

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.15.035

口腔健康护理教育对口腔种植修复患者牙周及种植体周围健康指标及种植体保留率的影响

朱嘉雯, 周雪中

(佛山大学附属口腔医院, 广东 佛山 528000)

[摘要]目的 分析口腔健康护理教育对口腔种植修复患者牙周及种植体周围健康指标及种植体保留率的影响。方法 选取2020年1月-2022年12月于佛山大学附属口腔医院完成口腔种植修复的150例患者作为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组和研究组,各75例。对照组实施常规围术期护理,研究组在对照组基础上实施口腔健康护理教育,比较两组口腔健康知识、自我护理行为、牙周及种植体周围健康指标、依从性、种植体周围相关不良结局、种植体保留率、口腔健康相关生活质量(OHIP-14)评分、护理满意度。结果 研究组修复后3年口腔健康知识、自我护理行为评分均高于对照组($P<0.05$);研究组修复后3年PI、SBI、PD、CAL及MBL均低于对照组($P<0.05$);研究组规范刷牙、每日邻面清洁、按期复诊、饮食及吸烟控制依从率均高于对照组($P<0.05$);研究组种植体周围黏膜炎、种植体周围炎、食物嵌塞及菌斑控制不良发生率均低于对照组($P<0.05$);研究组种植体保留率为98.67%,高于对照组的90.67%($P<0.05$);研究组修复后3年OHIP-14评分低于对照组($P<0.05$);研究组护理满意度为97.33%,高于对照组的82.67%($P<0.05$)。结论 口腔健康护理教育可改善口腔种植修复患者的牙周及种植体周围健康,提升其口腔健康知识水平、自我管理能力与依从性,进而减少种植体周围不良结局发生,提高种植体保留率、口腔健康相关生活质量及护理满意度。

[关键词] 口腔健康护理教育;口腔种植修复;牙周健康;种植体保留率

[中图分类号] R473

[文献标识码] A

[文章编号] 1004-4949(2026)15-0145-05

Effect of Oral Health Nursing Education on Periodontal and Peri-implant Health Indicators and Implant Retention Rate in Patients Undergoing Oral Implant Restoration

ZHU Jiawen, ZHOU Xuezhong

(Stomatology Hospital Affiliated to Foshan University, Foshan 528000, Guangdong, China)

[Abstract]**Objective** To analyze the effect of oral health nursing education on periodontal and peri-implant health indicators and implant retention rate in patients undergoing oral implant restoration. **Methods** A total of 150 patients who completed oral implant restoration at Stomatology Hospital Affiliated to Foshan University from January 2020 to December 2022 were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into the control group and the study group, with 75 patients in each group. The control group received conventional perioperative nursing, and the study group received oral health nursing education on the basis of the control group. The oral health knowledge and self-care behavior, periodontal and peri-implant health indicators, treatment compliance, peri-implant adverse effect, implant retention rate, Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) score and nursing satisfaction were compared between the two groups. **Results** At 3 years after restoration, the scores of oral-health knowledge and self-care behavior in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$). At 3 years after restoration, the PI, SBI, PD, CAL and MBL of the study group were lower than

基金项目: 佛山市医学科研课题项目(编号: 20260253)

第一作者: 朱嘉雯(1995.2-),女,广东清远人,本科,护师,主要从事口腔临床护理方面研究

通讯作者: 周雪中(1990.8-),男,广东佛山人,硕士,中级,主要从事口腔正畸方面研究

those of the control group ($P<0.05$). The compliance rates of standardized brushing, daily interproximal cleaning, regular follow-up visits, diet and smoking control in the study group were higher than those in the control group ($P<0.05$). The incidence rates of peri-implant mucositis, peri-implantitis, food impaction and poor plaque control in the study group were lower than those in the control group ($P<0.05$). The implant retention rate of the study group was 98.67%, which was higher than 90.67% of the control group ($P<0.05$). At 3 years after restoration, the OHIP-14 score of the study group was lower than that of the control group ($P<0.05$). The nursing satisfaction rate of the study group was 97.33%, which was higher than 82.67% of the control group ($P<0.05$). **Conclusion** Oral health nursing education can improve periodontal and peri-implant health for patients undergoing oral implant restoration, raise their oral-health knowledge level, self-management ability and compliance, thereby reducing peri-implant adverse outcomes, and improving implant retention rate, oral health-related quality of life and nursing satisfaction.

