

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.12.029

口腔种植修复治疗对牙列缺失患者牙齿美观度的改善作用

张彦平

(城固县中医医院口腔科, 陕西 汉中 723200)

[摘要]目的 探讨口腔种植修复治疗对牙列缺失患者牙齿美观度的改善作用。方法 选取2020年1月-2022年12月城固县中医医院收治76例牙列缺失患者,依据修复方案不同将患者分为对照组和观察组,各38例。对照组采用传统修复治疗,观察组采用口腔种植修复治疗,比较两组牙齿美观度、口腔健康情况、治疗满意度、种植修复体使用寿命及并发症发生率。结果 观察组治疗后牙体外形、牙体色泽评分高于对照组 ($P<0.05$);观察组治疗后OHIP-14各维度评分均低于对照组 ($P<0.05$);观察组治疗满意度各维度评分均高于对照组 ($P<0.05$);观察组种植修复体的平均使用寿命为 (1.85 ± 0.32) 年,长于对照组的 (1.37 ± 0.41) 年 ($P<0.05$);观察组并发症发生率为2.63%,低于对照组的15.79% ($P<0.05$)。结论 在牙列缺失治疗中,口腔种植修复治疗可改善牙齿美观度及口腔健康情况,降低并发症发生率,延长修复体使用寿命,且患者治疗满意度较高。

[关键词] 牙列缺失;口腔种植修复;牙齿美观度;口腔健康

[中图分类号] R783

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 12-0114-04

Improvement Effect of Oral Implant Restoration on Dental Aesthetics in Patients with Dentition Defect

ZHANG Yanping

(Department of Stomatology, Chenggu County Traditional Chinese Medicine Hospital, Hanzhong 723200, Shaanxi, China)

[Abstract]**Objective** To explore the improvement effect of oral implant restoration on dental aesthetics in patients with dentition defect. **Methods** A total of 76 patients with dentition defect admitted to Chenggu County Traditional Chinese Medicine Hospital from January 2020 to December 2022 were selected, and they were divided into the control group and the observation group according to different repair schemes, with 38 patients in each group. The control group was treated with traditional restoration, and the observation group was treated with oral implant restoration. The dental aesthetics, oral health, treatment satisfaction, service life of implant restorations and complication rate were compared between the two groups. **Results** After treatment, the scores of tooth morphology and tooth color in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The scores of each dimension of OHIP-14 in the observation group after treatment were lower than those in the control group ($P<0.05$). The scores of each dimension of treatment satisfaction in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The average service life of implant restorations in the observation group was (1.85 ± 0.32) years, which was longer than (1.37 ± 0.41) years in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group was 2.63%, which was lower than 15.79% in the control group ($P<0.05$). **Conclusion** In the treatment of dentition defect, oral implant restoration can improve dental aesthetics and oral health, reduce the incidence of complications, prolong the service life of restorations, and patients' satisfaction with treatment is high.

[Key words] Dentition defect; Oral implant restoration; Dental aesthetics; Oral health

牙列缺失 (dentition defect) 是口腔临床的常见病症, 会导致咀嚼功能减退和发音障碍问题, 且前牙区的缺损严重破坏了面部美观, 对患者身心健康和生活质量产生严重影响^[1, 2]。传统的修复治疗方式包括活动义齿和固定义齿修复, 虽然在一定程度上能够解决牙列缺失的部分问题, 适用范围也较广, 但均存在明显缺陷^[3, 4], 如活动义齿固位稳定性差, 佩戴时容易出现松动、移位的情况, 给患者带来诸多不便, 而且异物感明显, 影响患者的舒适度; 固定义齿的美观效果则在很大程度上受基牙条件的限制, 如果基牙状况不佳, 不仅会影响修复效果, 还可能对基牙造成额外的负担和损伤。随着口腔医学技术的不断发展, 口腔种植修复技术应运而生, 其凭借独特的生物学优势, 逐渐在牙列缺失修复领域得到广泛应用^[5, 6]。然而, 其临床效果仍需进一步验证。为此, 本研究结合2020年1月-2022年12月本院收治的76例牙列缺失患者临床资料, 分析口腔种植修复治疗对牙列缺失患者牙齿美观度的改善作用, 以期为临床治疗方案的选择提供循证依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年1月-2022年12月城固县中医医院收治76例牙列缺失患者, 依据修复方案不同将患者分为对照组和观察组, 各38例。对照组男20例、女18例; 年龄21~55岁, 平均年龄 (38.59 ± 5.42) 岁。观察组男21例、女17例; 年龄20~55岁, 平均年龄 (38.46 ± 5.39) 岁。两组性别、年龄比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。以上患者均自愿参与本研究, 并签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准 纳入标准: ①经临床检查和影像学检查确诊为牙列缺失; ②患者口腔局部条件符合修复治疗要求; ③患者全身健康状况良好, 能耐受修复治疗相关操作; ④具有正常的认知能力和沟通能力。排除标准: ①口腔局部存在急慢性炎症, 如急性牙周脓肿、颌骨骨髓炎等; ②牙槽嵴严重吸收、萎缩, 无法为种植体提供足够的骨量支持或无法满足传统修复体固位要求; ③患有严重的全身系统性疾病; ④对修复材料过

