

[DOI] 10.12016/j.issn.2096-1456.2024.01.008

• 临床研究 •

牙周内窥镜辅助龈下刮治和根面平整术的临床疗效及对牙周炎患者心理与生活质量的影响

苏秋葆¹, 王宁祥², 张梅³, 吴娟¹

1. 南京大学医学院附属口腔医院·南京市口腔医院牙周病科, 江苏 南京(210008); 2. 南京中医药大学附属南京中医院口腔科, 江苏 南京(210006); 3. 南通市口腔医院·南通大学附属南通口腔医院牙体牙髓病科, 江苏 南通(226006)

【摘要】目的 探讨牙周内窥镜(periodontal endoscope, PE)辅助龈下刮治和根面平整术(scaling and root planning, SRP)的临床疗效及对牙周炎患者心理和生活质量的影响, 为临床应用牙周内窥镜提供参考。**方法** 本研究已通过单位伦理委员会审查批准, 并获得患者知情同意。收集2018年4月—2022年12月于南京大学医学院附属口腔医院牙周病科就诊的, 传统SRP治疗6周后复查仍有残留牙周袋探诊深度(probing depth, PD) ≥ 5 mm的牙周炎患者, 进一步行PE辅助SRP(PE+SRP)。在传统SRP治疗后6周, PE+SRP治疗3个月后分别测量牙周临床指标包括菌斑指数(plaque index, PLI)、PD、临床附着丧失(clinical attachment loss, CAL)及探诊出血(bleeding on probing, BOP); 同时分别收集传统SRP和PE辅助SRP治疗即刻视觉模拟评分量表(visual analogue scale, VAS); 在传统SRP治疗和PE辅助SRP治疗3个月后分别收集牙周组织自我认知表、口腔健康影响程度量表-14(oral health impact profile-14, OHIP-14)以及牙科畏惧调查量表(dental fear scale, DFS)。**结果** 共纳入牙周炎患者23例, 患牙486颗, 832个位点纳入临床研究。PE+SRP治疗后3个月, 各项牙周临床指标: PLI($t = 9.254, P < 0.001$)、PD($t = 50.724, P < 0.001$)、CAL($t = 22.407, P < 0.001$)以及BOP($t = 9.217, P < 0.001$)均显著改善; 与传统SRP(VAS: 2.48 ± 1.70)相比, PE+SRP(VAS: 2.57 ± 1.80)给患者带来的疼痛感无显著差异($t = 0.192, P = 0.850$); 两组牙周组织自我认知表得分无显著性差异($t = 1.485, P = 0.152$); 同时传统SRP完成后OHIP-14的得分为(12.13 ± 7.63)分, PE+SRP完成后OHIP-14得分为(10.26 ± 5.25)分, 两者无显著差异($t = -1.589, P = 0.126$); 传统SRP完成后DFS量表得分为(40.70 ± 12.63)分, PE+SRP完成后DFS量表得分为(41.57 ± 12.61)分, 两者无显著差异($t = 0.404, P = 0.690$)。**结论** PE辅助SRP治疗牙周炎患者残留牙周袋后各项牙周临床指标均显著改善, 且与传统SRP相比, PE辅助SRP对牙周炎患者的生活质量和心理状况没有负面影响, 可以临床广泛推广。

【关键词】 牙周炎; 牙周袋; 牙周内窥镜; 龈下刮治; 口腔健康相关生活质量; 牙科畏惧; 口腔健康影响程度量表; 问卷调查

【中图分类号】 R78 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 2096-1456(2024)01-0050-07

【引用著录格式】 苏秋葆, 王宁祥, 张梅, 等. 牙周内窥镜辅助龈下刮治和根面平整术的临床疗效及对牙周炎患者心理与生活质量的影响[J]. 口腔疾病防治, 2024, 32(1): 50-56. doi:10.12016/j.issn.2096-1456.2024.01.008.

Clinical efficacy of periodontal endoscopy-assisted subgingival scaling and root planning and its effect on psychology and quality of life in patients with periodontitis SU Qiubao¹, WANG Ningxiang², Zhang Mei³, WU Juan¹.

