

贴片的色泽、透明度方面更多地参考患者的年龄、性别、肤色及患者主观意见,尽可能保持铸瓷贴片与邻牙的一致性,还原自然牙齿的外观和颜色,其材料和制作工艺能够实现高度个性化,使得修复物与患者的自然牙齿无法辨别,仿真度提高让患者感受到修复后牙齿与自然牙齿几乎无区别,从而增加其自信心和满意度,使之不再担心口腔外观,这对于提高其生活质量和社交可产生积极影响^[13]。

牙龈出血指数是反映牙龈炎症的重要指标,而牙周菌斑指数则提示口腔卫生情况,牙周袋深度是衡量牙周健康的指标之一,反映龈沟液在牙周袋内的积聚情况^[14]。研究显示,修复后两组患牙牙龈出血指数、牙周菌斑指数和牙周袋深度较修复前差异不显著,且组间比较差异也无统计学意义。可能与修复技术和材料在对牙周健康的影响方面相似。牙周健康可能需要更长的时间才能表现出差异,短期研究无法捕捉潜在差异^[15],且在铸瓷贴面前,已充分了解患者口腔状况,最大程度减轻患者对铸瓷贴面不适应导致的牙周问题。研究结果还显示,两组并发症发生情况差异不显著,表明两种修复措施在修复前牙牙体缺损方面安全性相似^[16]。

综上所述,铸瓷贴面修复在前牙牙体缺损的治疗中具有显著的美学效果,对牙周健康无明显影响,可有效维持口腔健康,值得临床推广使用。

[参考文献]

- [1]杨静文,贾平一,邱立新,等.视觉模拟评分法在前牙种植美学评价中应用的可行性分析[J].中华口腔医学杂志,2021,56(4):324-328.
- [2]吴宁宇,李静,闫玉娟.树脂填充后全瓷贴面修复对上前牙缺损修复的有效性和美观性观察[J].口腔颌面修复学杂志,2023,24(2):122-126.
- [3]孟艳红.前牙美学修复在口腔临床治疗中的有效性[J].中国保健营养,2021,31(12):88.
- [4]魏宁,谢妍.二氧化锆全瓷冠与合金烤瓷冠在上前牙牙体缺损修复中的效果及安全性比较[J].临床和实验医学杂志,2021,20(1):110-113.

- [5]陈瑾,夏绮,张玲玲,等.陶瓷材料对瓷贴面修复四环素牙光学性能的影响[J].华西口腔医学杂志,2021,39(3):341-346.
- [6]杨凤,辜义陆,吴智斌,等.3M Single Bond Universal粘接系统对前牙E-max铸瓷贴面修复的远期疗效观察[J].中国美容医学,2022,31(5):130-133.
- [7]韩晓兰,武建潮,颜雨春.口腔预防医学现状及研究进展[J].疾病控制杂志,2000,4(4):353.
- [8]Biscaro L, Bonfiglioli R, Soattin M, et al. An in vivo evaluation of fit of zirconium-oxide based ceramic single crowns, generated with two CAD/CAM systems, in comparison to metal ceramic single crowns[J]. J Prosthodont, 2013,22(1):36-41.
- [9]赖永才,黄亚婵,苏子竣等.瓷贴面 and 全瓷冠在口腔美容修复中的效果观察[J].中国全科医学,2021,24(S1):79-81.
- [10]陈小冬,邢文忠.瓷贴面修复技术的研究进展[J].口腔医学研究,2018,34(8):805-808.
- [11]苏阳,申林,付斌.前牙修复后口腔颌面部功能和审美评价的影响因素分析[J].中国美容医学,2020,29(6):52-55.
- [12]Huang D, Luo L, Lan X. Efficacy of crown lengthening for restoration of maxillary anterior tooth defects[J]. Am J Transl Res, 2023,15(7):4649-4657.
- [13]刘青,张钊,代清影.1例前牙铸瓷贴面美学修复粘接意外病例的四手操作护理配合[J].护理实践与研究,2021,18(16):2526-2528.
- [14]刘晓青,刘颖萍,郭冠英,等.自锁托槽矫治器对儿童患者矫治效果及龈沟液炎症因子水平的影响[J].中国美容医学,2023,32(7):126-130.
- [15]Gehlot M, Sharma R, Tewari S, et al. Effect of orthodontic treatment on periodontal health of periodontally compromised patients[J]. Angle Orthod, 2022,92(3):324-332.
- [16]符苏杰,宋冬生,孙凯莹,等.全瓷冠、高嵌体与覆盖体对大面积牙体缺损后牙修复效果及牙周组织的影响[J].现代生物医学进展,2022,22(9):1729-1733.

