

盐酸米诺环素与碘合剂治疗种植体周围炎患者的疗效比较

郝亚柯, 李学智

(西宁市第一医疗集团总院口腔内科, 青海 西宁 810000)

摘要:目的 探讨盐酸米诺环素与碘合剂治疗种植体周围炎患者的临床疗效。方法 选择我院 2018 年 1-12 月收治的 292 例种植体周围炎患者作为研究对象,按照随机数字表法分为观察组和对照组,每组 146 例。对照组采用碘合剂治疗,观察组采用盐酸米诺环素治疗,比较两组治疗前、治疗后 1、3、6 周 PLI、PD 及 SBI 值。结果 两组治疗后 1、3 周 PLI、PD 及 SBI 均较治疗前下降,且观察组低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组治疗后 6 周 PLI、PD 及 SBI 较治疗后 1、3 周上升,较治疗前下降,差异有统计学意义($P<0.05$);但组间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 盐酸米诺环素治疗种植体周围炎临床疗效确切,可有效杀灭致病菌,改善患者 PLI、PD、SBI 指标,但药物时效性在治疗 6 周后下降,应每隔 3 周进行重复治疗,以有效保持药物浓度。

关键词: 盐酸米诺环素;碘合剂;种植体周围炎;龈沟出血指数;探诊深度

中图分类号:R783

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2020.23.042

文章编号:1006-1959(2020)23-0144-03

Comparison of Therapeutic Effects of Minocycline Hydrochloride and Iodine Mixture on Peri-implant Inflammation

HAO Ya-ke, LI Xue-zhi

(Department of Oral Medicine, General Hospital of Xining First Medical Group, Xining 810000, Qinghai, China)

Abstract: Objective This study aims to explore the clinical effect of minocycline hydrochloride and iodine mixture in the treatment of peri-implant inflammation. Methods 292 patients admitted to our hospital from January 2018 to December 2018 were randomly divided into observation group ($n=146$) and control group ($n=146$). The control group was treated with iodine mixture and the observation group with minocycline hydrochloride. The PLI, PD and SBI values of the two groups before treatment, 1, 3, and 6 weeks after treatment were compared. Results The PLI, PD and SBI of the two groups were lower than before the treatment at 1, 3 weeks after treatment, and the observation group was lower than the control group, the difference was statistically significant ($P<0.05$). The PLI, PD and SBI of the two groups increased at 6 weeks after treatment compared with 1, 3 weeks after treatment, and decreased compared with before treatment, the difference was statistically significant ($P<0.05$); but there was no statistical difference between the groups ($P>0.05$). Conclusion Minocycline hydrochloride has a definite clinical effect in the treatment of peri-implantitis. It can effectively kill pathogenic bacteria and improve patients' PLI, PD, and SBI indicators. However, the time-effectiveness of the drug decreases after 6 weeks of treatment, and the treatment should be repeated every 3 weeks. To effectively maintain drug concentration.

Key words: Minocycline hydrochloride; Iodine mixture; Peri-implant inflammation; Gingival crevicular bleeding index; Probing depth

种植体周围炎(peri-implant inflammation)是临床口腔科种植修复后常见疾病,种植体和周围组织病理状态的统称,指发生在口腔种植体周围组织的可逆炎症,根本病因是种植体上的细菌微生物^[1]。由于患者口腔卫生不良,造成种植体周围菌斑堆积,刺激机体产生炎症反应^[2],其临床表现为黏膜的红肿、探诊出血甚至溢脓等,可导致持续性骨吸收、种植修复后骨结合失败、种植体松动等合并症状,也是种植失败的主要原因^[3]。因此,早发现、早诊断、早治疗、采取有效干预措施对于提高种植修复成功率具有重要意义。研究发现^[4],种植体周围炎龈下菌斑的菌群类似于牙周炎,微生物以革兰阴性菌为主,临床治疗可参考牙周炎用药方案。全身抗厌氧菌药物治疗可减缓甚至阻止炎症的进一步发展,但是长期使用导致机体耐药性增加,临床使用必须全面兼顾各类因素决定^[5]。较全身用药而言,局部用药针对性更强、使用剂量较少、特异性杀菌效果增加、耐药性下降,以四环素类、硝基咪唑类及氯己定类等抗生素为主^[6]。盐酸米诺环素、碘合剂是临床治疗种植体周围炎的局部常用药物,可有效促进牙周组