敏, 尤其是对种植体材料或传统修复材料过敏; ⑤近期 (6个月内) 接受过口腔颌面部放疗、化疗; ⑥有不良口腔卫生习惯且难以纠正者; ⑦妊娠期或哺乳期女性。

1.3 方法

1.3.1 对照组 行传统修复治疗: 治疗前进行全面口腔检查, 包括评估剩余牙槽嵴的高度和宽度、黏膜状况、颌间关系等。对于存在残根残冠的情况, 首先进行完善的牙周治疗和根管治疗, 采用0.12%氯己定冲洗消毒术区, 在2%利多卡因局部浸润麻醉下微创拔除无法保留的患牙, 并彻底搔刮拔牙窝。制取初印模时应选择合适尺寸的成品托盘, 使用藻酸盐印模材料, 确保覆盖全部牙槽嵴及周边解剖结构。灌注超硬石膏制作诊断模型后, 基于功能印模技术制作个性化托盘, 边缘应延长至移行皱襞处2~3 mm。临时冠修复阶段需特别注意咬合关系调整, 避免早接触和干扰, 使用自凝树脂进行多次调改。最终义齿制作采用热凝树脂基托配合人工牙排列, 通过蜡堤确定垂直距离和正中关系。患者戴牙后需详细指导日常护理, 包括正确的摘戴方法、夜间浸泡保存、软毛刷清洁等, 并建立3个月、6个月、1年的定期复查计划, 评估义齿适合度和口腔黏膜状况, 及时进行基托重衬或咬合调整。

1.3.2 观察组 采用口腔种植修复治疗: 治疗前首先使用口内扫描仪 (如3Shape TRIOS) 以20 μm 精度获取牙列三维数据, 配合锥形束CT (120 kV, 8 mA, 体素0.125 mm) 进行颌骨质量评估, 测量骨密度 (HU值)、可用骨高度 (前牙区 ≥ 10 mm, 后牙区 ≥ 8 mm) 及宽度 (≥ 5 mm)。通过虚拟种植规划软件 (如NobelClinician) 模拟植入方案, 确定种植体三维位置 (距邻牙 ≥ 1.5 mm, 距下颌神经管 ≥ 2 mm), 并3D打印制作树脂材质手术导板。种植体选择方面, 前牙区常规使用直径3.5~4.3 mm、长度10~12 mm的钛合金种植体 (如Straumann Roxolid), 植入扭矩控制在35~45 $\text{N}\cdot\text{cm}$; 后牙区选择直径4.1~5.0 mm、长度8~10 mm种植体, 采用渐进式备洞技术 (终末钻直径比种植体小0.5 mm)。修复阶段采用数字化设计 (切削误差 ≤ 30 μm) 的个性化氧化锆基台 (抗弯强度 ≥ 1200 MPa), 全解剖式氧化锆冠

(厚度0.8~1.2 mm)通过25 N·cm扭矩就位。咬合调整确保正中咬合时轻接触(8 μ m咬合纸可通过),侧方运动无干扰。维护体系包括:①个性化卫生指导(使用0.12%氯己定含漱液bid,种植体专用牙线qd);②每3个月专业清洁,使用钛刮治器轻柔操作,避免损伤种植体表面;③随访计划(术后1、3、6、12个月复查,每年拍摄根尖片评估骨吸收量,第1年骨吸收应<1.5 mm)。