[收稿日期]2023-10-20

本文引用格式:王雅洁,王宇,侯庆荣.铸瓷贴面修复前牙牙体缺损的美学效果研究[J].中国美容医学,2025,34(1):151-154.

· 论 著 ·

不同基台材料在上颌单颗前牙缺失修复中的应用效果及对骨吸收量的影响

刘航,李鑫,吴雪,苏娅

[国家电网公司北京电力医院(首都医科大学北京电力教学医院)口腔科 北京 100073]

[摘要]目的:探讨不同基台材料在上颌前牙区单颗牙齿缺失种植修复中的应用效果及对骨吸收量的影响。方法:选取2021年5月-2022年10月笔者医院收治的98例上颌前牙区单颗缺失患者,根据基台材料分为A组($n=49$)和B组($n=49$),两组均进行前牙单颗牙种植修复,A组采用纯钛基台,B组采用氧化锆基台。比较两组骨吸收量、软组织健康情况、修复效果及患者的生活质量。结果:修复后1个月,B组骨吸收量低于A组($P<0.05$);修复后6个月,两组骨吸收量均高于修复后1个月,且B

组骨吸收量低于A组 ($P < 0.05$)；修复后1个月，两组菌斑指数 (Plaque index, PLI)、牙龈指数 (Gingival index, GI) 水平比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)；修复后6个月，两组PLI、GI水平较修复后1个月均升高，但A组PLI、GI水平较B组更高 ($P < 0.05$)；修复后6个月，B组红色美学指数 (Pink esthetic score, PES) 及白色美学指数 (White esthetic score, WES) 评分均高于A组 ($P < 0.05$)；修复后6个月，两组口腔健康影响程度量表 (Oral health impact profile, OHIP-14) 评分较修复前均降低，且B组OHIP-14评分低于A组 ($P < 0.05$)。结论：应用纯钛基台和氧化锆基台均能有效修复上颌前牙区单颗牙缺损，且氧化锆基台修复效果更好，种植后近期骨吸收量较少，能有效减少种植体周围炎症的发生，提高患者生活质量。

[关键词] 前牙缺失；氧化锆基台；钛基台；种植体；修复；骨吸收量

[中图分类号] R783.5 [文献标志码] A [文章编号] 1008-6455 (2025) 01-0154-03

Effect of Different Abutment Materials on Single Missing Maxillary Anterior Teeth and Bone Resorption

LIU Hang, LI Xin, WU Xue, SU Ya

[Department of Stomatology, Beijing Electric Power Hospital of State Grid Corporation (Beijing Electric Power Teaching Hospital of Capital Medical University), Beijing 100073, China]

Abstract: **Objective** To investigate the repair effect of different abutment materials on patients with single missing maxillary anterior teeth and their impact on bone resorption. **Methods** From May 2021 to October 2022, 98 patients with single missing maxillary anterior teeth were selected and divided into group A ($n=49$) and group B ($n=49$) according to abutment materials. Both groups were implanted with anterior teeth, group A was made of pure titanium abutment, and group B was made of zirconia abutment. Bone resorption, soft tissue health, repair effect and patients' quality of life were compared between the two groups. **Results** The bone resorption in Group B was lower than that in Group A one month after repair ($P < 0.05$). After six months of repair, the bone resorption in both groups was higher than that in one month, and the bone resorption in Group B was lower than that in Group A ($P < 0.05$). After one month of repair, there was no significant difference in PLI and GI levels between the two groups ($P > 0.05$). After six months of repair, the levels of PLI and GI in two groups were higher than those in one month after repair, and the levels of PLI and GI in group A were higher than those in group B ($P < 0.05$). After six months of repair, the scores of PES and WES in Group B were higher than those of Group A ($P < 0.05$). After six months of repair, the scores of OHIP-14 in both groups were lower than those before repair, and the OHIP-14 score in Group B was lower than that in Group A ($P < 0.05$). **Conclusion** Both pure titanium abutment and zirconia abutment can effectively repair the single defect of maxillary anterior teeth. Zirconia abutments has better repair effect, less bone resorption in the near future after implantation, which can effectively reduce the inflammation around the implant and improve patient the quality of life of patients.

