

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.14.014

• 义齿修复专题 •

可摘局部义齿修复对老年牙列缺失患者咀嚼功能的影响

任海峰

(如皋市中医医院口腔科, 江苏 如皋 226500)

[摘要]目的 分析在老年牙列缺失患者中实施可摘局部义齿修复对其咀嚼功能的影响。方法 选取2024年1月-2025年12月如皋市中医医院收治的92例老年牙列缺失患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,各46例。对照组实施传统全口义齿修复,观察组实施可摘局部义齿修复,比较两组咀嚼功能、义齿固位力与稳定性、美观满意度。结果 观察组戴牙3个月后咀嚼效率、咬合力均高于对照组 ($P<0.05$);观察组戴牙3个月后义齿固位力、稳定性评分均高于对照组 ($P<0.05$);观察组美观满意度 (89.13%) 高于对照组 (50.00%) ($P<0.05$)。结论 相比于传统全口义齿修复,可摘局部义齿修复应用于老年牙列缺失患者中,能够有效提升咬合力与咀嚼效率,改善咀嚼功能,增强义齿固位力及稳定性,同时患者对牙齿美观的满意度更高,具备良好的临床应用价值。

[关键词] 牙列缺失; 老年患者; 可摘局部义齿; 全口义齿; 咀嚼功能

[中图分类号] R783.6

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2026) 14-0056-04

Effect of Removable Partial Denture Restoration on Masticatory Function in Elderly Patients with Dentition Loss

REN Haifeng

(Department of Stomatology, Rugao Hospital of Traditional Chinese Medicine, Rugao 226500, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of removable partial denture restoration on masticatory function in elderly patients with dentition loss. **Methods** A total of 92 elderly patients with dentition loss admitted to Rugao Hospital of Traditional Chinese Medicine from January 2024 to December 2025 were selected. According to the random number table method, they were divided into the control group and the observation group, with 46 patients in each group. The control group received conventional complete denture restoration, and the observation group received removable partial denture restoration. The masticatory function, denture retention, stability and aesthetic satisfaction were compared between the two groups. **Results** At 3 months after denture placement, the masticatory efficiency and occlusal force in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). At 3 months after denture placement, the scores of denture retention and stability in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The aesthetic satisfaction rate of the observation group (89.13%) was higher than that of the control group (50.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** Compared with conventional complete denture restoration, removable partial denture restoration for elderly patients with dentition loss can effectively improve occlusal force and masticatory efficiency, enhance masticatory function, strengthen denture retention and stability, and achieve higher patient satisfaction with dental appearance, which has favorable clinical application value.

[Key words] Dentition loss; Elderly patients; Removable partial denture; Complete denture; Masticatory function

可摘局部义齿 (removable partial denture) 是临床修复牙列缺失的常规手段,在老年患者中应用尤为广泛。随着老龄化进程持续推进,老年群

体牙列缺失患病率逐年升高。牙列缺失可导致患者的食物研磨能力下降,长期咀嚼效能不足易引发胃肠消化吸收异常,造成机体营养摄入不足,

严重影响老年人身心健康与生活质量^[1]。口腔临床修复手段中,全口义齿主要依靠牙槽黏膜与唾液吸附实现固位,无需天然基牙支持,适用于无牙颌或牙列全部缺失患者。但老年患者的牙槽骨逐年吸收,长期佩戴全口义齿会导致黏膜吸附力下降,出现固位稳定性不足、咀嚼效率减退等问题,远期修复效果有限^[2]。相较于全口义齿,可摘局部义齿依托口腔内残存健康基牙搭配卡环、咬合支托建立机械固位支点,基托覆盖黏膜范围更小,固位稳定性与咀嚼功能保留更佳,且面部外形更自然,更适用于存留天然基牙的老年牙列缺失患者^[3]。目前临床对两类修复方式的选择多凭医师临床经验,缺少同期基线对照与长期随访的系统比较,尤其缺乏多维度的综合评价研究。基于此,本研究结合2024年1月-2025年12月如皋市中医医院收治的92例老年牙列缺失患者临床资料,旨在进一步分析可摘局部义齿修复对老年牙列缺失患者咀嚼功能的影响,以期为临床合理选择修复方案提供客观依据,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年1月-2025年12月如皋市中医医院92例老年牙列缺失患者,以随机数字表法分为对照组和观察组,各46例。对照组男21例,女25例;年龄61~82岁,平均年龄 (70.35 ± 5.18) 岁;缺牙病程2~9年,平均缺牙病程 (5.42 ± 1.63) 年。观察组男23例,女23例;年龄60~83岁,平均年龄 (69.74 ± 5.61) 岁;缺牙病程1~10年,平均缺牙病程 (5.16 ± 1.71) 年。两组性别、年龄及缺牙病程比较,差异无统计学意义($P>0.05$),研究可比。所有患者及家属均签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准:年龄 ≥ 60 周岁;上下颌存在多颗牙齿缺失;牙槽嵴存在轻中度吸收;口腔黏膜无大面积糜烂、溃疡病变;无严重心脑血管基础疾病,可完整配合取模、试戴、复诊全套修复流程;随访资料完整;意识清晰,可独立填写问卷。排除标准:重度骨质疏松,牙槽嵴扁平无支撑条件;口腔留存天然牙均为Ⅲ度松动,无法作为修复基牙;合并口腔肿瘤、黏膜白斑等器质性病变;重度颞下颌关节强直,张口幅度不足无法取模。

