

盐酸米诺环素软膏与甲硝唑对种植体周围炎抑制作用的临床研究

唐雄飞,代云婷,孟晶,倪艳

(解放军总医院第三医学中心武警机关门诊部,北京 100089)

摘要:目的 对比局部运用盐酸米诺环素软膏和口服甲硝唑治疗种植体周围炎的临床效果。方法 选取 2016 年 3 月~2018 年 5 月来我院口腔门诊就诊的种植体周围炎患者 36 例,在对种植体进行龈上洁治、龈下刮治后,随机分为盐酸米诺环素软膏组和口服甲硝唑组,每组 18 例。盐酸米诺环素软膏组局部运用盐酸米诺环素软膏治疗,口服甲硝唑组采用口服甲硝唑治疗。对比基线、治疗后 4 周和 8 周改良菌斑指数(mPLI)、改良龈沟出血指数(mSBI)和探诊深度(PD)参数。结果 治疗后 4 周及 8 周,两组患者 mPLI、mSBI 以及 PD 参数均低于基线,差异具有统计学意义($P<0.05$);盐酸米诺环素软膏组治疗后 4 周及 8 周的 mPLI、mSBI 以及 PD 参数均低于口服甲硝唑组[4 周:mPLI(0.69 ± 0.47)vs (1.46 ± 0.33),mSBI(0.62 ± 0.41) vs (1.16 ± 0.38),PD(2.47 ± 0.37)mm vs (3.52 ± 0.54)mm;8 周:mPLI(0.98 ± 0.39)vs (1.52 ± 0.30),mSBI(0.86 ± 0.45)vs (1.26 ± 0.43),PD(2.93 ± 0.50)mm vs (3.46 ± 0.46)mm],差异具有统计学意义($P<0.05$)。结论 盐酸米诺环素软膏和甲硝唑治疗种植体周围炎有确切的疗效,应用盐酸米诺环素软膏效果明显优于口服甲硝唑,局部使用药物可以实现短期的大幅优化。

关键词:盐酸米诺环素;甲硝唑;种植体周围炎

中图分类号:R783.6

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2019.11.047

文章编号:1006-1959(2019)11-0156-03

Clinical Study on the Inhibitory Effect of Minocycline Hydrochloride Ointment and Metronidazole on Peri-implantitis

TANG Xiong-fei,DAI Yun-ting,MENG Jing,NI Yan

(the Outpatient Department of the Armed Police,the Third Medical Center of the General Hospital of the People's Liberation Army, Beijing 100089,China)

Abstract:Objective To compare the clinical effects of topical minocycline ointment and oral metronidazole in the treatment of peri-implantitis. Methods 36 patients with peri-implantitis who came to our hospital from March 2016 to May 2018 were enrolled. After the treatment of the implants, the minocycline hydrochloride was randomly divided into three groups. Ointment group and oral metronidazole group, 18 cases in each group. The minocycline hydrochloride ointment group was treated with minocycline hydrochloride ointment and the oral metronidazole group was treated with oral metronidazole. Modified plaque index (mPLI), modified sulcus bleeding index (mSBI), and depth of probing (PD) parameters were compared at baseline, 4 weeks and 8 weeks after treatment. Results At 4 weeks and 8 weeks after treatment, mPLI, mSBI and PD parameters were lower than baseline in the two groups, the difference was statistically significant ($P<0.05$); The mPLI, mSBI and PD parameters at 4 and 8 weeks after treatment with minocycline hydrochloride ointment were lower than those in oral metronidazole group [4 weeks: mPLI (0.69 ± 0.47) vs (1.46 ± 0.33), mSBI (0.62 ± 0.41) vs (1.16 ± 0.38), PD (2.47 ± 0.37) mm vs (3.52 ± 0.54) mm; 8 weeks: mPLI (0.98 ± 0.39) vs (1.52 ± 0.30), mSBI (0.86 ± 0.45) vs (1.26 ± 0.43), PD (2.93 ± 0.50) mm vs (3.46 ± 0.46) mm], the difference was statistically significant ($P<0.05$). Conclusion Minocycline hydrochloride ointment and metronidazole have a definite curative effect on peri-implantitis. The effect of minocycline hydrochloride ointment is better than oral metronidazole. The topical drug can achieve short-term optimization.

