

常年性鼻炎 Nd YAG 激光治疗观察

郭廷波 黄继峰

(解放军 180 医院, 泉州, 362000)

摘要: 采用 Nd YAG 激光照射筛前神经鼻中隔支, 筛前神经外侧支及下鼻中下端游离线治疗血管运动性鼻炎和常年变应性鼻炎共 416 例, 其中血管运动性鼻炎 316 例, 有效 285 例, 无效 60 例, 有效率 90%, 变应性鼻炎 100 例, 有效 40 例, 无效 60 例, 有效率 40%。结果表明, Nd YAG 激光照射筛前神经, 对血管运动性鼻炎疗效好, 对变应性鼻炎疗效差。并对作用机理作了初步探讨。

关键词: Nd YAG 激光 筛前神经 血管运动性鼻炎 常年变应性鼻炎

Nd YAG laser treatment of perennial rhinitis

Guo Tingbo, Huang Jifeng

(PLA 180 Hospital, Quanzhou, 362000)

Abstract: This paper reported the 416 cases treatments of perennial rhinitis with the Nd YAG laser beam to illuminate the nervous ethmoidalis anterior septum, nervous nasal septum. The effective rate of 316 cases of vasomotor rhinitis and effective rate of perennials allergic rhinitis of 100 cases is up to 90% and 40%, respectively.

Key words: Nd YAG laser nervous ethmoidalis anterior vasomotor rhinitis perennial allergic rhinitis

常年性鼻炎是鼻科常见病, 目前尚无特效治疗方法, 为探索常年性鼻炎的治疗, 我科于 1990 年开始采用 Nd YAG 激光治疗常年性鼻炎共 416 例, 并临床观察 1 年以上, 现报告如下。

1 临床资料、治疗方法及疗效标准

一般资料: 本组共 416 例, 其中, 男性 295 例, 女性 121 例, 年龄为 17~ 58 岁, 病程 1 年~ 20 年, 主观症状是喷嚏、流清涕、鼻阻。鼻腔检查: 鼻粘膜苍白水肿者 256 例, 鼻粘膜潮红或暗红者 102 例, 中鼻甲息肉样变者或小息肉者 58 例。根据顾瑞金分类法, 将常年性鼻炎分为血管运动性鼻炎 316 例, 常年变应性鼻炎 100 例。

治疗方法: 患者取端坐位, 用 3% 地卡因与 1% 麻黄素棉片行鼻内粘膜表面麻醉及收缩鼻甲 3~ 5 min, 调节激光输出功率 40W。(1) 分别在鼻中隔前上方靠近背与眶下缘水平面处, 行筛前神经照射局部呈点状焦化。(2) 以鼻丘为中心, 鼻外侧壁照射筛前外侧支神经至点状焦化。(3) 在下鼻甲下端游离缘条状焦化下鼻甲, 如平时通气较好者, 采用凝固照射, 如有中鼻道息肉者, 行激光切除, 中鼻甲肥大或中鼻甲息肉样变者, 行激光中鼻甲部分切除。在进行上述治疗时, 光纤方向不能对准颅底以免误伤筛骨纸板, 引起脑脊液鼻漏等并发症。

疗效标准: (1) 痊愈: 症状消失, 粘膜红润, 无息肉。(2) 好转: 症状明显改善, 无息肉, 粘膜红润。(3) 无效: 鼻塞, 清涕, 喷嚏等症状改善不明显。

2 治疗结果与讨论

变应性鼻炎属 iv 型变应态反应, 研究证实是由 IgE 介导的肥大细胞脱颗粒释放介质的同

Ar⁺ 激光诱导湿刻 Si 的特性研究

宋登元 郭宝增 李宝通

(河北大学电子与信息工程系, 保定, 071002)

摘要: 利用聚焦的 Ar⁺ 激光束诱导的方法, 实现了对浸入 HF-H₂O(1:20) 腐蚀液中的 N 型单晶 Si 样品的腐蚀, 证明这种湿刻过程是一种由光生电子-空穴对引起的电化学腐蚀, 腐蚀坑具有侧壁平滑的高斯状结构。腐蚀特性与入射激光功率以及 Si 掺杂浓度有关。应用激光诱导无电极电化学腐蚀电路模型对实验结果进行了合理的解释。

关键词: 激光 Si 光化学腐蚀

Properties of Ar⁺ laser-induced wet etching into Si

Song Dengyuan, Guo Baozeng, Li Baotong

(Department of Electronics and Informational Engineering, Hebei University, Baoding, 071002)

Abstract: Laser-induced wet etching into n-Si in the dilute HF-H₂O(1:20) by an Ar⁺ laser at room temperature is reported. Smooth etch features with Gaussian shape that depends on doping level of Si were observed. The laser etch rate is influenced by the incident power. For the HF/Si system, the etching is thought to take place photoelectrochemically with holes and electrons generated by the incident illumination of the laser beam. The result is explained reasonably by the mode of electrodeless etching under the laser illumination in an electrochemical cell.

Key words: laser Si photoelectrochemical etching

时也激活了一些细胞, 导致细胞因子的释放, 细胞因子能进一步趋化淋巴细胞, 单核巨噬细胞, 再次引起肥大细胞脱颗粒和介质释放, 如此形成恶性循环, 加剧鼻粘膜的变应性炎症反应。通过 Nd:YAG 激光凝固鼻内粘膜, 可使高敏反应区粘膜表面产生蛋白凝固从而使粘膜结构改善。使上述变应循环过程受到破坏, 鼻粘膜不再受到致敏物的激发, 从而改善症状。鼻腔粘膜血管张力, 腺体分泌活性主要接受副交感神经纤维调控, 目前, 已经证实筛前神经含有较多的副交感神经纤维。故通过 Nd:YAG 激光对组织的焦化破坏筛前神经鼻内及鼻外侧支, 减轻血管张力, 降低腺体的分泌量。结果表明, 该治疗对血管运动性鼻炎疗效较佳, 痊愈 102 例, 有效 183 例, 无效 31 例, 有效率 90.2%。对变应性鼻炎疗效欠佳, 痊愈 8 例, 有效 32 例, 无效 60 例, 有效率 40%。但 Nd:YAG 激光对改善鼻腔通气效果良好。术中术后无重大并发症出现。

参 考 文 献

- 1 顾瑞金. 中华耳鼻咽喉科杂志, 1983; 18(4): 196
- 2 解放军总后卫生部编, 临床疾病诊断依据治愈好转标准. 北京: 人民军医出版社, 1987: 1072~1083
- 3 顾之燕. 中华耳鼻咽喉科杂志, 1997; 32(3): 126

作者简介: 郭廷波, 男, 1969 年出生。医师。从事耳鼻咽喉激光临床工作。