1. Department of Periodontology, Nanjing Stomatological Hospital, Affiliated Hospital of Medical School, Nanjing University, Nanjing 210008, China; 2. Department of Stomatology, Nanjing Hospital of Chinese Medicine, Nanjing University of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 210006, China; 3. Department of Endodontics, Affiliated Nantong Stomatological Hospital of Nantong University, Nantong 226006, China

【收稿日期】 2023-06-16; **【修回日期】** 2023-08-24

【基金项目】 江苏省自然科学基金青年项目(BK20200149); 南京大学医学院附属口腔医院3456骨干人才资助项目(0222C104)

【作者简介】 苏秋葆, 主管护师, 本科, Email: 936242781@qq.com

【通信作者】 吴娟, 副主任医师, 博士, Email: juanwu@smail.nju.edu.cn, Tel: 86-25-83620206



微信公众号

Corresponding author: WU Juan, Email: juanwu@smail.nju.edu.cn, Tel: 86-25-83620206

【Abstract】 Objective To investigate the clinical efficacy and effects of periodontal endoscope (PE)-assisted subgingival scaling and root planning (SRP) and traditional SRP on the psychological and quality of life of patients with periodontitis. **Methods** This study was reviewed and approved by the Ethics Committee, and informed consent was obtained from the patients. Patients with periodontitis who were treated in the Department of Periodontology, Nanjing Stomatological Hospital, Medical School of Nanjing University from April 2018 to December 2022 with residual periodontal pockets ($PD \geq 5$ mm) 6 weeks after traditional SRP treatment were enrolled, and the residual periodontal pockets were further treated with PE-assisted SRP (PE+SRP). After 6 weeks of traditional SRP treatment and 3 months of PE+SRP treatment, clinical indicators, including plaque index (PLI), probing depth (PD), clinical attachment loss (CAL) and bleeding on probing (BOP), were measured, and periodontal tissue self-awareness scale scores, oral health impact profile-14 (OHIP-14) score and dental fear scale (DFS) score were collected. Moreover, visual analog scale (VAS) scores were collected after traditional SRP and PE-assisted SRP treatments. **Results** Twenty-three patients with periodontitis, including 832 sites of 486 affected teeth, were included in the clinical study. Three months after PE+SRP treatment, all clinical periodontal indicators, PLI ($t = 9.254, P < 0.001$), PD ($t = 50.724, P < 0.001$), CAL ($t = 22.407, P < 0.001$) and BOP ($t = 9.217, P < 0.001$), were significantly improved. Compared with traditional SRP (VAS: 2.48 ± 1.70), the pain caused by PE+SRP (VAS: 2.57 ± 1.80) was not significantly different ($t = 0.192, P = 0.850$). There was no significant difference in the scores of the periodontal tissue self-awareness scale between the two groups ($t = 1.485, P = 0.152$). The OHIP-14 (SRP: 12.13 ± 7.63 ; PE+SRP: $10.26 \pm 5.25, t = -1.589, P = 0.126$) and DFS (SRP: 40.70 ± 12.63 ; SRP+PE: $41.57 \pm 12.61, t = 0.404, P = 0.690$) scores were not significantly different. **Conclusion** All clinical periodontal indicators were significantly improved after PE-assisted SRP treatment of residual periodontal pockets, and compared with traditional SRP, PE-assisted SRP had no negative impact on the quality of life or psychological status of patients with periodontitis. Therefore, PE+SRP can be promoted in clinical practice.

【Key words】 periodontitis; periodontal pockets; periodontal endoscopy; subgingival scaling; oral health-related quality of life; dental fear; oral health impact profile; questionnaire survey

J Prev Treat Stomatol Dis, 2024, 32(1): 50-56.

【Competing interests】 The authors declare no competing interests.

This study was supported by the grants from Natural Science Foundation of Jiangsu Province (No. BK20200149); "3456" Cultivation Program for Junior Talents of Nanjing Stomatological Hospital, Medical School of Nanjing University (No. 0222C104).

慢性牙周炎是由菌斑生物膜引起的以牙周组织破坏为特征的慢性感染性疾病,主要表现为牙周组织的持续性破坏、牙周袋形成、附着丧失和牙槽骨吸收,最终导致牙齿松动脱落,是成人失牙的主要原因^[1]。龈下刮治和根面平整术(scaling and root planning, SRP)是牙周炎最主要的治疗手段,其目的是去除牙根面的致病因素(如菌斑、牙石)以恢复牙周组织健康,但是经过初始牙周基础治疗6~8周后,患者可能仍有部分位点牙周探诊深度(probing depth, PD) ≥ 5 mm,即残留牙周袋(residual periodontal pockets),这些位点往往伴随着炎症的持续感染,会增加这些位点牙齿丧失的风险^[2-3]。

牙周内窥镜(periodontal endoscope, PE)作为一种新兴的辅助手段,帮助医师在可视环境下更彻底地清除龈下菌斑和牙石,达到与牙周翻瓣术相同的目的,同时能够减少患者的术后疼痛,加快愈

合速度及降低复发率。多项临床研究均显示与传统SRP相比,PE辅助下的SRP在消除残留牙周袋上更有优势^[4-5]。

口腔健康相关的生活质量(oral health-related quality of life, OHRQoL)是研究者经常使用的一种评估口腔疾病对患者生活质量影响的研究工具,主要通过口腔健康影响程度量表-14(oral health impact profile-14, OHIP-14)来评估^[6-7]。

