

复方甘菊利多卡因凝胶联合聚维酮碘含漱液治疗牙周炎的临床研究

郑艳薇, 张馨月, 于敏

秦皇岛市海港医院 口腔科, 河北 秦皇岛 066000

摘要: 目的 探讨复方甘菊利多卡因凝胶联合聚维酮碘含漱液治疗牙周炎的临床疗效。方法 选择 2022 年 2 月—2023 年 2 月在秦皇岛市海港医院治疗的 66 例牙周炎患者为研究对象, 依据用药方案的差别分为对照组 (33 例) 和治疗组 (33 例)。对照组含漱聚维酮碘含漱液, 10 mL/次, 每次 10 秒, 4 次/d; 在此基础上, 治疗组给予复方甘菊利多卡因凝胶, 每次涂 0.5 cm 凝胶于牙龈处并稍加按摩, 3 次/d。两组患者均经 2 周治疗。观察两组患者临床疗效, 比较治疗前后两组患者症状改善时间, GSES 评分、OHIP-14 评分和 VAS 评分, 牙周指标探诊深度 (PD)、龈沟出血指数 (SBI)、临床附着水平 (CAL) 和菌斑指数 (PLI) 水平, 及血清学指标 C 反应蛋白 (CRP)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-17 (IL-17)、高迁移率族蛋白 B1 (HMGB1)、白细胞介素-6 (IL-6) 和降钙素基因相关肽 (CGRP) 水平。**结果** 治疗后, 治疗组临床有效率 (96.97%) 明显高于对照组 (75.76%, $P < 0.05$)。治疗后, 治疗组症状改善时间均明显早于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组 GSES 评分明显升高, 而 OHIP-14 评分和 VAS 评分均明显降低 ($P < 0.05$), 并以治疗组量表评分改善最为显著 ($P < 0.05$)。治疗后, 两组患者 PD、SBI、CAL、PLI、CRP、IL-1 β 、IL-17、HMGB1 和 IL-6 水平均明显下降, 而 CGRP 水平明显升高 ($P < 0.05$), 且治疗组患者上述指标改善最显著 ($P < 0.05$)。**结论** 复方甘菊利多卡因凝胶联合聚维酮碘含漱液治疗牙周炎可有效改善临床症状, 降低机体炎症反应, 促进患者口腔健康与自我效能感。

关键词: 复方甘菊利多卡因凝胶; 聚维酮碘含漱液; 牙周炎; 龈沟出血指数; 临床附着水平; 菌斑指数; 高迁移率族蛋白 B1

中图分类号: R988.2

文献标志码: A

文章编号: 1674 - 5515(2023)10 - 2579 - 05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2023.10.034

Clinical study on Compound Chamomile and Lidocaine Hydrochloride Gel combined with Povidone-iodine Gargle and Mouthwash in treatment of periodontitis

ZHENG Yan-wei, ZHANG Xin-yue, YU Min

Department of Stomatology, Qinhuangdao Haigang Hospital, Qinhuangdao 066000, China

Abstract: Objective To investigate the clinical efficacy of Compound Chamomile and Lidocaine Hydrochloride Gel combined with Povidone-iodine Gargle and Mouthwash in treatment of periodontitis. **Methods** Patients (66 cases) with periodontitis in Qinhuangdao Haigang Hospital from February 2022 to February 2023 were divided into control (33 cases) and treatment (33 cases) group based on different treatments. Patients in the control group were administered with Povidone-iodine Gargle and Mouthwash, 10 mL/time, 10 s/time, four times daily. Patients in the treatment group were administered with Compound Chamomile and Lidocaine Hydrochloride Gel on the basis of the control group, 0.5 cm gel Applied to the gums each time and massage slightly, three times daily. Patients in two groups were treated for 2 weeks. After treatment, the clinical evaluation was evaluated, and the improvement time of symptom, the scores GSES, OHIP-14 and VAS, the levels of periodontal indicators PD, SBI, CAL and PLI, the levels of serological indexes CRP, IL-1 β , IL-17, HMGB1, IL-6 and CGRP in two groups before and after treatment were compared. **Results** After treatment, the clinical effective rate of the treatment group (96.97%) was significantly higher than that of the control group (75.76%, $P < 0.05$). After treatment, the improvement time of symptom in the treatment group was significantly earlier than that in the control group ($P < 0.05$). After treatment, the GSES score was significantly increased, while the OHIP-14 score and VAS score were significantly decreased in two groups ($P < 0.05$), and the score of the treatment group was improved most significantly ($P < 0.05$). After treatment, the levels of PD, SBI, CAL, PLI, CRP, IL-1 β , IL-17, HMGB-1 and IL-6 were significantly decreased, while the level of CGRP was significantly increased in two groups ($P < 0.05$), and the above-mentioned indexes were improved most significantly in the treatment group ($P <$