1.3 方法

1.3.1 对照组 实施常规全口义齿修复:完善术前

牙周洁治,拔除松动残根、破损牙体,使用藻酸盐印模材料制取全口牙槽印模,制作个性化托盘二次精准取模,记录中性颌位关系完成人工牙排牙操作。树脂基托完整覆盖全部牙槽黏膜区域,初戴时打磨基托边缘消除尖锐凸起,对压痛区域局部缓冲。告知患者每日摘戴清洁,温水冲洗义齿,夜间清水浸泡保存;分别在初戴、戴牙3个月后两个时间节点复诊,复测各项观察指标,复诊仅对局部压痛部位简单调磨,不增设固位辅助装置。

1.3.2 观察组 实施可摘局部义齿修复:术前完成系统牙周治疗,拔除无保留价值重度松动牙,保留稳固天然牙作为修复基牙;采用局部托盘制取缺损区域局部印模,在健康基牙处设计铸造卡环、咬合支托作为固位支撑结构,卡环环抱牙冠,支托承担垂直咬合压力,缩小树脂基托覆盖黏膜面积。技工室制作金属支架联合树脂人工牙,试戴阶段调整卡环松紧、消除咬合高点,避免单侧受力造成义齿翘动。向患者宣教规范摘戴方式,禁止暴力弯折卡环,餐后及时清理卡环缝隙食物残渣;分别在初戴、戴牙3个月后两个时间节点复诊,同步完成各项指标检测,复诊仅缓冲黏膜压痛区域,保留原有卡环固位结构不改动。

1.4 观察指标

1.4.1 检测两组咀嚼功能 分别在初戴及戴牙3个月后检测两组的咀嚼效率及咬合力,将SDT口腔咬合力测试仪(上海速达医疗器械有限公司,型号:SD-09型)放置于单侧后牙区,患者自然咬合3次取咬合力均值;咀嚼效率则采用称重法测定,嘱患者咀嚼3 g标准化花生米20 s后全部吐出,经蒸馏水冲洗、过筛(筛孔直径2.0 mm),收集未过筛残渣干燥后称重,计算咀嚼效率,咀嚼效率 $= (\text{花生米初始重量} - \text{未过筛残渣重量}) / \text{花生米初始重量} \times 100\%$ 。

1.4.2 评估两组义齿固位力与稳定性 分别在初戴及戴牙3个月后参照Kapur评分标准,固位力单项0~3分(无法就位脱位计0分,仅抵抗垂直力计1分,可抵抗轻微侧向力计2分,可抵抗大侧向力计3分),稳定性单项0~2分(受压大幅滑动计0分,轻微滑动计1分,无滑动计2分),上下颌分别计分后合计,固位力总分0~6分,稳定性总分0~4分,两项合计总分0~10分,得分越高代表固位、稳定效果越好^[4]。

1.4.3 调查两组美观满意度 戴牙3个月后复诊时发

放自制口腔修复美观问卷,包括人工牙颜色匹配度、牙齿排列整齐自然度、微笑时义齿隐蔽程度、唇部外形膨隆改变、牙冠长短宽窄协调感、邻间隙视觉真实感、面部左右对称度、整体面部自然协调感8个条目,总分范围为0~100分。 ≥ 90 分为非常满意,70~89分为满意,40~69分为一般, < 40 分为不满意。满意度=(非常满意+满意)/总例数 $\times 100\%$ 。