牙科焦虑症是一种对口腔治疗、口腔医师和治疗过程的不合理的理解,通常伴随着强烈的情绪或者行为波动,对口腔治疗的焦虑甚至会导致患者延误治疗时间从而导致口腔疾病的恶化,进一步影响患者的生活质量,目前主要通过牙科畏惧调查量表(dental fear survey scale, DFS)来评估^[8]。

牙周炎患者在治疗期间经历不适、疼痛,则焦虑程度可能会增加,从而导致患者对后续的牙周

治疗产生畏惧心理,临床上常采用视觉模拟评分法(visual analogue scale, VAS)来评估^[9]。

本研究拟探讨,PE辅助SRP与传统SRP相比,患者心理和生活质量的影响以及临床疗效评价,为临床应用牙周内窥镜提供参考。

1 资料和方法

本研究已获得南京大学医学院附属口腔医院医学伦理委员会批准(批准号:2017NL-031KS),所有受试者均自愿参加并签署知情同意书。

1.1 病例来源

从2018年4月—2022年12月于南京大学医学院附属口腔医院牙周病科就诊的牙周炎患者中筛选出符合纳入标准的受试者和研究位点,所有患者均为SRP治疗6周后仍有残留牙周袋的牙周炎患者。

纳入标准:(1)成年患者(≥ 18 岁);(2)牙周基础治疗6周后仍有至少6个不相邻的位点有PD ≥ 5 mm牙周袋;(3)无系统性疾病及其并发症;能够较好的控制口腔卫生,无抽烟嗜好;(4)无精神类疾病史。

排除标准:(1)治疗过程中以及治疗结束后会引起患者疼痛的牙髓疾病;(2)不能主动配合者,包括脑瘫、智障、精神病、自闭症等患者缺乏对指令的配合,不能进行正常操作;(3)孕妇、哺乳期妇女;(4)正畸患者;(5)既往有牙周基础治疗史或有PE辅助SRP治疗经历者;(6)6个月内有抗生素使用史以及局部用药史的患者。

1.2 试验设计与临床处理

本研究采用自身前后对照的试验方法,拟纳入研究的牙周炎患者均接受口腔卫生宣教,然后在局麻下使用超声联合手工刮治器完成全口SRP,随后邀请患者填写VAS量表;SRP治疗6周后,对患者进行牙周临床检查,收集牙周临床指标包括菌斑指数(plaque index, PLI)、PD,临床附着丧失(clinical attachment loss, CAL)及探诊出血(bleeding on probing, BOP),再次根据纳入和排除标准确定是否纳入该研究,邀请受试者在线填写牙周组织自我认知表、OHIP-14量表以及DFS量表,填写过程医务工作者不对问卷作任何解释,患者均根据主观感受和认识如实填写;进一步对受试者的残留牙周袋位点进行局麻下使用PE辅助SRP,治疗结束后邀请患者即刻在线填写VAS量表;在PE辅助SRP治疗后3个月,对受试者进行复查,收集

牙周临床指标,包括PLI、PD、CAL以及BOP,邀请受试者在线填写牙周组织自我认知表,OHIP-14量表以及DFS量表。所有受试者在治疗及随访期间被要求保持原有的生活方式、饮食习惯不变。所有患者的治疗均在由高年资牙周专科医师完成,所有调查问卷均由一名牙周专科护士完成收集。

1.3 临床指标及调查问卷

1.3.1 临床指标 牙周临床指标包括PLI、PD、CAL以及BOP,所有检查均由同一名牙周专科医师完成,研究开展前已行自身重复性检验,PD和CAL的一致性相关系数分别为0.91和0.93,PLI的一致性Kappa值为0.80。

1.3.2 VAS量表 由患者采用该量表行自身疼痛程度的主观评估,并进行相应0~10的数字量化,0分代表无疼痛,10分代表剧烈疼痛。

1.3.3 牙周组织自我认知表 参考Kaufmann等^[10]的临床试验问卷,本研究设计了牙周组织自我认知表,包括患者对自身牙齿的健康、功能、疼痛以及美观的认识,并对数据进行了信效度检验,问卷总体信效度达到0.8以上,以评估牙周炎患者对牙周组织健康的自我认知水平。评价患者对自身牙周组织健康状况的认知程度,主要包括4个部分(健康、功能、疼痛以及美观)共11个条目,每个条目按5级评分,包括“差”(1分)、“较差”(2分)、“一般”(3分)、“良好”(4分)、“好”(5分),总分11~55分。总分越低,说明患者对自身牙周组织健康评价越差。

