

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.23.031

## 种植支持式覆盖义齿修复对无牙颌患者口腔美学效果的影响

何祎时, 杨宇慧, 张超越

(上海市松江区岳阳街道社区卫生服务中心口腔科, 上海 201600)

**[摘要]**目的 分析种植支持式覆盖义齿修复对无牙颌患者口腔美学效果的影响。方法 选取2022年10月-2024年6月上海市松江区岳阳街道社区卫生服务中心口腔科收治的90例无牙颌患者,按随机数字表法分为对照组和试验组,每组45例。对照组行传统全口义齿修复,试验组行种植体支持式覆盖义齿修复,比较两组口腔美学效果、生活质量、患者满意度、并发症发生率。结果 试验组修复后1、3、6个月OES评分高于对照组 ( $P<0.05$ );试验组修复后1、3、6个月GOHAI总分高于对照组 ( $P<0.05$ );试验组患者满意率 (95.56%) 高于对照组 (77.78%) ( $P<0.05$ );两组并发症发生率比较,差异无统计学意义 ( $P>0.05$ )。结论 与传统全口义齿相比,种植支持式覆盖义齿能够有效提高口腔美学效果、患者满意率、生活质量,且未增加并发症发生率,值得临床应用。

**[关键词]** 全口义齿; 种植支持式覆盖义齿; 口腔美学效果

**[中图分类号]** R783.6

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949 (2025) 23-0123-04

### Effect of Implant-supported Overdenture Restoration on Oral Aesthetic Effect in Edentulous Patients

HE Yishi, YANG Yuhui, ZHANG Chaoyue

(Department of Stomatology, Songjiang District Yueyang Subdistrict Community Health Service Center, Shanghai 201600, China)

**[Abstract]****Objective** To analyze the effect of implant-supported overdenture restoration on oral aesthetic effect in edentulous patients. **Methods** A total of 90 edentulous patients admitted to the Department of Stomatology, Songjiang District Yueyang Subdistrict Community Health Service Center from October 2022 to June 2024 were selected, and they were divided into the control group and the experimental group by the random number table method, with 45 patients in each group. The control group was treated with conventional complete denture restoration, and the experimental group was treated with implant-supported overdenture restoration. The oral aesthetic effect, quality of life, patient satisfaction and complication rate were compared between the two groups. **Results** The scores of OES in the experimental group at 1, 3 and 6 months after restoration were higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). The total scores of GOHAI in the experimental group at 1, 3 and 6 months after restoration were higher than those in the control group ( $P<0.05$ ). The patient satisfaction rate of the experimental group (95.56%) was higher than that of the control group (77.78%) ( $P<0.05$ ). There was no statistically significant difference in the incidence of complications between the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** Compared with conventional complete dentures, implant-supported overdentures can effectively improve oral aesthetic effect, patient satisfaction rate and quality of life, without increasing complications, which is worthy of clinical application.