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 两组咀嚼功能比较 观察组戴牙3个月后咀嚼效率、咬合力均高于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组义齿固位力与稳定性比较 观察组戴牙3个月后义齿固位力、稳定性评分均高于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组美观满意度比较 观察组美观满意度高于对照组($P < 0.05$),见表3。

表1 两组咀嚼功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	咀嚼效率(%)		咬合力(lbs)	
		初戴	戴牙3个月后	初戴	戴牙3个月后
对照组	46	72.96 $\pm$ 7.08	36.72 $\pm$ 5.81	114.85 $\pm$ 10.16	54.19 $\pm$ 7.22
观察组	46	73.61 $\pm$ 7.15	71.24 $\pm$ 6.93	116.32 $\pm$ 10.54	112.76 $\pm$ 9.85
t		0.421	24.892	0.536	29.456
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

表2 两组义齿固位力与稳定性比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	固位力		稳定性	
		初戴	戴牙3个月后	初戴	戴牙3个月后
对照组	46	2.68 $\pm$ 0.41	1.03 $\pm$ 0.28	1.73 $\pm$ 0.26	0.62 $\pm$ 0.17
观察组	46	2.71 $\pm$ 0.42	2.64 $\pm$ 0.36	1.76 $\pm$ 0.29	1.69 $\pm$ 0.24
t		0.347	23.671	0.412	22.418
P		> 0.05	< 0.05	> 0.05	< 0.05

表3 两组美观满意度比较[n(%)]

组别	n	非常满意	满意	一般	不满意	满意度
对照组	46	9(19.57)	14(30.43)	17(36.96)	6(13.04)	23(50.00)
观察组	46	26(56.52)	15(32.61)	4(8.70)	1(2.17)	41(89.13)*

注:*与对照组比较, $\chi^2=16.374$, $P < 0.05$ 。

3 讨论

老年人群随年龄增长牙槽骨持续吸收,口腔黏膜弹性逐步下降,全口义齿仅依靠唾液与黏膜吸附完成固位,缺少天然牙力学支撑,长期咀嚼受力后吸附作用持续衰减,易出现基托滑动、上浮,降低食物研磨能力^[5]。可摘局部义齿依托留存健康基牙搭配金属卡环、咬合支托形成多点机

械支撑,可分散咬合压力,同时缩小基托覆盖范围,减少唇部软组织压迫,外观更自然^[6,7]。现有多数口腔修复相关研究仅随访远期修复效果,未设置初戴基线对照,无法区分短期、长期使用的性能差别。本次研究同步记录初戴、戴牙3个月后两个节点数据,从义齿固位稳定、咀嚼生理指标、患者主观美学感受3个维度开展对照,区分两

类义齿短期、长期使用的性能差异,以明确可摘局部义齿长期使用优势,为留存天然牙老年缺牙患者制定修复方案提供客观临床依据。

本研究结果显示,两组初戴时义齿固位力、稳定性评分无差异,观察组戴牙3个月后义齿固位力、稳定性评分均高于对照组($P<0.05$)。初次佩戴时两组牙槽黏膜状态完整,唾液分泌充足,全口义齿依靠黏膜吸附可达到和局部义齿接近的固位效果^[8];但随使用时间延长,老年人牙槽骨缓慢吸收,全口义齿失去稳定黏膜支撑,侧向咀嚼力下极易翘动脱位^[9];可摘局部义齿卡环环抱天然牙形成机械锁结结构,咬合支托将咬合力传导至牙根骨质,不受牙槽吸收、唾液分泌变化影响,长期使用后固位稳定性能衰减幅度极小^[10]。两组初戴时咀嚼功能无差异,观察组戴牙3个月后咀嚼效率、咬合力均高于对照组($P<0.05$)。分析认为,初次佩戴义齿时黏膜完整,全口义齿吸附力尚可,咬合偏移概率较低,咀嚼指标差距微小^[11];长期使用后全口义齿基托松动,上下人工牙咬合对位持续偏移,无法形成稳定研磨接触面;可摘局部义齿卡环、支托限制各个方向位移,咬合对位长期保持稳定,硬质、粗纤维食物碾碎效率更高,稳定咬合结构可减少大块食物直接进入消化道,降低老年人群腹胀、消化不良发生概率^[12, 13]。此外,观察组美观满意度高于对照组($P<0.05$),提示可摘局部义齿在面部美学效果上更符合老年患者的心理预期。究其原因,全口义齿基托完整覆盖牙槽嵴及前庭沟,向外支撑唇颊软组织,易造成面部轮廓僵硬、外观突兀^[14];而可摘局部义齿仅于缺牙区排布人工牙,卡环隐蔽于牙间隙内,基托范围大幅减小,不会改变原生唇颊形态,静态及微笑状态下外观更自然^[15]。老年人群对面部外形改变较为敏感,佩戴全口义齿常存在唇部膨隆、修复体显露等问题,可摘局部义齿隐蔽性更佳,故患者主观美观满意度更高。