1.3.4 OHIP-14量表 测评口腔疾病对成年人群生存质量的影响,包括7个方面(功能限制、生理性疼痛、心理不适、生理障碍、心理障碍、社交障碍以及社会功能障碍)共14个条目,每个条目均按5级评分,包括“无”(0分)、“很少”(1分)、“有时”(2分)、“经常”(3分)、“很经常”(4分),总分0~56分;总分越高,表明口腔健康相关生活质量越差。

1.3.5 DFS量表 评价患者对于牙科治疗的焦虑水平,包括20个条目,每个条目按5级评分,包括“从来没有”(1分)、“很少这样”(2分)、“有些时候会”(3分)、“经常这样”(4分)、“总是这样”(5分),总分20~100分。总分越高,说明患者对牙科治疗焦虑感越高。

1.4 统计学分析

采用SPSS 19.0软件对数据进行统计分析,采用配对 t 检验进行分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计

学意义。统计SRP治疗后6周,PE辅助SRP治疗后3个月所填写各项问卷调查(牙周组织自我认知表、OHIP-14量表以及DFS量表)以及两项治疗即刻VAS量表的总分。使用Kolmogorov-Smirnov正态性检验检查所有结果值的分布。若结局指标参数为正态分布,则使用 t 检验,若不符合正态分布,则使用非参数检验。检验水准 $\alpha = 0.05$ 。

2 结果

2.1 一般资料

本研究共招募25例受试者,2例受试者在PE辅助SRP治疗后失访,最终纳入23例受试者。纳入患者的年龄范围为26~45岁,平均年龄为 (32.17 ± 4.99) 岁,包含有16例女性,7例男性。纳入PE辅助SRP治疗的患牙合计486颗患牙832个位点。

2.2 牙周临床指标

对于纳入的所有残留牙周袋位点进行临床检查,如表1所示,与SRP治疗后6周后相比,PE辅助SRP治疗3个月后的牙周临床指标:PLI($t = 9.254$, $P < 0.001$)、PD($t = 50.724$, $P < 0.001$)、CAL($t = 22.407$, $P < 0.001$)以及BOP($t = 9.217$, $P < 0.001$)均显著改善,提示PE辅助下SRP能够有效改善残留牙周袋位点的牙周临床指标。

表1 牙周内窥镜辅助SRP治疗后患者牙周临床指标的比较

Table 1 Comparison of clinical periodontal indexes after periodontal endoscopy-assisted subgingival scaling and root planning

Groups	SRP 6-week follow-up	PE+SRP 3-month follow-up	t	P
PLI	1.02 ± 0.24	0.54 ± 0.21	9.254	<0.001
PD/mm	6.10 ± 1.21	3.41 ± 1.28	50.724	<0.001
CAL/mm	5.38 ± 2.06	3.79 ± 2.11	22.407	<0.001
BOP (%)	60.32 ± 22.16	19.56 ± 14.13	9.217	<0.001

SRP: scaling and root planning; PE: periodontal endoscope; PLI: plaque index; PD: probing depth; CAL: clinical attachment loss; BOP: bleeding on probing

2.3 患者心理及生活质量的比较

分析收集的受试者VAS数值、牙周组织自我认知表、OHIP-14表以及DFS数值,均为正态分布,进一步配对 t 检验比较SRP治疗后6周以及PE辅助SRP治疗后3个月以上指标之间的差异(表2)。受试者在SRP即刻以及PE辅助SRP即刻所测得的

VAS分值的均数分别为 2.48 ± 1.70 和 2.57 ± 1.80 ,与传统SRP治疗相比,PE辅助SRP给患者带来的疼痛感无明显差异($t = 0.192$, $P = 0.850$);与传统SRP相比,PE辅助SRP治疗对受试者的牙周组织自我认知($t = 1.485$, $P = 0.152$)以及OHIP-14($t = -1.589$, $P = 0.126$)的影响均无显著性差异。受试者在SRP治疗6周后以及PE辅助SRP后3个月所测得的DFS分值的均数分别为40.70以及41.57,与是否有牙科焦虑症的最佳分界点41分非常接近,提示该研究中受试者人群总体的牙科焦虑水平较高,但受试者在SRP后6周后以及PE辅助下SRP后3个月所测得的DFS分值无明显差异($t = 0.404$, $P = 0.690$)。

表2 牙周内窥镜辅助SRP治疗患者VAS、牙周组织自我认知、OHIP-14及DFS量表结果

Table 2 VAS, periodontal tissue self-awareness, OHIP-14, and DFS after periodontal endoscopy assisted subgingival scaling and root planning

