

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.13.046

牙周病口腔医学美容的研究进展

周正昊¹, 李朝勃²

(1. 天津市公安医院口腔科, 天津 300050;

2. 天津市和平区新兴街社区卫生服务中心口腔科, 天津 300070)

[摘要] 牙周病为临床常见口腔疾病, 在多个年龄段人群中均有较高发病率, 疾病类型包括牙周炎、牙龈病, 病因包括局部口腔问题、不健康生活习惯、全身性疾病等, 可对牙齿的美观度产生较大影响, 也是引发牙齿缺失的主要病因。目前, 牙周病的主要治疗方案为牙周序列治疗, 可控制感染, 缓解炎症反应, 改善牙周健康状态, 但无法满足患者对牙周美观度的要求。而口腔医学美容治疗及口腔医学美学重建方案能够改善牙齿的美观度, 解决单一牙周病序列治疗的缺陷。本文从牙周病美容治疗与口腔医学美学重建两方面总结相关临床研究进展, 以期临床研究提供参考。

[关键词] 牙周病; 口腔医学美容; 口腔医学美学重建

[中图分类号] R781.4

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949 (2026) 13-0190-04

Research Progress on Oral Medical Aesthetics in Periodontal Diseases

ZHOU Zhenghao, LI Chaobo²

(1. Department of Stomatology, Tianjin Public Security Hospital, Tianjin 300050, China;

2. Department of Stomatology, Heping District Xinxing Street Community Health Service Center, Tianjin 300070, China)

[Abstract] Periodontal disease is a common oral disorder in clinical practice with a high incidence across all age groups, including periodontitis and gingival diseases. Its etiological factors involve local oral lesions, unhealthy living habits, systemic diseases and other conditions. It severely impairs dental aesthetics and acts as a major cause of tooth loss. At present, sequential periodontal therapy serves as the primary treatment for periodontal disease, which can control infection, relieve inflammatory reactions and improve periodontal health status, yet fails to satisfy patients' demands for periodontal aesthetics. Therapeutic schemes of oral medical aesthetics and oral aesthetic reconstruction can enhance dental appearance and remedy the deficiencies of simple sequential periodontal therapy. This paper summarizes relevant clinical research progress from two aspects: aesthetic therapy for periodontal diseases and oral aesthetic reconstruction, so as to provide references for clinical research.

[Key words] Periodontal disease; Oral medical aesthetics; Oral aesthetic reconstruction

牙周病 (periodontal disease) 主要包括牙龈病与牙周炎, 主要症状为牙龈出血红肿、牙周袋形成, 随病情进展, 牙槽骨逐渐吸收, 进而导致牙齿松动及脱落, 使牙齿咀嚼功能及美观度显著下降。统计数据显示^[1], 成年人群体牙周病发病率达到80%~90%, 12岁以下儿童牙周病发病率接近60%, 该疾病已成为严重影响口腔健康的病变。牙周病的治疗目标是清除感染及炎症反应, 保留患牙, 但对于口腔医学美容的关注度不足。现代口腔医学理念认为^[2], 牙周病的治疗需兼顾

功能修复与美容效果。目前, 关于牙周病口腔医学美容的研究逐步深入, 牙周基础美容治疗、牙周美容修复治疗等得到日益广泛的应用, 口腔医学美学重建中牙龈及牙体修复技术日趋成熟, 可满足患者对牙周美观度的要求。伴随新技术、新材料的应用, 口腔医学美容与美学重建已从单一牙体修复发展为融合数字化、多学科、粉白美学的综合性治疗体系, 研究的热点领域为聚焦微创、精准与个性化治疗等, 但在审美标准、技术稳定性、材料长期表现、诊疗规范与伦理等方面

仍存在诸多缺陷^[3]。基于此,本研究从牙周病口腔医学美容治疗与牙周病口腔医学美学重建角度分析牙周病口腔医学美容的研究进展。

1 牙周病口腔医学美容治疗

牙周病口腔医学美容治疗以改善牙齿及颜面部美观度为目标,通过多项治疗干预措施可以清除感染,缓解炎症反应,改善牙周组织健康状况,提高牙齿美观度。牙周病口腔医学美容治疗主要包括基础治疗、手术治疗、修复治疗等阶段,医师多结合患者病情特点制定个体化治疗方案,并对患者进行有效的健康管理,使其能够积极配合完成治疗干预,进而获得满意的治疗效果。

