

牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病咬合重建序列治疗临床效果探究

季梦原, 林 苇

安徽医科大学第一附属医院口腔科, 安徽 合肥

收稿日期: 2026年3月21日; 录用日期: 2026年4月16日; 发布日期: 2026年4月22日

摘 要

目的: 探讨牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病咬合重建序列治疗方法及治疗效果。方法: 选取我院2023年5月~2025年2月期间收治的70例牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者作为研究对象, 应用随机数字表法, 行分组对照研究(观察组35例: 咬合重建序列治疗; 对照组35例: 常规咬合重建治疗), 对比治疗效果。结果: 治疗后12个月, 观察组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的咀嚼效率 $[(82.02 \pm 6.41)\%]$ 更高($P < 0.05$)。治疗后12个月, 观察组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的咬合力 $[(6185.49 \pm 97.52)]$ 更高($P < 0.05$)。治疗后12个月, 观察组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的下颌关节紊乱指数 $[(0.05 \pm 0.01)]$ 、颞下颌关节功能障碍指数 $[(0.08 \pm 0.01)]$ 、肌肉压痛指数 $[(0.05 \pm 0.01)]$ 更低($P < 0.05$)。观察组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的美观满意度 $[(93.87 \pm 4.35)]$ 分、舒适度 $[(92.09 \pm 3.96)]$ 分更高($P < 0.05$)。观察组的治疗优良率(94.29%)更高($P < 0.05$)。治疗后12个月, 观察组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的SF-36评分 $[(75.60 \pm 4.27)]$ 分更高($P < 0.05$)。治疗后12个月, 观察组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的HAMD评分 $[(10.70 \pm 1.85)]$ 分更低($P < 0.05$)。结论: 在牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病的临床治疗中, 实施咬合重建序列治疗, 能够有效改善咬合、咀嚼功能, 恢复肌肉与关节的生理性协调, 获得令患者满意的治疗效果。

关键词

牙列重度磨耗, 颞下颌关节紊乱病, 咬合重建序列治疗, 临床效果

Clinical Effect of Occlusal Reconstruction Sequence Treatment of Severe Dentition Wear and Temporomandibular Joint Disorders

Mengyuan Ji, Wei Lin

Abstract

Objective: To investigate the treatment method and therapeutic effect of occlusal reconstruction sequence for severe dentition wear and temporomandibular joint disorders. **Methods:** A total of 70 patients with severe dentition wear and temporomandibular joint disorders admitted to our hospital from May 2023-February 2025 were selected as the research objects, and a group control study was conducted using the random number table method (35 cases in the observation group: occlusal reconstruction sequence treatment; 35 cases in the control group: conventional occlusal reconstruction treatment), compared with the treatment effect. **Results:** At 12 months after treatment, the chewing efficiency of patients with severe dentition wear and temporomandibular joint disorders in the observation group was higher $[(82.02 \pm 6.41)\%]$ ($P < 0.05$). At 12 months after treatment, the occlusal force $[(6185.49 \pm 97.52)]$ was higher in the observation group ($P < 0.05$) in patients with severe dentition wear and temporomandibular joint disorders. At 12 months after treatment, the mandibular joint disability index $[(0.05 \pm 0.01)]$, temporomandibular joint dysfunction index $[(0.08 \pm 0.01)]$, and muscle tenderness index $[(0.05 \pm 0.01)]$ were lower ($P < 0.05$) in the observation group. The aesthetic satisfaction $[(93.87 \pm 4.35)$ points] and comfort $[(92.09 \pm 3.96)$ points] of patients with severe dentition wear and temporomandibular joint disorders in the observation group were higher ($P < 0.05$). The excellent treatment rate (94.29%) was higher in the observation group ($P < 0.05$). At 12 months after treatment, the SF-36 score of patients with severe dentition wear and temporomandibular joint disorder in the observation group was higher $[(75.60 \pm 4.27)$ points] ($P < 0.05$). At 12 months after treatment, the HAMD score of patients with severe dentition wear and temporomandibular joint disorder in the observation group was lower $[(10.70 \pm 1.85)$ points] ($P < 0.05$). **Conclusion:** In the clinical treatment of severe dentition wear and temporomandibular joint disorders, the implementation of occlusal reconstruction sequence therapy can effectively improve occlusal and chewing functions, restore the physiological coordination of muscles and joints, and obtain satisfactory treatment effects for patients.