Key words: Minocycline hydrochloride; Metronidazole; Peri-implantitis

种植体周围炎(peri-implantitis)作为较为多见的临床并发症,造成植牙失败的可能性较高。这种并发症是指经种植治疗后,已经产生骨结合,并发挥功能的种植体周边出现以炎症为主的病变,可能会造成支持骨丧失、骨结合无法延续,乃至松动等各种显著问题。因此,针对种植体周围炎开展治疗的重点在于控制附近的致病菌。种植体周围炎主要有着龈下菌斑所构成的影响,而在具体的菌种上又以革兰阴性菌作为重点构成^[1]。盐酸米诺环素软膏是当前较为新型的缓释药,以盐酸米诺环素作为核心的构成部分。该药物抗菌谱范围相对较大、耐药相对偏小、加速组织再生等基础特征,可以较长时间中维持局部范围的偏高浓度,实现良好的杀菌以及抑菌效果。本研究选取 2016 年 3 月~2018 年 5 月来我

院口腔门诊就诊的种植体周围炎患者,采用盐酸米诺环素软膏治疗取得了满意的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2016 年 3 月~2018 年 5 月在解放军总医院第三医学中心武警机关门诊部诊断为种植体周围炎的患者共 36 例,进行种植修复处理 1 年以上,在复查的操作中,确定归属于种植体周围炎。采用随机数字表法将患者分为盐酸米诺环素软膏组和口服甲硝唑组,每组 18 例。盐酸米诺环素软膏组男 13 例,女 5 例,年龄 30~58 岁,平均年龄(43.21 ± 13.42)岁。口服甲硝唑组男 11 例,女 7 例,年龄 33~64 岁,平均年龄(46.67 ± 15.22)岁。两组年龄、性别比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。本研究经医院伦理会批准,所有患者用药前均签署知情同意书。

1.2 纳入及排除标准

1.2.1 纳入标准 ①并未产生松动,龈沟出血(SBI) ≥ 1 ,

作者简介:唐雄飞(1968.4-),男,山东肥城人,本科,副主任医师,主要从事口腔种植工作

探诊 ≥ 4 mm 或存在相关的溢脓窦道。X 线片观察在颈部位置存在一定的骨稀疏区,并没有存在全身性的问题;②加入到此次研究前的 3 个月内未使用抗生素以及免疫抑制剂,同时在 1 个月内未使用抑制菌斑的药物进行漱口处理;③可以按照要求进行复诊。

1.2.2 排除标准 ①存在四环素过敏的问题;②怀孕或者是哺乳期;③种植体产生一定松动或无法存留;④吸烟者;⑤有夜磨牙症者。

1.3 方法 治疗活动之前需要开展有关临床指标的基本检测程序,以此来充当基线。参考实际的口腔卫生状态,对其进行洁治、刮治处理,对于牙冠与基台暴露等多个位置进行处理。盐酸米诺环素软膏组:将盐酸米诺环素软膏(日本新时代株式会社,批号:1802161)放入到对应的牙周袋之中,需要在 30 min 中禁止漱口以及进食,每周需要进行 1 次,持续 4 周作为完整的疗程。口服甲硝唑组:在基本疗法 3 周之后摄入甲硝唑(亚宝药业,批号:180106),0.2 g/次,2 次/d,持续 7 d。治疗后 4 周及 8 周开展复诊操作,记录具体指标数据,以此实现疗效的有效评价。

1.4 观察指标

1.4.1 改良菌斑指数(mPLI)可划分成 4 级:0 代表不存在;1 代表种植体表层通过轻刮可观察到菌斑;2 代表可直接观察到;3 代表存在众多的菌斑。

1.4.2 改良龈沟出血指数(mSBI)通过配套的探针顺着种植体龈缘保持 0.2 N(约 20 g)的力道进行探诊。0 代表未产生出血;1 代表存在点状的症状;2 代表相关的出血在龈沟中表现为线状;3 代表存在重度的出血问题。

1.4.3 探诊深度(PD)指龈缘和袋底之间的距离参数,基本单位为 mm。参数的具体采点有着 6 个位点,选择其中的均值数据。

1.5 统计学方法 采用统计学软件 SPSS 17.0 分析处理数据,计数资料以(n)表示,采用 χ^2 检验,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验。 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

治疗后 4 周及 8 周,两组患者 mPLI、mSBI 以及 PD 参数均低于基线,差异具有统计学意义($P < 0.05$);盐酸米诺环素软膏组治疗后 4 周及 8 周的 mPLI、mSBI 以及 PD 参数均低于口服甲硝唑组,差异具有统计学意义($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者治疗前后观察指标的比较($n=18, \bar{x} \pm s$)