织再生^[7]。本研究结合 2018 年 1-12 月我院收治的种植体周围炎患者 292 例临床资料,探讨盐酸米诺环素与碘合剂治疗种植体周围炎患者的临床疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 1-12 月西宁市第一医疗集团总院就诊的 292 例种植体周围炎患者作为研究对象,采用随机数字法分为观察组与对照组,每组 146 例。观察组男 89 例,女 57 例;年龄 43~78 岁,平均年龄(56.12 ± 4.75)岁;种植体 153 枚。对照组男 85 例,女 61 例;年龄 45~77 岁,平均年龄(55.89 ± 4.68)岁;种植体 155 枚。两组性别、年龄、种植体数量比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。本研究获得我院伦理委员会批准,所有患者签署知情同意书。

1.2 纳入与排除标准

1.2.1 纳入标准 ①符合种植体周围炎的相关诊断标准^[8];②种植体修复完成 ≥ 6 个月;③龈沟出血指数(sulcular bleeding index, SBI) ≥ 1 ,牙周探诊深度(probing depth, PD) ≥ 4 mm,或出现溢脓窦道;④X线显示种植体有骨吸收透影区。

1.2.2 排除标准 ①种植体松动者;②近 3 个月使用

作者简介:郝亚柯(1986.4-),女,内蒙古鄂尔多斯人,本科,主治医师,主要从事牙体牙髓及牙周病诊治工作

抗生素、免疫抑制剂、抑菌斑药物治疗者；③严重脑、肺、肝、肾功能障碍者；④吸烟者；⑤研究药物过敏者。

1.3 方法 所有患者给予生理盐水冲洗，全口龈上洁治、龈下刮治、种植体周围塑料洁治器清洁等常规基础治疗，彻底清除种植体牙周菌斑。对照组给予碘合剂治疗：10%碘合剂置于牙周袋中，充满牙周袋略有溢出，并留置牙周，1次/周。观察组给予盐酸米诺环素[盛势达国际贸易(上海有限公司)，进口药品注册证号：H20150106]治疗：盐酸米诺环素软膏置于牙周袋中，充满牙周袋并留置牙周，1次/周。所有患者用药后半小时内不得喝水漱口，1h内不得进食。

1.4 观察指标 比较两组治疗前、治疗后1、3及6周菌斑指数(plaque index, PLI)、PD及SBI值。PLI评分标准^[9]：总分0~3分；0分为无菌斑，1分为塑料探针尖轻划种植体可见菌斑，2分为肉眼可见菌斑，3分为大量菌斑存在。PD指以20g的力控制塑料探针，探测龈缘距牙周袋底的距离，分别取唇面、舌面、

远中及近中四个位置进行探测，取平均值。SBI以20g的力控制塑料探针沿种植体龈缘探诊，总分0~3分，0分为无出血，1分为探诊点状出血，2分为龈沟内出血呈线状，3分为探诊重度出血。

1.5 统计学方法 采用SPSS 19.0统计软件对数据进行处理。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示，组间比较采用独立样本t检验；计数资料采用(n)表示，组间比较采用 χ^2 检验，等级资料比较采用Mann-Whitney Test检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

治疗前，两组PLI、PD及SBI比较，差异无统计学意义($P > 0.05$)。两组治疗后1、3周PLI、PD及SBI均较治疗前下降，且观察组低于对照组，差异有统计学意义($P < 0.05$)；两组治疗后6周PLI、PD及SBI较治疗后1、3周上升，较治疗前下降，差异有统计学意义($P < 0.05$)，但组间比较，差异无统计学差异($P > 0.05$)，见表1~表3。