收稿日期: 2023-04-04

基金项目: 河北省医学科学研究课题计划项目 (20201321); 秦皇岛市科学技术课题项目 (201902A187)

作者简介: 郑艳薇, 女, 硕士, 主治医师, 研究方向为口腔科。E-mail: zheng_yan_wei_@126.com

0.05). **Conclusion** Compound Chamomile and Lidocaine Hydrochloride Gel combined with Povidone-iodine Gargle and Mouthwash in treatment of periodontitis can effectively improve clinical symptoms, reduce inflammatory reaction, and promote patients' oral health and self-efficacy.

Key words: Compound Chamomile and Lidocaine Hydrochloride Gel; Povidone-iodine Gargle and Mouthwash; periodontitis; SBI; CAL; PLI; HMGB1

牙周炎是由菌斑、牙石、创伤性咬合、食物嵌塞、不良修复体等口腔局部因素所导致的牙周支持组织的慢性炎症,其发病年龄多见于 35 岁以后,若龈炎得不到及时处置,炎症向牙龈深层扩散至牙周膜、牙槽骨和牙骨质而进展为牙周炎,因早期无明显的症状而被忽略,待有症状时多数较为严重,严重者不能保留牙齿,影响美观和咀嚼功能^[1-2]。因此,加强宣教和尽早诊治非常重要。聚维酮碘含漱液具有解毒、降解微生物、杀菌和杀微生物等作用^[3]。复方甘菊利多卡因凝胶具有快速持久的止痛、消炎、抗菌和促进创面愈合等作用^[4]。因此,本研究对牙周炎患者给予复方甘菊利多卡因凝胶联合聚维酮碘含漱液进行治疗,取得了满意效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2022 年 2 月—2023 年 2 月在秦皇岛市海港医院治疗的 66 例牙周炎患者为研究对象,均符合牙周炎诊断标准^[5]。其中男 32 例,女 34 例;年龄 31~56 岁,平均年龄(37.64±1.42)岁;病程 3.72~34.56 个月,平均病程(12.37±3.48)个月。

排除标准:(1)对药物成分过敏者;(2)甲状腺功能异常者;(3)孕妇;(4)肾功能异常者;(5)精神疾病者;(6)未取得知情同意者。

1.2 药物

复方甘菊利多卡因凝胶由 STADA Arzneimittel AG 生产,规格 10 g/支(每支含盐酸利多卡因 200 mg,洋甘菊花酊 2 g),产品批号 220108;聚维酮碘含漱液由杭州民生药业股份有限公司生产,规格 250 mL:2.5 g,产品批号 220113。

1.3 分组及治疗方法

依据用药方案的差别分为对照组(33 例)和治疗组(33 例),其中对照组男 17 例,女 16 例;年龄 31~55 岁,平均年龄(37.47±1.29)岁;病程 3.72~34.52 个月,平均病程(12.21±3.27)个月。治疗组男 15 例,女 18 例;年龄 31~56 岁,平均年龄(37.83±1.65)岁;病程 3.72~34.56 个月,平均病程(12.54±3.62)个月。两组基础资料比较差异

无统计学意义,具有可比性。

对照组含漱聚维酮碘含漱液,10 mL/次,每次含漱 10 秒,4 次/d;在此基础上治疗组给予复方甘菊利多卡因凝胶,每次涂 0.5 cm 凝胶于牙龈处并稍加按摩,3 次/d。两组患者均经两周治疗对比效果。

1.4 疗效评价标准^[6]

显效:治疗后症状消失或明显减轻,牙周探诊深度(PD)较前相差 ≥ 2 mm;有效:治疗后症状较前减轻,1 mm<PD 较前相差<2 mm;无效:未达到上述标准。

总有效率=(显效例数+有效例数)/总例数

1.5 观察指标

1.5.1 临床症状 比较两组牙龈疼痛、颌下淋巴结肿大、牙龈红肿、口臭、牙齿松动等症状改善时间。

1.5.2 相关量表评分 比较治疗期间两组 GSES 评分、OHIP-14 评分、VAS 评分;GSES 评分^[7]:共 10 项内容,总分 40 分,得分越低自我效能越差;OHIP-14 评分^[8]:总分 56 分,分数越低口腔健康越好;VAS 评分^[9]:共计 10 分,得分越高越疼痛。

