

DOI: 10.3969/j.issn.1004-4949.2026.03.044

## PDCA护理管理模式对人工种植牙患者术后疼痛情况的影响

蒋亮亮

(南通市通州区人民医院, 江苏 南通 226300)

**[摘要]**目的 探讨PDCA护理管理模式对人工种植牙患者术后疼痛情况的影响。方法 选取2021年1月-2024年1月南通市通州区人民医院门诊接诊的150例人工种植牙患者作为研究对象, 采用随机数字表法将其分为对照组(缺牙数81颗)和观察组(缺牙数83颗), 各75例。对照组接受常规围术期护理, 观察组接受PDCA护理管理模式, 比较两组种植牙成功率、术后疼痛情况、并发症发生率及护理满意度。结果 两组种植牙成功率比较, 差异无统计学意义( $P>0.05$ ); 观察组护理后VAS评分低于对照组( $P<0.05$ ); 观察组并发症发生率(7.23%)低于对照组(17.28%)( $P<0.05$ ); 观察组护理满意度(100.00%)高于对照组(82.67%)( $P<0.05$ )。结论 PDCA护理管理模式可操作性强, 能有效提升患者护理满意度, 并同步降低术后疼痛感与并发症发生率。

**[关键词]** PDCA; 人工种植牙; 疼痛情况; 护理满意度

**[中图分类号]** R473

**[文献标识码]** A

**[文章编号]** 1004-4949(2026)03-0174-04

### Effect of PDCA Nursing Management Model on Postoperative Pain Status in Patients Undergoing Artificial Dental Implantation

JIANG Liangliang

(Nantong Tongzhou People's Hospital, Nantong 226300, Jiangsu, China)

**[Abstract]****Objective** To explore the effect of PDCA nursing management model on postoperative pain status in patients undergoing artificial dental implantation. **Methods** A total of 150 patients undergoing artificial dental implantation who were treated in the Outpatient Department of Nantong Tongzhou People's Hospital from January 2021 to January 2024 were selected as the research subjects. According to the random number table method, they were divided into the control group (81 missing teeth) and the observation group (83 missing teeth), with 75 patients in each group. The control group received conventional perioperative nursing, and the observation group received PDCA nursing management model. The success rate of dental implantation, postoperative pain status, complication rate and nursing satisfaction were compared between the two groups. **Results** There was no statistically significant difference in the success rate of dental implantation between the two groups ( $P>0.05$ ). The VAS score of the observation group after nursing was lower than that of the control group ( $P<0.05$ ). The incidence of complications in the observation group (7.23%) was lower than that in the control group (17.28%) ( $P<0.05$ ). The nursing satisfaction of the observation group (100.00%) was higher than that of the control group (82.67%) ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The PDCA nursing management model is highly operable, which can effectively improve patients' nursing satisfaction, and simultaneously reduce postoperative pain and the incidence of complications.

**[Key words]** PDCA; Artificial dental implantation; Pain status; Nursing satisfaction

人工牙种植术 (artificial dental implantation) 因其美观、真实、舒适等优势, 日益受到患者欢

迎, 已成为牙缺失修复的首选方法<sup>[1, 2]</sup>。该技术将生物材料制成的人工牙根植入颌骨, 使其与

骨组织结合,从而稳固支撑上部义齿,恢复咀嚼功能<sup>[3]</sup>。同时,种植牙在形态和功能上与天然牙高度相似,具备良好的美观效果,尤其受到年轻患者的青睐<sup>[4]</sup>。研究表明<sup>[5]</sup>,人工牙种植术的成功不仅取决于医生的操作技术与患者自身条件,围手术期护理质量也对其有重要影响。然而,传统种植牙围手术期护理多侧重于术前准备,对术后疼痛与并发症的关注相对不足,亟需引入更为科学、系统的护理模式以改善现状。PDCA循环理论作为一种质量管理方法,最初应用于企业管理领域,现已广泛渗透至医院管理的多个方面<sup>[6]</sup>。基于此,本研究旨在探讨PDCA护理管理模式对人工种植牙患者术后疼痛情况的影响,现报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2021年1月-2024年1月南通市通州区人民医院门诊接诊的150例人工种植牙患者作为研究对象,采用随机数字表法将其分为对照组(缺牙数81颗)和观察组(缺牙数83颗),各75例。对照组男32例,女43例;年龄20~62岁,平均年龄(37.55±10.91)岁。观察组男33例,女42例;年龄21~61岁,平均年龄(36.98±10.75)岁。两组性别、年龄比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。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:患者体内重要器官未罹患疾病,牙周炎未接受过临床治疗;口腔清洁状况良好,符合种植牙适应证;治疗区域牙龈组织、骨密度及牙槽黏膜均未出现明显炎症反应。排除标准:凝血功能有异常的患者;合并存在高血压、心脏病、糖尿病、免疫系统疾病及精神类疾病等种植修复禁忌证的患者。

