

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2025.15.028

上颌前牙区即刻种植与即刻修复治疗对上颌前牙缺损患者 美观程度的影响

许雨浓, 王京京

(东台市人民医院口腔科, 江苏 东台 224200)

[摘要]目的 探讨上颌前牙区即刻种植与即刻修复治疗对上颌前牙缺损患者美观程度的影响。方法 选择2022年3月-2024年6月我院收治的上颌前牙缺损患者100例, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各50例。对照组实施上颌前牙区延期种植与即刻修复治疗, 观察组实施上颌前牙区即刻种植与即刻修复治疗, 比较两组骨吸收相关指标、种植体周围组织健康度、美观程度及并发症发生率。结果 观察组修复后3、6个月牙槽脊骨吸收值较对照组更低 ($P<0.05$); 观察组修复后3、6个月mBI评分、PD指标较对照组更低 ($P<0.05$); 观察组修复后3、6个月PES、WES评分较对照组更高 ($P<0.05$); 观察组修复后并发症发生率 (6.00%) 较对照组 (24.00%) 更低 ($P<0.05$)。结论 上颌前牙区即刻种植与即刻修复治疗上颌前牙缺损患者可减少骨吸收量, 提升种植体周围组织健康度及美观程度, 减少并发症。

[关键词] 即刻种植; 即刻修复; 上颌前牙缺损; 骨吸收; 美观程度

[中图分类号] R783.3

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2025) 15-0113-04

Effect of Immediate Implantation and Immediate Restoration in Maxillary Anterior Region on Aesthetic Degree in Patients with Maxillary Anterior Tooth Defect

XU Yunong, WANG Jingjing

(Department of Stomatology, Dongtai People's Hospital, Dongtai 224200, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of immediate implantation and immediate restoration in maxillary anterior region on aesthetic degree in patients with maxillary anterior tooth defect. **Methods** A total of 100 patients with maxillary anterior tooth defect admitted to our hospital from March 2022 to June 2024 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 50 patients in each group. The control group was treated with delayed implantation and immediate restoration in maxillary anterior region, and the observation group was treated with immediate implantation and immediate restoration in maxillary anterior region. The bone resorption-related indicators, peri-implant tissue health, aesthetic degree and complication rate were compared between the two groups. **Results** The alveolar ridge bone resorption value in the observation group at 3 and 6 months after restoration was lower than that in the control group ($P<0.05$). The mBI score and PD index in the observation group at 3 and 6 months after restoration were lower than those in the control group ($P<0.05$). The scores of PES and WES in the observation group at 3 and 6 months after restoration were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence of complications in the observation group after restoration (6.00%) was lower than that in the control group (24.00%) ($P<0.05$). **Conclusion** Immediate implantation and immediate restoration in maxillary anterior region for patients with maxillary anterior tooth defect can reduce bone resorption, improve peri-implant tissue health and aesthetic degree, and reduce the complications.

[Key words] Immediate implantation; Immediate restoration; Maxillary anterior tooth defect; Bone resorption; Aesthetic degree

第一作者: 许雨浓 (1988.7-), 男, 江苏东台人, 本科, 主治医师, 主要从事口腔颌面外科及口腔种植修复工作

通讯作者: 王京京 (1983.4-), 女, 江苏东台人, 本科, 副主任医师, 主要从事口腔种植工作

上颌前牙缺损 (maxillary anterior tooth defect) 是口腔科常见病症, 前牙外观可直接影响面部美观, 所以在治疗时不仅需考虑修复患者牙齿功能, 且应注重其外在美观, 以提升其自信心^[1]。以往传统修复方法主要为活动假牙及固定桥修复, 虽然其可恢复患者牙齿功能及外形, 但治疗后患者舒适度不高, 且美学效果不佳, 因此患者治疗后满意度不高^[2]。且传统延期种植方案需在种植前预留牙窝愈合期, 但此时期易出现牙槽骨改建、吸收等情况, 因而会增加种植体置入的难度。即刻种植与修复指在拔除牙齿后立即实施种植植入与修复, 可减少治疗周期, 从而避免传统修复治疗中所需较长等待时间, 并能够有效避免牙槽骨及缺损牙周软组织损伤^[3]。即刻种植与修复技术已逐渐应用于上颌前牙区治疗中, 但其在美观度、种植体周围组织健康度等方面的效果仍需进一步研究。为此, 本研究对我院收治的上颌前牙缺损患者, 予以即刻种植与即刻修复治疗, 探究该法对上颌前牙缺损患者美观程度的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2022年3月-2024年6月东台市人民医院收治的上颌前牙缺损患者100例, 采用随机数字表法分为对照组与观察组, 各50例。对照组男27例, 女23例; 年龄42~66岁, 平均年龄 (50.52 ± 5.23) 岁; 上颌前牙缺损原因: 龋齿21例, 外伤15例, 牙周病14例。观察组男25例, 女25例; 年龄40~69岁, 平均年龄 (51.35 ± 6.02) 岁; 上颌前牙缺损原因: 龋齿17例, 外伤18例, 牙周病15例。两组性别、年龄、上颌前牙缺损原因比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 研究可比。所有患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: ①临床诊断为上颌前牙缺损; ②具有种植修复指征; ③年龄 ≥ 18岁; ④口腔卫生及咬合关系良好。排除标准: ①存在严重龋齿或牙周炎; ②合并严重软组织损伤; ③牙根情况较差; ④过敏体质; ⑤合并全身慢性疾病; ⑥合并精神疾病; ⑦邻牙伴修复体; ⑧不配合定期复诊。