1.5.3 牙周指标 比较两组患者 PD^[10]、龈沟出血指数(SBI)^[11]、临床附着水平(CAL)^[12]、菌斑指数(PLI)^[13];PD:应用 X 线测量深度,越浅提示恢复越好;SBI:共 4 分,对出血指数评分,分数越低提示牙龈出血程度越轻;CAL 应用探测针对深度进行测量,越浅病情恢复越好;PLI:有点状菌斑 1 分;菌斑面积 ≤ 1 mm 记 2~3 分;菌斑面积占牙面 1/3 以下记 4 分。

1.5.4 细胞因子 采用 ELISA 法检测两组血清 C 反应蛋白(CRP)、白细胞介素-1 β (IL-1 β)、白细胞介素-17(IL-17)、高迁移率族蛋白 B1(HMGB1)、白细胞介素-6(IL-6)、降钙素基因相关肽(CGRP)水平,试剂盒购于深圳中烁生物生物科技有限公司,均严格按照说明书进行操作。

1.6 不良反应观察

比较两组药物相关不良反应。

1.7 统计学分析

数据处理采用 SPSS 21.0 软件。两组临床症状

改善时间、细胞因子、量表评分、牙周指标对比行 t 检验, 有效性的评价行 χ^2 检验。

2 结果

2.1 两组临床疗效比较

治疗后, 治疗组临床有效率为 96.97%, 明显高于对照组 (75.76%, $P < 0.05$), 见表 1。

2.2 两组症状改善时间比较

治疗后, 治疗组牙龈疼痛、颌下淋巴结肿大、牙龈红肿、口臭、牙齿松动等症状改善时间均明显早于对照组 ($P < 0.05$), 见表 2。

2.3 两组量表评分比较

治疗后, 两组 GSES 评分明显升高, 而 OHIP-

14 评分和 VAS 评分均明显降低 ($P < 0.05$), 并以治疗组量表评分改善最为显著 ($P < 0.05$), 见表 3。

2.4 两组牙周指标比较

治疗后, 两组患者 PD、SBI、CAL、PLI 均明显下降 ($P < 0.05$), 并以治疗组患者下降最为显著 ($P < 0.05$), 见表 4。

2.5 两组血清学指标比较

治疗后, 两组患者血清 CRP、IL-1 β 、IL-17、HMGB1 和 IL-6 水平明显降低, 而 CGRP 水平明显升高 ($P < 0.05$), 并以治疗组血清学指标改善更显著, 两组比较差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 见表 5。

表 1 两组临床疗效比较

Table 1 Comparison on clinical efficacy between two groups

组别	n/例	显效/例	有效/例	无效/例	总有效率/%
对照	33	17	8	8	75.76
治疗	33	28	4	1	96.97*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 2 两组症状改善时间比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 2 Comparison on improvement time of symptom between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	牙龈疼痛改善时间/d	牙龈红肿改善时间/d	口臭改善时间/d	牙齿松动改善时间/d	颌下淋巴结肿大改善时间/d
对照	33	7.27 \pm 0.84	7.18 \pm 0.63	9.38 \pm 0.52	11.97 \pm 0.42	9.85 \pm 0.67
治疗	33	4.62 \pm 0.41*	5.67 \pm 0.34*	8.83 \pm 0.36*	7.32 \pm 0.56*	4.62 \pm 0.41*

与对照组比较: * $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs control group

表 3 两组相关评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison on correlation score between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	GSES 评分	OHIP-14 评分	VAS 评分
对照	33	治疗前	18.78 \pm 5.29	21.51 \pm 2.68	9.27 \pm 1.38
		治疗后	28.83 \pm 5.41*	15.17 \pm 1.64*	4.75 \pm 0.19*
治疗	33	治疗前	18.73 \pm 5.26	21.47 \pm 2.64	9.21 \pm 1.36
		治疗后	35.64 \pm 5.62* \blacktriangle	8.25 \pm 1.37* \blacktriangle	2.01 \pm 0.13* \blacktriangle

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: $\blacktriangle P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group after treatment

表 4 两组牙周指标比较 ($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison on periodontal indicators between two groups ($\bar{x} \pm s$)

组别	n/例	观察时间	PD/mm	SBI	CAL/mm	PLI
对照	33	治疗前	5.39 \pm 0.36	3.67 \pm 0.48	4.99 \pm 0.46	3.97 \pm 0.49
		治疗后	3.96 \pm 0.24*	2.05 \pm 0.15*	3.16 \pm 0.28*	3.06 \pm 0.18*
治疗	33	治疗前	5.37 \pm 0.34	3.62 \pm 0.43	4.97 \pm 0.42	3.93 \pm 0.47
		治疗后	2.21 \pm 0.13* \blacktriangle	1.23 \pm 0.11* \blacktriangle	2.75 \pm 0.21* \blacktriangle	1.92 \pm 0.14* \blacktriangle

