

复方甘菊利多卡因凝胶在超声龈上洁治术中的应用研究

宿瑞婷 何晓宇 石晶

【摘要】 目的 评价复方甘菊利多卡因凝胶在超声龈上洁治术中的抗菌及镇痛疗效,以期为临床舒适化诊疗提供依据。方法 按照纳入标准选取菌斑性龈炎患者30例,按照自身对照的方法,采取抛硬币的方式将患者左右半口分别分为试验组与对照组,在超声龈上洁治术前于龈沟内置入适量复方甘菊利多卡因凝胶的一侧为试验组,对照组使用同一注射针管进行模拟注射药物(实则并未有药物注入龈沟),洁治术后采用视觉模拟量表(visual analog scale, VAS)记录术中疼痛数值并评价镇痛效果;同时采集洁治前、洁治后1周的龈下菌斑,PCR法检测牙龈卟啉单胞菌(*porphyromonas gingivalis*, Pg)的量。结果 试验组与对照组在超声龈上洁治术中的VAS值,经配对t检验,差异有统计学意义($P<0.05$);洁治后试验组Pg的检出率少于对照组,但无统计学差异($P>0.05$)。结论 超声龈上洁治术中应用复方甘菊利多卡因凝胶具有一定抗菌效果,还能够有效减少患者的酸软、疼痛等不适,具有一定的临床应用前景。

【关键词】 超声龈上洁治术 复方甘菊利多卡因凝胶 镇痛 菌斑

Study on the application of compound chamomile lidocaine gel in ultrasonic supragingival scaling SU Ruiting, HE Xiaoyu, SHI Jing. Shanxi Medical University School and Hospital of Stomatology, Taiyuan 030001

【Abstract】 Objective To evaluate the antimicrobial and analgesic effect of compound chamomile lidocaine gel (CCLG) in ultrasonic scaling so as to provide basis for clinical comfort. **Methods** Selected according to the inclusion criteria for patients 30 cases of ultrasonic scaling on the ruling, in accordance with the method of self-reflection, flip a coin on the patients about half a mouth as the test group and control group respectively, the ultrasonic gum on clean governance in gingival sulcus preoperatively in a moderate amount of compound chamomile lidocaine gel side as the test group, control group use the same injection needles to pretend injectable drugs, but did not have a drug into the gingival sulcus, this operation which ensure that patients cannot perceive side injection drug; Visual analogue scale (VAS) was used to record intraoperative pain and evaluate the analgesic effect after detoxification; at the same time, subgingival plaques were collected before and 1 week after scaling, and Pg was detected by PCR. **Results** VAS values of the test group and the control group in ultrasonic supragingival scaling were statistically significant ($P<0.05$); After scaling, the detection rate of subgingival Pg in the test group was less than that in the control group, but there was no difference between groups ($P>0.05$). **Conclusion** The application of CCLG in ultrasonic scaling has a certain antibacterial effect, and can effectively reduce the patient's discomfort, such as acid and soft pain, which has a good clinical application prospect.

【Key words】 Ultrasonic supragingival scaling Compound chamomile lidocaine gel Analgesia Bacteria

中图分类号:R781.4 文献标识码:A

超声龈上洁治术是口腔科常见的临床操作,其属于牙周基础治疗、口腔修复、正畸、种植手术等治疗前以及常规牙周维护的必要操作之一^[1-3]。然而,在临床工作中常见到行超声龈上洁治术时多数患者感到疼痛不适,导致众多患者惧怕甚至拒绝接受

龈上洁治术以至影响后续的治疗,使得疾病更加严重,患者依从性不佳,医生治疗困难以及治疗效果欠佳等一系列的不良后果^[4]。随着社会的进步,人们生活水平的提高,口腔疾病的无痛、舒适化治疗成为口腔科医生以及大众追求的目标。目前,临床医生为降低患者在洁治术中所引起的疼痛不适采取了众多方法,常见的方法有电子镇痛仪、激光技术、虚拟现实技术的应用以及局部麻醉药物的使用等,这些技术及手段的应用都在一定程度上降低了患者在龈上洁治术中的疼痛不适^[5-9]。但部分学者认为电子镇痛仪