Key words: anterior tooth loss; zirconia abutment; pure peptide abutment; implants; repair; bone resorption

牙体缺失多发生于上颌前牙区，牙外伤、龋病等是其致病原因^[1]。上颌前牙区是口腔重要美学区域，若该部位发生牙体缺失，将极大影响患者咀嚼功能、语言发音及面部美观度，还可能会使患者产生焦虑、自卑等不良心理^[2]。随着口腔医学的发展，种植修复技术已被广泛应用于前牙缺失治疗，临床疗效明确。维持种植体周围骨水平及软组织健康是种植体长期稳定行使功能及维持美学形态的重要保证^[3]。基台是牙体修复中重要的辅助材料，起到连接、支持及固位种植体的作用，是影响种植体功能及美观度的重要组成部分^[4]。纯钛基台是目前临床最常用基台，然而钛金属属透色，美学修复效果不佳，且金属基台骨应力较强，可能会增加骨吸收风险^[5-6]。氧化锆基台颜色接近于天然牙颜色，有利于前牙美学修复，且与纯钛基台相比，氧化

锆基台对种植体应力较小^[7]。基于此，本研究分析纯钛基台与氧化锆基台在上颌前牙区单颗牙缺失修复中的应用效果，并观察对骨吸收量的影响。现将结果报道如下。

1 资料和方法

1.1 一般资料：选取2021年5月-2022年10月笔者医院收治的上颌前牙区单颗牙缺失行种植修复的98例患者为研究对象，根据使用基台材料将其分为A组（纯钛材料）和B组（氧化锆材料），每组49例。A组：男26例，女23例；年龄22~65岁，平均 (41.31 ± 9.74) 岁；B组：男25例，女24例；年龄21~65岁，平均 (40.73 ± 9.73) 岁；两组患者一般资料比较，差异均无统计学意义 ($P > 0.05$)，具有可比性。本研究已经医院医学伦理委员会审核批准。

1.1.1 纳入标准: ①上颌前牙单颗缺失, 邻牙无修复体; ②无明显牙槽骨吸收, 牙龈及牙周组织健康; ③急慢性牙髓炎或根尖周炎患者, 在修复前已完成根管治疗; ④患者依从性良好; ⑤牙周状况良好; ⑥口腔卫生情况保持良好。

1.1.2 排除标准: ①有严重深覆殆、夜磨牙及吸烟者; ②对本研究手术不耐受; ③种植区有急性炎症; ④种植体松动者; ⑤妊娠或哺乳期女性; ⑥伴有传染性疾病。

1.2 方法: 两组均进行前牙单颗牙种植, 可植入自体骨或人工骨, 按需戴入过渡性活动义齿; 3个月后行种植二期手术, 接入愈合基台。制作临时冠, 粘接至两侧邻牙, 维持间隙与美观度; 2~4周后待牙龈无炎症, 种植体情况稳定, 根据塑形后穿龈处形态制作硅橡胶印模, 灌制石膏模型。基台的制作及安装: A组采用纯钛基台, 结合患者需求将基台角度调整至正常宽度、高度, 指导患者试戴模型, 并据实情作适当调整及加工制作。B组采用氧化锆基台, 首先灌制模型, 经计算机制作氧化锆冠、桥基底, 指导患者试戴模型, 经调整后制作氧化锆冠, 保证患者基台佩戴合适; X线检查基台位置准确, 并使用扭矩扳手固定基台; 指导患者再次试戴, 检查冠与牙龈贴合度, 调整咬合关系, 玻璃离子粘接, 将牙冠周围溢出或残留粘接剂清除。指导患者避免咀嚼硬物, 保持良好口腔卫生, 并定期复诊随访。