1.4 观察指标

1.4.1 评估两组牙齿美观度 从牙体外形、牙体色泽2个方面评价,均以0~100分计分,分数高则说明牙齿美观度更好^[7]。

1.4.2 调查两组口腔健康情况 以口腔健康影响程度量表(OHIP-14)进行判定,涵盖4个维度内容,分数高则说明口腔健康情况较差。

1.4.3 调查两组治疗满意度 参照视觉模拟法对咀嚼能力、附着高度、色泽及整体美观等满意程度进行评分,均以0~10分计分,分数越高则表示满意

度更高^[8]。

1.4.4 比较两组修复体使用寿命 经过平均2年的随访观察,记录两组修复体的使用寿命情况。

1.4.5 记录两组并发症发生率 统计牙周炎、牙龈出血、牙体脱落等并发症发生率。

1.5 统计学方法 使用SPSS 26.0分析数据,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表达,行 t 检验;计数资料以 $n(\%)$ 表达,行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组牙齿美观度比较 观察组治疗后牙体外形、牙体色泽评分高于对照组($P < 0.05$),见表1。

2.2 两组口腔健康情况比较 观察组治疗后OHIP-14各维度评分均低于对照组($P < 0.05$),见表2。

2.3 两组治疗满意度比较 观察组治疗满意度各维度评分均高于对照组($P < 0.05$),见表3。

表1 两组牙齿美观度比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	牙体外形		牙体色泽	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	38	64.26 $\pm$ 3.57	86.79 $\pm$ 5.12	63.35 $\pm$ 3.62	87.84 $\pm$ 5.33
对照组	38	64.31 $\pm$ 3.55	81.54 $\pm$ 4.48	63.31 $\pm$ 3.70	81.62 $\pm$ 4.59
t		0.061	4.757	0.048	5.451
P		0.951	0.000	0.963	0.000

表2 两组口腔健康情况比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	功能限制		疼痛不适		能力受限		身心缺陷	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	38	9.23 $\pm$ 1.59	2.71 $\pm$ 0.42	9.59 $\pm$ 1.61	2.66 $\pm$ 0.47	8.11 $\pm$ 1.62	3.01 $\pm$ 0.49	8.57 $\pm$ 1.72	2.34 $\pm$ 0.36
对照组	38	9.18 $\pm$ 1.62	3.15 $\pm$ 0.57	9.62 $\pm$ 1.59	3.21 $\pm$ 0.54	8.15 $\pm$ 1.61	3.49 $\pm$ 0.55	8.48 $\pm$ 1.75	2.75 $\pm$ 0.41
t		0.136	3.831	0.082	4.736	0.108	4.017	0.226	4.632
P		0.892	0.000	0.935	0.000	0.914	0.000	0.822	0.000

表3 两组治疗满意度比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	咀嚼能力	附着高度	色泽	整体美观
观察组	38	9.11 $\pm$ 0.37	9.06 $\pm$ 0.39	9.05 $\pm$ 0.38	9.04 $\pm$ 0.37
对照组	38	8.36 $\pm$ 0.32	8.35 $\pm$ 0.30	8.39 $\pm$ 0.33	8.42 $\pm$ 0.32
t		9.451	8.895	8.084	7.813
P		0.000	0.000	0.000	0.000

2.4 两组修复体使用寿命比较 观察组种植修复体的平均使用寿命为 (1.85 ± 0.32) 年,长于对照组的 (1.37 ± 0.41) 年($t=5.482, P<0.05$)。

2.5 两组并发症发生率比较 对照组发生牙周炎3例、牙龈出血2例、牙体脱落1例;观察组仅发生牙周炎1例;观察组并发症发生率为2.63% (1/38), 低于对照组的15.79% (6/38) ($\chi^2=3.934, P=0.047$)。

3 讨论

据流行病学调查显示^[9],我国35岁以上人群牙列缺失患病率达11.2%左右,且随年龄增长呈显著上升趋势。传统修复治疗虽然也可取得一定效果,但随着生活水平提高,患者对修复体美观要求日益提升,因此探寻并优化修复治疗方案意义重大。