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: $\blacktriangle P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; $\blacktriangle P < 0.05$ vs control group after treatment

表 5 两组血清学指标比较 ($\bar{x} \pm s, n = 33$)

Table 5 Comparison on serological indexes between two groups ($\bar{x} \pm s, n = 33$)

组别	观察时间	CRP/(mg·L ⁻¹)	IL-1β/(μmol·L ⁻¹)	IL-17/(ng·L ⁻¹)	HMGB1/(ng·L ⁻¹)	IL-6/(pg·mL ⁻¹)	CGRP/(ng·L ⁻¹)
对照	治疗前	17.42±2.61	274.63±43.37	34.71±4.42	20.32±2.21	19.68±2.49	1.12±0.04
	治疗后	7.48±1.32*	132.46±13.94*	19.68±2.37*	14.26±1.28*	15.83±1.37*	1.27±0.08*
治疗	治疗前	17.37±2.58	274.58±43.31	34.62±4.38	20.27±2.18	19.62±2.45	1.11±0.02
	治疗后	4.65±1.24*▲	91.27±13.72*▲	12.51±2.12*▲	7.34±1.14*▲	12.14±1.21*▲	1.82±0.13*▲

与同组治疗前比较: * $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较: ▲ $P < 0.05$

* $P < 0.05$ vs same group before treatment; ▲ $P < 0.05$ vs control group after treatment

2.6 两组不良反应比较

治疗期间两组均无药物相关不良反应发生。

3 讨论

牙周炎也称破坏性牙周病,是由牙菌斑中的细菌侵及牙周组织所引起的慢性炎症,可导致牙周支持组织的破坏,牙周袋形成、附着丧失及牙槽骨的吸收等,随着病情的进展,牙齿会逐渐松动,牙龈退缩最终导致牙齿丧失^[6]。

聚维酮碘含漱液是碘和 PVP 结合物, PVP 为非离子表面活性剂,其性质稳定,有着成膜、粘合、解毒及降解微生物的作用,碘能够卤化细菌蛋白质,促使微生物代谢障碍二发挥杀灭微生物的作用;该药抗菌谱广,对革兰阳性菌、革兰阴性菌、真菌和原虫均有效,且对皮肤黏膜无刺激性^[3]。复方甘菊利多卡因凝胶是由利多卡因、麝香草酚、洋甘菊花酊、苯扎氯胺等制成的复方制剂,具有快速持久的止痛、消炎、抗菌和促进创面愈合等作用^[4]。因此,本研究对牙周炎患者给与复方甘菊利多卡因凝胶联合聚维酮碘含漱液治疗,取得了满意效果。

牙周炎的发生同机体炎症介质间有着密切的关联。CRP 是一种急性反应蛋白,水平增加是由致病细菌在病变部位诱发炎症反应所致,能够促使牙周组织损伤^[14]。IL-1β 作为一种促炎因子,可促使炎症介质损失牙周组织^[15]。IL-17 是 T 细胞分泌的促炎因子,可调节 IL-6 联式激活^[16]。HMGB1 是非组蛋白核蛋白。有研究显示,致病菌的代谢产物可诱导牙龈上皮细胞坏死,促使 HMGB1 释放,诱导 IL-6 等炎症介质释放,加重牙周炎症反应^[17]。IL-6 除了促进机体炎症反应,在调节机体免疫和急性期反应中有着重要作用^[18]。CGRP 能够促使巨噬细胞由 M1 型转化为 M2 型,进而抑制 M1 型巨噬细胞促炎作用,发挥抗炎作用^[19-20]。本研究中,治疗后,两组血清 CRP、IL-1β、IL-17、HMGB1、IL-6、CGRP 表

达均改善,并以治疗组改善最为显著 ($P < 0.05$)。说明,复方甘菊利多卡因凝胶联合聚维酮碘含漱液治疗牙周炎可有降低机体炎症反应。此外,治疗组治疗临床有效率 (96.97%) 明显高于对照组 (75.76%, $P < 0.05$)。治疗后,治疗组在牙龈疼痛、颌下淋巴结肿大、牙龈红肿、口臭、牙齿松动等症状改善时间上均优于对照组 ($P < 0.05$)。治疗后,两组 GSES 评分、OHIP-14 评分、VAS 评分均改善,并以治疗组改善最为显著 ($P < 0.05$)。治疗后,两组 PD、SBI、CAL、PLI 均改善,并以治疗组改善最为显著 ($P < 0.05$)。说明,复方甘菊利多卡因凝胶联合聚维酮碘含漱液治疗牙周炎效果显著。

