

being cultured another 72 hours, cells were trypsinized, washed and fixed with cold alcohol for 1 hour. To measure DNA content,  $1.0 \times 10^6$  cells were washed with PBS, resuspended in 200  $\mu$ l PBS mixed with staining liquid (RNA ase, 0.1% triton-100 and propidium iodide) for 30 minutes at 4 $^{\circ}$ C. DNA specific fluorescence was measured on a Coulter Epics Profile-II (Coulter, USA) using 250mW 488nm laser light for exciting and collecting fluorescence at 610~630nm. Phase fraction analysis was performed on DNA content histograms with multicycle software. **Results** When compared with the control, the percentage of PDLC in G<sub>1</sub> during exponential growth was decreased by a function of BMP, while the percentage of S and (G<sub>2</sub>+M) was increased in the experimental group. **Conclusion**: It suggested that the proliferation of PDLC be most probably regulated in the G<sub>1</sub> phase of the cell cycle. BMP can be regarded as a positive regulatory growth factor.

**Key words** flow cytometry (FCM) cell cycling periodontal ligament cell (PDL C) bone morphogenetic protein

## 脉冲YAG激光治疗牙周炎症56例疗效观察

何正福

近年来牙科激光的应用发展迅速,特别在治疗牙本质过敏、口腔溃疡等方面获得成功,对牙周炎症的治疗也逐渐开展起来。作者应用脉冲YAG激光治疗牙周炎症56例,现报道如下。

### 1 材料和方法

HSM G-III脉冲YAG激光治疗机(航天工业总公司7306研究所),激光波长1.064  $\mu$ m,光纤治疗手机末端输出能量50~300 mJ,脉冲频率30~50 Hz,光纤芯径600  $\mu$ m。

本组共收治牙周炎症患者56例,其中男性26例,女性30例,年龄12~65岁。其中牙龈成形术(含增生性牙龈炎)31例,复合性牙周炎5例,牙周脓肿8例,智齿冠周炎6例,牙龈瘤切除6例。

充分进行牙周基础治疗,清洁牙周袋,龈上龈下洁治,用1%碘氧化液反复冲洗牙周袋。去除致病因素,充分调磨、选磨,适当降低咬合。用牙周夹板或8字栓结固定II $^{\circ}$ ~III $^{\circ}$ 松动患牙。根据病种和治疗目的,调整YAG激光至高能量(六档)和低速度(二档)及治疗时间。消毒术野,根据病变部位采用2%利多卡因阻滞麻醉或局部浸润麻醉,小范围表浅病变用2%的卡因表面麻醉。将治疗手机光纤末端对准病灶部位进行直接接触扫描照射治疗或切割治疗,当组织逐渐变成白色的硬痂时,根据需要再进行汽化脱落,使牙周袋变浅。

### 2 结 果

56例患者第1次治疗后观察3~6个月,有50例未见

复发,6例治疗后1~3个月内复发。复发者再次采用同法治疗,再观察半年以上,未见再复发。术后局部无明显肿胀,进食、语言等功能未受影响,创面1周左右完全愈合,色泽、形态、功能恢复正常。所有患者均未发生创面感染,疗效满意。

### 3 讨 论

应用脉冲YAG激光治疗牙周炎症的机理目前不甚详尽。作者认为主要与以下两方面有关。一是通过脉冲YAG激光与组织作用时瞬间热效应产生瞬时高温,实现切割、汽化、凝固等功能;二是利用透过病损面的弱激光,与组织作用的生物刺激效应,使局部血液循环加速,细胞代谢增强,促进组织加速愈合。前者使用较大的激光功率,如进行牙龈切割,牙周袋内炎性上皮的汽化等;后者用较小的激光功率,如对牙龈红肿、慢性炎症等。

本法与常规手术治疗相比,操作时间短,每个牙位仅需1 min左右即可完成,术后创面不出血,无明显肿痛等不良反应,创面无需特殊处理,愈合后不留瘢痕及外形变化。值得注意的是,治疗前应准确诊断病变范围,适当控制输出功率。功率过低,不能达到彻底治愈的目的;功率过高则损伤过多的正常组织,延长愈合时间。本组6例复发,系采用本法初期,输出功率调整过低所致。只要恰当配置能量和速度,临床操作正确,使用脉冲YAG激光治疗牙周炎症是完全有效的。

(1998-12-23 收稿)

作者单位:621700 江油市人民医院口腔科