本研究结果显示,观察组治疗后牙齿美观度、口腔健康情况、治疗满意度、修复体使用寿命及并发症发生率均优于对照组($P<0.05$),提示口腔种植修复治疗牙列缺失的整体效果和价值更为确切。该方式核心价值源于其独特的生物力学特性和先进的技术理念。在并发症控制方面,种植体直接与颌骨形成骨结合,避免了传统修复对邻牙的损伤,同时通过合理的应力分布有效防止牙槽骨吸收,这种仿生学设计可从根本上降低修复后的生物学风险^[10]。美学表现力的提升得益于种植修复的个性化设计体系。通过数字化技术精准复制天然牙的解剖特征,结合临时修复体诱导形成的理想牙龈轮廓,使修复体在形态、色泽和软组织协调性等方面达到高度仿真,特别是穿龈区域的精细处理,再现了自然牙的龈缘曲线和乳头形态,解决了传统修复难以克服的美学局限。在口腔健康维护方面,种植修复体可拆卸的设计特点便于进行彻底清洁,避免了传统固定桥体下的食物嵌塞和菌斑堆积问题^[11, 12],同时种植体周围形成的生物学封闭对维护牙周健康具有积极作用,该种设计不仅延长了修复体的使用寿命,更保护了剩余天然牙列的健康状态。而治疗满意度的提升则是多重因素共同作用的结果,种植修复在恢复咀嚼功能的同时,最大程度保留了口腔自然特征,使患者在社交活动中重获自信。另外,其优异的舒适性、稳定性和长期疗效的可靠性共同奠定了患者满意度提升的坚实基础,充分彰显了该技术在牙列缺失治疗中的综合优势^[13-15]。

综上所述,在牙列缺失治疗中,口腔种植修复治疗可改善牙齿美观度及口腔健康情况,降低并发症发生率,延长修复体使用寿命,且患者治疗满意度较高。

【参考文献】

- [1]张谭凤,王毅,宋俊杰,等.短种植体在牙列缺损、缺失治疗中的应用研究进展[J].山东医药,2024,64(24):111-115.
- [2]卫超,梁秀玲,原工杰.Locator种植覆盖义齿和磁性附着体覆盖义齿对下颌牙列缺失(损)的修复效果比较[J].大连医科大学学报,2023,45(6):518-522.
- [3]王菁.数字化技术在以咬合关系为导向牙列缺失种植修复中的应用[J].实用口腔医学杂志,2023,39(3):408-412.
- [4]张红,李玥,胡妹颖,等.肌位不稳定伴单侧下颌运动受限的牙列缺失患者全口义齿修复1例[J].中华口腔医学杂志,2024,59(11):1145-1148.
- [5]安应飞,裴金莹,郭莉,等.牙列缺失患者血清BGP、AKP、OPN水平与口腔种植修复术后种植体预后的关系[J].检验医学与临床,2023,20(15):2223-2227.
- [6]宋应亮.口腔种植修复技术发展的新动态[J].中华口腔医学杂志,2020,55(11):809-813.
- [7]张文曦.牙列缺失患者炎症因子的表达及其与口腔种植修复效果的关系[J].中国医学工程,2023,31(4):102-105.
- [8]曾晓川,张小花.口腔种植修复与常规修复治疗牙列缺失的效果[J].深圳中西医结合杂志,2021,31(21):134-136.
- [9]李朝辉.功能性吸附性义齿与传统性活动义齿修复牙列缺失的疗效比较[J].医学临床研究,2023,40(1):71-73,77.
- [10]季陆军.口腔种植修复治疗牙列缺失的效果观察[J].齐齐哈尔医学院学报,2017,38(16):1872-1874.
- [11]杨伟华,姜晟波,周莺莺.微创种植牙在牙列游离端缺失患者中的应用效果评价[J].中国口腔颌面外科杂志,2024,22(4):390-393.
- [12]宋文尚,刘子略,蔡世新,等.半导体激光联合树脂暂基托行唇、颊系带修整及前庭沟加深术在全口义齿修复中的应用[J].临床和实验医学杂志,2023,22(2):206-209.
- [13]张凯悦,赵保东,韩泽禹,等.数字化导板与pick-up技术在牙列缺失种植修复中的应用1例[J].中华老年口腔医学杂志,2022,20(6):348-352.
- [14]任英华,倪宇昕,谢安琪,等.数字化导板技术在中老年牙列缺失患者种植固定义齿修复中的应用[J].中国美容医学,2022,31(11):165-167.
- [15]梁长征,陈朝兴,黎卓,等.口腔种植修复和常规修复在牙列缺损治疗中的有效性分析[J].广州医药,2021,52(6):72-75.