综上所述,相比于传统全口义齿修复,可摘局部义齿修复应用于老年牙列缺失患者中,能够有效提升咬合力与咀嚼效率,改善咀嚼功能,增强义齿固位力及稳定性,同时患者对牙齿美观的满意度更高,具备良好的临床应用价值。

【参考文献】

[1] 罗红涛. 胎垫式与普通可摘局部义齿修复对牙列缺失伴

重度磨损患者下颌关节功能及咬合功能的影响[J]. 临床医学, 2021, 41(2): 63-65.

[2] 姜备燕, 姜实燕, 毛和章. 固定-活动义齿咬合重建修复牙列缺损对患者咬合功能及颞下颌功能的影响[J]. 现代实用医学, 2022, 34(7): 959-961.

[3] 谷峰, 王莉莉, 张旭. 可摘式钛合金牙周夹板、局部义齿修复牙列缺失的效果比较[J]. 中国医疗美容, 2025, 15(1): 58-61.

[4] 罗婧美, 唐婉容, 刘畅, 等. 可摘局部旧义齿改造全口义齿修复牙列缺失一例[J]. 中华老年口腔医学杂志, 2024, 22(3): 175-178.

[5] 范凯宇, 王黎明, 王又勤. 附着体义齿与传统可摘局部义齿修复牙列缺损的临床效果比较[J]. 中国医疗美容, 2026, 16(3): 115-118.

[6] 杨俊秀, 刘琪, 张亚娥, 等. 数字化整体切削聚醚醚酮可摘局部义齿修复重度磨损伴牙列缺损的临床研究[J]. 宁夏医学杂志, 2026, 48(3): 250-252.

[7] 王会, 陈婷, 黄晖宏. 数字化印模在Kennedy II类牙列缺损可摘局部义齿修复中的应用[J]. 中国医疗美容, 2025, 15(6): 101-104.

[8] 王辽辽, 杨尧瑶, 吴江. 数字化印模技术在可摘局部义齿中的应用及其准确度的影响因素[J]. 口腔医学, 2024, 44(4): 312-315.

[9] 胡西娜尔·艾尼瓦尔. 两种不同固位体可摘局部义齿修复远中游离端缺损临床疗效观察[D]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2012.

[10] 杨俊秀, 刘琪, 张亚娥, 等. 数字化整体切削聚醚醚酮可摘局部义齿修复重度磨损伴牙列缺损的临床研究[J]. 宁夏医学杂志, 2026, 48(3): 250-252.

[11] 张利, 田瑞雪, 张容秀, 等. 数字化技术制作可摘局部义齿修复老年人Kennedy I、II类牙列缺损的临床疗效[J]. 中华解剖与临床杂志, 2025, 30(1): 36-41.

[12] 金文静, 张伟, 张杰夫. 3D打印技术用于可摘局部义齿金属支架修复的临床疗效[J]. 北京生物医学工程, 2025, 44(6): 617-622.

[13] 冯志宏, 钟声, 张璇, 等. 牙列游离端缺损可摘局部义齿数字化制作流程初探[J]. 中华口腔医学杂志, 2023, 58(4): 354-358.

[14] 刘小舟, 张广道, 孙静, 等. 数字化技术在口腔修复可摘局部义齿设计教学中的应用效果评价[J]. 中国实用口腔科杂志, 2023, 16(6): 729-731.

[15] 陈睿桢, 沈纪元, 林玲, 等. 可摘局部义齿卡环设计和工艺的研究进展[J]. 福建医科大学学报, 2024, 58(2): 71-77.

收稿日期: 2026-7-14 编辑: 扶田