

· 论著 ·

# 牙周基础治疗联合米诺环素在慢性单纯性牙龈炎治疗中的疗效观察

陈源育\* 周泉 柳杰钊

福建师范大学医院口腔科(福建福州 350108)

**【摘要】目的** 观察牙周基础治疗联合米诺环素治疗慢性单纯性牙龈炎的疗效。**方法** 选择2018年4月至2023年6月我院慢性单纯性牙龈炎患者100例,以信封随机法分为对照组和研究组,各50例,对照组实施牙周基础治疗,研究组加以米诺环素治疗,观察两组牙周指标的变化、不良反应发生情况以及治疗效果。**结果** 治疗后,两组各牙周指标均有改善,研究组探诊深度(PD)小于对照组,菌斑指数(PLI)、龈沟出血指数(SBI)明显低于对照组,总治疗率明显高于对照组,差异有统计学意义( $P<0.05$ );两组不良反应情况相近,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。**结论** 牙周基础治疗联合米诺环素治疗慢性单纯性牙龈炎患者疗效显著,可改善患者牙周指标,且具有较高的安全性。

**【关键词】** 牙周基础治疗;米诺环素;慢性单纯性牙龈炎;临床疗效

**【中图分类号】** R781.41

**【文献标识码】** A

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2024.4.012

## Effect of Periodontal Non-surgical Treatment Combined with Minocycline in the Treatment of Chronic Simple Gingivitis

CHEN Yuan-yu\*, ZHOU Quan, LIU Jie-zhao.

Department of Stomatology, Fujian Normal University Hospital, Fuzhou 350108, Fujian Province, China

**Abstract: Objective** To observe the effect of periodontal non-surgical treatment combined with minocycline in the treatment of chronic simple gingivitis.

**Methods** One hundred patients with chronic simple gingivitis admitted to the hospital from April 2018 to June 2023 were selected and divided into control group and study group by envelope randomisation method, 50 cases each, respectively receiving periodontal non-surgical treatment and periodontal non-surgical treatment combined with minocycline. Changes in periodontal indices, incidences of adverse reactions and therapeutic effects in the two groups were observed. **Results** After treatment, periodontal indices in both groups were improved. The probing depth (PD), plaque index (PLI) and sulcus bleeding index (SBI) were smaller/lower in study group than the control group, and the overall treatment rate was higher than that of the control group, with a statistically significant difference ( $P<0.05$ ). There is no statistically significant difference in incidences of adverse reactions of the two groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The combined treatment of periodontal non-surgical treatment and minocycline is significantly effective for patients with chronic simple gingivitis. It can improve periodontal indices, with high safety.

**Keywords:** Periodontal Non-surgical Treatment; Minocycline; Chronic Simple Gingivitis; Clinical Efficacy

牙龈炎是一种常见的牙周疾病,慢性单纯性牙龈炎通常由牙菌斑引起,牙菌斑是一种无色的、在牙齿表面形成的黏稠细菌聚集体,长期不正确的清洁牙齿方法,会使得牙菌斑积累并形成牙石,进而导致一系列牙龈炎症反应,如牙龈红肿、松软,刷牙或咀嚼食物时出血,牙龈退缩等症状,若不及时加以治疗,可能导致牙齿松动甚至脱落,严重影响着患者的口腔健康和生活质量<sup>[1]</sup>。治疗慢性单纯性牙龈炎的目标是减轻炎症、控制感染促进牙龈组织的健康和恢复,因此清除牙菌斑和牙石是治疗的首要目标,牙周基础治疗是患者进行牙周疾病治疗的基础手段。但牙龈炎易反复,而且常伴有疼痛、肿胀等情况,仍需要联合其他药物治疗来进一步加强疗效和预防疾病的进展<sup>[2]</sup>。抗生素是抑菌和抗菌的常用物质,口服抗生素无法直达牙龈病灶,药效不确切,而广谱抗生素米诺环素可通过附着在牙周,起到强效抑菌作用,帮助快速恢复牙周健康,并且极少部分进入人体代谢,可减少肾脏等器官的负担,减少不良反应发生风险的产生<sup>[3]</sup>。本研究通过观察牙周基础治疗联合米诺环素对慢性单纯性牙龈炎患者的治疗效果、牙周指标是否改善以及不良反应发生情况,探讨此法对慢性单纯性牙龈炎患者的应用价值。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选择2018年4月至2023年6月我院慢性单纯性牙龈炎患者100例,以信封随机法分为对照组和研究组,各50例。

