

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.17.043

围修复期牙周软组织精细化护理对前牙树脂修复患者 龈缘形态及牙周健康的影响

丁明娜, 李蓓, 李仁静, 张菊

(苏州卫生职业技术学院附属口腔医院牙周病科, 江苏 苏州 215002)

[摘要]目的 探讨围修复期牙周软组织精细化护理对前牙树脂修复患者龈缘形态及牙周健康的影响。方法 选取2024年1月-12月于我院进行前牙树脂修复的80例单颗前牙缺损患者, 采用随机数字表法分为对照组和观察组, 各40例。对照组实施常规护理, 观察组在常规护理基础上实施围修复期牙周软组织精细化护理, 比较两组龈缘形态[龈缘最高点偏差(GZD)、牙龈退缩(GR)]及龈缘形态协调情况、牙周健康[牙龈指数(GI)、龈沟出血指数(SBI)]、修复质量及美观满意度。结果 护理6个月后, 观察组GZD、GR、GI、SBI均低于对照组($P<0.05$); 观察组龈缘形态协调率(90.00%)高于对照组(65.00%)($P<0.05$); 观察组美观满意度评分高于对照组($P<0.05$); 两组边缘适合性、表面光泽/着色及修复体完整性可接受率比较, 差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 围修复期牙周软组织精细化护理可改善前牙树脂修复患者的龈缘形态和牙周健康, 提高龈缘形态协调率及美观满意度。

[关键词] 前牙缺损; 围修复期牙周软组织精细化护理; 树脂充填; 龈缘形态; 牙周健康

[中图分类号] R473.78

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)17-0179-04

Effect of Refined Periodontal Soft Tissue Nursing During Peri-restorative Period on Gingival Margin Contour and Periodontal Health in Patients with Anterior Composite Resin Restoration

DING Mingna, LI Bei, LI Renjing, ZHANG Ju

(Department of Periodontology, the Affiliated Stomatological Hospital of Suzhou Vocational Health College, Suzhou 215002, Jiangsu, China)

[Abstract]**Objective** To explore the effect of refined periodontal soft tissue nursing during peri-restorative period on gingival margin contour and periodontal health in patients with anterior composite resin restoration. **Methods** A total of 80 patients with single anterior tooth defect who underwent anterior composite resin restoration in our hospital from January to December 2024 were selected, and they were divided into the control group and the observation group by the random number table method, with 40 patients in each group. The control group received conventional nursing, and the observation group received refined periodontal soft tissue nursing during peri-restorative period on the basis of conventional nursing. The gingival margin contour indicators [gingival zenith deviation (GZD), gingival recession (GR)] and coordination of gingival margin contour, periodontal health [gingival index (GI), sulcus bleeding index (SBI)], restoration quality and aesthetic satisfaction were compared between the two groups. **Results** After 6 months of nursing, the GZD, GR, GI and SBI in the observation group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The coordination rate of gingival margin morphology in the observation group (90.00%) was higher than that in the control group (65.00%) ($P<0.05$). The aesthetic satisfaction score of the observation group was higher than that of the control group ($P<0.05$). There were no significant differences in the acceptable rates of marginal adaptation, surface gloss/discoloration and restoration integrity between the two groups ($P>0.05$). **Conclusion** Refined periodontal soft tissue nursing during peri-restorative period can improve gingival margin

基金项目: 1. 苏州市健康管理学会科技发展计划项目(编号: SYWD2025353); 2. 苏州卫生职业技术学院2025年度院级科研立项课题(编号: SZWZY202524)

第一作者: 丁明娜(1983.9-), 女, 江苏徐州人, 本科, 副主任护师, 主要从事口腔护理方面工作

通讯作者: 张菊(1983.11-), 女, 江苏南京人, 本科, 副主任护师, 主要从事口腔护理方面工作

contour and periodontal health for patients with anterior composite resin restoration, and increase the coordination rate of gingival margin contour and aesthetic satisfaction.