[Key words] Oral health nursing education; Oral implant restoration; Periodontal health; Implant retention rate

口腔种植修复(oral implant restoration)是恢复牙列缺损或缺失患者咀嚼、发音及面容美观的重要手段,而种植体的长期稳定有赖于持续的护理管理。临床随访显示^[1, 2],牙周基础状况、菌斑控制、复诊依从性、吸烟及血糖控制等因素直接影响种植体周围软硬组织的健康。种植体周围组织缺乏牙周膜,黏膜防御力较弱,菌斑易在颈部、邻间隙及基台连接处积聚,可诱发黏膜炎并进一步进展为种植体周围炎,表现为探诊出血、骨吸收甚至种植体松动^[3-5]。传统护理多限于术前告知和术后短期观察,一次性宣教难以让患者掌握Bass刷牙、间隙刷使用等技能,部分患者维护意识随时间下降,菌斑反弹和并发症延迟处理的情况频发^[6, 7]。为此,本研究构建了“风险评估-分期宣教-技能训练-行为追踪-问题反馈”的口腔健康护理教育方案。基于此,本研究旨在分析口腔健康护理教育对口腔种植修复患者牙周及种植体周围健康指标及种植体保留率的影响,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2020年1月-2022年12月于佛山大学附属口腔医院完成口腔种植修复的150例患者作为研究对象,按照随机数字表法将其分为对照组和研究组,各75例。对照组男40例,女35例;年龄30~65岁,平均年龄(48.12 ± 8.59)岁;缺牙数1~3颗,平均缺牙数(1.92 ± 0.75)颗;吸烟史21例;糖尿病史10例;牙周炎病史30例。研究组男42例,女33例;年龄31~64岁,平均年龄(47.63 ± 8.24)岁;缺牙数1~3颗,平均缺牙数(1.87 ± 0.72)颗;吸烟史18例,糖尿病史8例,牙周炎病史31例。两组性别、年龄、缺牙数、吸烟史、糖尿病史、牙周炎病史比较,差异无统计

学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究患者均签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:年龄18~70岁;种植体初期稳定性良好,能配合宣教与随访;临床及影像资料完整。排除标准:严重系统疾病;未控制的糖尿病;免疫抑制;精神障碍;种植区急性炎症及严重夜磨牙未干预者;并剔除失访或转院病例。

1.3 方法

1.3.1 对照组 实施常规围术期护理:术前,护士负责核对患者信息、评估生命体征,并指导术区清洁(采用氯己定漱口液含漱1 min, 2次/d,术前连续3 d),同时告知预防性抗生素服用要求及术前饮食注意事项(术前1 d进食软食,术晨禁食水6 h)。术后即刻,嘱患者咬纱压迫止血30~40 min, 24 h内间断冰敷颊部(15 min/次,间隔1 h),并遵医嘱使用抗生素及镇痛药,严格禁止24 h内漱口、刷牙、剧烈运动及患侧咀嚼。修复体戴入后,常规预约复诊(戴牙后1、3、6个月及1年),若出现明显肿胀、持续性出血、修复体松动、咬合疼痛或咀嚼不适,则需随时就诊。复诊时护士仅依据检查结果给予一般性口头卫生提醒,不涉及系统性技能训练或行为追踪。

1.3.2 研究组 在对照组基础上实施口腔健康护理教育:实施以“风险评估-分期宣教-技能训练-行为追踪-问题反馈”为核心的口腔健康护理教育。术前,由多学科团队联合评估患者的全身病史、吸烟史、牙周状态、缺牙原因、种植位点、清洁习惯及社会支持情况,将患者分层为低、中、高危,并以红黄绿风险告知卡直观呈现个人风险等级及维护重点。宣教贯穿术前、术日、二期手术及拆线、修复戴牙4个阶段:术前聚焦纠正“种