**纳入标准:**符合慢性单纯性牙龈炎诊断标准<sup>[4]</sup>;治疗前1月内未使用抗生素;治疗依从性较好;患者签署知情同意书。排除标准:合并龋齿、牙周炎等口腔疾病;有心理及表达障碍者;合并

传染性疾病及代谢疾病;患有严重脏器衰竭、心、肝、肾功能严重不全、呼吸、消化、血液系统等严重疾病;过敏体质或对本研究药物过敏。

对照组男27例,女23例,年龄18~26( $22.85\pm 2.88$ )岁,体质量51~86( $66.51\pm 8.06$ )kg;病程3~18( $13.21\pm 2.56$ )月;研究组男29例,女21例,年龄19~25( $22.36\pm 2.43$ )岁,体质量52~87( $65.65\pm 8.01$ )kg;病程4~20( $13.08\pm 2.90$ )月。组间资料具有可比性( $P>0.05$ )。

**1.2 方法** 对照组实施牙周基础治疗,使用超声波洁牙机(桂林啄木鸟医疗器械有限公司洁牙机,HW-3H)或手工刮治器清除牙齿表面和牙龈周围的牙石,平整牙齿表面的凹凸不平,使用抛光器和细砂浆来抛光根面,使其光滑。每日用餐后用盐水或漱口液漱口,以清洁口腔。牙周基础治疗每周1次。

研究组在对照组的基础上联合米诺环素(Sunstar INC,批准文号:H20150106,0.5g/支)治疗,将药品注入牙龈袋内,直至充满,每周1次,用药后1h内禁食禁水,连续治疗2次。两组均治疗2周。

**1.3 观察指标** ①牙周指标。观察对比两组治疗前后探诊深度(PD)<sup>[4]</sup>,正常 $PD\leq 2\sim 3$  mm;菌斑指数<sup>[5]</sup>(PLI):近牙区无菌斑记为0分,龈缘和邻近牙面处肉眼不易见到的薄菌斑,用探针可刮出记为1分,龈沟内和(或)龈缘附近牙面有中等量肉眼可见的菌斑记为2分,龈沟内和/或龈缘附近有大量菌斑记为3分;龈沟出血指数<sup>[6]</sup>(SBI):牙龈无异常记0分,牙龈颜色无明显变化、探诊出血为1分,牙龈颜色略有变化、由正常的淡粉色变为鲜红色,探诊出血为2分,牙龈出现明显变化,比如牙龈红肿,探诊出血

【第一作者】陈源育,男,医师,主要研究方向:口腔内科。E-mail: Yuanchen2212@163.com

【通讯作者】陈源育

为3分，牙龈颜色改变，明显水肿，探诊后有出血的情况为4分，牙龈病变程度非常严重，有自发出血现象，探诊出血为5分。PLI、SBI分数越高牙龈健康状况越差。②疗效标准。参照《口腔科疾病临床诊断与治疗方案》<sup>[4]</sup>中的相关内容。显效：牙龈颜色变为健康的粉红色，牙龈肿痛、出血、牙齿松动等症状消失，探诊时未有出血情况；有效：牙龈颜色接近粉红色，牙龈肿痛、出血等症状明显改善，探诊时无出血或无明显出血情况；无效：上述标准均未达到。总有效率=显效率+有效率。③不良反应发生情况。包括局部刺激、恶心、肿痛、牙齿松动等。

**1.4 统计学方法** 应用SPSS 25.0分析数据，计量资料以( $\bar{x} \pm s$ )表示，用t检验，计数资料以%表示，用 $\chi^2$ 检验， $P < 0.05$ 为差异

有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 牙周指标** 治疗前两组各牙周指标比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，治疗后两组患者各牙周指标均改善，研究组PD、PLI、SBI改善程度优于对照组，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表1。