1.3 观察指标

1.3.1 骨吸收量: 分别于修复后1个月、6个月比较两组骨吸收量。

1.3.2 软组织健康指标: 分别于修复后1个月、6个月比较两组菌斑指数 (PLI)、牙龈指数 (GI)。PLI^[7]: 0分为龈缘区无菌斑; 1分为视诊无菌斑, 探针尖轻划种植体表面有薄层菌斑; 2分为视诊见中等菌斑、软垢; 3分为视诊见大量菌斑、软垢。GI^[8]: 0分为牙龈健康; 1分为牙龈有轻度炎症, 水肿及颜色轻度变化, 探针不出血; 2分为牙龈中度炎症, 红肿, 探诊出血; 3分为严重牙龈炎症, 红肿、溃疡, 有自动出血倾向。

1.3.3 美学修复效果: 分别于修复后1个月、6个月比较两组红色美学指数 (PES) 及白色美学指数 (WES) 评分。PES^[9]: 包括软组织质地、软组织颜色、牙槽突外形、软组织形态、唇侧龈缘水平、远中龈乳头、近中龈乳头7个维度, 每个维度评分为0、1、2分, 得分越高, 美学程度越好。WES^[10]: 包括牙冠形态、牙冠体积及外形、修复体色调、修复体表面纹理及透明度5个维度, 每个维度评分为0、1、2分, 得分越高, 美学程度越好。

1.3.4 患者的生活质量: 分别于修复前及修复后6个月比较两组患者生活质量, 采用口腔健康影响程度量表 (Oral health impact profile, OHIP-14)^[11]评估患者生活质量, 包括社交障碍、生理障碍及心理障碍等5个维度, 满分56分, 评分越高, 生活质量越低。

1.4 统计学分析: SPSS 26.0分析数据, 以 ($\bar{x} \pm s$) 表示计量资料, 行 t 检验; 以 n (%) 表示计数资料, 行 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组骨吸收量比较: 修复后1个月, B组骨吸收量低于A组 ($P < 0.05$); 修复后6个月, 两组骨吸收量均高于修复后1个月, 且B组骨吸收量低于A组 ($P < 0.05$)。见表1。

表1 两组修复后1个月、6个月骨吸收量比较 ($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	例数	修复后1个月	修复后6个月
A组	49	0.65 ± 0.16	0.72 ± 0.14 ^a
B组	49	0.54 ± 0.07	0.62 ± 0.10 ^a
t 值		4.409	4.069
P 值		<0.001	<0.001

注: ^a表示与同组修复后1个月比较, $P < 0.05$ 。

2.2 两组软组织健康指标比较: 修复后1个月, 两组PLI、GI水平比较, 差异均无统计学意义 ($P > 0.05$); 修复后6个月, A组PLI、GI水平较修复后1个月均升高, 且A组PLI、GI水平较B组更高 ($P < 0.05$)。见表2。

表2 两组修复后1个月、6个月软组织健康指标比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	PLI		GI	
		修复后1个月	修复后6个月	修复后1个月	修复后6个月
A组	49	0.22 ± 0.42	0.65 ± 0.94 ^a	0.24 ± 0.43	0.86 ± 1.03 ^a
B组	49	0.24 ± 0.43	0.29 ± 0.53	0.26 ± 0.49	0.41 ± 0.64
t 值		0.233	2.335	0.215	2.598
P 值		0.816	0.022	0.830	0.011

注: ^a表示与同组修复后1个月比较, $P < 0.05$ 。

2.3 两组美学修复效果比较: 修复后6个月, B组的PES及WES评分均高于A组 ($P < 0.05$)。见表3。

表3 两组PES及WES评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	PES评分	WES评分
A组	49	8.15 ± 1.81	6.12 ± 1.56
B组	49	10.63 ± 1.53	7.24 ± 1.19
t 值		7.325	3.996
P 值		<0.001	<0.001

2.4 两组患者生活质量评分比较: 修复前, 两组OHIP-14评分比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); 修复后6个月, 两组OHIP-14评分较修复前均降低, 且B组OHIP-14评分低于A组 ($P < 0.05$)。见表4。