[Key words] Anterior tooth defect; Refined periodontal soft tissue nursing during peri-restorative period; Resin filling; Gingival margin contour; Periodontal health

前牙树脂修复除恢复牙体形态与颜色外, 龈缘稳定和牙周健康也是影响美学效果及长期维护的重要因素^[1-3]。近龈缘区域易受龈沟液、渗血、软组织牵拉及菌斑滞留影响, 修复体边缘状态不佳还可能加重局部牙龈炎症^[4, 5]。现有研究较多关注树脂材料、粘接技术及美学形态复制, 对围修复期护理如何持续干预龈缘形态和牙周炎症的临床证据仍相对有限。目前口腔护理多采用常规健康教育、口腔卫生指导及围治疗期配合, 持续口腔卫生指导与精细化护理已分别应用于固定矫治及牙周手术患者的牙周健康管理^[6, 7]。围修复期牙周软组织精细化护理将术前菌斑与炎症评估、术中隔湿和软组织保护、修复后边缘核查及持续口腔卫生指导贯穿于修复全过程, 有助于减少局部刺激并维持可清洁环境。基于此, 本研究选取2024年1月-12月在我院接受前牙树脂修复的80例单颗前牙缺损患者, 探究围修复期牙周软组织精细化护理对患者龈缘形态、牙周健康的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2024年1月-12月在苏州卫生职业技术学院附属口腔医院接受前牙树脂修复的80例单颗前牙缺损患者, 采用随机数字表法分为对照组、观察组, 各40例。对照组男17例, 女23例; 年龄20~44岁, 平均年龄(31.60 ± 6.70)岁; 缺损原因: 外伤18例, 龋坏12例, 既往修复失败10例。观察组男16例, 女24例; 年龄19~45岁, 平均年龄(32.10 ± 6.40)岁; 缺损原因: 外伤17例, 龋坏14例, 既往修复失败9例。两组性别、年龄及缺损原因比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 研究可比。患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准: ①符合《复合树脂直接粘接修复操作规范的专家共识》^[8]中复合树脂直接粘接修复适应证; ②年龄18~45岁, 单颗恒前牙非全冠性缺损; ③牙髓稳定, 龈方边缘位于龈上至龈下0.5 mm且排龈后可暴露; ④牙周探诊深度 ≤ 3 mm, 无活动性牙周炎; ⑤可完成扫描及随

访。排除中重度牙周炎或进行性牙龈退缩、需牙周手术或正畸牵引获取修复空间、严重咬合创伤、影响牙周愈合的系统性因素及资料不完整者。

1.3 方法 两组均由同一医师采用相同纳米复合树脂及粘接系统完成直接充填。

1.3.1 对照组 实施常规护理: ①修复前核对患牙、治疗项目及过敏史, 评估基本口腔卫生情况, 告知治疗流程并指导早晚规范刷牙、餐后漱口; ②修复中按医嘱递送材料, 持续吸唾, 协助隔湿并观察患者不适; ③修复后指导使用软毛牙刷和牙线清洁修复区, 当日避免患牙咬过硬食物及高色素饮食, 并告知出现持续疼痛、明显出血或修复体松动时及时就诊; ④于修复后1周及1、3、6个月进行电话或门诊复诊提醒。

1.3.2 观察组 在常规护理基础上实施围修复期牙周软组织精细化护理: ①修复前: 记录牙龈指数(GI)、龈沟出血指数(SBI)、龈缘及邻面清洁情况, 评估患者刷牙和牙线使用情况; 菌斑控制欠佳或轻度红肿者示教改良Bass刷牙及牙线清洁, 炎症明显时反馈医师; ②修复操作中: 准备排龈、止血及隔湿用品, 监测渗血、龈沟液污染和软组织受压, 污染时重新隔湿, 调整吸唾位置和力度, 避免吸唾管反复牵拉龈缘; ③修复完成即刻: 核查邻面接触及牙线通过性, 检查龈缘是否存在粗糙面、悬突或食物嵌塞隐患, 异常时反馈医师; ④随访期: 指导使用软毛牙刷和牙线, 于修复1周及1、3、6个月随访, 记录出血、红肿、清洁困难及修复体边缘情况, 依从性不足者再次示教。

1.4 观察指标

1.4.1 测量两组龈缘形态及龈缘形态协调情况 护理前及护理6个月后进行数字化扫描, 测量患牙与对侧同名牙龈缘最高点偏差(GZD)及唇侧牙龈退缩(GR); 护理6个月后GZD、GR均 ≤ 0.50 mm且龈乳头无明显塌陷定义为“龈缘形态协调”, 并计算龈缘形态协调率。