Groups	SRP	PE+SRP	t	P
VAS	2.48 ± 1.70	2.57 ± 1.80	0.192	0.850
Periodontal tissue self-awareness	28.74 ± 5.02	30.35 ± 5.92	1.485	0.152
OHIP-14	12.13 ± 7.63	10.26 ± 5.25	-1.589	0.126
DFS	40.70 ± 12.63	41.57 ± 12.61	0.404	0.690

SRP: scaling and root planning; PE: periodontal endoscope; VAS: visual analogue scale; OHIP-14: oral health impact profile-14; DFS: dental fear survey scale

3 讨论

牙周非手术治疗可以有效改善牙周炎患者的临床牙周指标,但是大量证据支持牙周非手术治疗后残留牙周袋的存在是牙周炎进展和未来牙齿缺失的风险因素,临床上需要进一步采取积极的治疗手段以消除残留牙周袋,最终恢复牙周健康^[11-13]。PE能够实现龈下环境的实时放大和可视化,帮助有效清除残留牙石,消除残留牙周袋,已经得到多个临床研究证实^[14-15]。牙周炎患者往往对牙周状况持消极态度,影响了身体、社会和心理功能^[16-17]。在本研究中,首先收集了受试者SRP后6周以及PE辅助SRP后3个月的临床牙周指标,包括PLI、PD、BOP以及CAL,结果提示PE辅助SRP能够有效改善残留牙周袋位点的临床指标,这与之前的临床研究结论一致^[18-20]。

本研究进一步收集了受试者SRP后6周以及PE辅助SRP后3个月的牙周组织自我认识、DFS、

OHRQoL 以及治疗即刻 VAS 数据,分析 PE 辅助 SRP 的临床应用是否会对患者的生活质量以及心理状况造成额外的负面影响。

在牙周病治疗过程中,临床医师主要通过临床牙周指标来评估疾病预后,而患者可能更关心牙周组织的功能性和美观性,因此临床医师对治疗需求和治疗结果的评估可能会偏离患者对这些需求的认识和期望的治疗结果,并且患者对于自身牙周组织美观、功能等方面的负面认知也会导致生活质量的下降^[21-23],了解患者在牙周治疗后对自身牙周组织的健康认知对于临床医师在决定后续治疗方案时尤为重要。本研究通过对受试者牙周组织自我认知进行问卷调查,发现在 SRP 后 6 周与 PE 辅助 SRP 后 3 个月两个时间点的结果并无显著差异,提示 PE 辅助 SRP 并没有导致患者对自身牙周组织健康水平的认知恶化,能够提升患者继续接受牙周治疗的信心^[24]。

牙周治疗通常会导致患者产生较严重的焦虑反应^[25-26]。尽管 Fardal 等^[27]的一项研究表明牙周治疗给患者带来的不适感较低,但一些患者似乎在治疗过程中始终保持高度焦虑。患者的焦虑心理往往会导致其对厌恶的事情表现的更为敏感,比如恐惧和疼痛。Canakçi 等^[28]也指出,焦虑水平评分高的患者更有可能出现较高的疼痛反应。在本研究中,患者在 SRP 后 6 周后以及 PE 辅助 SRP 后 3 个月所测得的 DFS 分值无显著差异,且前后两次测量的均数分别为 40.70、41.57,这与之前报道的判断患者是否有牙科焦虑症的最佳分界点 41 分非常接近^[29],说明本研究中纳入的受试者群体总体的牙科焦虑水平较高。分析患者的焦虑感可能主要来源于以下两方面:(1)本受试者群体牙周组织炎症均较为严重,在 SRP 治疗后仍有深牙周袋存在,部分位点还存在临床症状;(2)牙周治疗是一个长期的过程,需要定期复查复治。

研究表明,在牙周非手术治疗过程中,患者的 OHRQoL 有所改善,主要是因为牙周临床指标包括 PD、BOP 以及牙齿松动度减少^[30-31]。与传统 SRP 相比,PE 辅助 SRP 治疗 3 个月后患者的 OHRQoL 无显著差异,提示 PE 辅助 SRP 的临床应用能够维持患者 OHRQoL 的稳定性。同时,与传统 SRP 治疗相比,PE 辅助 SRP 给患者带来的疼痛感并无显著差异。本研究中 SRP 治疗平均 VAS 为 2.48 ± 1.70 ,PE 辅助 SRP 治疗平均 VAS 为 2.57 ± 1.80 ,Sanikop 等^[32]临床研究中报道患者 SRP 治疗后平均 VAS 为 $1.73 \pm$