指标	盐酸米诺环素软膏组			口服甲硝唑组		
	基线	治疗后 4 周	治疗后 8 周	基线	治疗后 4 周	治疗后 8 周
mPLI	2.62 \pm 0.51	0.69 \pm 0.47 [*] Δ	0.98 \pm 0.39 [*] Δ	2.65 \pm 0.48	1.46 \pm 0.33 [*]	1.52 \pm 0.30 [*]
mSBI	1.93 \pm 0.24	0.62 \pm 0.41 [*] Δ	0.86 \pm 0.45 [*] Δ	2.01 \pm 0.27	1.16 \pm 0.38 [*]	1.26 \pm 0.43 [*]
PD(mm)	4.52 \pm 0.28	2.47 \pm 0.37 [*] Δ	2.93 \pm 0.50 [*] Δ	4.47 \pm 0.34	3.52 \pm 0.54 [*]	3.46 \pm 0.46 [*]

注:与基线比较,^{*} $P < 0.05$;与口服甲硝唑组比较, ^{Δ} $P < 0.05$

3 讨论

种植体周围炎作为导致较高失败风险的核心原因,能够造成骨丧失以及结合失败等问题。治疗重点为洁治、刮治、上药、卫生、消创与手术等^[2,3]。当前针对种植体周边所开展的基础治疗,诸如洁治以及刮治逐渐演变为当前的常规疗法;但是因为种植体附近所产生的龈下菌斑构成的负面影响,所以配套的抗生素疗法是极为必要的治疗方式^[4]。

种植体探诊深度和菌斑的影响有着紧密的联系,袋越深,螺旋体以及能动菌的占比相对更高。以往曾经存在过慢性牙周炎问题的一些无牙颌病患在超过 4 mm 的牙周袋之中依旧可以发现致病菌,同时实际的探诊深度和螺旋体之间构成了特殊的正向联系^[5]。盐酸米诺环素软膏一种牙周局部缓释制剂,重点构成是半合成四环素,其对葡萄球菌等革兰阳性菌以及牙龈卟啉菌等革兰氏阴性菌均具有广谱的抗菌作用,通过阻止这些细菌的蛋白合成而发挥抗菌作用,尤其是对种植体周围炎主要致病菌抑制效

果更佳。同时,盐酸米诺环素软膏还可以有效地抑制与破坏牙周组织和形成牙周袋有关的胶原酶的活性水平。此药膏遇水变硬形成一层膜,可在牙周袋内缓慢释放其药物成分,并保持局部较高浓度,可以实现持续大约 168 h 即 7 d 的药效,可以提高单独机械治疗的效果,减少或延缓种植体周围炎的发生^[6,7]。

本次研究结果显示,治疗后 4 周及 8 周,两组患者 mPLI、mSBI 以及 PD 参数均低于基线,差异具有统计学意义($P < 0.05$);盐酸米诺环素软膏组治疗后 4 周及 8 周的 mPLI、mSBI 以及 PD 参数均低于口服甲硝唑组,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。表明盐酸米诺环素软膏和甲硝唑治疗种植体周围炎有确切的疗效,并且应用盐酸米诺环素软膏效果优于口服甲硝唑,但是两类药物的时效性在持续 8 周后存在一定的反复,代表着实际的治疗程序中,局部使用药物可以实现短期的大幅优化,但是长期后难以实现理想的效果,或许和口腔卫生与菌斑控制存在一定的联系。因此,在治疗活动中需要配合使用药物,而且

需要间隔 4 周左右开展重复治疗。

综上所述,盐酸米诺环素软膏和甲硝唑治疗种植体周围炎有确切的疗效,应用盐酸米诺环素软膏效果明显优于口服甲硝唑,局部使用药物可以实现短期的大幅优化。

参考文献:

- [1]费涛,李冀寅,王一字,等.富含色氨酸抗菌肽对种植体周围炎主要致病菌生长抑制作用的研究 [J]. 中国微生态学杂志, 2016,28(2):45-47.
- [2]张杨珩,Zhibin Du,闫福华.种植体周围炎病因、诊断、治疗与种植体周维护[J].中国实用口腔科杂志,2016,9(2):76-77.
- [3]刘得玺,周鑫才,曹颖光.种植体周围炎的治疗[J].口腔医学

杂志,2012,28(4):108-109.

[4]杨忠学,侯玉东.种植体周围炎非手术治疗新进展[J].中国口腔种植学杂志,2017,22(4):189-194.

[5]段妍,李德华,马威.35 例种植体周围炎临床治疗效果观察[J].临床口腔医学杂志,2010,26(3):164-166.

[6]崔伟平.盐酸米诺环素缓释剂局部用药治疗老年中重度慢性牙周炎 30 例疗效分析[J].临床医学,2016,9(3):3106-3104.

[7]章立群,郑蓉,潘玉霞,等.应用盐酸米诺环素缓释软膏治疗慢性牙周病 48 例临床研究[J].吉林医学,2011,32(10):1946-1947.

收稿日期:2019-3-4;修回日期:2019-3-14

编辑/张建婷