1.1 牙周基础美容治疗 牙周基础美容治疗的常规方案包括龈上洁治术与龈下刮治术、根面平整术,可清洁牙周组织,恢复牙周组织的形态,改善牙齿美观度。陈悦等^[4]在研究中采用十六步新模式舒适化龈上洁治术,通过标准化微创超声龈上洁治可恢复牙龈粉珊瑚色,减少色素再沉积,提升微笑软组织美观度。龈上洁治术的主要特点是利用手工器械、超声波洗牙设备清除牙结石、牙菌斑及沉着的色素,随后通过抛光处理牙面,以减少细菌的附着总量,适用于牙周炎、牙龈炎患者,也可应用于牙周病治疗后的日常维护中。研究表明^[5],Er:YAG激光辅助牙龈下刮治、根面平整术治疗牙周炎可改善牙齿健康状况及美观度。龈下刮治术、根面平整术治疗期间,医师将手术器械置入牙周袋内部,清除牙根表面附着的顽固性结石及牙菌斑,可去除污染的牙骨质层,恢复牙根面的硬度及光滑程度,从而为牙龈与牙根的贴合创造良好条件。

1.2 手术治疗 翻瓣术的主要特点是利用手术器械掀开牙龈,彻底清理牙根表面,必要时需对牙槽骨实施修整,以恢复牙龈与牙齿的紧密贴合^[6]。植骨术主要采用人造骨、自体骨等材料填充炎症侵蚀后发生骨缺损的部位,多应用于严重骨缺损患者中^[7]。引导再生术在牙槽骨与牙龈之间放置生物保护膜屏障,可为牙周组织再生创造有利条件。通过植骨术可修复牙周垂直骨下袋、根分叉骨缺损,实现牙槽骨再生、新牙周附着形成,解决单纯翻瓣清创无法逆转的骨吸收,恢复患牙稳定、咀嚼功能与前牙微笑美学。张文静等^[8]研究结果显示治疗后采用牙种植联合引导骨再生治疗的观察组各项牙周指标均优于采用常规牙种植方

案的对照组,可见引导骨再生术可辅助改善牙种植效果。目前,上述手术方案存在的主要问题是术后牙龈退缩,部分长期吸烟、重度糖尿病患者术后口腔美容效果不理想,为此需根据患者个体情况进一步完善手术方案,以达到最佳的美容效果。

1.3 牙周美容修复治疗

1.3.1 正畸治疗 正畸治疗是牙周病美容治疗的重要方案,可纠正牙间隙过大、牙齿拥挤、地包天等影响牙齿美容效果的问题^[9]。正畸治疗中常用的矫治器械包括金属托槽、陶瓷托槽、隐形矫治器、舌侧矫治器,其中金属托槽美观度偏低,维护难度大,患者舒适度中等。陶瓷托槽美观度较高,维护难度大,患者舒适度中等。隐形矫治器美观度及舒适度较高,维护难度低。舌侧矫治器美观度较高,舒适度较低,维护难度大。正畸治疗中使用的矫治器械难以同步满足舒适、美观、容易维护的要求,若患者追求美观则可选用隐形矫治器与舌侧矫治器、陶瓷托槽;若患者追求佩戴的舒适度及使用的便捷性,则可选择隐形矫治器;若患者考虑治疗费用及使用寿命,则可以采用金属托槽。正畸治疗也存在一定风险,如操作不当可导致牙龈萎缩或牙根吸收等问题,因此患者需在专业医疗机构接受治疗,定期复查,并养成良好的口腔卫生习惯。研究认为^[10],成人牙周病患者需在牙周炎症反应得到有效控制时实施正畸矫治,也可在牙周病处于静止期时进行正畸矫治。在正畸治疗过程中,需将目标确定为改善牙列排列及咬合关系、优化口腔卫生维护条件(防止菌斑堆积)、恢复咬合功能及提升美学效果。正畸医师需遵循个体化治疗干预的基本原则,在矫治过程中全面并持续评估患者的牙周健康情况,采取个性化生物力学控制策略,并通过多学科合作的方式针对性预防及处理可能出现的矫治风险^[11]。