植牙无需认真清洁”等认知误区,明确控烟控糖目标;术日指导创口正常恢复过程与异常信号识别;二期阶段引入Bass刷牙法及邻面清洁工具,采用模型演示与患者回示,确保动作规范;修复戴牙后重点演示种植体颈部及基台连接处清洁,采用回授法,并邀请家属参与老年或多颗种植者的日常维护。术后1~2周内安排返院强化训练,使用菌斑染色剂评估并指导至染色清除率 $\geq 90\%$ 。同时建立专属档案,于修复后6个月、1年、2年、2.5年及3年进行标准化随访,对依从性不佳者开展动机性访谈,连续两次不达标者增加门诊指导。方案明确探诊出血、黏膜红肿、溢脓、松动或咬合不适为预警“红线”,指导患者出现异常时24 h内联系护士,启动“反馈-记录-医师介入-回访”闭环处理,并强调抗菌漱口水仅限短期辅助。全程由统一培训的专科护士执行,老年及多颗种植者由护士与家属共同制定清洁排班,家属定期上传清洁记录,护士在线反馈,确保居家维护落实。

1.4 观察指标

1.4.1评估两组口腔健康知识自我护理行为 采用本科室自制并经预调查修订的问卷,于修复后3年评估两组患者的口腔健康知识自我护理行为。该问卷包含知识(20个条目,涉及种植体维护、并发症识别及复诊重要性)与行为(15个条目,涉及清洁频率、方法规范性及危险信号识别)2个维度,均采用Likert 5级评分,并换算为0~100分的标准化分值,分值越高,表示患者对相关知识的掌握程度或自我护理行为的执行水平越好。

1.4.2评估两组牙周及种植体周围健康指标 修复完成即刻及修复后3年时,分别检测菌斑指数(PI)、龈沟出血指数(SBI)、探诊深度(PD)、临床附着丧失(CAL)。种植体边缘骨吸收(MBL)以修复完成即刻影像作为基线,于修复后3年评估骨高度变化。其中,PI采用Silness-Löe法,于颊、舌、近中、远中4点刮取菌斑计分(0~3分),取均值;SBI采用Mühlemann-Son法,探入龈沟1 mm并划过后观察30 s出血情况(0~3分),取均值;PD与CAL均以Williams探针在相同四点测量,分别记录龈缘至袋底、袋底至釉牙骨质界的距离(mm),取均值;MBL通过平行投照根尖片或CBCT进行测量,以修复完成即刻影像作为基线,比较修复后3年种植体平台至

牙槽嵴顶距离的变化,并据此计算边缘骨吸收量(mm)。PI和SBI分值越高,反映菌斑控制及炎症状态越差;PD、CAL及MBL值越高,提示牙周或种植体周围支持组织稳定性越差。

1.4.3评估两组依从性 规范刷牙:每日刷牙至少2次,每次持续时间 ≥ 3 min,且采用Bass刷牙法(刷毛与牙面呈 45° 角,水平震颤拂刷),由护士在复诊时通过患者口述与模型演示核对判定;邻面清洁:每日至少使用牙线、牙间隙刷或冲牙器中的任一种工具进行邻面清洁1次,由护士在复诊时询问并核对患者自述;按期复诊:严格按照预约时间(修复后6个月、1年、2年、2.5年及3年)返院复诊,允许前后误差 ≤ 1 周,超过1周视为未按期复诊;饮食及吸烟控制:非吸烟者持续不吸烟,吸烟者较术前减少 $\geq 50\%$ 或完全戒烟,饮食方面避免过硬、过黏食物,由患者自述结合家属反馈综合判定。上述4项中每项达标计为依从,否则为不依从。

1.4.4记录两组种植体周围相关不良结局 修复后3年内记录种植体周围黏膜炎、种植体周围炎、食物嵌塞及菌斑控制不良等不良结局发生率。

1.4.5记录两组种植体保留率 于修复后3年时,种植体无松动、无取出且功能完好,即视为保留。

1.4.6评估两组OHIP-14评分 于修复完成即刻及修复后3年时,采用OHIP-14中文版量表评估患者的口腔健康相关生活质量。该量表总分范围为0~56分,分值越高,提示口腔健康相关生活质量越差。

1.4.7调查两组护理满意度 于修复后3年,采用本科室自制的护理满意度调查问卷进行评估。该问卷由经过培训的护士在患者复诊时发放并当场回收,包含服务态度、健康宣教效果、操作技能、复诊便利性及总体评价5个维度,共10个条目,采用Likert 5级评分法,总分范围为10~50分。护理满意度以得分率 $\geq 90\%$ (即总分 ≥ 45 分)判定为满意, <45 分则为不满意。该问卷经预调查检验,Cronbach's α 系数为0.87,信效度良好。

1.5 统计学方法 采用SPSS 26.0统计学软件进行数据分析,计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,行 χ^2 检验;计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示,行 t 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组口腔健康知识自我护理行为比较 研究组修