表4 两组修复前后OHIP-14评分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	例数	修复前	修复后6个月
A组	49	46.39 ± 4.52	29.02 ± 5.62 ^a
B组	49	46.82 ± 4.26	23.53 ± 5.27 ^a
t 值		0.485	4.988
P 值		0.629	<0.001

注: ^a表示与同组修复前比较, $P < 0.05$ 。

3 讨论

前牙是口腔重要美学区域,一旦发生缺失,可造成唇部、颊部凹陷,甚至还会导致牙周病、龋齿;此外,邻牙会因咀嚼压力过大而松动脱落,导致发音障碍,严重影响患者面部美观度及生活质量^[12]。近年来,随着口腔种植技术的不断成熟,越来越多的牙体缺失患者经种植修复后恢复。多数患者在追求功能恢复同时,也注重口腔美学效果。种植体周围骨吸收及软组织健康是种植体成功的关键因素^[13]。

纯钛基台是临床最常用基台,具有良好生物相容性及机械性,可取得较为满意的种植修复效果。但经临床实践发现,纯钛基台因其金属材质易透色,美观效果欠佳^[14]。氧化锆基台因其应力诱导相变增韧机制而具有较高机械强度^[15]。上颌前牙位置在整个牙弓状态中至关重要,由于种植体在上颌前牙区唇侧颈部受压应力,在腭侧受拉应力,因此在前牙唇侧颈部区域易出现骨吸收。应力过大会导致种植体颈部周围骨吸收,进而造成冠根比失衡、龈上皮向根部迁移、种植体牙周袋形成,进一步加快骨吸收^[16]。有研究表明^[17],与其他基台材料相比,纯钛基台对种植体周围骨应力较大,可能会加重骨吸收风险。氧化锆基台在后牙区单牙种植修复后能有效维持种植体周围骨水平^[18]。本研究结果显示,修复后1个月B组骨吸收量低于A组;修复后6个月,两组骨吸收量均高于修复后1个月且B组骨吸收量低于A组,提示氧化锆基台及纯钛基台修复上颌前牙区单颗牙缺失患者均有不同程度骨吸收,但氧化锆基台修复后近期骨吸收量较少。分析可能是纯钛基台与种植体间边缘适应性较差,导致缝隙形成,造成菌斑堆积,促进种植体周围炎症发生;同时纯钛基台对种植体骨应力较大,进一步促进种植体周围骨吸收。而氧化锆基台界面与种植体间边缘适应性较好,可尽量减少或避免缝隙形成,有效减少种植体菌斑附着及增殖,进而降低骨吸收。

良好的生物相容性有利于种植修复^[19]。研究表明,与普通钛基台比较,氧化锆基台具有更好种植体周围软组织稳定性^[20]。本研究结果显示,修复后1个月,两组PLI、GI水平比较,均无显著差异;修复后6个月,两组PLI、GI水平较修复后1个月均升高,且B组PLI、GI水平均低于A组,B组PES评分、WES评分均高于A组,表明氧化锆基台生物相容性较好,能有效减少种植体周围炎症发生,提高美学修复效果。可能是由于纯钛基台与种植体缝隙较大,导致金属离子溶解及释放,引起牙龈刺激,导致牙龈炎症发生,进而引起牙龈充血和质地改变;此外,纯钛基台与天然牙颜色差异较大,且在本研究中薄型游离龈患者经纯钛基台种植修复后,透色情况更明显,进而降低美学修复效果。而氧化锆基台颜色与天然牙更接近,且生物相容性更好,可增加牙龈附着,避免缝隙形成,减少因菌斑堆积造成牙龈红肿变色,口腔美观度更高。本研究结果还显示,修复后6个月,两组OHIP-14评分较修复前均降低,且B组OHIP-14评分低于A组,结果表明纯钛基台与氧化锆基台均能有效提高

上颌前牙区单颗缺失患者生活质量,且后者效果更佳。可能是与纯钛基台相比,氧化锆基台抗菌能力更强,有利于促进种植区健康恢复,且生物相容性高,不易发生口腔不适、咀嚼障碍等不良现象,患者佩戴体验感更好。