表1 两组PLI比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗前	治疗后1周	治疗后3周	治疗后6周
观察组	146	2.61±0.44	1.85±0.36*	1.41±0.28*	2.03±0.40*
对照组	146	2.63±0.42	2.08±0.39*	1.67±0.32*	2.11±0.43*
t		-0.408	-5.379	-7.591	-1.691
P		0.684	0.000	0.000	0.092

注：与治疗前比较，* $P < 0.05$

表2 两组PD比较($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	n	治疗前	治疗后1周	治疗后3周	治疗后6周
观察组	146	4.28±0.65	3.23±0.51*	2.80±0.43*	3.59±0.55*
对照组	146	4.22±0.63	3.57±0.54*	3.19±0.49*	3.67±0.58*
t		0.822	-5.681	-7.427	-1.242
P		0.411	0.000	0.000	0.215

注：与治疗前比较，* $P < 0.05$

表3 两组SBI比较($\bar{x} \pm s$, 分)

组别	n	治疗前	治疗后1周	治疗后3周	治疗后6周
观察组	146	4.05±0.62	2.97±0.42*	2.16±0.35*	3.42±0.59*
对照组	146	4.17±0.61	3.48±0.53*	3.07±0.44*	3.54±0.57*
t		-1.712	-9.366	-20.100	-1.815
P		0.088	0.000	0.000	0.071

注：与治疗前比较，* $P < 0.05$

3 讨论

种植体周围炎属于种植治疗的主要并发症，是导致种植失败的主要因素，指发生在已形成骨结合并可行使功能的口腔种植体周围的炎症反应^[10]。研究表明^[11]，口腔卫生不良、深牙周袋及患有牙周病史者，5年后种植体周围炎发生风险明显高于牙周健康者。牙周病史者口腔残余的天然牙周袋，可变相成为致病菌的繁殖温床，定植于种植体周围，促使

炎症反应发生，且种植体周围炎病情进展迅速，临床中以牙龈、牙周黏膜肿胀、充血、溢脓，PD增加等为主要表现，若治疗不及时，极易导致种植体松动、脱落等发生，影响种植效果^[12]。

种植体周围炎的临床治疗，以控制感染、去除菌斑、阻止骨丧失、诱导骨再生等为主要原则，方法主要包括局部清洁、药物治疗、手术治疗^[13]。研究发现^[4]，种植体周围炎龈下菌斑的菌群类似于牙周炎，因此

使用牙周袋局部消炎成为治疗种植体周围炎的新方法,在临床中被广泛开展应用。牙周袋中的抑菌药物持续释放,并直接作用于病变组织,可有效维持药物浓度,进而抑制杀灭细菌^[14]。碘合剂属于临床常用消毒剂,由碘伏及双氧水组成,其中碘伏容易吸附于菌群细胞膜上,游离碘作用于菌体,使其灭亡;双氧水可有效发挥抑菌作用,二者结合以高效清洁,有效杀菌,具有操作简单,价格低廉,安全性高等优点^[15]。盐酸米诺环素是临床中治疗牙周炎的常用局部缓释药物,广谱抗生素的一种,主要成分为二甲胺四环素,具有抑菌活性强、抗菌谱广、耐药菌少、高效、易渗透等特点。盐酸米诺环素主要通过阻止细菌蛋白的合成而发挥对葡萄球菌、龈下菌斑的革兰阴性菌等的抑菌作用,其对骨组织具有一定的亲和力,有效促进纤维细胞增殖,使胶原酶活性受到抑制,牙周组织破坏减少,组织再生^[16]。盐酸米诺环素软膏,遇水后变硬,形成膜状物质,在牙周袋内缓慢释放药物成分,持久保持足够的药物浓度,提高临床治疗效果^[17]。本研究结果显示,两组治疗后 1 周及 3 周 PLI、PD 及 SBI 均较治疗前下降,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),提示两种药物均具有良好的临床疗效,局部用药有效发挥作用。两组治疗后 6 周 PLI、PD 及 SBI 较治疗后 1、3 周上升,较治疗前下降,差异有统计学意义 ($P < 0.05$),考虑原因为停药一段时间后药物浓度下降所致,建议定期重复治疗。观察组治疗后 1 周及 3 周 PLI、PD 及 SBI 优于对照组,差异有统计学意义 ($P < 0.05$);治疗后 6 周,两组 PLI、PD、SBI 比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$),提示在确保药物浓度的前提下,盐酸米诺环素治疗效果更佳。