1.3.2 种植修复 相关研究认为^[12],相较于牙周健康患者,牙周病所致牙齿缺失患者种植修复远期效果不佳,因此需在种植前规范完成牙周基础治疗,合理选择种植体,种植后制定有效的维护方案,以改善预后。关于牙周病患者种植体植入时机的研究结果较为相似,拔牙后早期种植可减少手术次数,减轻组织损伤程度,降低早期骨吸收总量^[13]。另据研究表明^[14],种植修复过程中根冠比低于1可显著降低边缘骨吸收量,预防种植体周围炎症反应。为改善种植修复效果,需合理设计

种植方案, 尽量减少咬合面宽度, 缩小牙尖部位的倾斜度, 进而消除侧向力与轴向力, 构建合理咬合关系。若患者后牙连续存在多颗牙齿缺失, 则需综合考虑种植体、修复体、牙槽嵴的受力分布情况, 优先采用种植体支持固定桥修复。

1.3.3 固定-可摘修复 固定-可摘修复在牙齿美容修复中应用广泛, 临床常用的治疗方案为套筒冠义齿, 适用于牙槽骨吸收小于根长2/3、牙槽骨吸收至根尖1/2基牙、伴有牙周组织破坏患牙的治疗^[15]。研究认为^[16], 在牙周病伴牙列缺损患者修复治疗中, 固定义齿效果比可摘义齿更优。套筒冠义齿兼具固定义齿与可摘局部义齿的优势, 并可发挥牙周夹板的作用, 患者口腔异物感轻微, 美观度良好, 可减轻患牙的创伤, 加速牙周支持组织的恢复, 改善咀嚼功能, 降低牙周病的复发率。精密附着体的主要优势是设计方案灵活, 固位效果良好, 稳定性强, 无金属结构外露, 异物感轻微, 自然美观, 且根内的附着体可缓冲/分散基牙轴向力, 但也存在治疗耗时长、费用高、技术难度大、适用范围小等缺陷^[17]。活动修复多采用弹性义齿, 属于高分子弹性材料, 能与基牙的唇舌侧紧密贴合, 边缘密封效果良好, 患者舒适度较高。但由于其在前牙修复中会影响美观, 临床常将其应用于后牙修复。

2 口腔医学美学重建

目前常用的口腔医学美学重建技术主要包括牙龈修复体、牙体变色与缺损修复技术、骨量不足修复、黑三角修复、激光美白修复等, 现就相关研究进展说明如下。

2.1 牙龈修复体 牙龈退缩、前牙乳头缺失可影响牙齿美观度, 临床多采用有机硅、合成树脂、烤瓷等材料进行修复。相关研究认为^[18], 丙烯酸树脂与龈瓷可刺激牙龈, 而尼龙基热塑材料对牙龈刺激轻微, 贴面灵活性较强, 因此可作为首选的牙龈修复体。

2.2 牙体变色及缺损修复 牙周病患者多伴有牙体变色、磨损、缺损等问题, 可影响牙齿美观度, 牙体变色及缺损修复中常用的口腔医学美学重建技术包括微创贴面、全瓷修复、双核冠修复等。微创贴面多采用树脂贴面、超薄瓷贴面等, 可应用于轻度及中度牙体变色或缺损的修复, 其主要优势是无需大量磨除牙体组织, 可改善牙齿的间隙、形态及颜色, 提高牙齿美观度^[19]。全瓷修复

临床应用广泛, 多用于前牙的美学修复中, 其主要优势是修复材料颜色与天然牙齿接近, 透明度良好, 强度较大, 与周边牙体组织的生物相容性较高, 修复后不会形成黑线, 可满足患者对于牙齿美观的要求^[20]。