复后3年口腔健康知识评分为 (89.48 ± 5.76) 分, 高于对照组的 (78.22 ± 7.31) 分($t=10.477$, $P=0.001$); 研究组修复后3年自我护理行为评分为 (88.16 ± 6.04) 分, 高于对照组的 (76.35 ± 8.18) 分($t=10.059$, $P=0.001$)。

2.2 两组牙周及种植体周围健康指标比较 研究组修复后3年牙周及种植体周围健康指标均优于对照组($P<0.05$), 见表1。

2.3 两组依从性比较 研究组各项指标依从性均高于对照组($P<0.05$), 见表2。

2.4 两组种植体周围相关不良结局比较 研究组

种植体周围相关不良结局发生率均低于对照组($P<0.05$), 见表3。

2.5 两组种植体保留率比较 研究组种植体保留率为98.67% (74/75), 高于对照组的90.67% (68/75) ($\chi^2=4.807$, $P=0.028$)。

2.6 两组OHIP-14评分比较 研究组修复后3年OHIP-14评分为 (12.45 ± 3.82) 分, 低于对照组的 (18.76 ± 5.14) 分($t=8.557$, $P=0.001$)。

2.7 两组护理满意度比较 研究组护理满意度为97.33% (73/75), 高于对照组的82.67% (62/75) ($\chi^2=9.067$, $P=0.003$)。

表1 两组牙周及种植体周围健康指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	PI (分)		SBI (分)		PD (mm)	
		修复完成即刻	修复后3年	修复完成即刻	修复后3年	修复完成即刻	修复后3年
研究组	75	1.62 ± 0.35	0.72 ± 0.21	2.18 ± 0.56	0.82 ± 0.31	3.10 ± 0.48	2.11 ± 0.32
对照组	75	1.60 ± 0.37	1.08 ± 0.28	2.21 ± 0.54	1.31 ± 0.42	3.14 ± 0.51	2.58 ± 0.41
t		0.340	8.910	0.334	8.128	0.495	7.824
P		0.734	0.001	0.739	0.001	0.622	0.001

组别	CAL (mm)		MBL (mm)	
	修复完成即刻	修复后3年	修复完成即刻	修复后3年
研究组	2.86 ± 0.62	2.24 ± 0.45	—	0.41 ± 0.13
对照组	2.83 ± 0.59	2.57 ± 0.52	—	0.58 ± 0.20
t	0.304	4.156	—	6.175
P	0.762	0.001	—	0.001

表2 两组依从性比较 [n (%)]

组别	n	规范刷牙	每日邻面清洁	按期复诊	饮食及吸烟控制
研究组	75	68 (90.67)	63 (84.00)	70 (93.33)	64 (85.33)
对照组	75	53 (70.67)	42 (56.00)	57 (76.00)	51 (68.00)
χ^2		9.439	13.939	8.667	6.333
P		0.002	0.001	0.003	0.012

表3 两组种植体周围相关不良结局比较 [n (%)]

组别	n	种植体周围黏膜炎	种植体周围炎	食物嵌塞	菌斑控制不良
研究组	75	5 (6.67)	1 (1.33)	6 (8.00)	8 (10.67)
对照组	75	14 (18.67)	7 (9.33)	16 (21.33)	20 (26.67)
χ^2		4.881	4.754	5.327	6.323
P		0.027	0.029	0.021	0.012

3 讨论

口腔种植患者多存在既往牙周炎、吸烟、糖代谢异常、多牙缺失或清洁死角等风险因素,加之种植体周围组织缺乏牙周膜屏障,其长期稳定更依赖于持续的菌斑控制与规律复诊。常规围术期护理虽能满足短期安全管理需要,但宣教以单次、通用性信息为主,患者容易出现“知而不行”、清洁技能衰减以及异常情况延迟就诊等问题。针对上述不足,在常规围术期护理基础上实施“风险评估-分期宣教-技能训练-行为追踪-问题反馈”的口腔健康护理教育方案^[8, 9]。