1.3 方法

1.3.1 对照组 行上颌前牙区延期种植与即刻修复治疗: 术前采用CT等进行口腔检查, 以明确种植处邻牙、牙槽骨等状况。消毒、局麻后, 在牙槽嵴顶端作切口, 钝性分离黏骨膜瓣, 至顶点后逐级

备洞。然后根据椎体束CT制定简易导板后植入种植体, 使肩台与骨平面齐平, 并恢复缺牙区域唇侧丰满度, 最后缝合黏骨膜瓣。II期术后实施愈合基台术, 根据患者牙龈厚度选择基台高度, 确保基台顶部与牙龈缘平齐或略高于1~2 mm, 预留软组织愈合空间。待愈合基台周围软组织稳定后进行印模制取。2周后制作缺失牙位的永久修复体并植入, 用粘接剂均匀涂布于修复体内侧, 就位后轻压5~10 s, 去除多余粘接剂, 用固位螺丝将修复体与基台连接, 拧紧后, 螺丝孔用光固化复合树脂封闭, 防止食物嵌塞。

1.3.2 观察组 行即刻种植与即刻修复治疗: 操作者与对照组为同一医师, 种植体相关操作同对照组, 缝合切口并调整牙龈状态, 将红蜡置入螺丝孔内, 用硅橡胶条制作临时冠, 放入印模内修整、抛光, 予以患者试戴并调整满意后, 待树脂凝固再取出硅橡胶, 修整多余树脂, 并用高速涡轮机磨开临时冠, 卸下基台冠, 在抛光后封堵对开孔, 然后抛光以使牙龈形态无显著变化, 在戴临时冠3个月后永久修复。

1.4 观察指标

1.4.1 记录两组骨吸收相关指标 于修复后3、6个月行X线检查, 测量两组种植体周围牙槽脊骨吸收值、牙槽嵴宽度、唇侧骨板厚度。

1.4.2 评价两组种植体周围组织健康度 于修复后3、6个月采用改良龈沟出血指数 (mBI)、探诊深度 (PD) 评价种植体周围组织健康度。mBI评分为0~5分, 0分: 轻探龈沟无出血, 龈缘与龈乳头颜色及形态正常; 1分: 轻探龈沟无出血, 龈缘与龈乳头颜色及形态发生变化; 2分: 探诊后有点状出血, 牙龈存在轻度炎症, 颜色变化, 无肿胀; 3分: 探诊后出血, 未溢出龈沟, 牙龈存在中度炎症, 颜色变化, 有轻度肿胀; 4分: 探诊后出血, 溢出龈沟, 牙龈存在重度炎症, 颜色变化, 有明显肿胀; 5分: 轻探或自发出血, 牙龈颜色变化, 有明显肿胀, 甚至出血溃疡^[4]。PD判定标准, 正常: 1~3 mm; 轻度牙周炎: 3~4 mm; 中度牙周炎: 4~6 mm; 重度牙周炎: >6 mm^[5]。

1.4.3 评价两组美观程度 于修复后3、6个月采用红色美学指数 (PES) 与白色美学指数 (WES) 评价, PES包含6项内容, 每项1~3分, 总分6~18分, 评分越高则美学效果越好^[6]; WES包含5项内容, 每项1~3分, 总分5~15分, 评分越高则美学效果越好^[7]。