1.4.2 测定两组牙周健康 护理前及护理6个月测定GI和SBI, 均由接受统一培训的同一评价人员完

成。GI采用0~3分计分：0分为牙龈正常；1分为轻度炎症，颜色轻度改变或轻微水肿，探诊不出血；2分为中度炎症，牙龈发红、水肿或光亮，探诊出血；3分为重度炎症，明显红肿或溃疡，并有自发出血倾向。SBI采用0~5分计分：0分为牙龈健康且探诊不出血；1分为探诊出血但颜色及外形无明显改变；2分为探诊出血并伴颜色改变，无明显肿胀；3分为探诊出血、颜色改变并伴轻度水肿；4分为探诊出血伴明显肿胀；5分为自发出血，并伴显著肿胀或溃疡。分值越高表示牙龈炎症和出血程度越重。

1.4.3评估两组修复质量 护理6个月后按改良FDI原则评估边缘适合性、表面光泽/着色及修复体完整性。1级为临床优秀，2级为临床良好，3级为临床可接受，4级为需修整或修补，5级为需重新修复；1~3级判定为可接受。

1.4.4评价两组美观满意度 护理6个月后采用0~10分数字评分评价修复区美观满意度，0分为完全不满

意，10分为非常满意，得分越高表示满意度越高。

1.5 统计学方法 采用SPSS 27.0统计学软件进行统计分析，计数资料以 $[n(\%)]$ 表示，行 χ^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 两组龈缘形态及龈缘形态协调情况比较 护理6个月后，观察组GZD、GR均低于对照组，龈缘形态协调率高于对照组（ $P < 0.05$ ），见表1。

2.2 两组牙周健康比较 护理6个月后，观察组GI、SBI均低于对照组（ $P < 0.05$ ），见表2。

2.3 两组修复质量比较 护理6个月后，两组边缘适合性、表面光泽/着色及修复体完整性可接受率比较，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），见表3。

2.4 两组美观满意度比较 护理6个月后，观察组美观满意度评分为 (9.03 ± 0.71) 分，高于对照组的 (8.18 ± 0.88) 分（ $t = 4.754$ ， $P < 0.05$ ）。

表1 两组龈缘形态及龈缘形态协调情况比较 $[\bar{x} \pm s, n(\%)]$

组别	n	GZD (mm)		GR (mm)		龈缘形态协调
		护理前	护理6个月后	护理前	护理6个月后	
对照组	40	0.92 ± 0.24	0.62 ± 0.20	0.41 ± 0.18	0.35 ± 0.15	26 (65.00)
观察组	40	0.95 ± 0.25	0.36 ± 0.15	0.42 ± 0.17	0.21 ± 0.12	36 (90.00)
统计值		$t = 0.547$	$t = 6.578$	$t = 0.255$	$t = 4.609$	$\chi^2 = 7.168$
P		0.586	0.000	0.799	0.000	0.007

表2 两组牙周健康比较 $(\bar{x} \pm s, \text{分})$

组别	n	GI		SBI	
		护理前	护理6个月后	护理前	护理6个月后
对照组	40	1.28 ± 0.36	0.88 ± 0.27	1.15 ± 0.31	0.73 ± 0.24
观察组	40	1.31 ± 0.35	0.54 ± 0.20	1.17 ± 0.29	0.42 ± 0.18
t		0.378	6.400	0.298	6.535
P		0.707	0.000	0.767	0.000

表3 两组修复质量比较 $[n(\%)]$

组别	n	边缘适合性可接受	表面光泽/着色可接受	修复体完整性可接受
对照组	40	35 (87.50)	37 (92.50)	38 (95.00)
观察组	40	39 (97.50)	39 (97.50)	39 (97.50)
χ^2		1.622	0.263	0.000
P		0.203	0.608	1.000

3 讨论

前牙树脂修复的长期美学效果不仅取决于材料性能与粘接操作,还与龈缘稳定、局部炎症控制及患者持续清洁维护密切相关。现有护理多侧重治疗配合和一般口腔宣教,对修复前后牙周软组织的连续评估与风险控制关注相对不足。本研究结果显示,观察组6个月后GZD、GR、GI、SBI均较低,龈缘形态协调率和美观满意度较高,而修复质量可接受率无明显组间差异,提示精细化护理的主要获益在于龈缘形态维持和牙周炎症控制。