1.38 ,Guzeldemir 等^[33]报道的平均 VAS 为 1.991 ,这与本研所得的平均 VAS 相近,提示 PE 辅助 SRP 并不会给病人带来更多的疼痛感受。Wijk 等^[34]认为,受试者在没有经历过牙齿疼痛的情况下,往往会高估他们对牙齿疼痛的恐惧,在临床治疗中使用抗焦虑药物和麻醉可能有助于减少患者的牙科焦虑以及对疼痛的敏感度,从而避免患者因恐惧及疼痛而延迟治疗。PE 作为一种新兴的辅助手段,可以帮助临床医师在可视环境下更彻底地清除根面附着的龈下菌斑和牙石,针对残留牙周袋的治疗有明显的优势^[35-37]。

本研究结果同样证实 PE 辅助 SRP 治疗残留牙周袋后各项牙周指标均显著改善,且与传统 SRP 相比,PE 辅助 SRP 对牙周炎患者的生活质量和心理状况没有产生额外的负面影响。

本研究仍有相应的局限性,首先,本研究采用的是自身前后对照的设计,而未采用分组对照设计的方法,其次,本研究的时间跨度较短,仅仅在 SRP 后 6 周以及牙周内窥镜辅助 SRP 后 3 个月进行问卷调查,对于长期的心理影响未能做出评估,另外,本研究纳入的患者样本量较小。未来需进行更大的样本、更长的随访研究,以提高对牙周内窥镜的临床应用对患者的生活质量以及心理状况影响的认识。

【Author contributions】 Su QB conducted the study, collected, analyzed the data and wrote the article. Wang NX, Zhang M designed the study, collected and measured the data. Wu J designed the study and revised the article. All authors read and approved the final manuscript as submitted.

参考文献

- [1] Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases [J]. Nat Rev Dis Primers, 2017, 3: 17038. doi: 10.1038/nrdp.2017.38.
- [2] Wang CY, Yang YH, Li H, et al. Adjunctive local treatments for patients with residual pockets during supportive periodontal care: a systematic review and network meta-analysis [J]. J Clin Periodontol, 2020, 47(12): 1496-1510. doi: 10.1111/jcpe.13379.
- [3] Calciolari E, Ercal P, Dourou M, et al. The efficacy of adjunctive periodontal therapies during supportive periodontal care in patients with residual pockets. A systematic review and meta-analysis [J]. J Periodontal Res, 2022, 57(4): 671-689. doi: 10.1111/jre.13001.
- [4] Wu J, Lin L, Xiao J, et al. Efficacy of scaling and root planning with periodontal endoscopy for residual pockets in the treatment of chronic periodontitis: a randomized controlled clinical trial [J]. Clin Oral Investig, 2022, 26(1): 513-521. doi: 10.1007/s00784-021

