

# 激光治疗中重度慢性牙周炎的临床效果评价

赵敏, 杨长怡, 郭晓倩, 王丽, 王婧姣, 张莹

(宁夏医科大学总医院口腔医院牙周病科, 宁夏 银川 750004)

**摘要:**目的 分析不同治疗方法中重度慢性牙周炎所取得的临床效果。方法 选取 2017 年 1 月~5 月宁夏医科大学总医院口腔医院收治的 50 例中重度慢性牙周炎患者为本次研究对象, 随机分成单纯组和激光组, 每组 25 例, 单纯组患者给予常规洁刮治及根面平整治疗, 而激光组患者给予了水激光辅助根面平整治疗, 然后对两组患者的牙龈出血指数及牙周袋探诊深度进行记录和比较。结果 治疗两个月后, 两组牙龈出血指数及牙周袋探诊深度明显降低, 激光组患者各指标降低程度均高于单纯组 ( $P < 0.001$ )。结论 应用水激光辅助根面平整治疗, 中重度慢性牙周炎得到更好的治疗效果, 这种治疗方法需要广泛应用于临床。

**关键词:** 牙周炎; 慢性牙周炎; 水激光

中图分类号: R780.1

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2018.05.030

文章编号: 1006-1959(2018)05-0093-03

## Clinical Evaluation of Laser Treatment for Moderate and Severe Chronic Periodontitis

ZHAO Min, YANG Chang-yi, GUO Xiao-qian, WANG Li, WANG Jing-jiao, ZHANG Ying

(Department of Periodontitis, Stomatology Hospital, General Hospital of Ningxia Medical University, Yinchuan 750004, Ningxia, China)

**Abstract:** Objective To analyze the clinical effects of severe chronic periodontitis in different treatment methods. Methods From January to May in 2017, 50 patients with moderate and severe chronic periodontitis were selected from stomatology hospital, Ningxia Medical University general hospital. The patients were randomly divided into simple group and laser group with 25 cases in each group. The patients in the simple group were treated with conventional curettage and root surface leveling while the patients in the laser group were treated with water laser assisted root surface leveling. The gingival bleeding index and the probing depth of periodontal pus pocket were recorded and compared between the two groups. Results After two months of treatment, the gingival bleeding index and periodontal pocket depth of the two groups were significantly decreased, and the reduction degree of each index in the laser group was higher than that in the simple group ( $P < 0.001$ ). Conclusion Water laser assisted root planing is effective in treating moderate and severe chronic periodontitis. This treatment method needs to be widely applied in clinic.

**Key words:** Periodontitis; Chronic periodontitis; Water laser

牙周炎常累及牙周支持组织, 患者容易忽视病情, 治疗不及时, 也是造成成人牙齿缺失的主要原因之一, 若不及时诊治, 严重影响患者的生活质量及身心健康<sup>[1]</sup>。慢性牙周炎约占牙周炎患者的 95%, 临床主要表现为牙龈炎症、牙周袋形成、牙周附着丧失、牙槽骨吸收<sup>[2-4]</sup>。牙周炎传统的治疗方法为洁治、刮治及根面平整(SRP), 这种治疗方法被牙科医生广泛使用, 并取得良好的治疗效果, 近些年水激光(Er, Cr: YSGG)辅助 SRP 在牙周炎治疗中逐渐应用, 它具有微创、低痛、安全、出血少、杀菌效应强、治疗时间短等优点<sup>[5]</sup>。为了探讨中重度慢性牙周炎患者在经过常规基础治疗及水激光辅助治疗后的临床疗效, 报告结果如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取宁夏医科大学总医院口腔医院牙周病科于 2017 年 1 月~5 月诊断的中重度慢性牙周炎患者 50 例进行研究, 经医院伦理委员会审核批

准。慢性牙周炎严重程度分类: 中度:  $\geq 2$  个邻面位点  $CAL \geq 4$  mm (不仅限于 1 颗牙), 或是  $\geq 2$  个邻面位点的  $PD \geq 5$  mm (不仅限于 1 颗牙)。重度:  $\geq 3$  个邻面位点  $CAL \geq 6$  mm (不仅限于 1 颗牙), 且  $\geq 1$  个邻面位点  $PD \geq 5$  mm。按入院前后随机分为单纯组和激光组, 18~50 岁, 男女不限; 单纯组患者进行 4 周的牙周系统治疗, 受试者牙周初诊时完成龈上洁治, 1 周复诊时进行全口牙周检查作为基线水平记录检查表, 进行龈下刮治及根面平整; 激光组在单纯组基础上经激光照射治疗, 对牙周炎患者进行超声龈上洁治, 1 周后进行龈下刮治及根面平整, 再用水激光治疗仪辅助牙周治疗, 完成治疗后 8 周两组患者复查记录治疗后情况, 两组各 25 例。