### 1.3 方法

1.3.1 对照组 接受常规围术期护理:术前全面评估患者健康状况,包括详细询问其系统性疾病史及控制情况、抗凝药物与过敏药物使用史;评估口腔卫生状况并进行必要的洁治等预处理。术后开展针对性健康教育,指导患者正确进行种植区冰敷、按时漱口等感染预防措施。

1.3.2 观察组 接受PDCA护理管理模式:P(Plan)定计划:依据患者的心理状态、照护需求、年龄、教育背景、性别及缺牙位置等具体情况,进行细致分析,并据此制定个性化的护理方案。主刀医生与患者进行充分沟通,共同商定具有可

操作性的措施。D(Do)护理计划实施:确立任务,做足准备,积极沟通交流,以护理质量控制标准与种植流程规范为依据执行,保证患者能对个性化护理服务认可;①术前:护理人员详细了解患者病史,严格排除手术禁忌证;同时,提供心理支持与健康教育,使用通俗语言讲解手术过程、目的及注意事项,解答患者疑问,增强其信任感;配合播放手术动画或录像,帮助患者直观理解治疗步骤,提高配合度;此外,完善术前准备:完成必要的实验室检查(如血常规、凝血功能);核对患者信息;备齐并核对手术常规器械、专用器械及种植体型号;确保所有器械无菌、功能完好;②术中:患者进入手术室后,护理人员再次核对信息,严格执行无菌操作:规范消毒铺巾,有序摆放器械,正确连接种植机线路并调整转速,开启照明设备,铺设四层无菌单以保证术野充分暴露,妥善连接冷却系统与生理盐水管;术中按预定方案配合医生操作,持续使用吸引器保持术区清晰,及时传递器械,并密切观察患者生命体征与反应,如有异常立即报告医生;手术结束后清点钻头器械,清洗灭菌备用;③术后:于术区放置纱球并嘱患者咬合半小时以上以压迫止血;开展针对性健康教育:指导术后2 h进食温凉流质或半流质,避免患侧咀嚼;24 h内勿刷牙,以防血凝块脱落导致继发出血;按医嘱使用抗生素(静脉或口服)及抗菌漱口水,预防感染;护理人员持续观察手术部位情况,如出现持续渗血、剧烈疼痛等异常,及时报告医生处理。C(Check)检查:首先,系统检查护理实施效果,明确已完成的护理任务与执行过程中出现的问题,并据此制定针对性处理措施与护理优化方案,通过细节把控持续提升护理质量;其次,对护理措施的实际落实情况进行持续跟踪与评估,系统性分析护理计划执行的有效性及安全性,识别其中存在的不足,从而为下一阶段改进提供依据。A(Action)处理:首先系统总结本次治疗过程中的不足,深入分析并发症发生所涉及的护理环节,并梳理患者不满意事项的具体原因;基于分析制定针对性改进方案,同时将未解决事项纳入后续PDCA循环持续推进;同时,对实践中证明有效的成功经验予以确认,将其转化为标准化、规范化的护理流程,以巩固成果并指导后续工作。