基金项目:山西省卫生健康委员会科研项目资助(2020TD17)

作者单位:030001 太原,山西医科大学口腔医学院口腔医院(宿瑞婷、何晓宇);山西医科大学附属人民医院口腔内科(石晶)

通讯作者:石晶 E-mail:crystalshi@163.com

只是安慰剂的作用,对其确切疗效持有怀疑的态度,且对于激光技术、虚拟现实技术等应用于超声龈上洁治术时涉及价格、疗效不确切等问题而未在超声龈上洁治术中广泛应用^[10]。复方甘菊利多卡因凝胶(德国史达德大药厂;药品批号:91940)的主要成分有盐酸利多卡因、洋甘菊花町以及麝香草酚等。其中利多卡因具有局部止痛的作用、洋甘菊花町具有抗炎及抗菌的作用、麝香草酚是消毒防腐类药物,对多种细菌、真菌及病毒有效。因此,本试验将该凝胶应用于口腔超声龈上洁治术中,主要探究其在术中的镇痛效果,为临床医生在龈上洁治术中追求舒适化治疗提供依据。

资料和方法

1. 基本信息:按纳入标准选取 2020 年就诊于山西省人民医院口腔内科菌斑性龈炎患者 30 名(男:女,13:17),平均年龄 36 岁,同时每位患者在各自的下颌前牙舌侧均有龈上牙石,龈袋探诊深度不超过 4mm, BI 平均指数为 (2.48±1.42), PLI 平均指数为 (2.16±1.21), 30 名患者的年龄、性别、牙龈炎严重程度以及全身健康状态等方面均无显著性差异。本试验已获得我院医学伦理委员会批准(批准号为:2020 省医科伦理字第 54 号),所有患者均签署知情同意书。

纳入标准:①经口内检查诊断为菌斑性龈炎的患者^[11]。②近 3 个月内未进行过超声龈上洁治术。③近 3 个月内无抗生素、非激素类抗炎药物及免疫抑制剂服用史。④研究对象均未患糖尿病、冠心病以及血液系统疾病。⑤研究对象年龄≥18 岁,男女不限。⑥女性患者均处于非妊娠期、哺乳期及月经期。⑦研究对象对本试验的研究目的及过程充分了解,愿意参加本试验并签署知情同意书。⑧所有受试者对本研究所使用的药物均无过敏史。

2. 研究方法:本试验采用随机、自身对照的方法,按照抛硬币的方法随机将 30 名患者的左半口及右半口归入以下两个治疗组:试验组(在超声波龈上洁治术前先在患者龈沟内注入适量复方甘菊利多卡因凝胶);对照组(使用试验组的注射针管,但并未将药物注入龈沟内)。收集治疗前及治疗后 1 周的龈下菌斑样本,用 PCR 法检测治疗前后 *Pg* 的量。两组在进行超声龈上洁治术过程中所使用的功率以及器械均保持一致,治疗完成后均进行抛光,龈袋内置入 1% 的碘甘油,整个过程均由同一名经验丰富的牙周

医师完成,同时由该医师记录分组情况;治疗完成后由另一医师帮助记录患者在治疗过程中的主观感受,并记录相应的 VAS 值。

3. 治疗环境控制:治疗环境为普通牙科诊室,墙壁为白色,配以窗帘,光线柔和,诊疗环境舒适、整洁、安静。在操作者完成单侧龈上洁治术后,告知患者已完成 50% 洁治,现在开始另 50% 洁治。