Keywords

Severe Wear of the Dentition, Temporomandibular Joint Disorders, Occlusal Reconstruction Sequence Therapy, Clinical Effect

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

牙列重度磨耗是一种口腔疾病, 多为机械性因素所致, 患者因牙体组织丧失而出现牙本质或牙髓暴露、颌间距离降低, 并会导致咬合关系紊乱, 损害口腔健康的同时, 也会影响面部的美观性[1]。牙列重度损耗患者多伴有颞下颌关节紊乱病, 两种疾病之间有着密切的关联性。牙列重度损耗所致咬合不稳定、关节负荷异常, 会促使颞下颌关节紊乱病的发生。颞下颌关节紊乱病发生后, 患者也会因为肌张力异常加剧牙列磨耗, 导致病情的持续加重[2]。两种疾病合并发生时, 会对患者的口腔局部结构与功能以及面部美观性形成损害, 引发咀嚼效率下降、咀嚼肌疲劳与疼痛、发音障碍以及面部比例失调等一系列健康

问题[3]。牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病的治疗,一般采取咬合重建的方式,修复受损牙齿的形态以及重建颌间垂直距离,改善牙齿咀嚼、咬合功能的同时,改善颌面部的美观性[4]。咬合重建序列治疗方法的应用,将牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病的咬合重建治疗分为多个阶段,先通过颌垫治疗来改善咬合环境,进而实施过渡性修复。根据患者修复后颌位的舒适度、稳定性进行调整,最终完成永久性修复[5]。实施咬合重建序列治疗后,可以更好地改善患者的神经肌肉生理功能,有着良好的远期稳定性[6]。本研究旨在探讨咬合重建序列治疗在牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者中的应用效果,现报告如下。

2. 资料与方法

2.1. 一般资料

70例牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的基本资料见表1。纳入标准:(1)符合牙列重度磨耗诊断标准。(2)符合颞下颌关节紊乱病诊断标准。排除标准:

Table 1. Basic data analysis of patients with severe dentition wear and temporomandibular disorders

表 1. 牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的基本资料分析

组别	男/女	年龄范围(岁)	平均年龄(岁)	牙齿磨耗指数	
				III级	IV级
观察组(n = 35)	19/16	22~56	38.76 ± 4.79	25	10
对照组(n = 35)	20/15	25~51	38.57 ± 5.10	23	12
χ^2/t	0.058	-	0.161	0.265	
P值	>0.05	-	>0.05	>0.05	

2.2. 方法

2.2.1. 对照组(常规咬合重建治疗)

治疗前,针对牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的病情进行全面的评估。检查口腔软组织及牙体牙髓状态、颞下颌关节及咀嚼肌群情况、牙槽嵴及基牙条件。结合影像学检查,对牙根、牙槽骨及关节形态进行评估。确定垂直距离、水平颌位关系后,进行诊断蜡型与过渡修复体制作。患者口内试戴修复体,根据患者的舒适度、发音、关节症状反应进行调整。按照过渡修复体形态进行牙体预备,精密印模后进行永久修复体的制作。根据患者的试戴情况进行咬合调整,确认无异常后进行粘固处理。

2.2.2. 观察组(咬合重建序列治疗)

初期的检查与诊断与对照组基本一致,先进行颌垫治疗。实施颌垫治疗的过程中,制作稳定型咬合板,患者将其戴在上颌,佩戴6个月。在颌垫治疗期间,患者每2~4周接受复诊,结合患者的症状表现,对颌垫进行调整。在疼痛与不适症状基本消失、下颌运动范围恢复正常,可进入过渡性修复治疗阶段。在过渡性修复治疗的过程中,经过带颌垫取模、面弓转移后,进行诊断蜡型制作。制作过渡性修复体,患者戴入过渡修复体后,根据咬合接触情况进行调整,结合患者的发音、美观、舒适度进行评估。佩戴过渡性修复体3个月后,患者的症状显著缓解并无反复的情况,且修复体完整,可实施永久性修复,进行牙体预备、精密印模、永久修复体制作,戴入修复体后进行咬合调整,确认无异常后进行粘固处理。

