

文章编号: 1001-3806(2002)06-0444-02

1079.5nm 激光治疗智齿冠周炎

林正德

(福州市第三医院, 福州, 350007)

摘要: 采用 1079.5nm 激光照射或烧灼治疗智齿冠周炎 360 例, 治愈率为 100%, 疗效优于其它疗法。

关键词: 1079.5nm 激光; 智齿冠周炎; 激光照射治疗; 激光烧灼治疗

中图分类号: R454.2 文献标识码: A

Treatment of wisdom tooth pericoronitis with 1079.5nm laser

Lin Zhengde

(Municipal 3RD Hospital of Fuzhou, Fuzhou, 350007)

Abstract: This paper introduces a method of using 1079.5nm laser to irradiate or cauterize the pericoronitis of wisdom tooth. In 360 treatment cases, the cure rate is high up to 100%. Therefore the method are better than any others.

Key words: 1079.5nm laser; pericoronitis of wisdom tooth; irradiate with laser; cauterize with laser

引 言

智齿冠周炎是指阻生智齿周围软组织的炎症, 多发生在 18~25 岁的年青人, 以下颌智齿冠周炎最为常见。

1 医疗设备与方法

设备: Nd: YAP- II 型激光机和 YN-100- I 型激光医疗机, 后者是中科院福建物构所最近研制成功的一种新型激光机, 它是该所研制的 Nd: YAP- II 型激光机的更新换代产品, 其波长为 1079.5nm 和 1064nm。方法: 不同程度、不同病况的智齿冠周炎有不同的处理方法。

1.1 急性期

当急性炎症早期, 同常规疗法一样, 用 1:5000 高锰酸钾或 1%~3% 双氧水或强氧化离子水溶液冲洗阻生齿的冠周盲袋, 并用生理盐水冲洗中和, 反复交叉冲洗数次后, 再用棉球吸干水分。之后, 打开激光机, 将激光输出功率调至 0.2W~0.5W, 以每点光斑直径 1cm、功率密度为 $0.26W/cm^2 \sim 0.64W/cm^2$ 的激光对准龈肿处照射 10min, 再在盲袋置 CP 加碘仿药线, 一般经过一、二次激光照射后, 并辅服

消炎止痛药, 冠周炎症即行消失。

当急性炎症发展到骨膜炎阶段时, 常伴有不同程度的张口受限和吞咽困难, 不少患者的开口度只有一指大或一指半大, 若要进行治疗是很困难的, 因各种通用医疗器械难以入口操作治疗, 故对此症应先给予消炎治疗。可选用 8 万单位庆大霉素加 0.5mL 肾上腺素普鲁卡因, 用 5 号长针对准冠周软组织红肿最剧处进行封闭注射, 然后, 打开激光机, 以上述同样功率密度的激光照射 10min。因该激光机的光纤直径十分细小, 只有 1cm 左右, 当其它医疗器械一般难以伸入口中时, 它可自如地伸入口中进行照射治疗。接着, 再施以抗生素全身治疗。经过一、二次激光照射治疗后, 该症有明显好转, 张口度达二指大之上后, 再按常规治疗处理。

当炎症发展到化脓阶段时, 应及早切开脓肿引流。然后, 打开激光机, 以同样功率密度的激光对准脓肿处照射 10min, 并给予全身药物治疗, 经过一、二次治疗后, 炎症即趋于明确好转, 直至消退。

1.2 急性缓解期

当急性期过后, 即便还有少许张口困难, 也应尽可能及早摘除阻生智齿, 以防炎症的反复急性发作。有瘻管者, 须同时搔刮瘻管肉芽组织。在除了拔牙之外, 龈瓣切除术是消灭智齿冠周盲袋的一种方法。如果智齿位置尚正, 又有对颌牙, 与下颌支之间空隙充足, 可采取此法。用 1079.5nm 激光烧灼切除龈瓣, 比常规手术切除效果要好, 其做法是: 在局麻

作者简介: 林正德, 男, 1949 年 1 月出生。医师。多年从事激光口腔医疗工作。

收稿日期: 2001-05-24; 收到修改稿日期: 2002-01-15

下, 开机, 以功率密度 $5102\text{W}/\text{cm}^2 \sim 6122\text{W}/\text{cm}^2$ 的激光, 将覆盖在智齿牙冠上的龈瓣烧灼切除, 以全部暴露智齿牙冠为原则, 然后, 在烧灼后的龈瓣上涂一层绿药膏即可, 当然, 术后最好还应口服些消炎止痛药。在激光烧灼切除后, 如果次日龈瓣有肿痛, 可用激光照射一、二次, 其功率密度、时间均与上述激光照射的一样, 并继续辅服消炎止痛药数日。