### 1.4 观察指标

1.4.1 记录两组种植牙成功率 种植成功的判定标



准<sup>[7]</sup>: X线片显示骨结合稳定、咀嚼功能正常,且种植体周围组织健康无炎症。种植成功率=种植牙成功数/缺牙数×100%。

1.4.2评估两组术后疼痛情况 采用视觉模拟评分法(VAS)对患者疼痛情况进行评估<sup>[8]</sup>。该方法使用一条10 cm长的水平直线,两端分别标注“无痛”(0分)与“最剧烈疼痛”(10分),患者根据自身感受在直线上指认对应位置,得分越高代表疼痛情况越严重。

1.4.3记录两组并发症发生率 统计两组种植体松动、种植体脱落及牙龈炎的并发症发生率。

1.4.4评估两组护理满意度 通过自制调查问卷进行评定,评分标准如下:80分以上为非常满意,60~80分为基本满意,60分以下为不满意。满意度=非常满意率+基本满意率。

1.5 统计学方法 采用SPSS 25.0统计学软件进行数据分析,计数资料采用[n(%)]表示,行 $\chi^2$ 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 两组种植牙成功率比较 对照组种植牙成功80颗,观察组种植牙成功82颗;对照组种植牙成功率为98.77%(80/81),观察组种植牙成功率为98.80%(82/83)。两组种植牙成功率比较,差异无统计学意义( $\chi^2=2.340, P=0.988$ )。

2.2 两组术后疼痛情况比较 观察组护理后VAS评分低于对照组( $P < 0.05$ ),见表1。

2.3 两组并发症发生率比较 观察组并发症发生率低于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

2.4 两组护理满意度比较 观察组护理满意度高于对照组( $P < 0.05$ ),见表3。

表1 两组术后疼痛情况比较( $\bar{x} \pm s$ ,分)

组别	n	护理前	护理后
观察组	75	6.53 ± 1.92	2.65 ± 0.37
对照组	75	6.48 ± 1.70	3.81 ± 0.59
t		0.302	4.673
P		> 0.05	< 0.05

表2 两组并发症发生率比较[n(%)]

组别	缺牙数	种植体松动	种植体脱落	牙龈炎	发生率
观察组	83	2 (2.41)	1 (1.20)	3 (3.61)	6 (7.23)*
对照组	81	5 (6.17)	2 (2.47)	7 (8.64)	14 (17.28)

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=4.040, P < 0.05$ 。

表3 两组护理满意度比较[n(%)]

组别	n	非常满意	基本满意	不满意	满意度
观察组	75	61 (81.33)	14 (18.67)	0	75 (100.00)*
对照组	75	36 (48.00)	26 (34.67)	13 (17.33)	62 (82.67)

注: \*与对照组比较,  $\chi^2=14.234, P < 0.05$ 。

## 3 讨论

在种植牙手术中,常规围术期护理模式以“保障手术基础安全”为核心目标,虽然在无菌操作、器械配合等方面形成了标准化流程,但随着口腔医疗技术的进步和患者需求的提升,其局限性日益凸显。常规围术期护理模式往往将种植体存活率、骨结合速度等硬指标置于首位,将术后疼痛视为手术创伤的必然反应,认为患者应“耐受”短期不适以换取长期功能恢复,导致疼痛管理在实践中被边缘化<sup>[9]</sup>。此外,该模式在

术前筛查中主要关注禁忌证(如未控制的糖尿病、严重骨质疏松)的排除,而术后并发症的预防多依赖“经验性护理”,缺乏系统性的风险评估<sup>[10]</sup>。因此,为有效降低种植牙患者术后疼痛和并发症发生率,护理模式的创新势在必行。PDCA循环理论包含计划(Plan)、执行(Do)、检查(Check)、处理(Action)4个环节,已深度整合至医院质量管理与持续改进的常态工作机制中,其应用覆盖了从临床路径优化到患者安全管理的多个关键领域<sup>[11]</sup>。相较于常规围术期护理,

该模式更具针对性，均需基于对患者的全面评估，为其量身定制个性化的护理方案，并主动识别并控制可能影响种植效果及引发并发症的风险因素，从而提升整体护理质量<sup>[12]</sup>。研究显示<sup>[13]</sup>，将PDCA护理管理模式应用于种植牙围手术期全程护理中，能够增强工作的系统性和计划性，通过逐层落实、环环相扣、循环推进的方式，提高管理效能，最终实现既定的护理目标。