2.3. 观察指标

(1)咀嚼效率:治疗前、治疗后12个月,检测患者的咀嚼效率。(2)咬合力:治疗前、治疗后12个

月, 检测患者的咬合力。(3) 颞下颌关节功能: 治疗前、治疗后 12 个月, 结合患者的下颌关节紊乱指数、颞下颌关节功能障碍指数、肌肉压痛指数, 对颞下颌关节功能进行评估。(4) 美观满意度。(5) 舒适度。(6) 治疗效果: 以优、良、差作为评价标准。(7) 生活质量: 治疗前、治疗后 12 个月, 应用 SF-36 评分, 评价患者的生活质量。(8) 心理状态: 治疗前、治疗后 12 个月, 应用 HAMD 评分, 评价患者的心理状态。

2.4. 统计学处理

以 SPSS23.0 统计学软件进行数据的处理和分析, 计量资料应用($\bar{x} \pm s$)表示, 符合正态分布, 由 t 值检验, 计数资料应用[n (%)]表示, 由 χ^2 检验, $P < 0.05$ 代表对比具有统计学意义。

3. 结果

3.1. 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的咀嚼效率、咬合力

治疗后 12 个月, 观察组的咀嚼效率、咬合力更高($P < 0.05$), 见表 2。

Table 2. Comparison of masticatory efficiency and bite force between two groups of patients with severe dentition wear and temporomandibular disorders ($\bar{x} \pm s$)

表 2. 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的咀嚼效率、咬合力对比($\bar{x} \pm s$)

组别	咀嚼效率(%)		咬合力(raw)	
	治疗前	治疗后 12 个月	治疗前	治疗后 12 个月
观察组(n = 35)	40.75 ± 7.31	82.02 ± 6.41	2745.03 ± 91.63	6185.49 ± 97.52
对照组(n = 35)	40.63 ± 9.15	73.59 ± 7.94	2761.49 ± 86.14	5537.64 ± 93.30
t 值	0.131	4.852	0.079	5.294
P 值	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3.2. 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的颞下颌关节功能

治疗后 12 个月, 观察组的下颌关节紊乱指数、颞下颌关节功能障碍指数、肌肉压痛指数更低($P < 0.05$), 见表 3。

Table 3. Comparison of temporomandibular joint function between two groups of patients with severe dentition wear and temporomandibular joint disorder ($\bar{x} \pm s$)

表 3. 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的颞下颌关节功能对比($\bar{x} \pm s$)

组别	下颌关节紊乱指数		颞下颌关节功能障碍指数		肌肉压痛指数	
	治疗前	治疗后 12 个月	治疗前	治疗后 12 个月	治疗前	治疗后 12 个月
观察组(n = 35)	0.21 ± 0.05	0.05 ± 0.01	0.34 ± 0.09	0.08 ± 0.01	0.14 ± 0.02	0.05 ± 0.01
对照组(n = 35)	0.23 ± 0.07	0.09 ± 0.02	0.33 ± 0.06	0.13 ± 0.04	0.14 ± 0.04	0.08 ± 0.03
t 值	0.148	7.531	0.385	6.965	0.187	6.932
P 值	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

3.3. 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的美观满意度、舒适度

观察组的美观满意度、舒适度更高($P < 0.05$), 见表 4。

Table 4. Comparison of aesthetic satisfaction and comfort between two groups of patients with severe dentition wear and temporomandibular disorders [($\bar{x} \pm s$), point]**表 4.** 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的美观满意度、舒适度对比[($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	美观满意度	舒适度
观察组(n = 35)	93.87 ± 4.35	92.09 ± 3.96
对照组(n = 35)	89.12 ± 4.61	87.32 ± 4.08
t 值	5.793	6.185
P 值	<0.05	<0.05

3.4. 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的治疗效果

观察组的治疗优良率更高($P < 0.05$), 见表 5。

Table 5. Comparison of therapeutic effects between two groups of patients with severe dentition wear and temporomandibular disorders [n (%)]**表 5.** 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的治疗效果对比[n (%)]