2 治疗结果

采用 1079.5nm 激光治疗智齿冠周炎 360 例, 其中激光照射治疗 288 例, 激光烧灼治疗 72 例, 疗

效显著, 优于其它疗法, 现将治疗结果列于表 1。

Table 1 Therapeutic effects

types	No. of cases	treatment	effective rate
pericoronitis of wisdom tooth(acute stage)	288	irradiate with laser	100%
pericoronitis of wisdom tooth(chronic stage)	72	cauterize with laser	100%

在智齿冠周炎急性期早期的 120 例中, 一般经过一、二次激光照射治疗, 即可治愈, 疗效优于其它疗法, 现将治疗结果列于表 2。

Table 2 Therapeutic effects

types	No. of cases	time of treatment			percentage excellent	valid	ineffective
		one time	two times	over three times			
pericoronitis of wisdom tooth (acute stage of early stage)	120	88	23	9	77%	23%	0

3 讨论

3.1 1079.5nm 激光照射的作用

(1) 具有消炎及抗感染作用: 低功率激光照射能改变血管壁通透性, 减轻炎性渗出的速度和程度, 使充血和水肿减轻, 舒张局部血管, 加速血流, 促进炎性渗出物吸收及炎性细胞浸润消失。(2) 具有镇痛作用: 其镇痛作用原理可能是通过影响局部炎症物质(如激肽)等途径所起的作用。激光照射能提高组织痛域, 引起吗啡样物质的释放。5-羟色胺含量的降低与吗啡样物质的释放从而减少局部刺激性反应, 也起到镇痛作用。(3) 具有刺激作用: 生物分子吸收弱激光的光能后, 可引起微弱热效应和化学效应^[1], 通过受体的参与, 激光刺激透明质酸酶、过氧化氢酶等多种酶, 增加其活性, 刺激非特异性免疫机能和特异性免疫机能, 提高 DNA-RNA-蛋白系统的活性, 刺激巨噬细胞的吞噬作用, 加速丙种球蛋白的合成, 增强细胞的有丝分裂并活化增殖过程, 刺激细胞的内外生理过程和修复再生过程。(4) 具有偏振光作用: 1079.5nm 激光是偏振光, 当用线偏振的激光去照射细胞时, 改变了细胞膜类脂双分子层的构象, 从而影响了与细胞有关的每一个过程, 如细胞的能量代谢、免疫过程和酶的反应等^[2]。

3.2 激光烧灼的作用

激光手术刀能够止血, 因光的凝固作用, 由光能转化为热能, 使细胞水分蒸发, 蛋白凝固, 变性胶原纤维挛缩, 使直径小于 1mm 的小血管收缩闭合, 导致机械性小血管闭塞或小血管内膜血栓形成而达到

止血的效果, 而 1079.5nm 激光由于穿透性强, 止血效果更优于 CO_2 激光。故采用此法烧灼治疗智齿冠周炎可做到基本上不出血。

3.3 激光照射治疗的适应症

一般地说, 所有的智齿冠周炎患者都可采用激光照射治疗, 而对抗生素产生耐药及暂不使用抗生素的患者, 如孕妇或肾功能欠佳者, 激光照射治疗更是最佳的疗法之一。智齿冠周炎急性骨膜炎阶段的患者常伴有重度张口受限, 一般口腔器械难以达到口内患处, 难以进行局部消炎处理, 而该激光机的光纤直径只有 1cm, 能伸入口内患处进行照射治疗。

3.4 激光烧灼的适应症

龈瓣切除术适应者都适应于激光烧灼治疗, 即智齿位置尚正, 又有对颌, 与下颌支之间空隙充足, 都可采用激光烧灼手术, 不过, 这种适应者较少。

4 注意事项

(1) 急性智齿冠周炎在激光治疗的同时, 还应该进行全身药物治疗和局部消炎治疗(包括手术治疗), 这样多管齐下, 才能取得最佳的治疗效果。(2) 无论激光照射治疗还是烧灼治疗, 若光纤头沾上污染物, 应用 75% 酒精棉球揩擦干净光纤头, 然后再使用。若光纤头遭污染物堵塞, 应用光纤切割刀割掉被堵塞的光纤头端部, 然后再使用。

参 考 文 献

- [1] 许松林, 马宝章. 激光技术与医学应用. 北京: 人民卫生出版社, 1982.
- [2] 徐国祥. 实用激光医学. 广州: 广东高等教育出版社, 1990.