疾病, 其主要病因包括牙周疾病、颌骨发育异常、外伤等^[1]。该病不仅影响患者的发音和咀嚼功能, 还可能对口颌系统的整体健康造成不良影响, 因此亟需及时进行治疗。在修复过程中, 如何维持牙颌关系的稳定性、矫正错颌畸形、保持良好的牙周环境, 并提升面部美观性, 已成为口腔医学领域的重要研究课题^[2]。此类患者在张口时往往更容易暴露缺牙间隙, 严重影响口腔美观, 单纯依靠传统修复方法难以取得理想效果^[3]。研究表明^[4], 采用多学科联合治疗模式可提升修复效果, 更有利于恢复患者的口腔功能状态。然而, 目前相关研究多集中于修复效果和患者主观满意度的评估, 对于牙齿功能性、口腔健康状况及美观性等方面的系统性分析仍较为有限, 难以全面评估不同修复方案的实际临床价值^[5]。常规修复治疗在牙列缺损伴牙颌畸形患者中, 常因牙体错位、间隙分布不均或咬合关系紊乱而受限, 难以实现理想的修复形态与功能重建, 且易导致修复体边缘不密合、咬合干扰及牙周组织损伤等问题。而联合口腔正畸治疗可预先调整牙列排列、纠正牙颌畸形、优化修复空间, 为修复提供良好的解剖与生理基础, 从而提升治疗的精确性、功能恢复效果及长期稳定性。因此, 系统评价正畸配合修复方案的综合疗效, 对优化此类复杂病例的诊疗策略具有重要临床意义。本研究旨在探讨口腔正畸联合修复方案对牙列缺损伴牙颌畸形患者咀嚼功能改善情况的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取天津市南开区中医医院2021年3月-2023年3月收治的80例牙列缺损伴牙颌畸形患者, 采用随机数字表法分为对照组、观察组, 各40例。对照组男17例, 女23例; 年龄18~65岁, 平均年龄 (34.90 ± 3.30) 岁; 病程6个月~3年, 平均病程 (1.80 ± 0.30) 年。观察组男18例, 女22例; 年龄19~64岁, 平均年龄 (35.80 ± 3.10) 岁; 病程5个月~3.1年, 平均病程 (1.70 ± 0.40) 年。两组性别、年龄、病程比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: 经口腔临床检查、曲面断层片及头颅侧位片等影像学手段确诊

为牙列缺损合并牙颌畸形; 牙根发育已完成, 牙周状况稳定, 或经系统治疗后具备正畸干预条件; 依从性良好, 能配合完成治疗及随访; 未曾接受过系统的正畸或修复治疗。排除标准: 患有严重全身性疾病; 妊娠期或哺乳期女性; 存在精神或认知障碍; 患有重度牙周炎、颌骨病变或全身性骨代谢疾病; 对正畸矫治器或修复材料过敏; 处于颞下颌关节紊乱病 (TMD) 急性发作期。

1.3 方法

1.3.1 对照组 给予常规修复治疗: 在完成口腔检查、影像学评估及诊断后, 根据缺损类型和位置选择适宜的修复方式。对于牙体缺损较小者, 采用树脂直接充填修复, 常规隔湿、清洁窝洞, 使用自酸蚀或全酸蚀粘接系统, 分层充填复合树脂并光固化, 修形抛光。对于牙体缺损较大或涉及咬合面者, 行牙体预备后制作全冠修复体。预备时遵循标准牙体预备原则, 预留足够修复空间, 保护牙髓活力, 确保边缘密合。取模采用硅橡胶印模材料 (双重印模法), 灌制超硬石膏模型, 送义齿加工厂制作金属烤瓷冠或全瓷冠。试戴时检查修复体边缘密合度、邻接关系、咬合接触及美观效果, 必要时进行调改。确认合适后, 采用树脂加强型玻璃离子水门汀或自粘接树脂水门汀进行粘固, 清除多余粘接剂, 完成修复。术后告知患者注意口腔卫生及修复后注意事项。

1.3.2 观察组 采用常规修复联合口腔正畸治疗: 治疗前通过影像学分析与模型评估明确牙颌畸形的特征及修复关键点, 并向患者详细解释治疗方案。根据临床指征实施拔牙操作, 并同步处理口腔病灶或进行全口洁治。安装固定矫治器后, 初始阶段使用0.014 in热激活镍钛弓丝进行初步排齐, 每4~6周复诊调整, 逐步更换为0.016 in × 0.022 in不锈钢方丝进行精细调整。结合弹性装置调整牙间隙及中线偏移, 利用正畸曲簧技术矫正后牙近中倾斜, 并通过滑动机制实现前牙内收。必要时植入微种植体以增强支抗, 配合颌间牵引装置关闭间隙并优化牙弓关系。正畸主动治疗周期根据个体情况控制在12~24个月, 待矫治效果稳定后拆除矫治器, 佩戴Hawley或透明压膜保持器, 保持期不少于12个月。对于牙列缺损患者, 在正畸治疗中后期或结束后, 根据缺牙位置及骨条件安排种植修复: 术前通过CBCT评估骨质, 骨量不足者先行骨增量手术; 常规使用氯己定漱口液行术前口腔消毒, 在规范局部麻醉下作牙槽嵴