本研究结果显示,研究组修复后3年牙周及种植体周围健康指标均优于对照组($P<0.05$)。其机制可能为:术前通过风险分层,针对高危因素制定个体化维护方案;术后1~2周返院强化训练,借助菌斑染色明确清洁盲区,以清除率 $\geq 90\%$ 为操作标准;同时结合模型示范、患者回示与护士即时纠偏,规范Bass刷牙法及邻面清洁技能,多环节协同降低菌斑滞留与炎症负荷,为种植体周围组织稳定创造条件^[10-13]。研究组修复后3年口腔健康知识、自我护理行为评分均高于对照组($P<0.05$);研究组各项依从性均高于对照组($P<0.05$)。究其原因:分阶段定制化宣教配合回授法、动机性访谈及手机提醒、家属督促等外部支持,有助于降低信息过载、巩固操作技能、增强内在动机,促进知识向稳定行为的转化。研究组种植体周围相关不良结局发生率均低于对照组($P<0.05$)。通过标准化随访、预警“红线”设置及“反馈-记录-医师介入-回访”闭环管理,可及早发现并处理异常情况,阻止病变进展,减少相关不良结局的发生^[14]。研究组种植体保留率高于对照组($P<0.05$);研究组修复后3年OHIP-14评分低于对照组($P<0.05$);研究组护理满意度高于对照组($P<0.05$)。上述结果说明,口腔健康护理教育通过改善菌斑控制、炎症状态和依从性,促进异常情况的早期干预,降低种植体松动及取出风险,提升长期留存率;同时改善患者的疼痛、咀嚼功能及心理负担,增强参与感与满意度,从而全面提高生活质量与护理效果。

综上所述,口腔健康护理教育可改善口腔种植修复患者的牙周及种植体周围健康,提升其口腔健康知识水平、自我管理能力与依从性,进而

减少种植体周围不良结局发生,提高种植体保留率、口腔健康相关生活质量及护理满意度。

【参考文献】

- [1]刘燕美,李恩洪,孙静晴,等.牙种植患者术后口腔健康管理最佳证据总结[J].护理与康复,2026,25(2):39-44.
- [2]方芳.种植牙患者健康教育与护理研究进展[J].医学研究前沿,2026,4(5):138-140.
- [3]熊盈辉.个性化护理干预对口腔种植手术患者焦虑水平及满意度的作用研究[J].医学研究前沿,2025,3(12):85-87.
- [4]夏文.强化口腔健康教育联合全程心理护理在口腔种植义齿修复病人中的应用[J].循证护理,2025,11(9):1859-1863.
- [5]冯荣梅,黄彩章.强化口腔护理干预在慢性牙周炎种植治疗中的应用[J].护理实践与研究,2020,17(3):122-123.
- [6]邵夏娃,尹敏,宣桂红,等. Teach-back口腔健康教育对口腔种植患者口腔保健行为和牙周状况的影响[J].中华全科医学,2024,22(9):1559-1562,1579.
- [7]张明锐,朱婷,张丽娜,等.牙周病患者种植术后系统化口腔健康教育护理效果分析[J].全科口腔医学电子杂志,2024,11(9):21-24.
- [8]李雪晶,周丹莉,金苏菊,等.清单方法在口腔种植I期围手术期中的护理运用[J].医药高职教育与现代护理,2023,6(6):492-495.
- [8]黄婕纯,叶慧铭,吴王喜,等.健康行为教育联合心理干预在口腔种植手术患者中的应用效果[J].护理实践与研究,2024,21(3):463-468.
- [9]孙悦,吴德全,杨慧秋,等.护理学生口腔健康素养现状及影响因素分析[J].护理学杂志,2024,39(15):73-77.
- [10]杨佳丽,李清霞,徐昭坪.优质护理在人工种植牙口腔修复患者中的应用效果[J].医学研究前沿,2026,4(3):171-173.
- [11]高敏,陈珊珊,谢玲玲,等.健康行为过程理论护理模式在慢性牙周炎种植治疗患者中的效果评价[J].医药高职教育与现代护理,2024,7(1):45-48.
- [12]聂荣萍,高洁.牙周炎患者口腔健康素养水平调查及影响因素分析[J].医药高职教育与现代护理,2024,7(5):446-450.
- [13]丁明娜.心理护理结合口腔健康教育护理在牙周炎患者中的作用[J].全科口腔医学电子杂志,2023,10(15):5-8.
- [14]周菁,汪莉娜,陈兰.系统化口腔健康教育在牙周病患者种植术后护理中的应用效果[J].全科口腔医学电子杂志,2022,9(32):13-16.

收稿日期: 2026-7-2 编辑: 张蕊