4. 患者主观感受评价:在超声龈上洁治术前向患者解释视觉模拟标尺的使用。标尺为从左至右 0~100mm 的等分直线,代表患者的疼痛感受:0mm 处代表无痛,随着毫米数的增加疼痛逐渐增大,100mm 处代表疼痛无法忍受。患者根据在治疗过程中的主观感受填写相应的疼痛数值,比较患者左右两侧的疼痛数值。

5. 统计学方法:采用 SPSS21.0 软件,对两组治疗前后 *Pg* 的检出率及术中的疼痛程度(VAS 数值)进行 *t* 检验。

结 果

1. 将两组的 VAS 值进行统计学分析,试验组的 VAS 值平均为 (2.77±1.43 分),患者感觉有轻微疼痛,能忍受,对照组的 VAS 值平均为 (4.93±1.66 分),患者感觉疼痛并影响睡眠,但尚能忍受;试验组与对照组在治疗中疼痛程度的差异具有统计学意义 ($P<0.05$),见表 1。

2. 试验组与对照组在治疗后一周 *Pg* 的检出率进行对比,从中可以看出,试验组在治疗后 *Pg* 检出率的减少多于对照组,但差异不具有统计学意义 ($P>0.05$),见表 2。

表 1 试验组与对照组患者的 VAS 值比较

分组	n	VAS 值	<i>t</i>	<i>P</i>
试验组	30	2.77 ± 1.43	5.416	0.000
对照组	30	4.93 ± 1.66		

表 2 试验组与对照组患者在治疗前后 *Pg* 的检出率比较 (%)

分组	治疗前 <i>Pg</i> 检出率 (%)	治疗后 <i>Pg</i> 检出率 (%)	<i>P</i>
试验组	48.37	24.93	0.634
对照组	49.28	28.69	

讨 论

本研究显示,患者在行超声龈上洁治术时,置入

复方甘菊利多卡因凝胶的一侧其疼痛数值明显低于另一侧,表明该药物可减轻患者在超声龈上洁治术时所产生的疼痛不适感,减轻患者的牙科恐惧症,从而提高患者诊疗过程的依从性,增进医患之间的信任。在纳入研究的 30 例患者中,仅 1 例患者在行超声龈上洁治术时,两侧疼痛感觉无明显差异。分析其原因可能与该患者自身的高痛阈值有关;其次根据 PCR 结果显示,使用复方甘菊利多卡因凝胶的一侧在治疗后 P_g 的检出率明显低于另一侧,表明复方甘菊利多卡因凝胶具有良好的镇痛和杀菌作用。另外,课题组前期选取 60 例中重度慢性牙周炎患者,采用自身随机对照的原则,分别置入复方甘菊利多卡因凝胶与盐酸米诺环素软膏,通过 PCR 法比较牙周刮治术后 P_g 、中间普氏菌(*prevotella intermedia*, P_i)等牙周致病菌的检出率,结果证实,复方甘菊利多卡因凝胶具有良好的镇痛和杀菌的效果^[12]。

本试验所使用的复方甘菊利多卡因凝胶是一种复方制剂,其具有止痛、抗组胺、抗炎、消毒杀菌等作用^[13]。目前,该药物在临床上主要应用于口腔黏膜相关疾病的局部治疗,在口腔扁平苔藓、复发性阿弗他溃疡等疾病中已经表现出良好的消炎、止痛、促愈合的效果,为该药在口腔其他相关疾病中的应用奠定了基础^[14,15]。

本试验所采用的疼痛评估方法是 VAS 量表。疼痛是个体的一种主观感受,缺乏客观衡量方法。疼痛程度受多种因素影响,包括个体自身经历、受教育程度、生长环境等^[16]。自我评估是自我疼痛程度评估的金标准,其中 VAS 量表作为最可靠、最敏感的方式之一被普遍应用于疼痛评价的研究中^[17]。因此,本试验采用 VAS 量表作为疼痛评价方法,详细记录患者的疼痛程度,从而准确的评价复方甘菊利多卡因凝胶的镇痛效果。