组别	优	良	差	优良率
观察组(n = 35)	20 (57.14)	13 (37.14)	2 (5.71)	33 (94.29)
对照组(n = 35)	13 (37.14)	14 (40.00)	8 (22.86)	27 (77.14)
χ^2				4.200
P 值				<0.05

3.5. 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的生活质量、心理状态

治疗后 12 个月, 观察组的 SF-36 评分更高($P < 0.05$), HAMD 评分更低($P < 0.05$), 见表 6。

Table 6. Comparison of quality of life and psychological state between two groups of patients with severe dentition wear and temporomandibular disorders [($\bar{x} \pm s$), point]**表 6.** 两组牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的生活质量、心理状态对比[($\bar{x} \pm s$), 分]

组别	SF-36 评分		HAMD 评分	
	治疗前	治疗后 12 个月	治疗前	治疗后 12 个月
观察组(n = 35)	51.43 ± 4.75	75.60 ± 4.27	19.61 ± 3.35	10.70 ± 1.85
对照组(n = 35)	50.96 ± 6.54	70.31 ± 5.19	19.92 ± 2.78	14.31 ± 2.04
t 值	0.438	5.631	0.170	6.335
P 值	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

4. 讨论

牙列重度磨耗是机械性磨损、化学性酸蚀等因素所致的口腔健康问题, 患者的牙釉质和牙本质丧失, 出现形态改变、牙本质敏感等情况, 并导致其咀嚼功能下降, 伴随有肌肉酸痛、牙齿松动等表现[7]。颞下颌关节紊乱病是一种口腔颌面部, 与牙列重度磨耗存在一定的关联。患者发生牙列重度磨耗后, 其咬合平衡受到破坏, 出现下颌位置改变、垂直距离降低、关节负荷增加等情况, 进而促使颞下颌关节紊乱[8]。牙列重度磨耗发生颞下颌关节紊乱病后, 会进一步促使牙齿磨耗, 导致病情的持续加重。因此, 两

种疾病往往合并发生, 为了减轻疾病对患者健康的损害, 应尽早进行治疗干预[9]。

在牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病的临床治疗中, 咬合重建序列治疗是良好的选择。实施咬合重建序列治疗的过程中, 其治疗目标是修复咀嚼肌系统和颞下颌关节功能, 使口腔咬合关系恢复正常[10]。牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者原有的咬合不稳定, 并出现肌肉、关节紊乱的情况, 应该先进行颌垫治疗, 恢复垂直距离与颌位关系后, 为后续的治疗创造良好的基础条件, 获得更为理想的治疗效果[11][12]。咬合重建序列治疗方法的应用, 可以在颌垫治疗期间预测修复治疗的效果, 进而合理调整治疗方案[13][14]。在恢复垂直距离与颌位关系后, 能够有效纠正肌肉和关节紊乱, 对患者的口颌系统具有良好的保护作用, 进而更好地改善咬合关系[15]。本研究中, 实施咬合重建序列治疗与常规咬合重建治疗后, 患者的咀嚼效率、咬合力均提升, 其中接受咬合重建序列治疗的患者咀嚼效率、咬合力提升幅度更高($P < 0.05$)。牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者的咀嚼效率、咬合力下降, 主要受到关节疼痛、肌肉功能紊乱的影响。实施咬合重建序列治疗的过程中, 是在有效控制疼痛以及肌功能恢复后, 再进行修复, 避免因疼痛、肌肉功能紊乱而限制咀嚼、咬合功能。咬合重建序列治疗的修复体适应性及稳定性更好, 在提升咀嚼效率、咬合力方面更具优势。

治疗后患者的下颌关节紊乱指数、颞下颌关节功能障碍指数、肌肉压痛指数均降低($P < 0.05$), 其中接受咬合重建序列治疗的患者的颞下颌关节功能改善效果更好。实施咬合重建序列治疗的过程中, 可以针对髁突位置的精准调整, 避免咬合干扰与早接触, 进而对颞下颌关节与肌肉功能形成良好的保护。接受咬合重建序列治疗后, 患者的美观满意度、舒适度更高($P < 0.05$), 生活质量可以得到更好的改善。实施咬合重建序列治疗的过程中, 患者在固定修复前预先体验修复后的“咬合”感觉, 进而对治疗效果有明确的预期, 可以减轻其心理负担, 治疗过程中注重美观与功能的统一, 对于提高患者的美观满意度、舒适度有着积极的影响。