- 04029-w.
- [5] 徐玉娟, 赵蕾, 吴亚菲, 等. 牙周内窥镜辅助龈下刮治治疗残存牙周袋的临床研究 [J]. 华西口腔医学杂志, 2021, 39(4):441-446. doi: 10.7518/hxkq.2021.04.010.
Xu YJ, Zhao L, Wu YF, et al. Clinical study of periodontal endoscope - assisted subgingival scaling in the treatment of residual pocket [J]. West China J Stomatol, 2021, 39(4):441 - 446. doi: 10.7518/hxkq.2021.04.010.
 - [6] Goergen J, Albandar JM, Oppermann RV, et al. Periodontitis stage and grade are associated with poor oral-health-related quality of life: findings from the Porto Alegre cohort study [J]. J Clin Periodontol, 2021, 48(10): 1333-1343. doi: 10.1111/jcpe.13527.
 - [7] Cao R, Lai J, Fu X, et al. Association between psychological stress, anxiety and oral health status among college students during the *Omicron* wave: a cross - sectional study [J]. BMC Oral Health, 2023, 23(1): 470. doi: 10.1186/s12903-023-03151-3.
 - [8] Liu Y, Zhang C, Wu J, et al. Evaluation of the relationship among dental fear, scaling and root planing and periodontal status using periodontitis stages: a retrospective study [J]. J Dent Sci, 2022, 17(1): 293-299. doi: 10.1016/j.jds.2021.04.002.
 - [9] Vogt L, Pretzl B, Eickholz P, et al. Oral health-related quality of life and patient-reported outcome measures after 10 years of supportive periodontal care [J]. Clin Oral Investig, 2023, 27(6): 2851-2864. doi: 10.1007/s00784-023-04876-9.
 - [10] Kaufmann ME, Hofer D, Wiedemeier DB, et al. Oral status and aesthetics after nonsurgical periodontal treatment: do patient's perception and dentist's evaluation agree? [J]. Clin Exp Dent Res, 2019, 5(6): 601-610. doi: 10.1002/cre2.225.
 - [11] Arweiler NB, Auschill TM, Sculean A. Patient self-care of periodontal pocket infections [J]. Periodontol 2000, 2018, 76(1): 164-179. doi: 10.1111/prd.12152.
 - [12] Aoki A, Mizutani K, Mikami R, et al. Er: YAG laser-assisted comprehensive periodontal pocket therapy for residual periodontal pocket treatment: a randomized controlled clinical trial [J]. J Periodontol, 2023. doi: 10.1002/JPER.22-0552.
 - [13] Teughels W, Feres M, Oud V, et al. Adjunctive effect of systemic antimicrobials in periodontitis therapy: a systematic review and meta-analysis [J]. J Clin Periodontol, 2020, 47(Suppl 22): 257-281. doi: 10.1111/jcpe.13264.
 - [14] Wright HN, Mayer ET, Lallier TE, et al. Utilization of a periodontal endoscope in nonsurgical periodontal therapy: a randomized, split-mouth clinical trial [J]. J Periodontol, 2023, 94(8): 933-943. doi: 10.1002/JPER.22-0081.
 - [15] 徐若男, 魏奕茹, 刘珂, 等. 内窥镜辅助龈下刮治及根面平整术治疗牙周炎临床效果的系统评价 [J]. 口腔疾病防治, 2022, 30(5): 338-344. doi: 10.12016/j.issn.2096-1456.2022.05.005.
Xu RN, Wei YR, Liu K, et al. Endoscope - assisted subgingival scaling and root planing in the treatment of periodontitis: systematic evaluation of effects [J]. J Prev Treat Stomatol Dis, 2022, 30(5): 338-344. doi: 10.12016/j.issn.2096-1456.2022.05.005.
 - [16] Buset SL, Walter C, Friedmann A, et al. Are periodontal diseases really silent? A systematic review of their effect on quality of life [J]. J Clin Periodontol, 2016, 43(4): 333 - 344. doi: 10.1111/jcpe.12517.
 - [17] Levin L, Zini A, Levine J, et al. Dental anxiety and oral health-related quality of life in aggressive periodontitis patients [J]. Clin Oral Investig, 2018, 22(3): 1411-1422. doi: 10.1007/s00784-017-2234-8.
 - [18] Ardila CM, Vivares-Builes AM. Efficacy of periodontal endoscopy during subgingival debridement to treat periodontitis: a systematic review of randomized clinical trials [J]. Dent J, 2023, 11(5): 112. doi: 10.3390/dj11050112.
 - [19] Geisinger ML, Mealey BL, Schoolfield J, et al. The effectiveness of subgingival scaling and root planing: an evaluation of therapy with and without the use of the periodontal endoscope [J]. J Periodontol, 2007, 78(1): 22-28. doi: 10.1902/jop.2007.060186.
 - [20] Graetz C, Sentker J, Cyris M, et al. Effects of periodontal endoscopy-assisted nonsurgical treatment of periodontitis: four-month results of a randomized controlled split-mouth pilot study [J]. Int J Dent, 2022, 2022: 1-10. doi: 10.1155/2022/9511492.
 - [21] Kwon T, Lamster IB, Levin L. Current concepts in the management of periodontitis [J]. Int Dent J, 2021, 71(6): 462 - 476. doi: 10.1111/idj.12630.
 - [22] Musskopf ML, Milanese FC, Rocha JMD, et al. Oral health related quality of life among pregnant women: a randomized controlled trial [J]. Braz Oral Res, 2018, 32: e002. doi: 10.1590/1807-3107bor-2018.vol32.0002.
 - [23] Orlandi M, Muñoz Aguilera E, Marletta D, et al. Impact of the treatment of periodontitis on systemic health and quality of life: a systematic review [J]. J Clin Periodontol, 2022, 49(Suppl 24): 314-327. doi: 10.1111/jcpe.13554.
 - [24] Mendez M, Angst PDM, Oppermann RV, et al. Oral health-related quality of life during supportive periodontal therapy: results from a randomized clinical trial [J]. J Clin Periodontol, 2021, 48(8): 1103-1110. doi: 10.1111/jcpe.13473.
 - [25] Martínez M, Postolache TT, García-Bueno B, et al. The role of the oral microbiota related to periodontal diseases in anxiety, mood and trauma - and stress - related disorders [J]. Front Psychiatry, 2022, 12: 814177. doi: 10.3389/fpsy.2021.814177.
 - [26] Kisely S, Sawyer E, Siskind D, et al. The oral health of people with anxiety and depressive disorders - a systematic review and meta-analysis [J]. J Affect Disord, 2016, 200: 119 - 132. doi: 10.1016/j.jad.2016.04.040.
 - [27] Fardal O, Hansen BF. Interviewing self-reported highly anxious patients during periodontal treatment [J]. J Periodontol, 2007, 78(6): 1037-1042. doi: 10.1902/jop.2007.060407.
 - [28] Canakçi CF, Canakçi V. Pain experienced by patients undergoing different periodontal therapies [J]. J Am Dent Assoc, 2007, 138(12): 1563-1573. doi: 10.14219/jada.archive.2007.0105.
 - [29] Kassem El Hajj H, Fares Y, Abou-Abbas L. Psychometric evaluation of the Lebanese Arabic version of the dental fear survey: a cross-sectional study [J]. BMC Oral Health, 2021, 21(1): 651. doi: 10.1186/s12903-021-02015-y.
 - [30] Mendez M, Melchior Angst PD, Stadler AF, et al. Impacts of su-