1.4.4记录两组并发症发生情况 统计两组修复后牙龈边缘萎缩、牙冠崩瓷或脱落、种植体松动、咬合干扰等发生率。

1.5 统计学方法 采用SPSS 29.0统计学软件进行数据分析, 计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 行 t 检验; 计数资料以 $[n (\%)]$ 表示, 行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组骨吸收相关指标比较 观察组修复后3、6个月牙槽脊骨吸收值较对照组更低 ($P < 0.05$); 两组牙槽嵴宽度、唇侧骨板厚度比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 见表1。

2.2 两组种植体周围组织健康度比较 观察组修复后3、6个月mBI评分、PD指标较对照组更低 ($P < 0.05$), 见表2。

2.3 两组美观程度比较 观察组修复后3、6个月PES、WES评分较对照组更高 ($P < 0.05$), 见表3。

2.4 两组并发症发生情况比较 对照组发生牙龈边缘萎缩3例、牙冠崩瓷或脱落2例、种植体松动5例、咬合干扰2例, 并发症发生率为24.00% (12/50); 观察组发生牙龈边缘萎缩、种植体松动、咬合干扰各1例, 并发症发生率为6.00% (3/50); 观察组并发症发生率较对照组更低 ($\chi^2 = 6.353, P = 0.012$)。

表1 两组骨吸收相关指标比较 ($\bar{x} \pm s, \text{mm}$)

组别	n	牙槽脊骨吸收值		牙槽嵴宽度		唇侧骨板厚度	
		修复后3个月	修复后6个月	修复后3个月	修复后6个月	修复后3个月	修复后6个月
对照组	50	0.35 ± 0.06	0.81 ± 0.08	8.42 ± 1.35	8.04 ± 1.39	2.05 ± 0.33	1.85 ± 0.38
观察组	50	0.21 ± 0.05	0.35 ± 0.07	8.39 ± 1.44	7.88 ± 0.97	2.01 ± 0.36	1.92 ± 0.35
t		12.675	30.599	0.107	0.667	0.579	0.945
P		0.000	0.000	0.915	0.506	0.564	0.347

表2 两组种植体周围组织健康度比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	mBI (分)		PD (mm)	
		修复后3个月	修复后6个月	修复后3个月	修复后6个月
对照组	50	0.31 ± 0.08	0.24 ± 0.05	2.31 ± 0.42	2.03 ± 0.33
观察组	50	0.27 ± 0.06	0.19 ± 0.04	2.11 ± 0.44	1.85 ± 0.31
t		2.828	5.522	2.325	2.811
P		0.006	0.000	0.022	0.006

表3 两组美观程度比较 ($\bar{x} \pm s, \text{分}$)

组别	n	PES		WES	
		修复后3个月	修复后6个月	修复后3个月	修复后6个月
对照组	50	10.02 ± 0.95	9.06 ± 1.02	6.83 ± 0.81	6.07 ± 0.74
观察组	50	13.37 ± 0.88	12.27 ± 1.13	8.97 ± 0.75	8.10 ± 0.83
t		18.293	14.911	13.708	12.909
P		0.000	0.000	0.000	0.000

3 讨论

临床对于上颌前牙区的牙缺损的治疗不仅要求恢复咀嚼功能, 且对于美学要求较高^[8]。传

统种植治疗通常在拔牙后需等待数月再行种植体植入, 治疗周期较长, 长时间的缺牙状态不利于患者心理与功能恢复^[9]。此外, 在等待期间牙



龈会发生萎缩,影响后期修复效果。而即刻种植与修复技术是在种植植入后短时间内进行临时修复,从而帮助患者迅速恢复牙齿外观及功能,可避免牙槽骨及缺损牙周围组织受损^[10]。