2.3 骨量不足修复 牙周病患者极易发生骨质流失, 导致骨量不足, 如未能及时修复可导致牙齿松动脱落, 进而影响牙齿美观度。目前, 临床多采用骨替代材料、富血小板血浆进行治疗, 常用的骨替代材料为羟磷灰石, 其主要特点是骨传导性良好, 可加速新骨形成, 降低牙周袋深度。富血小板血浆是在人体血清中提取的血小板浓缩液, 血小板浓度达到全血的4倍, 内含多种生长因子, 可促进组织修复再生, 加速牙周膜与周边骨组织血管区细胞的迁移、趋化、分化、增殖。相关临床研究证实^[21], 富血小板血浆能够释放生长因子, 加速根管内部细胞的增殖及分化, 促进牙髓组织再生, 并可修复牙周内部骨缺损, 加速伤口愈合, 促进新组织形成, 进而改善牙周健康状况, 提升牙齿美观度。

2.4 黑三角修复 牙周病患者随病情进展, 牙槽骨吸收量逐渐增多, 牙龈乳头处于萎缩状态, 导致邻面形成黑三角, 进而影响前牙的美观度^[22]。黑三角修复的难度较大, 常用的口腔医学美学重建技术包括正畸修复、种植体周围软组织修复、龈乳头重建等。正畸修复属于牙周病序列治疗方案, 也可应用于口腔医学美学重建中, 通过矫形设备的合理应用能够关闭邻牙的间隙, 调整牙齿的咬合关系, 在牙齿排列状态得到纠正后采用贴面修复、填充树脂等方案, 可减轻或完全消除黑三角^[23]。种植体周围软组织修复操作较为复杂, 需完成软组织的移植, 并根据患者个体情况设计基台, 修复龈乳头形态^[24]。龈乳头重建技术是黑三角修复的常规方案, 操作相对简单, 成功率较高, 其主要特点是通过移植局部软组织及瓣转移的操作方法, 使龈乳头恢复至相对正常的高度^[25]。

2.5 激光美白 激光美白是新兴的口腔医学美学重建技术, 其主要特点是亮度高、方向性强、单色性良好, 可精准控制操作的时间与空间, 操作难度较低。利用激光美白牙齿的原理是激光产生的能量可加速过氧化氢分解, 合成超氧化自由基与水, 促进牙齿表面的色素分解, 进而获得良好的美白效果, 且治疗过程中不会损伤牙釉质, 牙齿美白效果的持续时间较长^[26]。

3 总结

牙周病口腔医学美容技术以牙周基础美容治疗、手术治疗、牙周美容修复治疗等技术为主,口腔医学美学重建治疗以牙龈修复、牙齿变色及缺损修复、骨量不足修复、黑三角修复、激光美白为主,可改善牙周健康状况,修复牙齿的结构,改善牙齿美观度,满足患者对牙齿功能及美观度的需求,进而改善健康状况。伴随口腔医学美容及口腔医学美学重建技术的发展,牙周病口腔医学美容治疗技术不断更新,未来智能化诊疗技术、数字化医疗技术的应用将推动牙周病口腔医学美容治疗水平的持续提高,医师也需加强学习,熟练掌握全新的治疗技术,进而为患者提供更高质量的医疗服务。