**1.2 纳入与排除标准** 纳入标准: ① 18~50 岁, 男女不限; ② 全口至少有 20 颗可以进行牙周评价的牙齿; ③ 无吸烟史或已戒烟 2 年; ④ 未行正畸治疗; ⑤ 无免疫性疾病; ⑥ 患者知情并签署同意书。排除标准: ① 侵袭性牙周炎; ② 有高血压、糖尿病、类风湿关节炎、肾炎、活动性肝炎等全身系统性疾病者; ③ 半年内有

基金项目: 2016 年宁夏医科大学校级课题 (编号: XM2016088)

作者简介: 赵敏 (1987.6-), 女, 河北唐山人, 硕士, 主治医师, 研究方向: 牙周疾病的诊疗

牙周系统治疗史或 3 个月之内有服用抗生素、激素类药物;④妇女妊娠及哺乳期。

**1.3 方法** 患者进行 4 周的牙周系统治疗,受试者牙周初诊时完成龈上洁治,1 周复诊时进行全口牙周检查作为基线水平记录检查表,完成治疗后两个月复查记录治疗后情况。每名患者治疗前后的牙周检查及相关治疗均由一名医生完成。患者每次就诊进行口腔卫生宣教,自我维护是所有治疗保障的基础。

①刷牙:巴斯刷牙法。②使用牙线:清除牙齿邻面牙垢。③使用牙间隙刷:牙间隙较大的牙周炎患者可以配合使用。④使用冲牙器:一般是在刷牙和使用牙线,牙间隙刷后进一步清洁口腔<sup>[6]</sup>。⑤使用漱口水:使用氯己定含漱,3~4 次/d,消除炎症,控制口腔菌群。

**1.3.1 单纯组** 单纯采用 SRP,对牙周炎患者进行全口超声龈上洁治(上海菲曼特医疗器械有限公司,型号:F1-LS,批准文号:沪食药监械(准)字 2012 第 2550370 号),将全部龈上的牙结石及一部分龈下牙石清理干净,抛光完毕后,采用 3% 的双氧水和生理盐水交替冲洗,上碘甘油。1 周后探针检查牙周袋的形态、深度及出血情况,查表记录结束后,碧蓝麻局麻下使用 Grace 刮治器将龈下牙结石清理干净,同时清除根面感染物及炎性软组织,利用浓度为 3% 的双氧水和浓度为 0.9% 的氯化钠冲洗牙周袋,上碘甘油。拔除患者口腔中无法保留的牙齿,对患者进行口腔卫生宣教。待两个月后复诊查表。

**1.3.2 激光组** 在单纯组基础上经激光照射治疗,对牙周炎患者进行超声龈上洁治,1 周后查表明确牙周袋的形态、深度及牙石的位置,局麻下进行龈下刮治及根面平整,再用水激光治疗仪(Er,Cr:YSGG,型号:Waterlase MD)将牙周袋深度复制到光纤头上,光纤头平行于牙齿长轴,并接触牙龈嵴;启动激光并开始沿着牙龈边缘以“S”型路径移动到骨嵴;同步移除袋壁,根面及袋底的炎性组织,上碘甘油。待 2 个月后复诊查表。

**1.4 疗效评定** 对两组患者的临床治疗效果进行评价。洁刮治及辅助激光治疗 2 个月后,对两组患者的牙龈出血指数及牙周袋探诊深度进行记录和对比。

①牙龈出血指数(GI):观察牙龈状况、质地及出血情况进行计分,用牙周探针对患者龈缘以下约 1 mm 处进行轻探,观察是否存在出血症状及出血程度,以 0~5 级记分;②牙周袋探诊深度(PD):反应牙龈炎的发病程度,龈缘到袋底的距离,以(mm)为单位。

**1.5 统计学方法** 选择 SPSS17.0 统计学软件对本研究数据进行分析,计数资料用(n,%)表示,用  $\chi^2$  检验,计量资料用( $\bar{x} \pm s$ )表示,用  $t$  检验,以  $P < 0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

经过两个月的治疗后,激光组患者的牙龈出血指数及牙周袋探诊深度降低程度优于单纯组,治疗后优于治疗前,激光组治疗后 BI、PD 优于治疗前,差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),见表 1。

表 1 两组治疗前后 BI 与 PD 值差异( $\bar{x} \pm s$ )

	n	BI			PD		
		治疗前	治疗后	治疗前后 BI 差值	治疗前	治疗后	治疗前后 PD 差值
单纯组	25	1.71 $\pm$ 1.02	1.01 $\pm$ 0.83	-0.62 $\pm$ 0.52	3.65 $\pm$ 1.54	3.17 $\pm$ 1.07	-0.42 $\pm$ 0.78
激光组	25	2.02 $\pm$ 1.10	0.40 $\pm$ 0.60	-1.45 $\pm$ 0.94	4.05 $\pm$ 1.42	3.46 $\pm$ 1.61	-0.53 $\pm$ 1.51
$t$		/	-15.713	/	/	3.335	/
$P$		/	<0.05	/	/	<0.05	/