- praggingival and subgingival periodontal treatments on oral health-related quality of life [J]. *Int J Dent Hyg*, 2017, 15(2): 135-141. doi: 10.1111/idh.12193.
- [31] Moya-Villaescusa MJ, Sánchez-Pérez A, Esparza-Marín J, et al. Periodontal disease and nonsurgical periodontal therapy on the OHRQoL of the patient: a pilot study of case series [J]. *Dent J*, 2023, 11(4): 94. doi: 10.3390/dj11040094.
- [32] Sanikop S, Agrawal P, Patil S. Relationship between dental anxiety and pain perception during scaling [J]. *J Oral Sci*, 2011, 53(3): 341-348. doi: 10.2334/josnusd.53.341.
- [33] Guzeldemir E, Toygar HU, Cilasun U. Pain perception and anxiety during scaling in periodontally healthy subjects [J]. *J Periodontol*, 2008, 79(12): 2247-2255. doi: 10.1902/jop.2008.080152.
- [34] Wijk AJ, Hoogstraten J. Experience with dental pain and fear of dental pain [J]. *J Dent Res*, 2005, 84(10): 947-950. doi: 10.1177/154405910508401014.
- [35] Craig JR, Poetker DM, Aksoy U, et al. Diagnosing odontogenic sinusitis: an international multidisciplinary consensus statement[J]. *Int Forum Allergy Rhinol*, 2021, 11(8): 1235-1248. doi: 10.1002/alr.22777.
- [36] Del Fabbro M, Corbella S, Sequeira-Byron P, et al. Endodontic procedures for retreatment of periapical lesions[J]. *Cochrane Database Syst Rev*, 2016, 10(10): CD005511. doi: 10.1002/14651858.CD005511.pub3.
- [37] Kuang Y, Hu B, Chen J, et al. Effects of periodontal endoscopy on the treatment of periodontitis: a systematic review and meta-analysis[J]. *J Am Dent Assoc*, 2017, 148(10): 750-759. doi: 10.1016/j.adaj.2017.05.011.

(编辑 周春华)



Open Access

This article is licensed under a Creative Commons
Attribution 4.0 International License.

Copyright © 2024 by Editorial Department of Journal of
Prevention and Treatment for Stomatological Diseases



官网

• 短讯 •

《口腔疾病防治》征稿及征订启事

《口腔疾病防治》是国内外公开发行的口腔医学学术类期刊,月刊,CN 44-1724/R,ISSN 2097-0234 (Online),ISSN 2096-1456 (Print),CODEN KJFOA4,为中国科技核心期刊、RCCSE中国核心学术期刊、中国医药卫生核心期刊,被中国生物医学文献数据库、中国知网《中国学术期刊(网络版)》、Embase、Scopus、DOAJ等国内外多家重要数据库收录,由南方医科大学口腔医院(广东省口腔医院)、广东省牙病防治指导中心主办;主要报道国内外口腔医学研究新进展和口腔疾病防治新成果、新技术、新经验,服务口腔疾病预防治疗领域学术交流和口腔疾病防控工作。

本刊图随文走、UPM雅光进口纸彩色印刷,设有专家论坛、基础研究、临床研究、防治实践、综述等栏目。本刊对录用论文实行免费快速发表,不收取作者任何费用并支付稿酬。本刊官网及投稿网址为<http://www.kqjbfz.com>,本刊官网文献实行开放获取,免费为读者提供全文服务。

本刊没有授权或委托任何其他网站受理作者投稿,谨防诈骗。欢迎广大读者订阅。全国各地邮局均可订阅,邮发代号46-225。每月20日出版,定价为每册5.00元,全年60元。如错过邮局订阅时间,可直接向编辑部订购。请将款项汇入开户银行:广州市建行昌岗路支行,账号:44001430402050202779,户名:南方医科大学口腔医院,并且将订阅者的邮政编码、详细地址、姓名、联系电话、订阅年度、份数及汇款回执扫描件发送至本刊邮箱(kqjbfz@vip.126.com)。编辑部电话:020-84403311。

《口腔疾病防治》编辑部