3 讨论

牙列缺损伴牙颌畸形是口腔医学中较为常见的一类问题,其不仅影响患者的咀嚼、发音等口腔功能,还可能对心理健康和生活质量造成影响。该类问题可能导致咀嚼不充分、发音障碍及面部外观改变等^[6]。传统治疗方法多集中于牙齿本身的修复,如采用填充材料、牙冠修复等方式,却往往忽视了牙颌结构对整体口腔功能的重要作用。事实上,牙齿与牙颌结构是功能整体,牙颌结构的异常常直接影响牙齿的正常功能^[7]。因此,仅通过修复牙齿,可能难以全面解决牙列缺损伴牙颌畸形引发的问题。随着口腔医学的不断进步,正畸治疗逐渐成为处理此类问题的有效手段。通过应用各类矫治装置,正畸技术能够对牙齿及牙颌结构进行系统性矫正,使其恢复至正常的解剖位置与功能状态。该方法不仅注重牙齿修复,更强调牙颌结构对口腔功能的整体影响,有利于提升口腔功能与生活质量^[8]。

本研究结果显示,观察组咀嚼功能改善优良率高于对照组($P<0.05$),这主要归因于正畸治疗在修复前对牙列缺损间隙的有效调整以及牙颌关系的系统重建。通过正畸手段关闭或合理分配缺损间隙,纠正了牙齿倾斜、移位及咬合干扰,为后续修复提供了理想的解剖形态和咬合基础,从而提升了修复体的功能适配性与咀嚼效率。而单一常规修复方式难以从根本上矫正因长期缺牙导致的牙齿移位和咬合紊乱,修复后易出现咬合高点、食物嵌塞等问题,影响咀嚼功能恢复^[9, 10]。观察组修复后1周及1、3个月牙齿敏感发生率及VAS评分均低于对照组($P<0.05$)。分析原因,正畸治疗通过整体排齐牙列、恢复正常的邻接关系和生理倾斜角度,有效降低了局部牙周组织的异常应力,改善了菌斑控制环境,有利于牙周健康的长期维护。同时,合理的咬合设计减少了修复体边缘的剪切力,降低了继发龋、修复体松动或脱落等并发症的发生风险^[11, 12]。此外,观察组牙齿美观满意度高于对照组($P<0.05$)。分析认为,牙列缺损伴牙颌畸形患者常伴有前牙间隙、中线偏移、深覆合等问题,严重影响面部美观与发音功能。正畸治疗能够精准调整牙齿位置,恢复协调的牙弓形态与自然的微笑曲线,结合个性化修复设计,实现“以功能为基础、以美观为导向”的双重目标^[13, 14]。患者在获得良好咀嚼能力的同时,面部外观改善,其自信心也得到提升,

满意度也随之提高^[15]。

综上所述,口腔正畸联合修复方案能够有效改善牙列缺损伴牙颌畸形患者的咀嚼功能,有利于降低牙齿敏感发生率,减轻疼痛程度,且修复后患者对牙齿美观的满意度较高。

【参考文献】

- [1]江莉.正畸-修复治疗牙列缺损合并错颌畸形的效果及安全性[J].吉林医学,2023,44(6):1476-1478.
- [2]郑长虹,李磊.无牙颌种植修复中传统和数字化印模的精度研究[J].四川大学学报(医学版),2025,56(3):778-784.
- [3]黄景辉,张俊华,鹿蕾,等.数字化牙颌模型的研究及自主研发数字化牙颌颌模型模型的探索[J].实用口腔医学杂志,2024,40(5):732-736.
- [4]陈燕,顾新华.无牙颌患者种植固定义齿饰面材料研究及应用进展[J].浙江大学学报(医学版),2024,53(5):578-585.
- [5]宋雨菲,程焕芝,范海霞,等.3D打印技术在口腔医学、颌面外科修复重建中的作用与优势[J].中国组织工程研究,2025,29(22):4823-4831.
- [6]汤春波.无牙颌患者种植治疗修复空间与修复方式的选择策略[J].国际口腔医学杂志,2024,51(1):1-9.
- [7]雷江华.口腔正畸与修复方案联合治疗错颌伴牙列缺损的临床疗效[J].现代诊断与治疗,2024,35(2):276-278.
- [8]黄家昕,李桃云.口腔正畸对错颌畸形伴牙列缺损患者咬合功能的影响[J].中国医疗美容,2023,13(11):67-70.
- [9]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.
- [10]朱洁莹,赵克,顾新华.无牙颌种植修复患者应用口内数字化印模准确性研究进展[J].浙江大学学报(医学版),2024,53(5):569-577.
- [11]刘丹丹,李清正,张少溥,等.青少年口腔正畸患者正畸疗效的影响因素分析[J].中国现代医学杂志,2023,33(18):77-81.
- [12]俞灏,郭晓静,钟群,等.二次功能印模法全口义齿对改善无牙颌患者口腔健康的效果评价[J].上海口腔医学,2023,32(4):401-404.
- [13]林雨,李建辉.错颌畸形伴牙列缺损口腔修复配合口腔正畸治疗后TNF- α 、IL-6水平的变化[J].黑龙江中医药,2023,52(3):3-5.
- [14]邵灿.正畸联合口腔修复治疗先天性缺牙的效果观察[J].中外医药研究,2024,3(9):24-26.
- [15]王振建.口腔正畸与种植义齿联合治疗对错颌畸形伴牙列缺损的疗效分析[J].黑龙江医药科学,2023,46(2):87-88.

收稿日期: 2025-8-15 编辑: 扶田