**2.2 治疗效果** 研究组总有效率明显高于对照组，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表2。

**2.3 不良反应发生情况** 局部刺激、恶心、肿痛、牙齿松动等不良反应情况发生率，两组间差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。见表3。

表1 两组PD、PLI、SBI对比

组别	PD(mm)		PLI(分)		SBI(分)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
研究组(n=50)	4.15±0.73	2.48±0.57	2.38±0.59	0.90±0.24	3.23±0.85	1.28±0.32
对照组(n=50)	4.02±0.69	2.79±0.61	2.25±0.46	1.06±0.31	3.15±0.80	1.51±0.45
t	0.915	2.626	1.229	2.886	0.485	2.945
P	0.362	0.010	0.222	0.005	0.629	0.004

表2 两组疗效比较[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效率
研究组	50	31(62.00)	17(34.00)	2(4.00)	48(96.00)
对照组	50	29(58.00)	13(26.00)	8(16.00)	42(84.00)
$\chi^2$					4.000
P					0.046

表3 两组不良反应发生情况[例(%)]

组别	n	局部刺激	恶心	肿痛	牙齿松动	合计
研究组	50	2(4.00)	1(2.00)	1(2.00)	0(0.00)	4(8.00)
对照组	50	1(2.00)	0(0.00)	2(4.00)	0(0.00)	3(6.00)
$\chi^2$						0.154
P						0.695

## 3 讨论

牙龈炎通常由细菌感染引起，通常由细菌感染引起。牙龈炎分为菌斑性龈炎和非菌斑性龈炎，慢性单纯性牙龈炎是菌斑性龈炎的一种形式，是一种由牙菌斑引起的、局限于游离龈和龈乳头的慢性炎症性疾病，其最主要的临床表现是牙龈红肿出血，经过有效治疗牙龈可以完全恢复健康，预后良好。如果不加以及时治疗，部分患者人群中该病会发展成为牙周炎，导致更严重的牙周组织损失和牙齿松动<sup>[7-8]</sup>。治疗慢性单纯性牙龈炎的关键是通过机械清洁和口腔卫生护理来控制菌斑和牙石的积聚，如刷牙、使用牙线和口腔漱口等，因此定期接受牙周基础治疗是重要的治疗手段。但牙周基础治疗可能无法彻底清除牙齿表面的菌斑和牙石，或炎症已经进一步扩展到牙周组织深层，临床上常通过抗生素治疗作为辅助手段来帮助控制感染和炎症，如米诺环素。

本研究中，研究组PD少于对照组，PLI、SBI明显低于对照组，临床疗效总有效率高高于对照组( $P < 0.05$ )，表明牙周基础治疗联合米诺环素治疗可改善牙周状况，效果较好。PD是使用专用的牙周探诊所测得的龈袋或者牙周袋的深度，是衡量牙周病变的重要指标；PLI可评估牙面菌斑的厚度，SBI通过观察牙龈情况，可评估牙龈颜色和质地的改变以及出血倾向，是衡量牙周组织健康的重要指标<sup>[9]</sup>。牙周基础治疗是一种针对牙周疾病的常规治疗方法，其目的是清除牙齿表面和牙龈边缘的菌斑和牙石，从病因上出发阻止牙龈炎的发展，牙周基础治疗中牙齿洁治通过清除牙齿表面的菌斑和牙石，减少牙龈炎的症状，使牙齿表面清洁。对于牙龈边缘和牙齿根部的菌斑使用牙龈刮治术帮助牙龈愈合，牙齿抛光阶段使牙齿表面更光滑，减少细菌附着的机会<sup>[10-11]</sup>。米诺环素属于四环素类抗生素，对多种细菌具有抗菌作用。细菌的过度生长和繁殖是导致牙龈炎症的主要原因，米诺环素具有快速起效的特点，通过干扰细菌的蛋白质合成过程，抑制细菌的生长和繁殖，从而减少牙龈炎的病原菌数量，并通过抑制炎症介质的释放和炎症细胞的活化，减轻炎症反应，改善牙龈炎症的程度，减少红肿、出血与疼痛的症状，从而改善PLI与SBI<sup>[12]</sup>。米诺环素膏膏遇水后可以转化成凝胶状，便于留置在牙周袋内，延长药物的作用时间，通过直接接触患处，可以直接靶向作用于牙龈组织和病原体，提高药物在患处的有效浓度，从而提高治疗效果。与口服抗生素相比，局部应用可以减少药物在全身范围内的分布，减