综上所述,盐酸米诺环素治疗种植体周围炎临床疗效确切,可有效杀灭致病菌,改善患者 PLI、PD、SBI 指标,但是药物时效性在 6 周后下降,应每隔 3 周进行重复治疗,以有效保持药物浓度。

参考文献:

- [1] 范震,王佐林.种植体周围病的危险因素及诊断与治疗[J].中华口腔医学杂志,2018,53(12):793-799.
- [2] 刘红红,张志宏,周洋,等.两种冠修复材料对单颌后牙种植

体周围组织影响的比较[J].安徽医学,2018,39(1):34-36.

[3] 孙菲,王翠,徐涛,等.应用引导骨再生及游离龈移植术改善种植失败区域软硬组织条件后再次种植修复的临床观察 (附 1 例报告)[J].中国实用口腔科杂志,2019,12(10):589-593.

[4] 巫佩瑶,周陶,曹志炜,等.种植体周围炎与牙周炎的比较[J].医学综述,2019,25(17):3333-3337.

[5] 贡晶觉,焦婷.抗菌剂治疗种植体周围炎的研究进展[J].口腔医学,2016,36(5):462-466.

[6] 杨斌斌,冯貽苗.米诺环素治疗牙周炎与甲硝唑凝胶局部治疗牙周炎疗效对比研究[J].中国药物与临床,2015(1):75-77.

[7] 龙永生,陈洪煊,周炜丹.盐酸米诺环素和甲硝唑治疗种植体周围炎及对炎症细胞因子的影响[J].中国临床药理学杂志,2019,35(16):34-36.

[8] 周力,林野,邱立新,等.盐酸二甲胺四环素治疗种植体周围炎临床效果观察[J].中华口腔医学杂志,2006,41(5):299-303.

[9] Lehmann KM, Kammerer PW, Karch J, et al. Long-term effect of overdenture bar design on peri-implant tissues [J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2013, 28(4):1126-1131.

[10] 吴家馨,裴锡波.糖尿病患者牙科种植体周围炎[J].中国组织工程研究,2019,23(34):5558-5564.

[11] 常静,马钧.局限型和广泛型侵袭性牙周炎的临床特点及预后研究[J].临床与病理杂志,2016,36(5):614-618.

[12] 曾飞跃,牛黄清胃丸联合盐酸米诺环素治疗种植体周围炎的临床研究[J].现代药物与临床,2016,31(5):667-672.

[13] 张国强,何福明,周益.翻瓣刮治联合引导骨再生术治疗种植体周围感染影响因素分析[J].中国预防医学杂志,2019,10(5):434-437.

[14] 韩克难,宗慧,吴永梅,等.BLB 种植体周围炎早期局部治疗临床研究[J].河北医学,2013,19(11):1627-1630.

[15] 龙永生,陈洪煊,周炜丹.盐酸米诺环素和甲硝唑治疗种植体周围炎及对炎症细胞因子的影响[J].中国临床药理学杂志,2019,35(16):1723-1726.

[16] 付文,张伟,易小英.盐酸米诺环素与碘合剂治疗种植体周围炎的临床疗效及安全性[J].实用药物与临床,2014,17(4):509-512.

[17] Lee HW, Lin WS, Moron DA. A retrospective study of complications associated with 100 consecutive maxillary sinus augmentations via the lateral window approach [J]. Int J Oral Maxillofac Implants, 2013, 28(3):860-868.

收稿日期:2020-08-25;修回日期:2020-09-09

编辑/刘欢