**[Key words]** Complete denture; Implant-supported overdenture; Oral aesthetic effect

无牙颌 (edentulism) 受人口老龄化及慢性牙周病和龋病发病率攀升的共同推动,其临床发生

率呈现增长趋势。全口义齿修复的治疗目标不仅在于恢复咀嚼、发音、垂直距离,还需要注重重

第一作者: 何祎时 (1987.9-), 男, 上海人, 本科, 主管技师, 主要从事全口义齿方向的工作

通讯作者: 杨宇慧 (1981.11-), 男, 江西赣州人, 本科, 主治医师, 主要从事全口义齿方向的工作

建口面部软组织支撑与微笑美学,改善患者心理健康<sup>[1]</sup>。传统全口义齿因制作成熟、经济可及,是大多数患者的首选修复方式,但由于基托对可动黏膜的依赖,导致固位稳定性易受脊高与黏膜条件影响,从而会降低外观自然度与患者主观满意度<sup>[2, 3]</sup>。而种植支持式覆盖义齿(implant-supported overdenture, IOD)通过为少数种植体提供固位与支持,能够在一定程度上改善下颌义齿的稳定与咀嚼效率,已被多项临床研究建议作为无牙颌的有效方案之一<sup>[4, 5]</sup>。但关于美学维度与患者满意度的证据仍然存在不足与异质,一方面是评价工具不统一,往往以视觉模拟量表进行评价,缺乏围绕口面部构成要素的系统化指标;另一方面是满意的评价标准不统一,导致不同研究间可比性较差。基于此,本研究旨在分析种植支持式覆盖义齿对无牙颌患者口腔美学效果的影响,以为临床实践提供参考依据,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2022年10月-2024年6月上海市松江区岳阳街道社区卫生服务中心口腔科收治的90例无牙颌患者,按随机数字表法分为对照组和试验组,每组45例。对照组男22例,女23例;年龄50~79岁,平均年龄( $65.34 \pm 5.24$ )岁;病程4~12年,平均病程( $8.34 \pm 1.34$ )年。试验组男21例,女24例;年龄50~80岁,平均年龄( $65.67 \pm 4.94$ )岁;病程4~11年,平均病程( $8.46 \pm 1.20$ )年。两组性别、年龄、病程比较,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:确诊为无牙颌并计划采取全口修复<sup>[6]</sup>;具备修复指征;可按期随访6个月;能完成OES及GOHAI评估。排除标准:急性口腔感染;近3个月内有拔牙史;存在未控制的系统性疾病;存在明显的出血倾向;既往存在颌骨放疗;存在绝对的种植禁忌证;存在重度咬合紊乱。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 采取传统全口义齿修复:使用标准金

属托盘与藻酸盐取上下颌初印模。根据初模制作光固化树脂个别托盘,并确保边缘均匀留出2 mm间隙,使用绿棒蜡进行功能性边缘塑形。在个别托盘上以中黏度加成型硅橡胶(PVS),采用选择性压迫法完成终印模。制备蜡堤时明确垂直距离与正中关系,采用耳轴面弓转移。根据解剖型后牙标准完成排牙,建立双侧平衡殆关系;进行蜡型试戴,校核其中线位置、颊唇支撑效果与发音功能。热凝丙烯酸树脂聚合成型,去包埋、修整、抛光。使用压力指示膏检查基托内面与边缘过伸,现场调整并指导24 h后复诊复查压迫点并调整。为患者提供义齿佩戴与清洁规范,在戴牙后定期复诊。

1.3.2 试验组 采取种植体支持式覆盖义齿修复:CBCT评估骨量并制作手术导板;全身与口腔进行常规检查。于31、41位点各植入种植体1枚。种植体直径3.5~4.0 mm,长度10~12 mm。植入前按序逐级备孔,最终植入扭矩为35 N·cm,封闭愈合。在13、23、15、25位各植入1枚种植体,直径3.5~4.0 mm,长度10~12 mm,最终植入扭矩为35 N·cm,封闭愈合。下颌愈合3个月,上颌愈合4个月,复查软组织并更换愈合基台。连接Locator基台,放置金属帽并完成试配。使用个别托盘Locator遮盖帽到位后以中黏度PVS完成终印模。蜡堤确定垂直距离与正中关系,并行面弓转移;随后的排牙与蜡型试戴步骤,均参照对照组标准执行。热凝丙烯酸树脂加工基托,预留金属帽容位,口内安置金属帽使用自凝树脂在义齿内面完成一次性口内拾取与固位,检查边缘、黏膜压迫与咬合接触,完成双侧平衡。

### 1.4 观察指标

1.4.1 评估两组口腔美学效果 于修复后1、3及6个月采用口腔颌面美学量表(OES)进行评价。该量表包含面部整体外观、口唇外形、牙齿外观、牙龈外观、微笑协调性、口面部比例、口唇和牙齿协调性以及整体自我形象8个条目,每项0~10分,采用11级数字评分(0=极不满意,10=极满意),总分0~80分,分数越高表示口腔美学效果越好。

1.4.2 评估两组生活质量 于修复后1、3及6个月采用中文版老年口腔健康评价指数(GOHAI)量表

进行评估,该量表涵盖3个维度:功能、疼痛/不适、心理社会,共12个条目,并采用5级评分法,按中文版倒序计分规则换算后总分为12~60分,分数越高表示口腔健康相关的生活质量越好。