少药物在体内的代谢和消耗，从而减轻全身药物负担，降低不良反应的风险<sup>[13]</sup>。本研究中研究组与对照组不良反应发生情况相近也说明这一点。此外，本研究未涉及生化指标的探究，牙周基础治疗联合米诺环素对生化指标的影响机制还需要进一步的临床研究予以讨论。

综上，采用牙周基础治疗与米诺环素联合的方式治疗慢性单纯性牙龈炎患者，可改善患者牙周健康情况，具有较好的治疗效果，安全性较高。

## 参考文献

- 李琳琳, 王艳辉, 惠光艳. 正畸联合牙周基础对牙周病致前牙扇形移位患者美观和咀嚼功能影响[J]. 临床口腔医学杂志, 2022, 38(4): 240-243.
- 艾林, 李恺, 徐娜, 等. 牙周基础治疗对高原官兵龈沟液HNP1-3水平的影响[J]. 空军军医大学学报, 2022, 43(2): 203-206.
- 司玲, 崔蕾, 武光杰, 等. 盐酸米诺环素联合布洛芬治疗慢性牙周炎的疗效研究[J]. 中国美容医学, 2023, 32(5): 146-150.
- 冯崇锦. 口腔科疾病临床诊断与治疗方案[M]. 科学技术文献出版社, 2010: 410-439.
- 邵扬, 刘佼佼, 景然, 等. 钕钕双波长激光辅助牙周基础治疗对III期牙周炎临床疗效研究[J]. 创伤与急危重病医学, 2022, 10(5): 363-365, 371.
- 杨婷, 张鹏飞, 许音, 等. 联合应用Er: YAG与Nd: YAG激光辅助治疗对侵袭性牙周炎患者探诊深度及龈沟出血指数影响[J]. 中国美容医学, 2019, 28(12): 118-121.
- 张文平, 薛妹, 史玉娟, 等. 脉冲CO<sub>2</sub>激光结合牙周基础治疗对青春期龈炎的牙菌斑抑制效果及患者生活质量的影响[J]. 河北医药, 2023, 45(17): 2594-2597, 2602.
- 李晚燕, 锥形束CT在慢性牙周炎诊断和治疗中的应用[J]. 中国CT和MRI杂志, 2017, 15(6): 27-30.
- 陈怡, 韩靓, 陈海珍, 等. 盐酸米诺环素联合替硝唑片辅助根管治疗牙周-牙髓联合病变疗效观察[J]. 中国美容医学, 2023, 32(1): 135-138.
- 栗宾彬, 李娜. 常规牙周基础治疗对2型糖尿病伴牙周炎的疗效研究[J]. 中国现代医学杂志, 2021, 31(7): 84-88.
- 吴超, 周海. 牙周基础治疗对老年2型糖尿病合并牙周炎的有效性及其作用研究[J]. 罕少疾病杂志, 2022, 29(7): 25-27.
- 李小红, 郝志军, 许应宏, 等. Vitapex糊剂联合盐酸米诺环素根管治疗根尖周炎伴牙周炎临床观察[J]. 中国药业, 2023, 32(16): 107-110.
- 由于樱, 伍彦霖, 孙一民, 等. 搭载米诺环素-壳聚糖纳米粒复合水凝胶用于牙周炎治疗的初步研究[J]. 华西口腔医学杂志, 2023, 41(1): 11-20.

(收稿日期: 2024-01-25)

(校对编辑: 姚丽娜)