综上所述, 咬合重建序列治疗方法在牙列重度磨耗伴颞下颌关节紊乱病患者中的应用, 能够获得良好的治疗效果, 对改善咬合、咀嚼功能有着积极的影响。

声明

本研究获得安徽医科大学第一附属医院伦理委员会批准(审批号: 202536524)。

参考文献

- [1] 李铸, 李浙铭, 罗心骏, 等. 数字化助力牙重度磨耗伴前牙反(牙合)的全口固定义齿咬合重建修复 1 例[J]. 临床口腔医学杂志, 2025, 41(9): 559-563.
- [2] 李卿, 乔梦婷, 王晓冬. 不同咬合重建方式对牙周病伴牙列缺损患者颞下颌功能、咀嚼效能的改善效果对比[J]. 大医生, 2025, 10(18): 52-56.
- [3] 曲超. 咬合重建固定义齿修复术与可摘局部义齿修复治疗牙周病合并牙列缺损的疗效对比分析[J]. 智慧健康, 2025, 11(20): 116-119.
- [4] 邹雅琴, 王敬雯, 李珍炫, 等. CAD/CAM 树脂高嵌体咬合重建对牙齿重度磨耗老年患者咀嚼功能的影响[J]. 医学理论与实践, 2025, 38(1): 96-97+114.
- [5] 谷峰, 王莉莉, 张旭. 咬合重建固定义齿与可摘局部义齿在牙齿重度磨耗伴牙列缺损患者中的应用效果比较[J]. 中国医疗美容, 2024, 14(12): 76-80.
- [6] 陈雅彬. 后牙咬合支持状态对老年牙齿重度磨耗咬合重建修复效果的影响[J]. 中国冶金工业医学杂志, 2024, 41(5): 505-506.
- [7] 田瑞雪, 谢小飞, 郭蕴, 等. 重度磨耗咬合重建前后髁状突运动轨迹变化的研究[J]. 中华全科医学, 2024, 22(10): 1660-1664.
- [8] 王静, 庞淑婷, 路茜, 等. 直丝弓矫治联合咬合重建治疗安氏II类 2 分类伴重度磨耗疗效分析[J]. 中国美容医学, 2024, 33(4): 139-143.

-
- [9] 黄红蓝, 金地, 朱建宇, 等. 数字化辅助全口磨耗牙咬合重建修复 4 年观察随访 1 例[J]. 口腔医学研究, 2024, 40(3): 265-268.
- [10] 严宇巍, 林潇, 马蕊, 等. 数字化技术辅助牙列缺损患者的种植修复与咬合重建——基本修复程序[J]. 中国口腔种植学杂志, 2024, 29(1): 30-35.
- [11] 罗碧云, 李爱朋, 魏雅茹. 专科流程化护理对重度磨损咬合重建患者颞下颌功能、咀嚼效能和满意度的影响[J]. 齐鲁护理杂志, 2023, 29(14): 82-84.
- [12] 蒋志勇, 于琼琼. 咬合重建固定义齿修复术对牙周病伴牙列缺损患者颞下颌功能、脑血流速度及龈沟液 IL-23、PGE2 的影响[J]. 河南医学研究, 2023, 32(8): 1429-1434.
- [13] 宋海聘, 刘长磊, 李旭. 咬合重建固定义齿修复对牙齿重度磨耗伴牙列缺损患者咀嚼效果的影响[J]. 医学理论与实践, 2022, 35(19): 3322-3324.
- [14] 丁洁, 任宏宇, 白宇航, 等. 不同咬合重建方式对牙齿重度磨耗伴牙列缺损患者咀嚼效能及美观满意度的影响[J]. 中国美容医学, 2022, 31(7): 137-141.
- [15] 张晓芳, 陈春霞, 何淑平. 多学科协作下咬合重建治疗牙齿重度磨耗患者的护理体会[J]. 当代护士(下旬刊), 2021, 28(12): 94-96.