1.4.3调查两组患者满意度 采用自制3等级量表,条目包括对整体修复效果、舒适度、外观自然度3方面的总体主观判断,分为非常满意、满意、不满意。满意度=(非常满意+满意)/总例数 $\times 100\%$ 。

1.4.4记录两组并发症发生率 统计自修复至随访期末(6个月)的所有修复相关不良事件,主要统计基托压痛或溃疡、义齿折裂或人工牙脱落、固位不足或需重衬/部件更换、黏膜边缘过伸需调改等并发症。

1.5 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件进行数据分析,计数资料以 $[n(\%)]$ 表示,行 $\chi^2$ 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 两组口腔美学效果比较 试验组修复后1、3、6个月OES评分均高于对照组( $P < 0.05$ ),见表1。

2.2 两组生活质量比较 试验组修复后1、3、6个月GOHAI总分均高于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

2.3 两组患者满意度比较 试验组患者满意度高于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

2.4 两组并发症发生率比较 两组并发症发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),见表4。

表1 两组口腔美学效果比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	<i>n</i>	修复后1个月	修复后3个月	修复后6个月
对照组	45	48.32 $\pm$ 6.58	51.44 $\pm$ 6.12	53.67 $\pm$ 5.98
试验组	45	54.27 $\pm$ 6.19	57.83 $\pm$ 5.77	60.21 $\pm$ 5.43
<i>t</i>		4.418	5.096	5.431
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000

表2 两组生活质量比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	<i>n</i>	修复后1个月	修复后3个月	修复后6个月
对照组	45	39.12 $\pm$ 4.90	41.06 $\pm$ 4.68	42.58 $\pm$ 4.55
试验组	45	42.85 $\pm$ 4.75	45.37 $\pm$ 4.41	47.02 $\pm$ 4.10
<i>t</i>		3.666	4.496	4.863
<i>P</i>		0.000	0.000	0.000

表3 两组患者满意度比较 [*n*(%)]

组别	<i>n</i>	非常满意	满意	不满意	满意度
对照组	45	13 (28.89)	22 (48.89)	10 (22.22)	35 (77.78)
试验组	45	23 (51.11)	20 (44.44)	2 (4.44)	43 (95.56)*

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=8.206$ ,  $P=0.000$ 。

表4 两组并发症发生率比较 [*n*(%)]

组别	<i>n</i>	基托压痛/溃疡	义齿折裂或人工牙脱落	固位不足或需重衬/部件更换	黏膜边缘过伸需调改	发生率
对照组	45	2 (4.44)	1 (2.22)	1 (2.22)	1 (2.22)	5 (11.11)
试验组	45	0	1 (2.22)	2 (4.44)	3 (6.67)	6 (13.33)*

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=0.058$ ,  $P=0.809$ 。



### 3 讨论

全口无牙颌修复的重点在于构建支持、稳定、固位三方面的修复效果和口面部软组织支撑<sup>[7]</sup>。传统全口义齿主要依赖可动黏膜与边缘封闭获取固位,在遭受牙槽嵴高度、黏膜弹性、唾液条件的影响,下颌基托由于承托面积小、肌牵制明显,更易出现位移现象,进而影响口面部形态与患者主观感受<sup>[8]</sup>。种植支持式覆盖义齿通过少数种植体将部分咬合力转移至骨组织,能够为其提供抗拔固位与抗剪稳定,这有利于恢复下三分之一面型支撑、改善微笑线、唇和颊区饱满度<sup>[9]</sup>。