【参考文献】

- [1]沈磊莹,夏凡林.上海社区老年人群牙周病现状调查及预防策略[J].中华老年口腔医学杂志,2025,23(5):352-356.
- [2]李静,蔡世新.不同修复材料联合牙周治疗对牙周炎患者的近远期美容效果及牙周状况和龈沟液MMP的影响[J].中国美容医学,2021,30(1):128-132.
- [3]2017第四届北京口腔修复年会暨第19届综合医院口腔医疗发展论坛——口腔修复美学专场[J].中华老年口腔医学杂志,2016,14(6):347.
- [4]陈悦,李金阳,王垭铮,等.十六步新模式舒适化龈上洁治术的临床探索与实践[J].华西口腔医学杂志,2025,43(5):628-635.
- [5]秦洁.龈下刮治根面平整术结合Er:YAG激光治疗对慢性牙周炎患者疗效及牙周指标的影响[J].黑龙江医药科学,2024,47(6):176-178.
- [6]欧阳瑾,李洁婷,周虹宇.牙周翻瓣术前非手术治疗对重度牙周炎疗效的影响[J].深圳中西医结合杂志,2023,33(17):122-124.
- [7]曹雪,陆伟,陶睿,等.Onlay植骨术联合种植体植入对美学区骨缺损严重患者修复效果影响[J].临床军医杂志,2025,53(3):225-228,234.
- [8]张文静,桑广宇,武斌,等.引导骨组织再生术应用于牙周炎患者牙种植的效果及对牙周状态的影响[J].临床医学,2025,45(4):11-14.
- [9]赵云鹤,张耀,张梅,等.正畸联合牙周治疗错殆畸形伴牙周炎临床效果观察[J].临床军医杂志,2026,54(3):314-316.
- [10]徐平,刘姝,杨卫东.牙周炎患者牙周再生性手术后不同时机正畸治疗的临床效果观察[J].中国美容医学,2024,33(8):135-138.
- [11]冯格,钟雯婕,宋锦璘.成人牙周病患者正畸矫治策略与思考[J].华西口腔医学杂志,2026,44(1):34-40.
- [12]李鹰,李丽曼,胡文杰,等.牙周-种植联合治疗牙列缺损伴广泛型侵袭性牙周炎长期效果观察(附1例7年随访报告)[J].中国实用口腔科杂志,2025,18(6):651-657,664.
- [13]王林.前牙拔除后即刻种植、早期种植、延期种植修复对牙周病患者牙周组织、美学效果的影响[J].医学理论与实践,2025,38(8):1337-1339.
- [14]肖露琪,冯波.牙周整复术联合即刻种植修复术治疗牙列缺损牙周炎患者的效果及对种植体稳定性的影响[J].湘南学院学报(医学版),2025,27(3):16-19.
- [15]刘磊,杨路鹏,王策.咬合重建固定义齿修复术与可摘局部义齿修复治疗牙周病合并牙列缺损的疗效对比[J].中国医疗美容,2024,14(3):67-70.
- [16]张文晶,杨超.活动和固定义齿修复在牙周病伴牙列缺损患者治疗中的应用效果[J].中外医药研究,2024,3(19):24-26.
- [17]王中熠,吴嘉诚,于海洋.基于目标修复体空间理论的固定-可摘同期修复策略构建及高龄患者临床随访研究[J].口腔医学,2025,45(12):932-939.
- [18]查建鑫,董娜,张春辉,等.一种新型甲基丙烯酸树脂SMAs牙科修复材料的应用效果[J].粘接,2024,51(5):109-112.
- [19]常靓,邹高峰,刘红丽,等.三种修复方式应用于前牙冠折的临床效果对比研究[J].现代口腔医学杂志,2026,40(2):106-110.
- [20]孙慧芳,马娜,郑营雪,等.二氧化锆全瓷冠修复对牙周病患者龈沟液软骨糖蛋白39及抵抗素水平的影响[J].实用医技杂志,2026,33(3):232-236.
- [21]刘志良,李国荣,张悦,等.富血小板血浆联合珊瑚骨粉用于前牙美学区骨量不足种植修复的效果观察[J].中国口腔颌面外科杂志,2025,23(1):67-71.
- [22]张柯佳,史学明,胡丹艳,等.下前牙拥挤非拔牙患者正畸治疗后牙龈黑三角发生的影响因素研究[J].口腔医学,2023,43(6):518-523.
- [23]俞媛媛,宋铖杰,孙伟莲,等.重度牙周炎牙周-正畸联合治疗修复美学区软硬组织缺陷1例[J].中华口腔医学杂志,2023,58(10):1067-1072.
- [24]田未龙,李鑫,伍廷芸.正畸矫治术后上颌前牙区龈乳头美学重建的研究进展[J].赣南医科大学学报,2024,44(12):1295-1301.
- [25]黄川,夏连松,曹正国.种植体周炎诊疗的临床实践及考量:基于1例种植体周炎再生治疗5年长期随访[J].中国实用口腔科杂志,2026,19(1):38-48.
- [26]刘欣,金成日.半导体激光与Beyond冷光在四环素牙齿美白中的疗效对比[J].中国美容医学,2020,29(7):127-130.