本研究结果显示,观察组修复后牙槽脊骨吸收值较对照组更低($P < 0.05$)。分析原因为,即刻种植通过在拔牙后立即植入种植体,能够有效占据拔牙窝空间,避免牙槽骨因缺乏支撑而快速吸收^[11]。与此同时,该技术可保留骨膜与软组织血供,减少愈合期过度骨改建,尤其对于上颌前牙区薄弱的唇侧骨板,种植体的支撑作用能显著降低其吸收风险^[12]。相比之下,延迟种植可能导致唇侧骨板吸收,造成骨量不足,进而加剧后期骨吸收问题。本研究还发现,观察组修复后mBI评分、PD较对照组更低($P < 0.05$)。分析原因为,即刻修复后可模拟天然牙的牙冠形态与牙龈轮廓,引导种植体周围牙龈组织正常愈合,并形成紧密软组织封闭,可有效阻挡细菌入侵及食物残渣,从而有效降低PD指标,减少种植体周围炎的产生风险,最终降低mBI评分^[13]。而延期修复时,龈沟上皮需术后再再生,因成熟速度延缓导致屏障功能薄弱,易诱发炎症反应,致使mBI评分上升。本研究结果还显示,观察组修复后3、6个月PES、WES评分较对照组更高($P < 0.05$)。分析原因为,即刻种植通过植入后即刻安装临时冠,能有效维持龈缘高度(避免拔牙后骨吸收导致的退缩)并支撑邻面龈乳头(通过临时冠模拟天然牙邻接触形态),从而预防黑三角形成。相比之下,延期种植在愈合期易发生软组织收缩和龈乳头吸收,导致最终美学效果受限。且即刻修复可利用邻牙未变色的窗口期实现更精准的颜色匹配,而延期种植时邻牙可能已发生变色或磨损,增加修复体配色难度^[14, 15]。此外,观察组并发症发生率较对照组更低($P < 0.05$)。分析原因为,即刻种植与即刻修复可通过及时植入种植体支撑牙槽骨和软组织,维持其稳定性,降低骨吸收、软组织退缩等发生率,且即刻修复的临时冠可引导软硬组织良好愈合,有利于减少种植体周围炎、修复体松动等并发症发生率。

综上所述,上颌前牙区即刻种植与即刻修复治疗上颌前牙缺损患者可减少骨吸收量,提升种植体周围组织健康度及美观程度,减少并发症。

[参考文献]

- [1]邓文丽,杨雅丽.即刻种植即刻修复对上颌前牙区单颗牙缺损患者的效果观察[J].贵州医药,2024,48(8):1246-1247.
- [2]刘洁,黄琼,滕艳.拔牙后上颌前牙区不翻瓣即刻种植的修复及美学效果观察[J].中国美容医学,2024,33(12):156-159.
- [3]胡钟月,牛薇,陈代远,等.美学区改良盾构术在上颌前牙区单颗牙种植中的应用效果评价[J].上海口腔医学,2024,33(6):651-655.
- [4]杨虎,史芮雯,刘月,等.上颌中切牙即刻种植术后骨量变化的影响因素探讨[J].华西口腔医学杂志,2024,42(5):660-666.
- [5]成刚,崔言军,徐宝军,等.上颌前牙区微创拔牙后即刻种植的临床观察[J].山东医学高等专科学校学报,2023,45(3):230-231.
- [6]邹晶,丁丽.改良盾构术即刻种植对上颌前牙区唇侧骨量、牙周组织及美学效果的影响[J].医学临床研究,2022,39(9):1353-1355,1359.
- [7]于彩霞,康毕舟,杨雪飞,等.上颌前牙区种植即刻修复临床美学效果及作用研究[J].医学美学美容,2023,32(15):145-148.
- [8]王娜,宋双,田珍珍.上颌单颗前牙缺失患者即刻种植时机对牙槽骨吸收量及美学效果的影响[J].中国美容医学,2024,33(3):131-134.
- [9]刘如梦,王志刚.上颌前牙区即刻种植修复美学效果的影响因素[J].河南医学研究,2022,31(19):3637-3641.
- [10]胡晓宇.微创拔牙后即刻种植体拔牙窝内植入在单颗上颌前牙种植义齿修复患者中的应用[J].首都食品与医药,2020,27(12):52.
- [11]王培,苏小营,后岷红.上颌前牙区牙槽骨缺损形态与种植修复术后植骨吸收率的相关性及影响移植骨吸收的因素分析[J].中国现代医学杂志,2023,33(4):6-10.
- [12]王仙林,曾超文.即刻种植修复对上颌单颗前牙缺失患者美学效果及牙槽骨吸收的影响[J].透析与人工器官,2024,35(4):86-89.
- [13]张璐,冯艳芬,张瑞平,等.即刻种植修复与延期种植修复对上颌前牙患者牙周组织健康、美学效果以及炎症因子的影响[J].现代生物医学进展,2021,21(11):2061-2064,2132.
- [14]姚钟雄,贾搏,林少群,等.上颌前牙区即刻种植修复中Straumann种植体对牙冠美观状况的影响[J].南方医科大学学报,2020,40(9):1365-1368.
- [15]孙建伟,文星.CAD/CAM氧化锆桩核与玻璃纤维桩树脂核在上颌前牙区修复患者中的效果比较[J].实用临床医药杂志,2020,24(6):76-78.