本研究结果显示,试验组修复后1、3、6个月OES评分高于对照组( $P < 0.05$ )。分析原因,种植体支撑的修复体能够在边缘适度延伸的条件下实现稳定固位。这种设计有效避免了因过度伸展造成的软组织牵拉与臃肿感,从而有助于优化唇鼻角度与颊部轮廓形态。上前牙的稳定唇侧定位,是获得良好唇部支撑、确立正确切端位置的基础,有助于形成与面型协调的微笑曲线<sup>[10]</sup>。与此同时,稳定性的提升能够减轻患者说话时义齿的微动,以此降低义齿在美学方面的负面影响,从而呈现出牙外观、颌面整体外观、自信的一致性<sup>[11]</sup>。试验组患者满意度高于对照组( $P < 0.05$ ),这一结果证明种植体支持式覆盖义齿在固位确定性上具有良好的优势,其不仅能够减少初期适应期的不适感,还能提高患者早期随访时的主观体验感,从而有效提高其对于修复效果的满意度<sup>[12]</sup>。试验组修复后1、3、6个月GOHAI总分均高于对照组( $P < 0.05$ ),这一结果证明覆盖义齿通过稳定性改良能够促进食物粉碎与吞咽顺利,有效减少黏膜压迫与边缘脱位引起的不适,有效改善并提升社交情境期间的自信心,从功能到心理方面形成正反馈,最终提高生活质量<sup>[13, 14]</sup>。两组并发症发生率比较,差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),这一结果证明两种修复治疗技术均具备较高的安全性。通过规范调整改善和定期复诊能够有效减少各种并发症的风险,在积极维护的情况下能够有效避免各类不良事件的风险,从而呈现较高的安全性<sup>[15]</sup>。

综上所述,与传统全口义齿相比,种植支持式覆盖义齿能够有效提高口腔美学效果、患者满意率、生活

质量,且未增加并发症发生率,值得临床应用。

### [参考文献]

- [1]崔荣新,李伟,栾世龙,等.种植短基台覆盖义齿在下颌常规全口义齿修复效果不佳患者中的应用[J].中华老年口腔医学杂志,2025,23(2):108-112.
- [2]周子谦,李淑媛,倪璨.中老年无牙颌患者在种植固定义齿和种植覆盖义齿修复后1~3年临床疗效对比[J].中华全科医学,2023,21(1):28-32.
- [3]沈丹,付小明,王超,等.球帽与Locator式下无牙颌4种植体覆盖义齿的三维有限元分析[J].重庆医科大学学报,2017,42(9):1060-1065.
- [4]苗辉,张丽丽,王远勤.无牙颌患者种植覆盖义齿与固定义齿的临床疗效对比研究[J].中华老年口腔医学杂志,2019,17(4):226-230.
- [5]魏星,张志宏.不同骨质类型对下颌双种植体种植覆盖义齿应力影响的三维有限元分析[J].口腔医学研究,2025,41(5):395-399.
- [6]冯海兰.全口义齿修复与颞下颌关节[J].中华口腔医学杂志,2023,58(10):978-984.
- [7]李元,宋亮,张建国,等.三维有限元分析种植体支持平面型及弹性衬垫型磁性覆盖义齿在正常骨及骨质疏松状态下的应力[J].中国组织工程研究,2022,26(16):2540-2544.
- [8]王媛,张杨.不同下颌骨密度对4颗种植体支持Locator式覆盖义齿的有限元生物力学分析[J].中国组织工程研究,2022,26(22):3492-3497.
- [9]姚树宾,何洁,余俊.功能性吸附性义齿在全口义齿修复中的应用效果[J].中国实用医刊,2024,51(2):62-65.
- [10]许慧芬,李伟,邱元香,等.两种全口义齿修复方法的临床应用效果[J].临床口腔医学杂志,2021,37(8):488-491.
- [11]牟宗琴,郑慧兰,谢桃美.吸附性全口义齿修复在牙槽嵴低平患者中的应用[J].中国卫生标准管理,2023,14(5):104-108.
- [12]陈俊良,李明霞,吕冬梅,等.迷你种植体支持的下颌覆盖义齿三维有限元分析[J].中国组织工程研究,2020,24(10):1491-1495.
- [13]曹武玲,李健.全口义齿修复中语音功能恢复的影响因素[J].口腔医学,2023,43(8):742-746.
- [14]刘霜.临床路径在全口义齿修复牙槽嵴低平牙列缺失病例中应用的影响[J].继续医学教育,2025,39(7):135-141.
- [15]吴伟华,田力.数字化简易口内哥特式弓对全口义齿修复老年患者咀嚼效率的影响[J].大医生,2024,9(21):19-22.

收稿日期: 2025-11-4 编辑: 朱思源