综上,纯钛基台和氧化锆基台均能有效修复上颌前牙区单颗牙缺损,氧化锆基台修复效果更好,种植后近期骨吸收量较少,能有效减少种植体周围炎症发生,提高患者生活质量。但由于本研究随访时间较短,仅能观察纯钛基台和氧化锆基台对上颌前牙区单颗缺损修复后近期疗效,未来应延长随访时间,以进一步研究其中远期修复效果。

【参考文献】

- [1]王红,张亚军,薛陆峰,等. III类和IV类骨质前牙单牙缺失患者即刻种植的修复效果及对美学指数的影响[J]. 中国美容医学, 2022,31(8):138-141.
- [2]李锦宇. 单颗上颌前牙即刻种植修复的牙龈美学效果分析[J]. 中国美容医学, 2018,27(9):94-97.
- [3]侯宏亮,戴晓玮,王丽,等. 种植体不同基台连接方式对上颌单个前牙种植修复美学的影响[J]. 中国组织工程研究, 2016,20(3):387-391.
- [4]Halim F C, Pesce P, De Angelis N, et al. Comparison of the clinical outcomes of titanium and zirconia implant abutments: a systematic review of systematic reviews[J]. J Clin Med, 2022,11(17):5052.
- [5]Vazouras K, Gholami H, Margvelashvili-Malament M, et al. An esthetic evaluation of different abutment materials in the anterior maxilla: a randomized controlled clinical trial using a crossover design[J]. J Prosthodont, 2022,31(8):673-680.
- [6]Hosseini M, Worsaae N, Gotfredsen K. A 5-year randomized controlled trial comparing zirconia-based versus metal-based implant-supported single-tooth restorations in the premolar region[J]. Clin Oral Implants Res, 2022,33(8):792-803.
- [7]Tang Z, Zhao X, Wang H, et al. Clinical evaluation of monolithic zirconia crowns for posterior teeth restorations[J]. Medicine (Baltimore), 2019,98(40):e17385.
- [8]张丹,赵宇. 二氧化锆全瓷冠与钴铬合金烤瓷冠在牙体缺损修复中的美学效果分析[J]. 中国美容医学, 2023,32(2):131-134.
- [9]Gouveia M Â, Sousa S I, Fonseca P, et al. Marginal bone loss and pink esthetic evaluation of narrow-diameter dental implants for single crowns: 1-year prospective clinical study[J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2022,37(3):515-524.
- [10]Lv X L, Qian S J, Qiao S C, et al. Clinical, radiographic, and immunological evaluation of angulated screw-retained and cemented single-implant crowns in the esthetic region: a 1-year randomized controlled clinical trial[J]. Clin Implant Dent Relat Res, 2021,23(5):692-702.
- [11]Roccuzzo A, Imber J C, Lempert J, et al. Narrow diameter implants to replace congenital missing maxillary lateral incisors: a 1-year prospective, controlled, clinical study[J]. Clin Oral Implants Res, 2022,33(8):844-857.
- [12]何晶,王智勇,叶涛. 正畸联合种植术治疗前牙缺失的美学效果及相关功能改善情况研究[J]. 中国美容医学, 2021,30(9):167-169.
- [13]Cao Y, Yu C, Wu Y, et al. Long-term survival and peri-implant