## 3 讨论

Er,Cr:YSGG 激光可将激光能量以环形和垂直的方式共同作用于牙周袋内,同步去除袋壁、根面及袋底的炎性组织;中重度慢性牙周炎牙周袋探诊深度增加,刮治难度也随之增加,特别是根分叉、根面凹陷等区域单纯治疗器械难以进入,同时,有学者报道 SRP 不能完全清除重要的牙周致病菌,非手术治疗后牙周袋仍存在这些细菌<sup>[7,8]</sup>,因此结合其他辅助治疗成为现在牙周治疗研究的重点。

Er,Cr:YSGG 水激光已经运用了非手术的技术达到了手术的效果,它能有效封闭口腔中的毛细血

管,使细菌蛋白质变性、分解,具有治疗中出血少、低痛;杀菌效果好;治疗疗程短;术后可即刻进食;恢复期短;无敏感症状等优点;还能清除袋内软组织中残留的病原微生物,可以降低再次感染和细菌污染,有利于牙周新附着的形成<sup>[9]</sup>,水激光作用于软组织时,切割和止血的效果较好,创面无结痂,表面无污染层,减小感染的机会,术后恢复快,可达到美观效果<sup>[10]</sup>。

本次研究结果,经过 2 个月的治疗后,激光组患者的牙龈出血指数(0.40 $\pm$ 0.60)及牙周袋探诊深度(3.46 $\pm$ 1.61)降低程度优于单纯组(1.01 $\pm$ 0.83)、

( $3.17 \pm 1.07$ ), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。激光组 BI 治疗后 ( $0.40 \pm 0.60$ )、PD 治疗后 ( $3.46 \pm 1.61$ ) 优于治疗前 ( $2.02 \pm 1.10$ )、( $4.05 \pm 1.42$ ), 差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。说明辅助激光治疗可以高效治疗慢性牙周炎, 治疗 2 个月后达到良好的治疗效果。

综上所述, 由于激光治疗成本高, 本地区人均生活水平的限制, 临床普及率较低, 我们对牙周炎治疗的积极宣传, 让更多的患者可以接受激光治疗, 同时也需要对激光的治疗效果进行长期的随访观察, 继续关注激光治疗的优缺点, 为临床技术的运用总结经验, 开创新思路。

#### 参考文献:

- [1] Suda T, Kobayashi H, Akiyama T, et al. Desensitizing Agent Reduces Dentin Hypersensitivity During Ultrasonic Scaling: A Pilot Study[J]. J Clin Diagn Res, 2015, 9(9): ZC46-49.
- [2] Joshi VM, Bhat KG, Katti SS, et al. Prevalence of Herpesvirus and Correlation with Clinical Parameters in Indian Subjects with Chronic Periodontitis [J]. J Contemp Dent Pract, 2015, 16 (11): 915-920.
- [3] Zhang B, Lin T, He H. Comparative analysis of blood and saliva expression profiles in chronic and refractory periodontitis patients [J]. BMC Oral Health, 2015, 15(1): 166.
- [4] Kumar P, Das SJ, Sonowal ST, et al. Comparison of Root Surface Roughness Produced By Hand Instruments and Ultrasonic Scalers: An Invitro Study[J]. J Clin Diagn Res, 2015, 9(11): ZC56-60.
- [5] 高丽红, 张英, 洪威. 军队疗养院护士培训管理体系构建[J]. 解放军医院管理杂志, 2013, 20(5): 462-464.
- [6] 陈颖. 种植体周围炎的综合治疗与护理 [J]. 天津护理, 2011, 19(2): 117-118.
- [7] Takamatsu N, Yano K, He T, et al. Effect of initial periodontal therapy on the frequency of detecting Bacteroides forsythus, Porphyromonas gingivalis, and Actinobacillus actinomycetemcomitans[J]. J Periodontol, 1999, 70(6): 574-580.
- [8] 周金敏, 李永凯, 向学熔. Nd:YAG 水激光在广泛型侵袭性牙周炎非手术治疗的应用[J]. 激光杂志, 2013, 34(5): 68-69.
- [9] AKIYAMA F, AOKI A, MIURA -UCHIYAMA M, et al. In vitro studies of the ablation mechanism of periodontopathic bacteria and decontamination effect on periodontally diseased root surfaces by erbium: yttrium -aluminum -garnet laser [J]. Lasers Med Sci, 2011, 26(2): 193-204.
- [10] Winn Dw 2nd. Lasers in dentistry: soft tissue capabilities [J]. Pract Proced Aesthet Dent, 2003, 15(10): 803-805.

收稿日期: 2017-10-13; 修回日期: 2017-10-30

编辑/李桦