近几年来,口腔舒适化诊疗成为医生与患者共同追求的目标。因此在洁治术中实现无痛化、舒适化成为临床医师急需解决的问题。以往有学者证实电子镇痛仪不仅可以减轻部分患者在洁治术中牙齿的酸痛不适感,还可以作为安慰剂起到一定的镇痛效果^[18]。钱军等学者同样得出使用镇痛仪可有效减少超声龈上洁治术中的疼痛不适感^[7]。易霞等学者将虚拟现实技术应用于超声龈上洁治术中,该方法通过分散患者在洁治术时的注意力来达到减缓疼痛不适的目的^[6]。还有部分学者通过使用局部药物、笑气、音乐疗法、激光等来减轻超声龈上洁治术中所

引起的疼痛不适,并取得较好的镇痛效果达到舒适化诊疗^[5,19-22]。本试验将一种复合制剂(复方甘菊利多卡因凝胶)应用于超声龈上洁治术中,减轻了患者在术中的疼痛不适感,为后续治疗提供了良好的开端^[23]。因此,对于牙科焦虑症患者、以往洁治术体验不佳的患者、痛阈较低等的患者在行龈上洁治术时,可选择复方甘菊利多卡因凝胶来减缓术中的疼痛不适感。

此外,本试验研究还表明复方甘菊利多卡因凝胶还可降低术后 P_g 的检出率,虽然差异不具有统计学意义,但本课题组先前的试验研究已证实^[12],该凝胶辅助治疗牙周炎时可以达到与盐酸米诺环素相似的抗炎杀菌作用,两者对于 P_g 等牙周致病菌的作用相似,该结果提示我们在今后临床试验中应设计更大样本量以及更严谨的试验来证实该凝胶的杀菌作用。由此可见,该凝胶应用于龈上洁治术后不仅能够减轻患者术中的疼痛不适,还能够减少细菌的数量,有助于牙龈炎症的恢复与改善,为超声龈上洁治的无痛治疗、口腔疾病的舒适化诊疗提供了选择。

综上所述,将复方甘菊利多卡因凝胶应用于超声龈上洁治术中,可以有效的减缓患者在术中的疼痛不适感,为口腔医生临床操作及患者的舒适化就诊带来了福音。

参 考 文 献

- Braun A, Søren Jepsen, Krause F. Subjective intensity of pain during ultrasonic supragingival calculus removal. *Journal of Clinical Periodontology*, 2010, 34(8): 668-672.
- 车艺蕾, 刘楠. 超声龈上洁治术前应用半导体激光镇痛的效果评价. *北京口腔医学*, 2012, 20(4): 220-221.
- Malagi S, Pattanshetti K, Bharmappa R, et al. Assessment of subjective intensity of pain during ultrasonic supragingival calculus removal: A comparative study. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 2014, 18(4): 472-477.
- Malagi S, Pattanshetti K, Bharmappa R, et al. Assessment of subjective intensity of pain during ultrasonic supragingival calculus removal: A comparative study. *Journal of Indian Society of Periodontology*, 2014, 18(4): 472-477.
- 张玉杰. 超声龈上洁治术前应用半导体激光镇痛效果评价. *河北医学*, 2015, 21(10): 1705-1707.
- 易霞. 虚拟现实技术分散注意力缓解口腔超声龈上洁治术疼痛的效果. *全科口腔医学电子杂志*, 2018, 5(31): 101-102+118.
- 钱军, 周卉, 李莹, 等. 镇痛仪在超声洁治术中应用的效果研究. *中国临床医生*, 2012, 40(8): 50-51.
- 满云娜, 丁锐, 杨柯. 超声龈上洁治术中应用电子镇痛仪镇痛的效果评价. *中华口腔医学研究杂志(电子版)*, 2009, 3(6):