- health of titanium implants with zirconia abutments: a systematic review and meta-analysis[J]. J Prosthodont, 2019,28(8):883-892.
- [14]Guzman-Perez G, Jurado C A, Rincon-Reyna C A, et al. Esthetic outcome for implant therapy of a maxillary lateral incisor using prefabricated titanium and customized zirconia abutments: 4-year clinical reports[J]. Clin Case Rep, 2021,9(10):e04983.
- [15]Fonseca M, Molinero-Mourelle P, Forrer F A, et al. Clinical performance of implant crowns with customized zirconia abutments: a prospective cohort study with a 4.5- to 8.8-year follow-up[J]. Clin Oral Implants Res, 2021,32(7):853-862.
- [16]Katsavochristou A, Sierraalta M, Saglik B, et al. Implant angulation effect on the fracture resistance of monolithic zirconia custom abutments: an in vitro study[J]. J Prosthodont, 2020,29(5):394-400.
- [17]Totou D, Naka O, Mehta S B, et al. Esthetic, mechanical, and biological outcomes of various implant abutments for single-tooth replacement in the anterior region: a systematic review of the literature[J]. Int J Implant Dent, 2021,7(1):85.
- [18]Donker V J J, Raghoobar G M, Jensen-Louwerse C, et al. Monolithic zirconia single tooth implant-supported restorations with CAD/CAM titanium abutments in the posterior region: a 1-year prospective case series study[J]. Clin Implant Dent Relat Res, 2022,24(1):125-132.
- [19]Naveau A, Rignon-Bret C, Wulfman C. Zirconia abutments in the anterior region: a systematic review of mechanical and esthetic outcomes[J]. J Prosthet Dent, 2019,121(5):775-781.e1.
- [20]Davoudi A, Salimian K, Tabesh M, et al. Relation of CAD/CAM zirconia dental implant abutments with periodontal health and final aesthetic aspects; a systematic review[J]. J Clin Exp Dent, 2023,15(1):e64-e70.

[收稿日期]2023-10-20

本文引用格式: 刘航, 李鑫, 吴雪, 等. 不同基台材料在上颌单颗前牙缺失修复中的应用效果及对骨吸收量的影响[J]. 中国美容医学, 2025,34(1):154-158.

两种根管治疗术对慢性根尖炎患者疗效及预后的影响比较

李崇娟¹, 刘玉¹, 孙蕾²

(西宁市口腔医院 1.牙体牙髓科; 2.口腔种植科 青海 西宁 810000)

[摘要]目的: 研究两种根管治疗(Root canal therapy, RCT)方法对慢性根尖炎患者疗效和预后的影响。方法: 选取2019年10月-2022年10月笔者医院就诊的128例慢性根尖炎患者, 按随机数字表法分为试验组和对照组, 每组63例(两组在治疗或随访过程中各脱落1例)。对照组采用常规RCT, 试验组采用掺铒钇铝石榴石(Er:YAG)激光冲洗辅助一次性RCT, 比较两组患者疗效及预后效果。结果: 试验组治疗成功率高于对照组($P < 0.05$); 治疗后, 试验组牙周探诊深度(Probing depth, PD)、龈沟出血指数(Sulcus bleeding index, SBI)、菌斑指数(Probing depth, PI)均低于对照组($P < 0.05$); 治疗后, 试验组咀嚼效率和咬合力均高于对照组, 牙齿松动度和牙龈指数低于对照组(均 $P < 0.05$); 治疗后, 试验组C反应蛋白(C-reactive protein, CRP)、白细胞介素-2(Interleukin-2, IL-2)、白细胞介素-8(Interleukin-8, IL-8)、肿瘤坏死因子 α (Tumor necrosis factor- α , TNF- α)均低于对照组($P < 0.05$), 随访6个月后, 试验组根尖周指数(Periapical index, PAI)评价优于对照组, 根尖炎复发率低于对照组(均 $P < 0.05$)。结论: Er:YAG激光冲洗辅助一次性RCT治疗较常规RCT疗效更显著, 有效减轻炎症反应, 改善牙周状态和咀嚼功能, 预后更佳。

[关键词]根尖炎; 慢性; 根管治疗; 激光; 咀嚼功能; 炎症

[中图分类号]R781.4² **[文献标志码]**A **[文章编号]**1008-6455(2025)01-0158-04

Comparison of the Effects of Two Kinds of Root Canal Therapies on Efficacy and Prognosis of Patients with Chronic Apicitis

LI Chongjuan¹, LIU Yu¹, SUN Lei²

(1.Department of Dental Pulp, 2.Department of Dental Implant, Xining Stomatological Hospital, Xining 810000, Qinghai, China)

Abstract: Objective To study the effects of two kinds of root canal therapies (RCT) on efficacy and prognosis of patients with chronic apicitis. **Methods** A total of 128 patients with chronic apicitis were admitted to the hospital from October 2019 to October 2022. They were divided into two groups according to the random number table, with 63 cases(1 case fell off during