GZD和GR反映修复后龈缘位置及软组织稳定程度。本研究中,观察组护理6个月后GZD、GR均低于对照组($P<0.05$),与本研究围修复期的护理流程相吻合。修复前,护士记录GI、SBI及龈缘、邻面清洁情况,对菌斑控制欠佳或轻度红肿者进行改良Bass刷牙和牙线示教,可在修复操作前降低局部菌斑与炎症负荷;修复中,重点做好排龈、止血与隔湿准备,持续观察龈沟液污染、渗血及软组织受压情况,并通过调整吸唾位置和力度避免反复牵拉龈缘;修复完成后即刻核查邻面接触、牙线通过性及龈缘粗糙面、悬突和食物嵌塞风险,能够减少持续性局部刺激;修复后1周及1、3、6个月持续随访出血、红肿、清洁困难和修复体边缘情况,对依从性不足者再次示教。因此,本研究干预并非单纯增加健康宣教,而是围绕“炎症评估-术中软组织保护-修复边缘核查-持续清洁维护”形成连续管理。本研究GI、SBI下降结果与既往研究^[6, 7]一致。数字化技术辅助前牙树脂直接粘接强调形态复制及边缘控制^[8-10],前牙区软组织相关研究也提示减少局部创伤有利于维持龈缘稳定^[11]。观察组龈缘形态协调率及美观满意度较对照组高($P<0.05$),可能是上述措施共同改善龈缘稳定与可清洁性的结果,相关前牙美学修复研究也提示软组织状态与美观评价存在一致改善方向^[12-15]。同时,两组边缘适合性、表面光泽/着色及修复体完整性可接受率比较,差异无统计学意义($P>0.05$),考虑两组均由同一医师采用相同材料及粘接系统完成修复,说明本研究护理干预的主要作用集中于软组织维护和牙周健康,而非改变修复材料本身的性能或操作质量,这与本研究方法设置及干预边界相符。

综上所述,围修复期牙周软组织精细化护理可改善前牙树脂修复患者的龈缘形态和牙周健康,提高6个月龈缘形态协调率及美观满意度,具有一

定临床应用价值。但本研究样本来自单中心且仅80例,随访6个月,尚不能评价长期龈缘退缩、树脂老化及修复体边缘变化。后续可扩大样本并延长随访,进一步验证精细化护理的持续作用。

【参考文献】

- [1]张海英,侯本祥.复合树脂美学直接粘接修复术的临床应用[J].中华口腔医学杂志,2023,58(5):409-413.
- [2]陈伟洋,吴非阳,韦曦.前牙树脂充填修复长期预后及影响因素分析[J].华西口腔医学杂志,2025,43(6):797-807.
- [3]李依玲,邹丽,陈红梅,等.基于数字化美学设计的流动树脂注射充填修复技术[J].华西口腔医学杂志,2025,43(2):289-296.
- [4]薛晶.流动树脂注射充填技术的临床应用[J].国际口腔医学杂志,2024,51(6):653-661.
- [5]许晓波,龚语林,沈丽丽,等.改良垂直型牙体预备技术在后牙区全锲冠修复治疗效果评价[J].安徽医科大学学报,2024,59(10):1881-1885.
- [6]任燕,李燕,范晓川,等.对长期未复诊的固定正畸患者进行线上牙周健康指导的有效性分析[J].首都医科大学学报,2022,43(3):469-473.
- [7]蔡成雄,马晓,张薇,等.基于信息化的精细化护理模式在牙周炎手术中的应用[J].空军航空医学,2025,42(6):664-666.
- [8]中华口腔医学会牙体牙髓病学专业委员会.复合树脂直接粘接修复操作规范的专家共识[J].中华口腔医学杂志,2019,54(9):618-622.
- [9]高一,高源,李继遥,等.数字化回切法辅助前牙缺损复合树脂美学修复1例[J].牙体牙髓牙周病学杂志,2025,30(5):278-281.
- [10]张海英,陈旖婷,侯本祥.数字化技术辅助复合树脂直接粘接修复上颌中切牙冠折1例[J].中华口腔医学杂志,2025,60(4):413-416.
- [11]李晶,于寰,王志涛,等.前牙区再生手术中切口设计对临床疗效影响的对照观察研究[J].牙体牙髓牙周病学杂志,2026,31(3):146-151.
- [12]张佳园,刘辉,黄诗诗,等.根盾技术在上颌单颗前牙即刻种植修复中的美学效果与临床分析[J].中国口腔种植学杂志,2025,30(5):456-463.
- [13]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.
- [14]宋强,史兆跃.微创拔牙后即刻种植技术在前牙修复中的应用价值研究[J].中国医学创新,2024,21(36):81-85.
- [15]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.

收稿日期: 2026-8-18 编辑: 张孟丽