- 659-661.
- 9 Braun A, Søren Jepsen, Krause F. Subjective intensity of pain during ultrasonic supragingival calculus removal. *Journal of Clinical Periodontology*, 2010, 34(8): 668-672.
 - 10 Jacobs R, Steenberghe DV. The effect of electronic dental analgesia during sonic scaling. *Journal of Clinical Periodontology*, 2010, 21(10): 728-730.
 - 11 Armitage GC. Development of a classification system for periodontal diseases and conditions. *Northwest Dentistry*, 1999, 79 (6): 31-35.
 - 12 何晓宇, 石晶. 复方甘菊利多卡因凝胶在慢性牙周炎辅助治疗中的疗效研究. *实用口腔医学杂志*, 2021, 37(2): 212-215.
 - 13 王祥军, 王进. 复方甘菊利多卡因凝胶联合康复新液治疗复发性口腔溃疡. *河南医学研究*, 2020, 29(26): 4938-4940.
 - 14 许桥. 康复新液联合复方甘菊利多卡因凝胶对轻型复发性口腔溃疡的临床疗效观察. *全科口腔医学电子杂志*, 2019, 6(17): 65-67.
 - 15 程英杰, 高昕, 汪苑苑, 等. 复方甘菊利多卡因对兔口腔溃疡愈合的影响及相关药理机制研究. *口腔医学研究*, 2020, 36 (11): 1045-1049.
 - 16 Stinson JN, Kavanagh T, Yamada J, et al. Systematic review of the psychometric properties, interpretability and feasibility of self-report pain intensity measures for use in clinical trials in children and adolescents. *Pain*, 2006, 125: 143-157.
 - 17 Shields BJ, Palermo TM, Powers JD, et al. Predictors of a child's ability to use a visual analogue scale. *Child Care Health & Development*, 2010, 29(4): 281-290.
 - 18 韩劫, 安悦邦, 孟焕新. 电子镇痛仪减轻超声洁治术中疼痛的效果评价. *中华口腔医学杂志*, 2006, 41(4): 220-221.
 - 19 唐小平, 崔秋美, 王晓伟. 中药麻醉剂在超声洁治中的应用研究. *内蒙古中医药*, 2015, 34(11): 99.
 - 20 宋佳宁, 刘尹莉, 武明轩, 等. 氟保护剂对提高龈上洁治术舒适度的临床疗效观察. *现代口腔医学杂志*, 2019, 33(5): 290-294.
 - 21 赵霞, 陈丽君. 笑气吸入在龈下超声洁治术中应用及护理. *全科口腔医学电子杂志*, 2018, 5(21): 96-97.
 - 22 宋海娜. 音乐疗法在口腔超声洁治术中镇痛的价值研究. *全科口腔医学电子杂志*, 2016, 3(9): 82+84.
 - 23 Steenberghe DV, Bercy P, Boever JD, et al. Patient evaluation of a novel non-injectable anesthetic gel: a multicenter crossover study comparing the gel to infiltration anesthesia during scaling and root planing. *Journal of Periodontology*, 2004, 75(11): 1471-1478.
- (本文编辑 王好公) (收稿日期 2021-08-09)
(修回日期 2021-12-07)

《现代口腔医学杂志》在线投稿系统

《现代口腔医学杂志》的唯一在线投稿网址为 https://www.hbydkqyy.com/index/hosprofile/zjig_detail?id=682。本网站功能包括作者投稿、查稿、上传修改稿,审稿专家可以进行网上审稿。

作者使用该系统时,首先点击网站首页面上的“作者中心”按钮,完成投稿、稿件处理信息查询、上传修改稿等相关操作。作者初次使用该系统投稿时,需用自己的真实姓名进行注册,然后进行下一步操作。网站开始使用时可能存在不完善之处,如有问题,请及时与编辑部联系,电话:0311-86261245,E-mail:xdkqyxzz@hebm.edu.cn。热诚欢迎投稿。



《现代口腔医学杂志》编辑部