本研究结果显示，两组种植牙成功率比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），这表明护理模式与内容对种植牙的最终成功率影响有限，种植成功主要与手术技术本身及患者口腔基础条件密切相关。观察组护理后VAS评分低于对照组（ $P<0.05$ ）。分析其原因，主要在于PDCA管理模式通过系统化、动态化的流程，在术前、术中及术后全程对可能引起疼痛的因素进行了前瞻性预防与处理，从而有效降低了患者术后疼痛程度。同时，该模式通过认知干预与心理疏导，提高了患者对术后不适的认知与接受度，进而减轻了主观疼痛感受。此结果与孟宪敏等<sup>[14]</sup>的研究报道相符。观察组并发症发生率低于对照组（ $P<0.05$ ），这得益于PDCA“计划-执行-检查-处理”的闭环管理，将并发症控制从被动应对转向主动预防，不仅及早干预了相关风险因素，也增强了患者对并发症预防的认知与配合，从而降低了并发症发生率。该结论与李冬冬等<sup>[15]</sup>的研究结果一致。观察组护理满意度高于对照组（ $P<0.05$ ），说明PDCA护理管理模式能有效提升围手术期患者的护理满意度。这主要归因于该模式减轻了患者术后疼痛与并发症，提升了其照护体验与获益感，从而获得了更高的患者认可。

综上所述，PDCA循环护理模式可操作性强，能有效提升患者护理满意度，并同步降低术后疼痛感与并发症发生率。

#### [参考文献]

- [1] 王晓霖,张泉,王蓓,等.针对性口腔健康宣教在老年口腔种植牙手术患者中的应用评价[J].中华老年口腔医学杂志,2020,18(1):35-37,42.
- [2] 郑瑞端,翟凤仪,严凤娇.人工种植牙的配合和护理[J].中外医学研究,2016,14(26):103-104,105.
- [3] 果雨,张宗骊,罗玲,等.PDCA护理模式对牙列缺损种植修复患者种植效果及心理状态的影响[J].中国美容医学,2023,32(4):169-172.
- [4] 楚树坤,李珍,李宝勇,等.PDCA护理模式对种植牙患者种植成功率及满意度的影响[J].山西医药杂志,2020,49(14):1933-1935.
- [6] 王仁兰.PDCA循环管理在口腔门诊感染控制中的应用[J].吉林医药学院学报,2019,40(3):199-200.
- [7] 张宁,王小兰,李晓璐,等.单颗固定种植修复后牙区牙龈:牙龈厚度、龈乳头和边缘骨吸收变化1年随访[J].中国组织工程研究,2016,20(38):5703-5708.
- [8] 李智,刘宝山,王智,等.Er:YAG激光在种植牙二期修复中的应用及对牙周健康的影响[J].中国美容医学,2025,34(11):141-144.
- [9] 陈德健,梁国健,阮秋敏.人工种植牙围手术期护理中PDCA循环模式的应用效果分析[J].哈尔滨医药,2021,41(1):142-143.
- [10] 余琼.人工种植牙的手术配合与护理[J].护理实践与研究,2012,9(10):133-134.
- [11] 靳立琼.PDCA护理管理模式在种植牙围手术期护理的效果观察[J].山西医药杂志,2017,46(11):1387-1388.
- [12] 李娜,戴泰鸣,段旭博,等.基于PDCA循环对儿童口腔健康持续干预方法的探索[J].中国儿童保健杂志,2022,30(7):783-786.
- [13] 杨丽俊.心理行为干预对改善口腔修复患者恐惧和焦虑的临床效果研究[J].实用临床医药杂志,2017,21(4):158-161.
- [14] 孟宪敏,梁奕,王学玲.PDCA循环对固定正畸治疗期间青少年患者口腔卫生的改善作用[J].临床与病理杂志,2021,41(7):1640-1644.
- [15] 李冬冬,廖香香,程勤.PDCA循环护理在人工种植牙患者中的应用[J].齐鲁护理杂志,2020,26(6):92-95.

收稿日期: 2026-1-2 编辑: 张蕊