综上所述,复方甘菊利多卡因凝胶联合聚维酮碘含漱液治疗牙周炎可有效改善临床症状,降低机体炎症反应,促进患者口腔健康。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参考文献

- [1] 中华口腔医学会. 维护牙周健康的中国口腔医学多学科专家共识 (第一版) [J]. 中华口腔医学杂志, 2021, 56(2): 127-135.
- [2] 黄洪章. 现代口腔颌面外科学 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2001.
- [3] 王洋, 张江琳, 王晓飞, 等. 聚维酮碘含漱液对中、重度慢性牙周炎的疗效评价 [J]. 宁夏医科大学学报, 2021, 43(2): 186-189.
- [4] 李宁, 孙旭, 张晓, 等. 复方甘菊利多卡因凝胶治疗智齿冠周炎的临床疗效分析 [J]. 口腔医学研究, 2021, 37(10): 914-918.
- [5] 孟焕新. 牙周病学 [M]. 第 3 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 4.
- [6] 王蔚文总主编, 湖南省医院协会编. 临床疾病诊断与疗效判断标准 [M]. 北京: 科学技术文献出版社, 2010: 63-64.
- [7] 杨政尧, 马琰, 朱亚玲, 等. 自我效能干预对口腔种植

- 患者牙科焦虑症及口腔健康相关生活质量的影响 [J]. 西北国防医学杂志, 2019, 40(4): 241-245.
- [8] Mary A V, Mahendra J, John J, *et al.* Assessing quality of life using the oral health impact profile (OHIP-14) in subjects with and without orthodontic treatment need in Chennai, Tamil Nadu, India [J]. *J Clin Diagn Res*, 2017, 11(8): ZC78-ZC81.
- [9] 宋文阁, 傅志俭. 疼痛诊断治疗手册 [M]. 郑州: 郑州大学出版社, 2003: 34-36.
- [10] 中华口腔医学会牙周病学专业委员会. 重度牙周炎的手术治疗专家共识 [J]. 中华口腔医学杂志, 2018, 53(8): 508-512.
- [11] 高琨, 林川, 李黎. 无托槽隐形矫治对错牙合畸形患者牙龈沟出血指数及菌斑指数的影响 [J]. 中国美容医学, 2021, 30(8): 138-141.
- [12] 董刚, 李爱平. 基础治疗结合牙周维护治疗慢性牙周炎的临床效果 [J]. 中外医学研究, 2022, 20(36): 57-60.
- [13] 樊选林, 徐红梅, 杨晓雯, 等. 应用菌斑指数检测评估口腔卫生状况临床分析 [J]. 武警医学, 2003, 14(3): 168-169.
- [14] 袁丹. 牙周基础治疗对慢性牙周炎患者龈沟液 IL-6 TNF- α 及 hs-CRP 的影响 [J]. 河北医学, 2016, 22(7): 1057-1059.
- [15] 付云, 凌均荣, 李延兵, 等. IDDM 牙周病患者龈沟液 IL-1 β 的检测与分析 [J]. 口腔医学纵横, 2000(4): 293-294.
- [16] 李生柏, 罗毅. IL-17 和 TGF- β 1 对慢性牙周炎的影响研究 [J]. 中国医药导报, 2018, 15(3): 118-121.
- [17] Yoshihara-Hirata C, Yamashiro K, Yamamoto T, *et al.* Anti-HMGB1 neutralizing antibody attenuates periodontal inflammation and bone resorption in a murine periodontitis model [J]. *Infect Immun*, 2018, 86(5): e00111-e00118.
- [18] 蒲玉梅, 高静, 吴文蕾, 等. IL-6 在牙周炎中的作用及其调控因素 [J]. 牙体牙髓牙周病学杂志, 2005, 15(3): 176-180.
- [19] 庞雪晶. 巨噬细胞移动抑制因子和细胞间黏附分子-1 在慢性牙周炎合并动脉粥样硬化大鼠模型中的表达分析 [J]. 安徽医药, 2021, 25(6): 1180-1184.
- [20] 何龙, 云蔓, 吴薇薇, 等. 血清 PGE2、HMGB1 和 CGRP 在慢性牙周炎患者中的表达及预测效能 [J]. 分子诊断与治疗杂志, 2022, 14(7): 1242-1245.

[责任编辑 金玉洁]